

O Cálculo Diferencial e Integral como um Saber Profissional na Formação do Licenciado em Matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia (1942-1968)¹

Eliene Barbosa Lima ^a

^a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Área de Educação Matemática, Departamento de Ciências Exatas (DEXA). Feira de Santana, BA, Brasil.

RESUMO

Esse artigo foi realizado no âmbito do projeto de pesquisa intitulado “Tecendo o processo histórico de profissionalização docente, no âmbito da matemática, nos seus diferentes níveis de formação na Bahia, de 1925 a década de 1980”.² Nele, investigamos historicamente o cálculo diferencial e integral como um saber profissional para a docência da matemática na escola básica, na formação de futuros professores de matemática, no período de 1942 – início do funcionamento do curso de matemática – até 1968, quando esse curso foi transferido para o Instituto de Matemática da Universidade Federal da Bahia, devido a uma reforma universitária. Nesse intento, fizemos uso, prioritariamente, dos programas de ensino da cadeira de análise matemática, de uma literatura vigente sobre os processos de profissionalização do professor de matemática, bem como de um debate teórico-metodológico envolvendo a constituição dos saberes profissionais da docência. Por essa investigação, consideramos que os saberes profissionais requeridos na cadeira de análise matemática, lidavam com *saberes a ensinar* que eram objetivados para o ensino de matemática no secundário, os quais deveriam ser dominados pelos licenciandos em matemática da Faculdade de Filosofia. Sob essa perspectiva, o saber profissional, nessa formação, não se diferenciava daquele objetivado e institucionalizado para ser ministrado na disciplina de matemática das escolas secundárias. Em síntese, o cálculo diferencial e integral ensinado na licenciatura em matemática da Faculdade de Filosofia correspondia ao mesmo cálculo a ensinar no secundário.

Palavras-chave: Cálculo Diferencial e Integral. Saberes Profissionais Docentes. Faculdade de Filosofia da Bahia. História.

¹ Uma versão preliminar deste texto foi submetida ao XIII Seminário Nacional de História da Matemática a ser realizado em Fortaleza, de 14 a 17 de abril de 2019.

² Tal projeto, é financiado pelo CNPQ, mediante aprovação no Edital da Chamada Universal MCTI/CNPQ n. 01/2016 e é coordenado por Eliene Barbosa Lima. Acrescente-se, também, que se trata de um resultado produzido durante o pós-doutoramento, realizado no Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência da Universidade Federal de São Paulo, sob a supervisão do Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente.

Autor correspondente: Eliene Barbosa Lima. Email: elienebarbosalima@gmail.com

The Differential and Integral Calculus as a Professional Knowledge in the Training of the Graduate in Mathematics of the Faculty of Philosophy of Bahia (1942-1968)

ABSTRACT

This article was carried out within the scope of the research project entitled “Weaving the historical process of teacher professionalization, in the scope of mathematics, in its different levels of formation in Bahia, from 1925 to the 1980s”. In it, we investigated historically the differential and integral calculus as a professional knowledge for the teaching of mathematics in basic school, in the formation of future mathematics teachers, in the period of 1942 – beginning of the operation of the mathematics course – until 1968, when that course was transferred to the Institute of Mathematics of the Federal University of Bahia, due to a university reform. In this intent, we made use, mainly, of the teaching programs of the chair of mathematical analysis, the current literature on the processes of professionalization of the mathematics teacher, as well as a theoretical-methodological debate involving the constitution of professional knowledge of teaching. With this investigation, we considered that the professional knowledge required in the mathematical analysis chair dealt with the *knowledge to be taught* that was intended for the teaching of mathematics in the secondary, which should be mastered by the training mathematics teachers of the Faculty of Philosophy. From this perspective, professional knowledge in this formation did not differ from that objectified and institutionalised to be taught in the mathematics discipline of secondary schools. In sum, the differential and integral calculus taught in the mathematics teacher training course in of the Faculty of Philosophy corresponded to the same calculation to be taught in the secondary.

Keywords: Differential and integral calculus; Professional Knowledge for Teaching; Faculty of Philosophy of Bahia; Story.

INTRODUÇÃO

No Brasil, desde o seu período imperial, paulatinamente, os elementos básicos para ser professor foram sendo transformados na medida em que a população brasileira começou a florescer como uma sociedade marcada por uma busca de uma nacionalidade, tendo a educação como um fator imprescindível para a sua civilização, o seu progresso e modernização. São instituídas, portanto, uma série de leis, reformas e normatizações educacionais, em particular, para formar o professor em instituições oficiais criadas pelos governos da Monarquia ou da República para esse fim específico. Nesse contexto, fez parte também a busca pela autonomia do professor que ensinaria matemática nas escolas secundárias. Tal cenário passou a ter voz e coró a partir da criação das primeiras faculdades de filosofia, com cursos específicos de matemática, na década de 1930, o qual não ocorreu simultaneamente nas mais diversas localidades brasileiras e nem sempre seguindo um mesmo modelo de profissionalização. Este foi caso, por exemplo, da Bahia.

De fato, na Bahia, desde 1896, com a criação de sua Escola Politécnica (EP) na capital baiana, os estudantes, que normalmente mostravam interesse pelos estudos matemáticos, eram direcionados, como única opção, para a carreira de engenharia, visto que antes da década de 1930, no Brasil, não havia uma escola de nível superior específica

para formação em matemática³ (Dias, 2002a). Em suma, a matemática e o seu ensino eram uma das atribuições do profissional de engenharia, cuja prática era monopolizada por esse grupo corporativo no exercício do magistério superior e secundário, mediante um reconhecimento político e legitimação social.

Nesse período, não havia uma jurisdição própria voltada para uma educação formal técnica e autônoma, regulamentada oficialmente para uma exclusiva docência nas escolas secundárias, em particular, para ensinar matemática. Algo que começou a ser constituído na Bahia, pelo menos em nível comparável aos dos engenheiros da EP, a partir da implantação, em 1942, do curso de matemática na Faculdade de Filosofia (FF). Essa faculdade, criada no ano anterior, teve como seu principal líder e fundador Isaías Alves de Almeida (1888-1968), que também foi seu primeiro diretor (1941-1958).

Nessa busca por uma jurisdição profissional, parece que um dos elementos que dá um caráter distintivo às profissões, refere-se à constituição progressiva de saberes próprios para o exercício profissional. Assim, dentre outros elementos de dimensões mais gerais, conforme Larson (2013), comuns em diversos tempos históricos, independentemente da especificidade da profissão – criação de novos espaços de formação e organização em associações de um corpo de profissionais – escolhemos focar o nosso olhar para os saberes profissionais vinculados a uma docência formalizada, mais precisamente, em investigar o cálculo diferencial e integral como um saber profissional para a docência da matemática na escola básica, na formação de futuros professores de matemática, no período de 1942 – início do funcionamento do curso – até 1968, quando esse curso foi transferido para o Instituto de Matemática da Universidade Federal da Bahia, devido a uma reforma universitária.

A REIVINDICAÇÃO DE UMA AUTONOMIA PROFISSIONAL PARA O PROFESSOR SECUNDÁRIO: O CASO DA FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA

Na época da criação da FF, o mundo vivia ao que hoje ainda é considerada a maior atrocidade cometida contra a humanidade, qual seja, a II Guerra Mundial⁴ e o Brasil, sob o governo de Getúlio Dorneles Vargas (1930-1945), regido primordialmente por uma política nacionalista e autoritária, já não mantinha, desde o final da década de 1930, uma relação cordial com a Itália de Benito Mussolini (1883-1945). Prevaleceu o crescente incômodo com a sua política cultural expansionista em nacionalizar os filhos de italianos, nascidos em solo brasileiro (Boris, 1995; Santos, 2001; Tavares, 2001). Tal como outros estados da federação, a Bahia estava sob uma interventoria federal. Seu interventor

³ É importante notar que a Escola Politécnica do Rio de Janeiro, fundada em 1874, manteve até 1896, de forma independente aos cursos profissionais de engenharia, os cursos de matemáticas e ciências, inclusive com concessão de títulos de bacharel e doutor em ciências físicas e matemáticas e em ciências físicas e naturais. No entanto, tais cursos científicos, após uma primeira tentativa em 1890, foram extintos em 1896 pela própria Congregação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, ainda que sob protestos de alguns se seus membros (Castro, 1992).

⁴ Mais informações, ver: (Hobsbawm, 1995).

era Landulfo Alves de Almeida (1938-1942),⁵ irmão de Isaías Alves, que foi nomeado secretário de educação e saúde.

Embora nomeações de parentes e amigos tenham se transformado em uma das principais críticas sofridas pelo governo de Landulfo Alves (Rocha, 2011), a nomeação de Isaías Alves, que ficou no cargo até o ano de 1942, não parece ter sido um caso de favorecimento gratuito. Em 1938, já reunia uma vasta experiência no campo educacional, entre as quais, citamos: professor do Ginásio Ipiranga (tornou-se seu proprietário em 1911), do Ginásio da Bahia (1920-1931) e da Escola Normal da Bahia, na qual ministrou aulas na disciplina psicologia educacional (1931-1958); autor do livro *Teste Individual de Inteligência* (1926); especialização no *Teacher's College* da Universidade de Columbia,⁶ pelo qual obteve o título de *Master of Arts and Instructor in Psychology* (1931) e membro do Conselho Nacional de Educação (1931-1958) (Dias, 2002a; Rocha 2010). Contudo, é inegável que a esses fatores, contribuiu o fato de ter sido estabelecida uma conjuntura politicamente muito favorável, a qual permitiu a Isaías Alves realizar o sonho que acalentava desde o ano de 1909, já exercendo a docência no Ginásio Ipiranga, iniciada em 1905. (Rocha, 2011). Naquele ano, ainda como estudante do curso de direito e representante da Faculdade de Direito da Bahia no I Congresso de Estudantes em São Paulo, defendeu a criação de universidades para resolver os problemas educacionais em todos os seus níveis de ensino (Dias, 2008; Rocha, 2010). Assim, ainda muito jovem, conforme Azevedo (1973), Isaías Alves se tornou:

[...] partidário da elevação crescente da preparação do professorado primário e da necessidade de uma formação especial, de nível superior e suficientemente extensa, do professorado da escola média como instituição destinada a moldar o cidadão e o candidato aos estudos superiores. (Azevedo, 1973, p.253)

⁵ Landulfo Alves (1893-1954) era formado em agronomia, com especialização em zootecnia, e teve experiência em auxiliar o seu irmão mais velho, Isaías Alves, na administração de dois estabelecimentos de ensino – o Ginásio Ipiranga, na capital Salvador e outro na cidade de Nazaré, interior baiano. Assim, direcionou o seu governo para dois focos: a agricultura e a educação. No âmbito educacional, entre outras ações, sob o comando de Isaías Alves, foi inaugurado o Instituto Normal da Bahia, cujo prédio fora construído durante o governo constitucional de Juracy Montenegro Magalhães, deposto em 10 de novembro de 1937, quando ocorreu o advento do Estado Novo. Além disso, foi reformado todo o ensino normal baiano, que passou a ser dividido em secundário (cinco anos) e pedagógico (dois anos). (Tavares, 2001).

⁶ Nessa especialização, Isaías Alves acompanhou três cursos com Arthur Gates, o que lhe permitiu ter contato com as ideias de John Dewey, isto porque em um desses cursos, isto é, de *Psicologia Educacional Avançada*, Arthur Gates “[...] além de incluir a teoria de Thorndike em quase todos os seus tópicos, estabelece comparações que incluem a psicologia de Thorndike e a de Dewey.” (Rocha, 2011, p.67). Ainda, fez um curso sobre *Psicologia das matérias do ensino primário* ministrado pelo próprio Edward Lee Thorndike, apropriando-se preponderantemente dos seus estudos, tendo especial interesse pelos testes de inteligência. Nesse sentido, diferenciou-se de Anísio Teixeira, que se tornou um fervoroso defensor das ideias de Dewey, voltadas para a igualdade de condições na educação, vinculadas à realização de experimentações pedagógicas. A partir de seus respectivos relatórios, referentes ao recebimento das bolsas, Rocha (2011, p. 59), ponderou que: “Podemos dizer que a primeira parte do relatório de Anísio Teixeira é marcada pela filosofia de Dewey, que pretendia aplicar no Brasil, enquanto Isaías Alves ressaltou no primeiro capítulo as teorias psicológicas que procurou se aprofundar em Columbia. Os interesses dos dois autores também eram diferentes, uma vez que Anísio Teixeira foi à Columbia [1928] como Diretor de Instrução e teve como foco os aspectos administrativos que envolviam a educação escolar norte-americana. Já Isaías Alves procurou se especializar em psicologia escolar, área em que já desenvolvia atividades no Brasil [...]”. (Warde, 2002; Rocha, 2011; Bertani, 2012; Lando, 2012).

Era, portanto, necessário relegar “[...] o orgulho do autodidatismo e a certeza e autossuficiência do dogmatismo, duas formas simbólicas de resistência à verdadeira cultura, criadoras de processos semelhantes à esporulação do saber estático, que se não transforma à influência dos agentes exteriores”. (Alves, 1952, p.5). Costurava-se, sob essa ótica, uma quebra de um padrão de exercício do magistério presente nas já tradicionais faculdades de medicina, direito e de engenharias, inclusive entre os catedráticos de matemática da EP.

Até então, início da década de 1940, tinha-se como indispensável para reconhecimento da competência do professor nessas faculdades, a habilidade em ministrar aulas fazendo uso de notáveis oratórias, as quais ganhavam relevância mais pela sua eloquência, do que o domínio dos conteúdos científicos e da didática (Machado Neto, 1973; Dias, 2002a). Dessa forma, para além da criação de um novo espaço específico de nível superior, em particular, para formar professores que ensinariam matemática nas escolas secundárias, parece que estava em jogo, por assim dizer, redimensionar a prática docente em nível superior e, assim, em efeito cascata, o nível secundário. Nesse caso, precisava-se colocar em primeiro plano, referenciando-nos nas pesquisas de Larson (2013) e Nóvoa (1999), a produção de novos conhecimentos e de novas técnicas como elementos primordiais para uma autonomia profissional. Assim, sob o desejo de modificar esse quadro, a FF foi estruturada tendo como finalidades “[...] formar intelectuais para atividades de alta cultura; preparar candidatos ao magistério secundário, normal e técnico; realizar pesquisas nos vários setores em que se dividiriam as suas atividades docentes.” (Calmon, 1980, p.13).

Para tanto, Isaías Alves traçou dois aspectos importantes que nos pareceram estar alinhados, ainda que em dimensões diferentes, às suas pesquisas no âmbito da psicologia educacional, em especial, os testes de inteligência e a sua defesa do discurso nacionalista do Estado Novo de Getúlio Vargas. Na sua concepção, a FF precisava desenvolver, como meta final, o espírito filosófico, bem como estudos das línguas e literaturas clássicas e modernas, para o desenvolvimento não somente da forma do pensamento, mas também para dominar às questões da alma. Por outro, entendia que essa mesma faculdade deveria, desde seus primeiros passos, tornar-se referência na formação científica para ser possível construir um laboratório ativo do conhecimento puro e aplicado, seguindo métodos e técnicas mais engenhosas, necessários para o progresso econômico e social, associado a uma industrialização. (Alves, 1952). Para Isaías Alves (1952, p.6), “Aí se descreve toda a órbita das ciências matemáticas, físico-químicas e naturais, cuja finalidade é subordinar o mundo cósmico ao domínio do homem; aumentar-lhe as possibilidades de conforto, para maior esforço de humanização da vida [...]”. No entanto, Isaías Alves não pode concretizar este último ideário de imediato, na medida em que a FF, no ano de 1942, dentre as ciências citadas, obteve autorização de funcionamento de curso apenas para as ciências matemáticas.⁷

⁷ Os demais cursos foram: Filosofia, Matemática, Geografia e História, Ciências Sociais, Letras Clássicas, letras Neolatinas, Letras Anglo-Germânicas e Pedagogia (Calmon, 1980).

O CURSO DE MATEMÁTICA DA FACULDADE DE FILOSOFIA: CAMINHOS NOVOS EM TRILHAS JÁ CONSTRUÍDAS

No plano nacionalista e pedagógico de Isaías Alves, as ciências matemáticas e o seu ensino, eram necessários “[...] para formação de uma mentalidade estatística, pela qual se possam compreender, com rigor os problemas econômicos, e tentar soluções com menores probabilidades de erro, e garantia de mais seguros resultados, dentro do momento social de cada tentativa.” (Alves, 1952, p.6). Assim, sentenciou:

A matemática vos deu a segurança dos raciocínios, com que servireis à pesquisa dos segredos da natureza e à disciplina gradual das forças da sociedade. Ela não vos tornará puros autômatos do raciocínio abstrato. Dar-vos-á, no continuar dos estudos, cujo método aprendestes, a noção total do mundo racionalizado, energias materiais e estruturas morais, de que depende a completa dominação do ambiente cósmico e a perfeita adaptação do microcosmo humano, ao plano da felicidade pessoal e ao reinado da paz entre as nações. (Alves, 1952, p.25)

Posto isto, consideramos que Isaías Alves justificou as motivações para a constituição de um curso específico de matemática em nível superior para uma formação do professor que ensinaria matemática nas escolas secundárias. Instituído, desse modo, uma concorrência com os engenheiros na disputa das vagas para ensinar matemática nesses estabelecimentos educacionais baianos.

Destarte, a mudança requerida por Isaías Alves, pelo menos no âmbito do curso de matemática, na nossa compreensão, foi conservadora. Isto porque, sob o seu convite, as disciplinas da grade curricular desse curso, correlatas às aquelas ensinadas na formação do engenheiro da EP, foram ocupadas pelos próprios catedráticos dessa escola, enfim, pelo mesmo grupo corporativo que detinha o monopólio, mediante prestígio social e político, do ensino de matemática no magistério superior e no secundário até aquela conjuntura de criação da FF. Em suma: configuravam-se novos caminhos construídos por velhas trilhas. Essa escolha de Isaías Alves, por certo, foi influenciada pelo fato de que a FF, de iniciativa particular, mesmo que ele tivesse manifestado interesse, não dispunha de recursos financeiros para importar professores estrangeiros, tal como aconteceu, por exemplo, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) da Universidade de São Paulo (USP), em particular, em seu curso de matemática (Calmon, 1980). Contudo, o que pareceu ter sido determinante para esse posicionamento diametralmente oposto ao projeto de São Paulo, conforme Dias (2002a), foi o forte discurso de Isaías Alves a favor de uma cultura nacionalista, com tendências em preservar a cultura tradicional local, que, na sua concepção, estava sendo solapada pelas culturas ditas alienígenas. Para Isaías Alves “A Bahia pode constituir-se o centro de resistência à invasão imoderada de novos padrões de vida a serem impostos à nacionalidade.” (Alves, 1952, p.17).

Foi, realmente, um contexto diferente daquele inaugurado, em 1934, na USP, no ambiente de sua FFCL, a começar pelas suas atividades, que nasceram integradas a uma

universidade pública, algo que na Bahia, só aconteceu em 1946, com a criação de sua primeira universidade, a Universidade da Bahia, renomeada, no ano de 1965, para a atual Universidade Federal da Bahia (UFBA). Para tanto, uma das principais ações do governo brasileiro para organizar e estruturar a USP, foi formar o seu primeiro quadro docente, notadamente por professores estrangeiros. (Documentos históricos, 1971; Universidade de São Paulo, 1937, 1953).

Sob essa ótica, em particular, estabeleceu-se o curso de matemática da FFCL, tendo como núcleo central de seu corpo docente professores estrangeiros, vindos da Itália – o analista Luigi Fantappiè (1934) e o geômetra Giacomo Albanese (1936), ambos, formados em cursos de matemática e já com uma sólida e experiente carreira profissional (Lima, E., 2012). Prevaleceu o entendimento de que era uma medida necessária que, segundo Dantes (1988, p.273), visava “[...] suprir as necessidades de um meio em que a comunidade científica era ainda muito restrita, mas significava, também, um rompimento com o sistema de ensino até então existente no país.”. Corrobora com essa afirmação, a seguinte passagem de Anísio Teixeira, que diferentemente de Isaías Alves, acreditava que:

Os primeiros passos de uma nova política educacional brasileira, primeiros e indispensáveis, são os de buscar, fora do Brasil, elementos para a renovação de nossa cultura e de nossas técnicas. Remessa de estudantes de mérito para o estrangeiro e contrato de professores estrangeiros para as novas escolas e novas faculdades. (Teixeira apud Calmon, 1980, p.10)

A partir dessa breve análise, amparando-nos nas pesquisas de Garnica⁸ (2013), é possível ponderarmos que não se tratou de uma jurisdição profissional docente padronizada de forma homogênea e em etapas hierarquizadas nos mais diversos cantos do Brasil, em seus mais variados contextos de seu imenso território. Nesse sentido, Garnica (2013) argumentou que houve, e ainda há, uma multiplicidade de formas, mecanismos e instâncias que legitimaram e aparelharam esse professor no exercício da docência.

De fato, concomitantemente às ações das faculdades de filosofia, existiam estratégias alternativas para conferir registros ao professor que já ensinava matemática em nível secundário, principalmente, no interior baiano, mas que não tinha licenciatura. Uma dessas estratégias, foi a Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES),⁹ criada em 1953, no governo de Getúlio Dorneles Vargas. Sob essa ótica, ganha ressonância a seguinte afirmação de Larson (2013), parafraseando David Sciulli: “I do not believe that there can be a general theory of professions for all places and all times”.¹⁰ (Larson, 2013, p.xxii).

⁸ Esse pesquisador, juntamente com outros membros do Grupo de Pesquisa “História Oral e Educação Matemática” (GHOEM), desenvolve, desde de 2000, o projeto *Mapeamento da Formação e Atuação de Professores de Matemática no Brasil*.

⁹ Mais informações, veja: (Oliveira & Pietropaolo, 2008; Baraldi & Gaertner, 2010).

¹⁰ “Eu não acredito que possa haver uma teoria geral das profissões para todos os lugares e em todos os tempos.”. (Tradução nossa).

Contudo, dentre essa pluralidade dos processos de profissionalização do professor, nesse artigo, optamos por concentrar a nossa atenção nos saberes próprios da docência. E, ainda, naqueles saberes que foram sistematizados, formalizados, em um dado período, notadamente, em investigar o cálculo diferencial e integral como um saber profissional para a docência da matemática na escola básica, na formação de futuros professores de matemática (1942-1968).

OS SABERES PARA O CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL NO CURSO DE MATEMÁTICA DA FACULDADE DE FILOSOFIA

O ensino do cálculo diferencial e integral, no curso de matemática da FF, iniciado no ano letivo de 1943, ficou sob a incumbência da cadeira de análise matemática, aprovada com as demais cadeiras que compunham a grade curricular do curso, pelo Conselho Nacional de Educação, em 1942, tendo como relator do processo e autor do parecer, Manuel Bergström Lourenço Filho (1897-1970). Tal cadeira, em conformidade aos preceitos de Isaías Alves, foi ministrada, até o ano de 1968, pelo professor Luiz de Moura Bastos (1903-1988) – formado em engenharia pela Escola Politécnica no ano de 1926 – já com uma vasta experiência como catedrático de matemática do Ginásio da Bahia. Durante todo esse período, o programa dessa disciplina, pelo menos formalmente, não sofreu alterações, mantendo-se exatamente igual ao que foi aprovado no ano de 1943, isto é, tendo os mesmos tópicos, conteúdos e sequência daquele adotado na cadeira de análise matemática da Faculdade Nacional de Filosofia (FNFI) da Universidade do Brasil (Faculdade Nacional de Filosofia, 1940; Revista da Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia, 1952; Dias, 2008).

Na época da criação da FF estava em vigência o Decreto 1.190 de 04/04/1939, que organizou a FNFI da Universidade do Brasil como modelo oficial de todos estabelecimentos de ensino congêneres a ela, a partir do ano escolar de 1940, inclusive em relação a grade curricular e aos programas de ensino (Decreto-Lei n. 1.190, 1939). Assim, no programa aprovado para a cadeira de análise matemática da FF, constava uma parte introdutória, envolvendo uma revisão das teorias dos números reais, dos números complexos e de aprofundamento sobre a teoria dos determinantes e das formas e equações lineares. Na sequência, seguiu-se uma extensa lista de conteúdos, detalhados analiticamente, quais sejam: elementos da teoria dos conjuntos (espaço ordinário); sucessões e séries numéricas; limites e continuidade (funções de uma variável real); derivadas e primitivas; fórmula de Taylor e aplicações; pontos singulares e variação das funções de uma variável real; integral de Riemann; séries de funções; funções de mais de uma variável; integrais dependentes de um parâmetro; linhas contínuas e integrais curvilíneas; áreas, volumes e integrais múltiplas; superfícies curvas e equações diferenciais (Faculdade de Filosofia, 1943; Universidade da Bahia, 1954). Por sua vez, o programa se resumia a exposição desses conteúdos, não havendo, portanto, quaisquer outras informações e/ou orientações sobre como eles poderiam ser trabalhados na formação do licenciando em matemática da FF que iria atuar nas escolas secundárias.

Entretanto, baseando-nos nas pesquisas de Hofstetter e Schneuwly (2017), os conteúdos do programa não estavam aprisionados ao contexto em que possivelmente se deu o seu ensino, isto é, no curso de matemática da FF. Não se tratava, portanto, de conhecimento, mas de saberes, na medida em que foram formalizados e institucionalizados pelo já citado Decreto 1.190, sancionado no ano de 1939. Com efeito, nesse programa foram estabelecidos saberes sobre a ação do professor, ditos objetivados – saberes formalizados –, que podiam ser postulados a partir da identificação de suas propriedades em um dado período histórico, isto é, como um conjunto, construído historicamente, de enunciados coerentes, despersonalizados, teorizados, passíveis de serem reproduzíveis e que foram legitimados por uma comunidade científica e/ou profissional.

Dessa forma, a partir dessa caracterização dos saberes objetivados, a mera listagem dos conteúdos englobou apenas uma das dimensões de um dos dois tipos de saberes de natureza diferente explicitados por Hofstetter e Schneuwly (2017), ou seja, os *saberes a ensinar* – objetos do ensino e da formação do professor. Isto porque, tais saberes, são mais do que uma lista de conteúdos ou de saberes disciplinares, devedores das disciplinas universitárias, voltados para construir uma hegemonia de uma cultura para o próprio desenvolvimento da matemática. Eles podem também configurar como “[...] resultado dos processos complexos que transformam fundamentalmente os saberes a fim de torná-los ensináveis. Esse processo pode até conduzir à criação de saberes próprios às instituições educativas, necessárias a elas para assumirem as suas funções”. (Hofstetter & Schneuwly, 2017, p.133).

Em contrapartida, apesar dos *saberes a ensinar* e os *saberes para ensinar*¹¹ serem construídos teoricamente de forma articulada por Hofstetter e Schneuwly (2017), por esse exemplo do programa da cadeira de análise matemática do curso de matemática da FF, tais saberes não apareceram, pelo menos no período de 1943 a 1968, sob essa articulação. Assim, não é algo que se dá *a priori*, é fundamental levar em consideração o período histórico analisado.

De todo modo, não há como negar o caráter de inovação em relação à tradição antes predominante na Bahia, ambicionada por Isaías Alves, ainda em 1909, em disciplinar e prestigiar “[...] a profissão de mestre de ciências e humanidades [...]” (Alves, 1952, p.38). Foi constituído um novo espaço de formação do professor que ensinaria matemática nas escolas secundárias baianas, bem como, pelo menos oficialmente, institucionalizou-se saberes específicos objetivados que deveriam fazer parte dessa formação, seguindo o que determinava o Decreto 1.190 de 1939.

Contudo, na prática, de acordo com Dias (2002a), não era raro os catedráticos do curso de matemática da FF, na grande maioria engenheiros, subverterem os programas adotados ao ministrarem aulas nas cadeiras que estavam sob suas incumbências, a

¹¹ Os *saberes para ensinar* são traduzidos como as ferramentas de trabalho do professor, para o ensino e para a formação, os quais não se referem exclusivamente às metodologias de ensino. Para além disso, correspondem também aos estudos pedagógicos das ciências da educação (Borer, 2017), e, ainda, dizem respeito aos “[...] saberes sobre ‘o objeto’ do trabalho de ensino e de formação, [...] sobre as práticas de ensino [...] e sobre a instituição que define o seu campo de atividade profissional [...]”. (Hofstetter & Schneuwly, 2017, p.133-134).

partir de sua própria identidade profissional. Este, parece ter sido o caso do engenheiro Luiz de Moura Bastos no período em que conduziu a cadeira de análise matemática. Sinteticamente, conforme as lembranças de Arlete Cerqueira Lima, ingressante em 1951, apesar de algumas exceções, “[...] o curso de Matemática era melancólico: carecia de fundamentação teórica, o Cálculo Integral se restringia a uma variável [...]” (Lima, A., 1985, p.41). Uma compreensão que também foi ratificada por Eunice Guimarães, quando afirmou que:

O curso de matemática... Uma coisa que eu estranhei muito foi que o professor Moura Bastos dava uma aula bonitinha, certinha, mas uma colega minha do 3º científico disse que ele estava praticamente repetindo o que ele deu no 3º ano científico. Isso eu não esqueci, ela chegou e disse, não é possível, ela levou os cadernos do 3º ano científico, aquele [sic] parte do 3º ano científico limite e derivadas, e era a mesma coisa! Era quase a mesma coisa. (Eunice Guimarães)¹²

Nesse contexto delineado, parece-nos pouco provável que isto tenha ocorrido por falta de domínio do programa adotado pela FF. Na nossa ótica, houve uma escolha consciente de Luiz de Moura Bastos. Com efeito, concomitantemente a sua carreira de engenheiro, atuava também como catedrático de matemática no Ginásio da Bahia desde o ano de 1939, tendo participado, pelo menos, dos dois primeiros congressos nacionais de ensino da matemática no âmbito escolar ocorridos na década de 1950. Neles, de um modo geral, fez-se debates sobre questões em relação ao ensino e aprendizagem da matemática, a partir dos quais foram estabelecidas, sob o caráter de recomendação, novas propostas de reestruturação dos programas de ensino, novas metodologias, bem como medidas voltadas não apenas para a formação e treinamento de professores, mas também para aprimorar e produzir materiais didáticos (Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário, 1957; Congresso Nacional de Ensino da Matemática, 1959).

No âmbito do primeiro congresso, realizado em 1955, na capital baiana, direcionado para o ensino secundário, Luiz de Moura Bastos evidenciou seu ponto de vista em relação ao ensino de matemática quando foram discutidas modificações no programa para o curso colegial, em particular, para o ensino de logaritmo, proposto por Osvaldo Sangiorgi (1921-2017), apenas como operação. Luiz de Moura Bastos, discordou com as seguintes palavras:

Eu me oponho aqui; acho que sejam aquelas aplicações para a vida prática, porque não temos logaritmos na vida concreta e sim na vida prática. Nós temos que preparar o aluno para a vida, para que ele possa ter a sua independência econômica, possa progredir, enfim, satisfazer a todas as suas necessidades, e ele necessitará desses conhecimentos para resolver seus problemas. Por isso, achava que devia

¹² Entrevista concedida a Laís Viena de Souza em Salvador, no dia 06 set. 2002.

ser logaritmos e suas aplicações [...]. (Bastos apud Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário, 1957, p.342)

Sua argumentação, na nossa ótica, estava mais atrelada aos interesses das escolas de engenharias, que reivindicavam um currículo secundário capaz de atender as suas necessidades, subordinado às exigências imediatas da sociedade daquela época. Uma concepção, de acordo com Dias (2002a), muito difundida pelos catedráticos da EP, na medida em que para eles era suficiente uma matemática básica, prática e pragmática.

Sob esses elementos, consideramos que Luiz de Moura Bastos, na cadeira de análise matemática, lidava com *saberes a ensinar* que eram objetivados para o ensino de matemática no secundário, os quais, na sua ótica, deveriam ser dominados pelos licenciandos em matemática da FF. Nessa perspectiva, os saberes profissionais nessa formação não se diferenciavam daqueles objetivados e institucionalizados para serem ministrados na disciplina de matemática das escolas secundárias, tal como foi observado por Eunice Guimarães. Dessa forma, em um contexto mais amplo, a FF, conforme Calmon (1980), constituída antes de existir na Bahia uma universidade e sem dispor de condições “[...] para alterar o funcionamento das escolas tradicionais[...]”, contentou-se, dentre as finalidades estabelecidas, “[...] com o principal: formar professores para o ensino secundário [...]” (Calmon, 1980, p.16).

Tratava-se, de fato, em reforço ao que já pontuamos anteriormente, de um projeto científico com caracterizações muito próprias que se distanciavam, desde a sua política em preservar uma cultura genuinamente nacionalista, daquele delineado e praticado na FFCL da USP. Essa faculdade, ainda que tenha sido também concebida a partir de um discurso nacionalista, seguiu o viés de que era preciso renovar a cultura brasileira a partir de um forte diálogo com professores estrangeiros, com o intuito de atingir um padrão científico eurocentrista. Em particular, essa foi a realidade vivida na subsecção das ciências matemáticas dessa faculdade. Assim, contrariamente ao que era propagado nos meios de comunicação e ao que foi posto em sua regulamentação, a FFCL direcionou-se, segundo SILVA (2000) para formar cientistas e não com a formação e o aperfeiçoamento de professores do ensino secundário e superior do Brasil. Nessa ótica, o curso de matemática da FFCL, os *saberes a ensinar* requeridos estiveram a serviço, no período em comum com a FF, para a construção de uma cultura hegemônica acerca do próprio desenvolvimento da matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação do professor que ensinaria matemática no nível secundário da FF da Bahia, amparando-nos nas pesquisas de Dias (2002a) e Garnica (2013), passou a ter, cada vez mais, rituais próprios com permanências e mudanças, os quais contribuíram para a constituição de um campo profissional autônomo, ainda que heterogêneo. Dessa forma, sem nenhuma intenção de demarcar uma identidade homogênea e universal, ser professor, parametrizando nas ideias de Dias (2002b), passou a transcender a ideia

da *bossa*, relacionada a uma mera aptidão natural, para a construção de uma jurisdição profissional. Algo que foi primordial no âmbito dos processos de profissionalização docente, institucionalizados socialmente, entre disputas, conflitos e preservação do seu monopólio, por políticas públicas educacionais de uma dada época.

Um dos centros dessa preservação, no contexto do curso de matemática da FF, residiu na constituição dos saberes profissionais que deveriam fazer parte da formação dos futuros professores de matemática que ensinariam no nível secundário. O exemplo do programa da cadeira de análise matemática refletiu bem esse espírito, no momento em que seu catedrático, Luiz de Moura Bastos, note-se, engenheiro, subverteu a orientação oficial do decreto 1.190/1939 e conduziu às suas aulas em conformidade à sua identidade profissional. O curioso é que a sua subversão conduziu o seu curso justamente para os *saberes a ensinar* objetivados no âmbito do ensino de matemática para a escola secundária. E, de outra parte, esses *saberes a ensinar* no secundário, baseando-nos em Borer (2017), presentes na formação do licenciado, parecem refletir a própria didática de Luiz de Moura Bastos, a sua experiência como professor em escola secundária, enfim, a sua prática pessoal. Nesses termos, tais saberes não configuravam “[...] objeto de formalização no nível teórico [...]” (Borer, 2017, p.193), tratando-se, portanto, de conhecimentos. Em suma, Luiz de Moura Bastos, em nossa interpretação, formava o professor com saberes profissionais que, para ele, precisariam ser dominados na prática docente. Assim, o cálculo diferencial e integral ensinado na licenciatura em matemática da FF correspondia ao mesmo cálculo a ensinar no secundário. Isto estendeu-se até o ano de 1968, quando foi encerrado esse capítulo da profissionalização do professor que ensinaria matemática nas escolas secundárias baianas, mediante a transferência do curso de matemática para o Instituto de Matemática da UFBA, ocasionada por uma reforma universitária.

REFERÊNCIAS

- Alves, I. (1952). Três momentos na vida de faculdade: I. Missão nacional e humana da Faculdade de Filosofia; II. Cultura, responsabilidade e ação; III. Humanismo e abnegação. In *Arquivos da Universidade da Bahia*. Faculdade de Filosofia. Salvador, v.1, 1942-1952, p.3-48.
- Azevedo, T. (1973). Discurso no 30º aniversário da Faculdade de Filosofia. *Revista Universitas*. Salvador, (13), 251- 260.
- Baraldi, I. M. & Gaertner, R. (2010, abril). Contribuições da CADES para a Educação (Matemática) Secundária no Brasil: uma descrição da produção bibliográfica (1953-1971). *BOLEMA: Boletim de Educação Matemática*. Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro, 23(35A), 159-183.
- Bertani, J. A. (2012). *Um Estudo Histórico Comparativo entre a Bahia e Portugal sobre a Formação de Docente em Matemática, 1941-1968* (214f). Tese de doutorado, Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Salvador.
- Borer, V. L. (2017). Os saberes: uma questão crucial para a institucionalização da formação de professores. In Hofstetter, R & Valente, W. R. (Orgs.). *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores*. (pp.173-199). São Paulo: Livraria da Física.

Boris, F. (1995). *História do Brasil*. (2 ed). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo/ Fundação para o Desenvolvimento da Educação.

Calmon, J. (1980, julho). Os 35 anos (1941-1976) da Faculdade de Filosofia. *Revista das Ciências Humanas*. Salvador, 1(1), 7-18.

Castro, F. O. (1992). *A matemática no Brasil*. Campinas: UNICAMP.

Congresso Nacional de Ensino da Matemática, 1955. (1957). *Anais*, 1. Salvador, Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia.

Congresso Nacional de Ensino da Matemática, 1957. (1959). *Anais*, 2. Porto Alegre, Faculdade de Filosofia da Universidade do Rio Grande do Sul.

Dantes, M. A. M. (1988, maio/agosto). Fases da implantação da ciência no Brasil. *Quiqu*. México, 5(2), 265-275.

Decreto-Lei n. 1.190, de 4 de abril de 1939. (1939, 6 de abril). Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia. Recuperado em 20 novembro, 2018, de <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1190-4-abril-1939-349241-publicacaooriginal-1-pe.html>.

Dias, A. L. M. (2002a). *Engenheiros, mulheres, matemáticos: Interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia, 1896-1968* (320f). Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em História Social, São Paulo.

Dias, A. L. M. (2002b, janeiro/dezembro). Da bossa das matemáticas à educação matemática: disputas por uma jurisdição profissional. *Revista História & Educação Matemática*. Rio Claro, 2(2), 191-226.

Dias, A. L. M. (2008, dezembro). Profissionalização dos professores de matemática na Bahia: as contribuições de Isaías Alves e de Martha Dantas. *Publ. UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes*, Ponta Grossa, 16(2), 243-260.

Documentos Históricos. (1971). *Ata da Congregação da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1946*. Universidade Federal da Bahia. Salvador: Departamento Cultural da UFBA.

Faculdade de Filosofia. (1943). *Programa da IX Cadeira de Análise Matemática*. Curso de Matemática. Salvador.

Faculdade Nacional de Filosofia. (1940). *Programas para os cursos de física e matemática*. Universidade do Brasil. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional.

Garnica, A. V. M. (2013, abril). Cartografias Contemporâneas: mapa e mapeamento como metáforas para a pesquisa sobre a formação de professores de Matemática. *ALEXANDRIA: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*. Florianópolis, 6(1), 35-60, abr. 2013. Recuperado em 01 novembro, 2018, de <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37927>.

Hobsbawm, E. (1995). *A era dos extremos: o breve século XX (1914-1991)*. (2 ed. 1 reimp). Santarrita, M (Trad.). São Paulo: Companhia das Letras.

Hofstetter, R. & Schneuwly, B. (2017). Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In Hofstetter, R & Valente, W. R. (Orgs.). *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores*. (pp.113-172). São Paulo: Livraria da Física.

Lando, J. C. (2012). *Práticas, inovações, experimentações e competências pedagógicas das professoras de matemática no Colégio de Aplicação da Universidade da Bahia, 1949-1976* (307f). Tese de doutorado, Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual

de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Salvador.

Larson, M. S. (2013). (Ed. Rev.). *The rise of professionalism: monopolies of competence and sheltered markets*. New Brunswick, New Jersey: Transaction Publishers.

Lima, A. C. (1985, julho). Depoimento. *Cadernos do IFUFBA*, Salvador, 1(3), 36-53.

Lima, E. B. (2012). *Matemática e matemáticos na Universidade de São Paulo: italianos, brasileiros e bourbakistas, 1934-1958* (260f). Tese de doutorado, Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Salvador.

Machado Neto, A. L. (1973). A Bahia intelectual. *Revista Universitas*, Salvador, (13), 261-305.

Nóvoa, A. (1999). O passado e o presente dos professores. In Nóvoa, A. (Org.). (2a ed.). *Profissão professor*. (pp.13-34). Porto: Porto Editora.

Oliveira, M. C. A. & Pietropaolo, R. C. (2008, setembro/dezembro). Traços de 'Modernidade' nos artigos de Matemática da revista Escola Secundária. *Rev. Diálogo Educ.*, Curitiba, 8(25), 715-726.

Revista da Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia, 1942-1952. (1952). In *Arquivos da Universidade da Bahia*. Faculdade de Filosofia. Salvador, 1, 243-260.

Rocha, A. C. S. M. (2010). Isaías Alves através de seu arquivo pessoal: possibilidades de leitura. *Revista Mosaico*, Rio de Janeiro, 2(3), 76-93, 2010. Recuperado em 14 novembro, 2018, de <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/mosaico/article/view/62789/61924>.

Rocha, A. C. S. M. (2011). *O que fazer com os rudes?: Isaías Alves e as divergências sobre o papel da inteligência na organização escolar, 1930-1942* (163f). Dissertação de mestrado, Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, Fundação Getúlio Vargas, Programa de Pós-Graduação em História, Política e Bens Culturais). Recuperado em 14 novembro, 2018, de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/8177/CPDOC2011%20Ana%20Rocha.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Santos, V. T. (2001). *Os seguidores do Duce: os italianos fascistas no Estado de São Paulo. Inventário Deops: módulo v – Italianos*. São Paulo: Arquivo do Estado, Imprensa Oficial.

Silva, C. M. S. (2000). A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a formação de professores de matemática. In *Anais da 23 Reunião Anual da ANPED*. (pp.1-19). Caxambu: ANPED, 2000. Recuperado em 05 setembro, 2011, de http://23reuniao.anped.org.br/textos/1925p_poster.PDF.

Tavares, L. H. D. (2001). *História da Bahia*. São Paulo: UNESP, 2001.

Universidade da Bahia (1954). *Programa da II Cadeira de Análise Matemática*. Faculdade de Filosofia. Curso de Matemática.

Universidade de São Paulo. (1937). *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, 1934-1935*.

Universidade de São Paulo. (1953). *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, 1939-1949, 1*.

Warde, M. J. (2002). Estudantes brasileiros no Teachers College da Universidade de Columbia: do aprendizado da comparação. In *Anais do 2 Congresso Brasileiro de História da Educação*. Natal (RN). Recuperado em 13 novembro, 2018, de <http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe2/pdfs/Tema1/0114.pdf>.