

## Uma História da Educação Matemática na Bahia[1]

*André Luís Mattedi Dias*  
*Universidade Estadual de Feira de Santana*  
*diasalm@yahoo'.com.br*

### **Resumo**

A constituição da educação matemática na Bahia ocorreu no contexto da organização do sistema estadual de ensino e da profissionalização dos professores de matemática. No início do século XX, predominavam os engenheiros professores de matemática, formados na tradição matemática da Escola Politécnica da Bahia, que lecionavam nas escolas secundárias públicas e particulares, como também na própria Politécnica. A partir da década de 1940, começaram a ser formados os primeiros professores no curso de matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia, que incluía o bacharelado e a licenciatura, obtida após a conclusão do curso de didática. Um grupo de professoras de matemática formadas nesta Faculdade, lideradas por Martha Dantas, professora de didática da matemática, constituiu o núcleo principal de organização da educação matemática na Bahia. Reunidas em torno do Instituto de Matemática e Física da Escola de Aplicação e do Centro de Ensino de Ciências da Bahia, foram as principais difusoras da matemática moderna, seja organizando e participando de eventos profissionais, seja lecionando nas escolas secundárias baianas e na própria Faculdade, seja lecionando em cursos de atualização para professores. Também iniciaram os primeiros projetos de pesquisa empírica sobre o ensino da matemática, voltados para a elaboração e testagem de material didático, notadamente séries de livros didáticos para o ensino ginásial e secundário.

### **Introdução**

Neste texto, considerarei que a educação matemática, enquanto profissão científica disciplinar[2], vem se constituindo, desde o final do século XIX e ao longo do século XX[3], a partir de movimentos com variadas abrangências geográficas, alguns com forte repercussão internacional[4], que envolveram a profissionalização dos professores de matemática, a atualização e modernização dos currículos e programas de ensino escolar, a institucionalização da pesquisa sobre o ensino-aprendizagem da matemática nos diferentes níveis de ensino, a comunicação internacional entre os educadores matemáticos, entre outros aspectos. Focarei a constituição da educação matemática na Bahia, destacando algumas das instituições envolvidas e suas principais lideranças.[5]

Inicialmente, é importante admitir que o processo de constituição da educação matemática no Brasil, em geral, e na Bahia, em particular, ocorreu paralelamente ao processo de organização dos sistemas escolares brasileiros nos seus diferentes níveis,

primário, secundário e superior, desde o início do período republicano e ao longo do século XX, isto é, refiro-me à legislação própria de cada período, às diversas reformas concebidas e implementadas pelos sucessivos governos, às propostas educacionais, à infraestrutura e aos recursos materiais, aos professores e suas formas de atuação pedagógica, enfim, aos estudantes, às suas características próprias e formas peculiares de atuação, suas expectativas, necessidades e reivindicações, temas que vêm, mais ou menos, sendo sistematicamente estudados pela historiografia da educação brasileira.[6]

Dentre as várias características da organização dos sistemas educativos brasileiros, é importante destacar que sempre foram baixíssimas as taxas de escolarização, e altíssimos os índices de analfabetismo funcional no Brasil e na Bahia, desde os seus primórdios até hoje[7]. Durante todo o período republicano, do início ao final do século XX, não se alterou essencialmente a característica elitista e excludente dos sistemas escolares brasileiro e baiano, pois sempre foram pouquíssimas as escolas primárias e secundárias. Estas nunca atenderam, nem quantitativamente, nem qualitativamente, às demandas da grande maioria da população infanto-juvenil em idade escolar, além de sempre privilegiarem uma pequena parcela desta população, de maior poder econômico, pertencente às classes sociais detentoras do poder político estatal, ou identificada por certos traços étnico-raciais ou de gênero. Pois, se é verdade que o analfabetismo da imensa maioria da população brasileira e baiana – que habitava a zona rural na primeira metade do século XX e foi pouco a pouco se transferindo para as zonas urbanas - foi diminuindo nas estatísticas demográficas, também é verdade que o analfabetismo funcional ainda hoje atinge cerca de 75% da população brasileira. Por outro lado, embora tenham aumentado expressivamente as taxas de matrícula, seja no ensino médio (anteriormente, ensino secundário), seja no ensino superior, mais recentemente, ainda são muito pequenos os percentuais de ingressantes e concluintes nestes níveis de ensino quando comparados a outros países, mesmo aqueles de desenvolvimento socioeconômico igual ou inferior ao Brasil.[8]

Em suma, juntando uma coisa à outra, do ponto de vista numérico houve um aumento expressivo daqueles que concluem os primeiros quatro ou cinco anos da educação básica (anteriormente, ensino primário), mas a quantidade de horas e a qualidade do ensino oferecidas não propicia, para a maioria dos estudantes, um nível satisfatório de domínio da leitura, da escrita e da matemática. Por outro lado, as parcelas

da população brasileira que concluem o ensino médio e superior são muito pequenas, seja em valores absolutos, seja em valores relativos.

Acompanhando esta situação, algo análogo ocorreu com a rede de prédios escolares, com o corpo de professores e de funcionários técnico-administrativos que constituíram, junto com a legislação e as normas, aspectos importantíssimos do sistema escolar. O Estado da Bahia manteve, até a década de 1950, uma única instituição de ensino secundário, o Ginásio da Bahia, estabelecimento de referência sediado em Salvador. Tal instituição formou pouco mais de 500 estudantes de 1902 até 1932[9]! No interior, havia apenas escolas públicas primárias. Quando Anísio Teixeira assumiu pela segunda vez a Secretaria de Educação do Estado, em 1948, reconheceu a lamentável situação:

*Os serviços de educação no Estado resumem-se em um corpo de professores primários aglomerados nas cidades, ou dispersos pelas vilas e povoados, quase todos sem prédios, instalações e assistência técnica, moral ou mesmo administrativa; um corpo de professores secundários distribuídos em três ou quatro pavilhões de um único instituto secundário, e três institutos de formação do magistério primário, somente um com instalações materiais adequadas, mas lamentavelmente transformado numa confusa e congestionada escola secundária .[10]*

Então, ele propôs uma série de medidas constitucionais, legais e administrativas com o objetivo de garantir autonomia e estabilidade organizativa, financeira e pedagógica para todos os níveis do sistema escolar público, gratuito, laico e de tempo integral a ser implantado na Bahia. Todavia, embora conseguisse aprovar o capítulo de Educação e Cultura na Constituição baiana de 1947, Anísio Teixeira não conseguiu aprovar a Lei Orgânica da Educação pela Assembleia Legislativa, o que impediu a implantação da nova estrutura do sistema de ensino, gerando um impasse que resultou no seu pedido de demissão, recusado pelo Governador Octávio Mangabeira. Ainda como Secretário da Educação, em 1950, conseguiu inaugurar apenas parcialmente um dos projetos que compunham o seu plano para a educação baiana, um complexo escolar formado por escolas classe e escola parque, com funcionamento em tempo integral, localizado num grande bairro proletário de Salvador. Somente quando assumiu a

diretoria do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos - INEP – conseguiu verbas federais para concluí-lo e mantê-lo em funcionamento até a década de 1970.[11]

Portanto, foi este o contexto educacional no qual se desenvolveu a educação matemática na Bahia, particularmente, e no Brasil, de modo geral. Descontando as devidas exceções, enquanto o sistema esteve minimamente configurado do ponto de vista numérico, isto é, poucas escolas e professores para atender às demandas de uma minoria, os recursos e o prestígio social da educação estiveram, de um modo ou de outro, compatíveis com esta configuração e com os interesses que a sustentavam. Porém, mais ou menos a partir da década de 1950, quando este sistema começou a ser aumentado para permitir, do ponto de vista quantitativo, a inclusão das grandes massas estudantis que batiam às portas das escolas, não houve investimentos compatíveis nos diversos âmbitos do sistema para garantir apropriadamente as novas demandas. Particularmente, o corpo docente, cuja profissionalização não se completou até hoje, teve seu prestígio social, suas condições de trabalho e poder aquisitivo diminuídos paulatinamente, na proporção inversa do aumento do sistema.

### ***Engenheiros Professores de Matemática***

No Brasil, de uma maneira geral, e na Bahia, em particular, a matemática esteve ligada principalmente à engenharia desde o período colonial, quando foram implantados os primeiros cursos militares, até as primeiras décadas do século XX, quando foram fundadas as primeiras universidades e suas respectivas faculdades de filosofia. Assim, os matemáticos, os professores de matemática, as pessoas que dominavam um certo tipo de conhecimento matemático, escolar ou acadêmico, geralmente eram engenheiros militares ou civis que se bacharelavam ou se doutoravam nessa ciência ao mesmo tempo em que se formavam engenheiros, pois as escolas politécnicas e as academias militares foram os espaços institucionais que centralizavam a produção e a difusão da matemática nesse período. Evidentemente, existiram exceções à esta regra, como, por exemplo, os padres e freiras que lecionaram matemática nas escolas mantidas por instituições religiosas, inclusive no período colonial, quando os jesuítas predominaram amplamente na educação escolar brasileira.

Assim, as bases da matemática escolar com vigência no Brasil até a década de 1930 foram construídas nas escolas militares entre os séculos XVIII e XIX. De um

conhecimento prático e útil para as artes mecânicas que compunham a formação dos militares, de um apêndice dos ensinamentos militares, os conhecimentos matemáticos elementares – geometria, aritmética e álgebra – foram organizados e divididos para as diferentes classes das escolas militares, dos ginásios, liceus e colégios, enfim, dos cursos propedêuticos ou preparatórios para ingresso nas instituições de ensino de medicina, direito, engenharia ou arquitetura. Estas eram as duas posições ocupadas pela matemática no sistema escolar brasileiro e baiano daquele período. Por um lado, um saber técnico e especializado, reservado para a formação do futuro engenheiro militar ou civil; por outro, um dos integrantes do programa propedêutico do Colégio Pedro II, fundado em 1837, no Rio de Janeiro, instituído como referência nacional para o ensino secundário, que preparava os candidatos para os cursos superiores. Dessa forma, ficou estabelecido o currículo matemático escolar brasileiro para aquele período: no primário, as quatro operações aritméticas; no secundário, estudos propedêuticos de aritmética, álgebra, geometria, trigonometria e mecânica.[12]

Via de regra, afora as exceções, os engenheiros militares ou civis lecionavam as matemáticas nas escolas, onde difundiam os livros de matemática que traduziam ou escreviam[13]. Na Bahia, a Escola Politécnica (EP) foi fundada em 1896, e as ciências matemáticas, físicas e naturais ocupavam lugar destacado dentre as especialidades que eram considerados como parte da competência dos engenheiros naquela época, tanto que seu lema - o mesmo da *École Polytechnique* de Paris - era: "Pela ciência, pela instrução e pela pátria". Aliás, a EP também atribuía títulos de bacharel e doutor em ciências físicas e matemáticas e em ciências físicas e naturais, além de engenheiro e de geógrafo.

Assim, durante toda a Primeira República, a EP constituiu-se uma referência para o ensino da matemática nas escolas secundárias da capital, particulares ou públicas (Ginásio da Bahia e Escola Normal), como também na Faculdade de Filosofia e na Universidade da Bahia, a partir da década de 1940, uma vez que os engenheiros que formava exerciam o magistério nestas instituições paralelamente às atividades técnicas e à militância política, dentre outras[14]. Neste período, o ensino da matemática de nível secundário ou superior esteve bem estabelecido como parte do exercício da profissão de engenheiro. Foram os casos de Leopoldo Afrânio Bastos do Amaral (Belém, Pará, 1893; Salvador, 1965)[15] e Luiz de Moura Bastos (1903-1988)[16], professores da Escola

Politécnica, da Faculdade de Filosofia e do Ginásio da Bahia que também exerceram, em maior ou menor grau, atividades técnicas e políticas. Já Pedro Muniz Tavares Filho (Amargosa, Bahia, 1902; Salvador, 1991) lecionou em diversas escolas secundárias, como também na Escola Politécnica. Junto com Aristides da Silva Gomes (Ceará, 19??, Salvador, 198?), foi catedrático fundador da Faculdade de Filosofia. Ambos engenheiros, professores de matemática, inauguraram outro padrão de exercício profissional: sempre e somente ensinando, foram precursores da dedicação integral e exclusiva às atividades do magistério.

Uma amostra da produção matemática e didática dos engenheiros professores deste período foi publicada em dois periódicos: a *Revista Brasileira de Mathematica* (RBM) e a *Técnica - Revista de Engenharia*. A primeira, publicada em Salvador entre 1929 e 1931, foi localizada no acervo histórico da biblioteca Bernadete Sinay Neves da EP[17]. A segunda, publicada pelo Sindicato dos Engenheiros da Bahia entre 1940 e 1946, foi localizada no Clube de Engenharia da Bahia. No exame de exemplares da RBM, pode-se constatar, além da sua boa qualidade editorial e gráfica, como a revista expressava os interesses científicos e pedagógicos dos professores de matemática da época. Todos os seus números iniciam com a *Galeria Mathematica*, composta de *fac-símiles* de retratos de matemáticos célebres, alguns seguidos de notas biográficas. Luiz Freire, catedrático da Escola Politécnica do Recife, e Júlio César de Mello e Souza (Malba Tahan), catedrático da Escola Nacional de Belas Artes, escreveram algumas dessas notas biográficas.

Os primeiros números foram preenchidos com traduções de textos de autores estrangeiros com um perfil bastante variado, incluindo livros e revistas didáticos ou pedagógicos[18], como também textos de pesquisadores matemáticos em plena atividade. Juntas, apareceram as seções: *Sophismas mathematicos*; *Anedoctas mathematicas*; *Phrases celebres*; *Curiosidades*; *Problemas*; *Consultas, respostas e objecções*; *Novas demonstrações*; *entre outras*. Notável a seção *Commentarios*, dedicada "aos compendios de mathematica elementar mais em voga em nosso meio", onde foi detalhadamente analisado o conteúdo do *Curso de geometria* de Timotheo Pereira. Posteriormente, a inclusão dessas traduções começou a diminuir na medida em que começaram a aparecer as contribuições dos estudantes, professores e catedráticos brasileiros de vários estados do país.

Num dos seus artigos, Luiz Freire criticou o artigo *A bossa da mathematica*, de M. Stuyvaert, publicado anteriormente[19]. Neste artigo, Stuyvaert criticou o preconceito, já muito difundido naquela época, segundo o qual em matemática é essencial ter *bossa*, isto é, ter uma aptidão especial, natural e inata, de modo que a compreensão da matemática seria algo totalmente especial. Segundo ele, este preconceito servia de desculpa para os professores que desprezavam os alunos que não tinham sucesso, para os pais destes alunos e para os alunos negligentes. Stuyvaert defendeu que

*A Bossa da Mathematica é um mytho. Qualquer indivíduo normal (...) poderá aprender mathematica. Todavia o ensino deve se preocupar de concretizar o começo, de visar a estabilidade e não o brilho, de diminuir os programmas, de repetir, repisar o aprendido, finalmente, de fazer innumeras applicações concretas, bem graduadas, interessantes (...) Nesse caso, convirá observar a creança, investigar porque ella não comprehende, distinguir em cada caso particular se a causa está na falta do necessario conhecimento das difficuldades anteriores, mas, sobretudo, não basear a causa dos insuccessos na falta de aptidão.*[20]

Luiz Freire criticou e se opôs a Stuyvaert. Assim como este último assumiu uma posição próxima dos educadores de hoje, o brasileiro explicita uma posição bem próxima daquelas assumidas pelos matemáticos profissionais quando tratam da educação matemática: *“Discordamos desses que vêem no methodo de ensino a causa principal dos insuccessos constatados. (...) A bossa das mathematicas é um facto, não creio haver um legítimo professor de mathematicas que, de bôa fé, a ponha em duvida”* .[21]

Outro debate mencionado nas páginas da RBM foi a polêmica travada pelos professores Almeida Lisboa e Euclides Roxo, catedráticos do Colégio Pedro II, nas páginas do *Jornal do Commercio* do Rio de Janeiro, entre 21 de dezembro de 1930 e 8 de fevereiro de 1931[22]. A contenda, neste caso, girou em torno das críticas do primeiro, que "discordava de alguns conceitos e definições contidos num livro recentemente publicado, pelo Dr. Euclides Roxo, para os estudantes do curso secundario".

Finalmente, não poderia deixar de mencionar o artigo *Sobre os logarithmos reaes das quantidades negativas*, publicado na RBM em 1930, objeto de uma polêmica que seu autor, Leopoldo Amaral, travou com Elysio Lisboa, catedrático de geometria descritiva da EP. Leopoldo Amaral já teria examinado a questão dos logaritmos dos números negativos na sua tese, *Contribuição ao estudo dos pontos singulares das curvas planas*, preparada para o concurso de professor da EP de 1917. Em 1941, ele voltou a tratar deste assunto, desta vez numa palestra feita para estudantes de engenharia no auditório da EP, quando teve início uma acirrada polêmica com Elysio Lisboa, que teve continuidade no auditório do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia e foi concluída nas páginas da *Técnica: revista de engenharia*[23]. Também participaram da polêmica Solon Guimarães, engenheiro, advogado, catedrático de matemática da Escola Normal e redator da revista *Técnica*, e o padre jesuíta José Nogueira Machado, professor de matemática do colégio Antônio Vieira que, além de assistir e comentar oralmente as conferências, encerrou o debate escrito com três artigos publicados, nos quais comentou os pontos de vista e a disputa entre os outros três.[24]

Engenheiros catedráticos de matemática, como Leopoldo Amaral, Pedro Tavares, Elysio Lisboa e Aristides Gomes, foram responsáveis pela formação das primeiras gerações de licenciados em matemática na Faculdade de Filosofia (FF) da Universidade da Bahia (UBa), onde integraram o Departamento de Matemática até 1968, como veremos a seguir.

### ***Cursos de Matemática e Didática da Faculdade de Filosofia***

Na década de 1930, com a fundação das primeiras universidades brasileiras, também foram fundadas simultaneamente faculdades de filosofia, onde começaram a funcionar de forma sistemática e generalizada os primeiros cursos superiores de matemática - e de outras disciplinas – independentes das escolas de engenharia e das faculdades de direito e de medicina. O objetivo era formar profissionais especializados que atuariam ora no ensino, ora na pesquisa. A matemática passou então por transformações no Brasil: não apenas ganhou novos espaços institucionais, como também uma nova posição científica e social. Isto é, à medida em que o matemático deixou de ser identificado com o engenheiro e passou a ter uma identidade profissional própria, independente, também as suas atividades passaram, pouco a pouco, a ser

regidas por um novo estatuto científico e profissional, adquirindo um novo significado social.

Inicialmente em São Paulo e no Rio de Janeiro, nas décadas de 1930 e 1940, posteriormente em outros centros, como Recife, na década de 1950, matemáticos estrangeiros foram contratados para, juntamente com os brasileiros, implantar as respectivas seções científicas das faculdades de filosofia, num processo de transferência e apropriação de novos conhecimentos, técnicas, instrumentos, procedimentos e valores éticos. Nestes centros, eles foram os agentes iniciais de um processo de profissionalização e de modernização das atividades matemáticas, inclusive na formação de professores para o secundário.[25]

Na Bahia, a Faculdade de Filosofia (FF) foi fundada em 1942 por uma associação de intelectuais, comerciantes e políticos liderada por Isaías Alves de Almeida (1888–1968)[26], com a "*missão patriótica de preparar professores para o ensino secundário e cooperar no desenvolvimento da cultura*"[27]. Todavia, não houve contratação de especialistas estrangeiros para a FF. Seu corpo de catedráticos foi constituído por intelectuais locais, médicos, engenheiros, advogados e religiosos[28]. Para certas disciplinas, foram convocados professores, com longa experiência e saber consagrado, que atuavam nas faculdades, escolas e colégios da cidade; para outras, convocaram-se pessoas que cultivavam o saber nos respectivos assuntos apenas pela própria satisfação intelectual.

Essa foi uma importante diferença entre a FF, com a função precípua de formar professores, e a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFCL), cuja a finalidade precípua era formar cientistas, estando a função de formação profissional de professores subordinada àquela. No caso da FF, seus catedráticos eram os mesmos das tradicionais faculdades de medicina e direito ou da EP; em particular, os catedráticos de matemática foram os mesmos engenheiros oriundos da EP.

Do ponto de vista formal, o curso oferecido pela FF seguia o modelo curricular estabelecido pela Faculdade Nacional de Filosofia (FNFfi). Essa era a grade curricular vigente em todos os cursos reconhecidos do país. Tinha duas partes: a primeira compreendia as disciplinas científicas propriamente ditas, durava três anos e atribuía o título de bacharel (em matemática, letras, história, filosofia, etc. - conforme o caso); a segunda compreendia o curso de didática, durava um ano e atribuía o título de

licenciado (em matemática, letras, história, filosofia, etc. - conforme o caso). Todavia, de acordo com os princípios diferentes que orientavam as duas instituições, o curso de didática era muito mais valorizado na FF do que na FFCL. De fato, enquanto apenas 26 dos 85 bacharéis em matemática da FFCL (31%) concluíram o curso de didática no período de 1936 até 1952, na FF ocorreu exatamente o contrário, isto é, dos 17 bacharéis em matemática formados de 1945 até 1952, apenas um não concluiu o curso de didática no ano seguinte. A partir de 1952, ocorreu uma inversão na FF: os alunos passaram a concluir primeiro a licenciatura e depois o bacharelado, quando o faziam, pois, de 1953 até 1968.[29], foram 101 graduados em matemática, dos quais 100 licenciados e apenas 38 bacharéis.

Havia uma certa jurisprudência sobre as relações entre os cursos de bacharelado e o curso de didática, de modo que este último “só poderá ser autorizado, em cada faculdade, depois de reconhecidos os seus cursos de bacharelado. E isso, pela simples razão de que se torna necessário o título de bacharel para a matrícula no curso de didática”[30]. Mas, em 1946, foram estabelecidas novas condições para o regime didático das faculdades de filosofia. Dentre outros aspectos, foi ampliado para quatro anos o tempo de estudo necessário para obtenção do diploma de bacharel ou de licenciado. Para os três primeiros anos, haveria um currículo fixo, enquanto que, no quarto ano, para obter a licenciatura, os alunos deveriam receber formação didática, teórica e prática, no ginásio de aplicação, além de cursos de psicologia aplicada à educação. Aqueles que não quisessem a licenciatura, poderiam cursar durante o quarto ano cadeiras complementares oferecidas na faculdade para receberem o diploma de bacharel.

O curso de didática da FF começou a funcionar em 1946 e era composto pelas seguintes disciplinas: Didática Geral, Didática Especial de Matemática, Psicologia Educacional, Administração Escolar, Fundamentos Biológicos da Educação e Fundamentos Sociológicos da Educação[31]. Sua carga horária semanal era de 18 horas, com três horas semanais para cada disciplina, que eram frequentadas por alunos de todos os cursos, exceção para a didática especial, que tinha seis ramos: filosofia; matemática; geografia e história; ciências sociais; letras: clássicas, neolatinas e anglo-germânicas; e pedagogia.

O programa de didática da matemática da FF era composto pelos seguintes temas: valor e objetivos do ensino da matemática; evolução histórica do ensino da matemática; estudo comparativo e crítico dos programas de matemática do curso secundário na atualidade; planejamento do ensino da matemática para o curso secundário; aprendizagem da matemática na adolescência e seus problemas específicos; a orientação metodológica da aprendizagem da matemática no curso secundário; recursos e procedimentos específicos de orientação técnica da aprendizagem da matemática no curso secundário; fixação e verificação da aprendizagem da matemática no curso secundário; a moderna formação do professor secundário de matemática.[32]

Esse programa marcou efetivamente uma inovação em relação à formação que recebiam até então os professores de matemática, isto é, os engenheiros formados na EP, que não recebiam efetivamente nenhuma formação didática, apenas cursavam as disciplinas de cálculo, geometria, física e mecânica, como era típico na época[33]. Contudo, paradoxalmente, o primeiro professor de didática da matemática foi o engenheiro Aristides da Silva Gomes, catedrático de geometria analítica, projetiva e descritiva, que lecionou de 1946 a 1951.[34]

Em 1952, Martha Maria de Souza Dantas tornou-se professora de Didática Especial da Matemática em substituição a Aristides Gomes. Martha Dantas seguiu uma trajetória muito comum às crianças e jovens das famílias de maior poder aquisitivo e prestígio social que residiam nas cidades do interior da Bahia e podiam se deslocar para a capital a fim de realizar seus estudos. Como já foi dito anteriormente, nesta época, até a década de 1950, a situação do sistema escolar baiano era muito precária. Embora a maioria da população habitasse a zona rural, praticamente não havia sistema público de ensino secundário no interior do Estado. Quando havia escolas secundárias, eram particulares, normalmente mantidas por organizações religiosas. Na capital, havia apenas a Escola Normal e o Ginásio da Bahia, além de algumas escolas particulares, a maioria mantida por instituições religiosas, como aquela onde Martha Dantas completou os estudos:

*Quando terminei o meu curso primário em 1935, uma mulher não tinha muitas chances de escolha. O caminho era o magistério primário e, como em Alagoinhas não havia Escola Normal, fui levada para o Colégio Nossa Senhora da Soledade, em Salvador, onde estudei durante seis anos*

*como aluna interna (...) Nossos professores eram, na sua maioria, médicos e engenheiros (...) Diplomada em professora primária (...) em dezembro de 1941, e aprovada em Concurso para professor primário (...) em janeiro de 1942, permaneci no magistério primário por 3 anos. Nesse período submeti-me aos exames do artigo 91 que davam um diploma de curso ginásial e cursei, à noite, o primeiro ano do Curso de Colégio, no Colégio Estadual da Bahia (...) Eu queria entrar na Faculdade de Filosofia e fazer o Curso de Matemática (...) Eu não sentia dificuldade para estudar Matemática e precisava trabalhar. Eu queria ser financeiramente independente. A Filosofia me atraía mas não tinha o mercado que a Matemática oferecia ...[35]*

Em 1945, Martha Dantas ingressou na terceira turma do curso de matemática da FF. Em 1948, após concluir o bacharelado, foi imediatamente nomeada por Isaías Alves para dirigir o Ginásio de Aplicação da FF, recém-criado. Ela dominava dois ou três idiomas estrangeiros e isso lhe permitia acompanhar os debates que eram travados nos periódicos europeus da época sobre as inovações que começavam a ser implantadas nos países da Europa e nos EUA, onde o ensino tradicional da matemática começava a ser substituído pela “matemática moderna”. Então, em 1953, um ano depois de tornar-se professora de didática da matemática, partiu para uma viagem de observação e estudo sobre o ensino da matemática na Europa, realizando estágios na Bélgica, na Inglaterra e na França.

Retornando da Europa, Martha Dantas articulou-se com as autoridades universitárias baianas, com os professores da FF e com os colegas de outros estados para realizar o I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário em Salvador, em 1955, um marco para a constituição da educação matemática no Brasil. Foi nessa oportunidade que Omar Catunda, à época catedrático de análise matemática da FFCL-USP, teve contato com jovens e recém-formadas professoras baianas e convidou-as para realizar estágios de estudos sob a sua orientação[36]. Iniciou-se assim uma nova etapa no processo de constituição da educação matemática na Bahia, caracterizada pelos primeiros contatos diretos com a matemática moderna, que já estava institucionalizada no ensino universitário de São Paulo e do Rio de Janeiro.

Os currículos da FNFi, da FFCL e da FF eram formalmente os mesmos, as disciplinas do departamento de matemática da FF adotavam nominalmente os mesmos programas da FNFi, normalmente copiados *ipsis litteris*, mas os cursos ministrados pelos catedráticos raramente seguiam os programas adotados. Segundo Ramakrishna B. dos Santos, aluno da primeira turma, "nosso curso foi de uma matemática do século XIX, uma matemática clássica". Para Martha Dantas, "tanto o Curso de Bacharelado, quanto o de Licenciatura, eram fracos àquela época. Ao terminá-los, eu não me sentia devidamente preparada para enfrentar o ensino de Geometria no Curso de Colégio".[37]

Arlete Cerqueira Lima, formada em 1955, foi a primeira a seguir para São Paulo com bolsa do CNPq para continuar os estudos sob a orientação de Omar Catunda. Durante o seu estágio no Departamento de Matemática da FFCL, o contato com uma outra realidade científica e acadêmica gerou-lhe uma tensão e uma expectativa. Depois de comparar a matemática que estudara na FF com a matemática moderna que conhecera em São Paulo, ela construiu seu próprio julgamento: a situação baiana era de atraso, de anacronismo. Então, tornava-se necessário reverter essa situação:

No fim do ano, ao regressar de São Paulo, passei pelo Rio de Janeiro e fiz uma visita ao Dr. Couceiro, então Diretor Científico do CNPq. Falei-lhe da minha experiência como bolsista e pedi bolsas de estudo para a Bahia "Tantas quantas você quiser", respondeu Couceiro.

Ao chegar a Salvador, no início de 58 (...), pedi uma audiência com o Magnífico Reitor Edgard Santos. Conteí-lhe o que vi em São Paulo, falei-lhe da minha visita ao CNPq e da conversa com Couceiro, das bolsas que a UFBA ganhara e também da afirmação que fizera no CNPq: "que a Matemática na Bahia ainda estava no século XVII". Queria, portanto, propor a fundação de um Centro de Estudos de Matemática que funcionasse paralelamente ao Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia" (...)[38]

O Instituto de Matemática e Física (IMF) da Universidade da Bahia foi fundado em 1960, em parte como resultado dos intercâmbios que Martha Dantas realizou com a Europa[39] e do estágio que Arlete Cerqueira Lima realizou na USP. O projeto pretendia a modernização do ensino e implantação da pesquisa em matemática na UBa. No IMF foram ministrados os primeiros cursos sobre conjuntos, lógica matemática,

álgebra, análise, topologia, dentre outros temas típicos da matemática moderna, por matemáticos oriundos dos principais centros nacionais – USP e IMPA – ou mesmo do estrangeiro[40]. Várias professoras egressas da FF atualizaram sua formação matemática nesses cursos e levaram adiante a matemática moderna para escolas da rede estadual de ensino secundário.[41]

A partir de 1955, Martha Dantas e as professoras baianas continuaram mantendo intercâmbio com lideranças científicas e acadêmicas do Brasil e da Europa, participando dos congressos brasileiros de ensino da matemática e mantendo contato com o grupo profissional que se formou em torno desse eventos, grupo este que se constituiu em importante agente da organização da educação matemática no Brasil. O congresso de Salvador foi o primeiro de uma série de cinco eventos a congregar professores de matemática de todas as regiões do país. Seguiram-se, com número crescente de participantes: Porto Alegre (1957), Rio de Janeiro (1959), Belém (1962) e São José dos Campos (1966).[42]

Por exemplo, George Papy, presidente do Centro Belga de Pedagogia da Matemática e membro da Comissão Internacional do Ensino da Matemática (ICMI), participou do congresso de São José dos Campos[43]. Neste congresso, Martha Dantas conseguiu com ele bolsas de estudo para quatro professoras baianas: Eliana Costa Nogueira, Eunice da Conceição Guimarães, Neide Clotilde Pinho e Souza e Norma Coelho de Araújo. Elas passaram um período na Bélgica e retornaram trazendo um modelo de projeto para introdução da matemática moderna na escola secundária. Este projeto serviu de parâmetro para o projeto desenvolvido pela equipe do Centro de Ensino de Ciências da Bahia (CECIBA), que foi testado na Escola de Aplicação e utilizado em escolas baianas[44]. A propósito, Martha Dantas lembrou que “a crítica dos professores que executaram a experiência, a reação dos alunos a ela submetidos e as recomendações dos congressos internacionais que se realizavam periodicamente nos ajudaram na tarefa de avaliação do trabalho feito”. [45]

O CECIBA foi um dos seis centros de ciências implantados no país pelo Ministério da Educação, em parceria com universidades e secretarias de educação, em diferentes regiões do país, entre 1964 e 1965, com o objetivo de melhorar o ensino de ciências nas escolas, principalmente mediante a atualização da formação de professores[46]. A Seção Científica de Matemática do CECIBA, coordenada por Omar

Catunda, que se tornara diretor do IMF em 1963, e por Martha Dantas, funcionou até 1969 e tinha como meta principal a introdução da "matemática moderna" nos currículos e programas das escolas baianas. Para isso, foram oferecidos cursos para professores da rede estadual de ensino, oriundos de diversas cidades baianas.[47]

A Seção de Matemática do CECIBA desenvolveu vários projetos. Um dos mais importante foi aquele voltado para o ensino da geometria por meio das transformações, realizado com o auxílio de manuais produzidos localmente, testados em classes experimentais regidas por professores que estavam sendo atualizados em serviço. Esta e outras experiências ficaram registradas numa série de livros didáticos, produzidos pela equipe liderada por Catunda e Martha Dantas, e marcaram uma primeira tentativa de realização de pesquisa empírica voltada para o ensino-aprendizagem em matemática na Bahia.

É importante destacar que os centros de ensino de ciências, como o CECIBA, não eram uma iniciativa isolada. Ao final dos anos 1950, um projeto de desenvolvimento do país, tomando a educação como um de seus vetores, já estava em curso e contava com uma série de iniciativas institucionais, envolvendo, no âmbito do ensino superior, organismos como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Comissão Supervisora do Plano dos Institutos (COSUPI); e também, no âmbito da educação secundária, o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) e a Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES), entre outros.

O IBECC, vinculado ao Ministério das Relações Exteriores, foi criado em 1946, sob inspiração da UNESCO, com um amplo programa de divulgação de novos métodos de ensino na área das ciências, seja por meio da produção ou tradução de livros didáticos, seja por meio da produção e venda de equipamentos de laboratórios para escolas, seja oferecendo cursos para professores secundários. A partir de 1953, passou a atuar em parceria com a CADES, criada por Getúlio Vargas com o objetivo de melhorar o nível do ensino secundário. Os cursos para professores, com uma carga horária elevada, possuíam o objetivo de preparar candidatos ao magistério secundário. Depois de avaliados e aprovados, estes obtinham o registro definitivo para lecionar.[48]

De fato, não apenas na Bahia, mas em todos os estados e regiões, havia uma grande demanda de formação inicial e continuada de professores, seja porque era muito grande a demanda por novos profissionais, particularmente professores de ciências e matemática, seja porque era absolutamente majoritário o número de professores leigos, sem formação profissional adequada, que já lecionavam nas escolas. Tanto no primeiro caso, como no segundo, a formação dos professores em geral, e do professor de matemática em particular, precisava se ajustar às demandas de atualização daquele momento.

Mas as faculdades de filosofia, onde funcionavam os cursos de formação de professores, em particular, os cursos de matemática, não tinham condições de atender à uma demanda tão numerosa. Desta forma, os professores que atuavam nas escolas do interior, por exemplo, na Bahia, nos mais diversos municípios espalhados pelas diversas regiões do Estado, foram atendidos pelos cursos oferecidos pela CADES, que, na Bahia, eram lecionados muitas vezes pelas professoras oriundas da FF, pertencentes às equipes do IMF ou do CECIBA. Mais do que isso, há indícios de que os cursos da CADES na Bahia aconteciam no salão nobre da FF, coordenados por Martha Dantas na parte de matemática.[49]

Já temos elementos suficientes para afirmar que professores das cidades de Serrinha, de Senhor do Bonfim, de Jequié, de Vitória da Conquista, de Alagoinhas e de Governador Mangabeira, no Recôncavo Baiano, fizeram os cursos que a CADES ofereceu na Bahia. Na verdade, os cursos da CADES tinham como clientela preferencial exatamente os professores do interior do Estado, justamente aqueles que não podiam ter acesso à FF, que ficava na capital.[50]

### ***Considerações Finais***

O sistema escolar baiano foi sendo organizado ao longo do século XX, principalmente a partir de iniciativas de educadores e líderes políticos como Anísio Teixeira ou Isaías Alves. Desde o início, a profissionalização dos professores secundários, incluindo os de matemática, foi reconhecida como uma das etapas necessárias para a organização desse sistema, embora os sucessivos governos nunca tenham atribuído a devida importância política a este aspecto. Mesmo assim, a organização profissional e científica dos professores de matemática foi sendo construída

principalmente a partir da segunda metade do século XX, portanto depois da criação do curso de matemática da Faculdade de Filosofia e da realização de uma série de eventos profissionais de âmbito nacional, como os congressos brasileiros de ensino da matemática no secundário. Destacaram-se nesse movimento os professores Martha Dantas, Arlete Cerqueira Lima e Omar Catunda, liderando uma equipe de professoras, formadas na FF, que atuavam na Universidade e no ensino secundário. Estas professoras contribuíram efetivamente para a construção da área de Educação Matemática na Bahia, seja ensinando a matemática moderna nas escolas, seja realizando pesquisas experimentais sobre o ensino da matemática moderna, seja realizando e participando dos eventos profissionais nacionais, seja lecionando em cursos de formação continuada para os professores das poucas escolas secundárias construídas nas diversas regiões do interior do Estado.

Estas ações serviram de base para a estruturação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – Seção Bahia no final dos anos 1980. Na medida em que as integrantes daquela equipe foram diminuindo o ritmo das atividades profissionais ou mesmo se aposentando, uma segunda geração, formada nos anos 1960 e 1970, seguiu os seus passos e exemplos, fazendo do Encontro Baiano de Educação Matemática um dos mais antigos e estáveis fóruns da área no País.

### *Notas e referências bibliográficas*

- [1] Dedico este trabalho a Martha Dantas, Arlete Cerqueira Lima e Omar Catunda (in memoriam).
- [2] De um ponto de vista da sociologia histórica das profissões, "profissionalização" é um processo que inclui a formação de um corpo de especialistas em cursos de nível superior específicos que passa a compartilhar entre si um certo sistema de conhecimentos e de procedimentos, um certo conjunto de valores e normas éticas, passando ainda a reivindicar para si o monopólio da competência para solução de certos tipos de problemas, de certa importância social, e o exercício de uma ocupação numa sociedade determinada até que isto lhes seja garantido, por um lado, pelo credenciamento educacional, por outro, pelo reconhecimento legal. Cf. DINIZ, Marli. Os donos do saber: profissões e monopólios profissionais. Rio de Janeiro: IUPERJ, UCAM, Revan, 2001
- [3] O magistério secundário já era considerado uma profissão liberal no Brasil desde o século XIX, embora fosse exercido por médicos, advogados, engenheiros e religiosos, sem que para isso fossem submetidos a qualquer formação específica ou lhe fossem exigidos qualquer tipo de credenciamento educacional. COELHO, Edmundo Campos. As profissões imperiais: medicina, engenharia e advocacia no Rio de Janeiro, 1822-1930. Rio de Janeiro: Record, 1999.p. 23.
- [4] Ao final do século XIX, o panorama internacional foi marcado pela constituição dos estados nacionais, cujos sistemas de ensino estiveram dentre suas principais instituições político-sociais. Neste contexto, em muitos países, foram criadas associações de professores de matemática que passaram a publicar revistas dedicadas exclusivamente aos assuntos do ensino. Assim, a trajetória internacional da educação matemática configurou-se, por um lado, a partir do desenvolvimento da matemática enquanto ciência e da organização dos matemáticos enquanto corporação profissional

disciplinar, por outro, a partir da organização e desenvolvimento dos sistemas nacionais de ensino e dos seus corpos de professores. A criação da revista *L'enseignement Mathématique*, em 1899, e da *Commission internationale de l'enseignement mathématique*, em 1908, podem ser considerados como marcos fundamentais do processo internacional de desenvolvimento da educação matemática enquanto profissão científica disciplinar, fundado inicialmente em torno dos estudos comparativos e das reformas dos programas de ensino, bem como da formação dos professores de matemática. Cf. FURINGHETTI, Fulvia. *Mathematical instruction in an international perspective: the contribution of the journal L'enseignement mathématique*. In: CORAY, Daniel *et al.*(ed.). *One hundred years of L'enseignement mathématique*. Proceedings of the EM-ICMI Symposium. Geneva, 2000

- [5] No Brasil, foi a partir dos anos 30, no primeiro governo de Getúlio Vargas, que o Estado passou a regular oficialmente o exercício das profissões mais tradicionais, como a medicina, a engenharia e advocacia. Na Bahia, formou-se uma associação (Associação dos Professores Licenciados da Bahia – APLB) para a defesa do monopólio do ensino secundário para os licenciados ao final dos anos 40. Cf. DIAS, André Luis Mattedi. *Engenheiros, mulheres, matemáticos interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968)*. São Paulo, 2002. Tese (Doutorado em História), USP, p. 119; SANTOS, Nilda Moreira. *O movimento dos professores da rede publica na Bahia*. Salvador, 1994. Dissertação (Mestrado em Educação), UFBA.
- [6] Sigo de certa forma o exemplo de FURINGHETTI, Fulvia. *Not out of the blue: historical roots of mathematics education in Italy*. *The Montana Mathematics Enthusiast*, v. 3, n. 1, p. 99-103, 2006.
- [7] Há pelo menos duas formas de abordar o problema do analfabetismo funcional. O IBGE considera como alfabetização funcional o cumprimento de quatro ou mais anos de estudos. Já o IBOPE, considerando que este parâmetro não garante o pleno domínio da leitura, da escrita e das operações matemáticas básicas, utiliza estes últimos elementos como definidores da alfabetização funcional. Cf. INEP. *Mapa do analfabetismo no Brasil*. Brasília, s.d.; RIBEIRO, Vera Masagão. *Analfabetismo e analfabetismo funcional no Brasil*. (disponível em <http://www.ipm.org.br>)
- [8] INEP. *Censo da Educação Superior* (disponível em <http://www.inep.gov.br>)
- [9] Em 1942 passou a ser chamado Colégio da Bahia. LIMA, Débora Kelman de. *“O banquete espiritual da instrução”: o Ginásio da Bahia, Salvador, 1895-1942*. Salvador, 2003. Dissertação (Mestrado em História), UFBA.
- [10] Apud TAVARES, Luís Henrique Dias. *A ideia dos centros educacionais em Anísio Teixeira*. In: MENEZES, Jaci *et al.* *Educação na Bahia*. Salvador: UNEB, 2001, p. 12.
- [11] MENEZES, Jaci Maria Ferraz de. *Anísio Teixeira, Secretário de Educação, ou por que não se democratiza a educação na Bahia?* In: MENEZES, Jaci *et al.* *Educação na Bahia*. Salvador: UNEB, 2001, p. 21-23.
- [12] VALENTE, Wagner Rodrigues. *Uma história da Matemática escolar no Brasil (1730-1930)*. São Paulo: Annablume, 1999, p. 119-121.
- [13] O aristocrata baiano Antônio Ferrão Moniz de Aragão (1813 – 1887), que cursou Filosofia Natural na Universidade de Londres, autor de uma grande variedade de textos ainda inéditos em diversas áreas do saber, escreveu *Elementos de Matemáticas* em 1858, primeiro livro didático publicado no Brasil no qual a Filosofia Positiva de Comte foi extensivamente comentada. ÁVILA, Marcelo Duarte Dantas de. *Antônio Ferrão Moniz de Aragão: manuscritos matemáticos e filosóficos na cidade de Salvador – 1855 a 1886*. Salvador, 2005. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). UFBA-UEFS; SILVA, Circe Mary Silva da. *A matemática positivista e sua difusão no Brasil*. Vitória: EDUFES, 1999, p 218-239.
- [14] Pesquisas ainda precisam ser feitas sobre a situação das pouquíssimas escolas secundárias do interior do Estado.
- [15] Leopoldo Amaral foi um exemplo de intelectual eclético, típico da primeira metade do século XX, na Bahia, que dividia suas atividades profissionais de engenheiro com o magistério, a política e o jornalismo. Engenheiro formado na EP em 1915, foi catedrático concursado de geometria e de física do Ginásio da Bahia, catedrático concursado da EP, onde lecionou cálculo, geometria descritiva e mecânica aplicada, onde também foi diretor de 1947 a 1948. Foi também catedrático de matemática da Escola de Belas Artes, fundador da Faculdade de Filosofia em 1942, onde ocupou a

cadeira de estatística aplicada. No âmbito técnico da engenharia, foi fiscal da Secretaria de Viação da Bahia; diretor e fiscal da Estrada de Ferro de Nazaré. Sua militância política e jornalística foi intensa nos anos 1930-1940: seguindo a liderança de J. J. Seabra, presidiu a Aliança Liberal na Bahia e apoiou o movimento tenentista como redator d'O jornal (1929-30), tendo sido nomeado por Getúlio Vargas, sucessivamente, prefeito de Salvador e Interventor Federal em 1930.

- [16] Moura Bastos foi engenheiro da repartição de saneamento da cidade do Salvador em 1929; professor de matemática contratado da Faculdade de Medicina (1936 e 1937), da Escola Politécnica (1938-1939); catedrático interino de matemática, de 1939 a 1944, quando foi efetivado por concurso, e vice-diretor do Ginásio da Bahia a partir de 1939. Foi professor de matemática e desenho em diversos estabelecimentos de ensino particular; foi sócio da construtora Guimarães e Bastos, com obras executadas na capital e na região sudoeste do Estado. Foi catedrático de matemática, fundador da Faculdade de Filosofia e Secretário da Educação do Estado da Bahia de 1958 a 1959. Foi presidente da comissão organizadora do I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário, realizado em Salvador em 1955.
- [17] DIAS, André Luís Mattedi. A Revista Brasileira de Mathematica (1929-193?). Episteme. Porto Alegre, n.11, jul./dez. 2000, p. 37-56.
- [18] Por exemplo, a conhecida revista *L'Enseignement mathématique* ou o livro STUYVAERT, Modeste Leon Marie. *Introduction a la methodologie mathematique*. Paris: Albert Blanchard, 1923.
- [19] STUYVAERT. M. A bossa da matemática. *RBME*, Bahia, a. 1, n. 2, p. 26-30, out. 1929. Original: STUYVAERT, Modeste Leon Marie. *La bosse des mathematiques*. Gand: Van Rysselberghe & Rombaut, 1927.
- [20] *Idem*
- [21] FREIRE, Luiz. A bossa das mathematicas. *RBME*. Bahia, anno 1, n. 7/9, p. 90-93, mar./mai. 1930.
- [22] VALENTE, Wagner Rodrigues. Euclides Roxo e a história da educação matemática no Brasil. *Unión*. n. 1, p. 89-94, mar. 2005
- [23] TÉCNICA: órgão oficial do Sindicato de Engenheiros da Bahia. Bahia, n. 1/2, ago./nov. 1940. Bimestral; TÉCNICA: revista de engenharia e arquitetura. Bahia, ano I, n. 3/4, , jan./jun. 1941; TÉCNICA: revista de engenharia. Bahia, ano I/IV, n. 5/18, 1941/1946.
- [24] MACHADO, José Nogueira. Da definição de logaritmo na tese do prof. Leopoldo Amaral; \_\_\_\_\_. O argumento de d'Alembert na tese do prof. Leopoldo Amaral; \_\_\_\_\_. Pontos originais do prof. Solon Guimarães na questão dos logaritmos e na teoria dos números; \_\_\_\_\_. Pontos originais do prof. Solon Guimarães na questão dos logaritmos e na teoria dos números (continuação).
- [25] SILVA , Circe Mary Silva da. Formação de professores e pesquisadores de matemática na Faculdade Nacional de Filosofia . *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, n. 117, p. 103-126, nov. 2002 ; SILVA , Circe Mary Silva da. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a formação de professores de matemática. In:REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 23. Anais... Caxambu: ANPEd, 2000.
- [26] CADERNOS DO INSTITUTO ANÍSIO TEIXEIRA. Especial Isaías Alves de Almeida. Salvador, n. 1, 1989; MELLO, Maria Alba Guedes Machado. Isaías Alves de Almeida e a educação na Bahia. *Revista FAEEBA*. Salvador, v. 14, n. 24, p. 125-140, 2005.
- [27] DIAS, André Luís Mattedi. Da profissionalização dos professores à matemática moderna na Bahia: as contribuições de Isaías Alves e Martha Dantas. V Seminário Temático: A matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal. Porto Alegre, PUC-RS, 2008;
- [28] SIMÕES, Ruy. *A Faculdade de Filosofia e sua identidade perdida*. Salvador: CED-UFBA, 1990. p. 25.
- [29] DIAS, André Luís Mattedi. As fundadoras do Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia. *História, ciências, saúde - Manguinhos*. Rio de Janeiro, v. VII, n. 3, p. 653-674, nov. 2000/fev. 2001;

- [30] BERTANI, Januária Araújo. DIAS, André Luís Mattedi. O Curso de Matemática e o Curso de Didática na Bahia: a história da constituição de um corpo profissional. SIPEM, IV, 2009. *Anais*. Brasília: SBEM, 2009.
- [31] Isaías Alves era o catedrático de Psicologia da Aprendizagem. Cf. BERTANI, Januária Araújo. DIAS, André Luís Mattedi. O Curso de Matemática e o Curso de Didática na Bahia, op. cit.
- [32] Idem
- [33] DIAS, André Luís Mattedi. Engenheiros, mulheres, matemáticos: Interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia, 1896-1968. 2002. 320f. Tese (Doutorado em História Social) - FFLCH, USP, São Paulo, 2002.
- [34] BERTANI, Januária Araújo. DIAS, André Luís Mattedi. O Curso de Matemática e o Curso de Didática na Bahia, op. cit.
- [35] DANTAS, Martha Maria de Souza. Depoimento. Cadernos do IFUFBA. Salvador, Ano 9, v. 6, n. 1-2, p. 11-36, out. 1993.
- [36] DIAS, André Luís Mattedi. As fundadoras do Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia, op. cit.
- [37] Idem
- [38] LIMA, Arlete Cerqueira. Depoimento. Cadernos do IFUFBA. Salvador, ano I, n. 3, p. 36-53, jul. 1985.
- [39] Martha Dantas esteve em Portugal durante o ano de 1958, patrocinada por uma bolsa do Instituto de Alta Cultura de Lisboa, onde assistiu um curso de álgebra linear ministrado pelo matemático Almeida Costa, da Faculdade de Ciências de Lisboa. Nesta oportunidade, também conheceu e iniciou um intercâmbio profissional com o matemático Sebastião e Silva, um dos protagonistas da modernização da matemática em Portugal na década de 1960.
- [40] DIAS, André Luís Mattedi. O Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia: atividades matemáticas (1960-1968). História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.15, n.4, out.-dez. 2008, p.1049-1075.
- [41] Faziam parte da equipe de professoras: Nilza Rocha Medrado, Maria Augusta Araújo Moreno, Adarcy Pena Costa, Celina Bittencourt Marques, Eliana Costa Nogueira, Neide Clotilde Pinho e Souza, Eunice da Conceição Guimarães, Norma Coelho de Araújo, Renata Becker Denovaro, Jolândia Serra Vila, Maria Auxiliadora C. Sampaio, dentre outras. Ramakrishna Bagavan dos Santos era o único professor do grupo. Todas se formaram no curso de matemática da FF e lecionavam ou na própria FF, ou na Escola de Aplicação, ou em algum colégio estadual, como, por exemplo, o Severino Vieira, o João Florêncio Gomes, o Duque de Caxias ou o Colégio da Bahia (Central), além da Escola Técnica Federal.
- [42] Maria Célia Leme da Silva. Movimento da matemática moderna – possíveis leituras de uma cronologia. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 6, n.18, p.49-63, maio./ago. 2006.
- [43] VÁZQUEZ, Modesto Sierra. El Centre Belge de Pédagogie de la Mathématique (1958-1973): nota histórica. Diálogo Educacional, Curitiba, v. 8, n. 25, p. 633-645, set./dez. 2008.
- [44] LANDO, Janice Cassia, DIAS, André Luís Mattedi. Práticas da Matemática Moderna na Escola de Aplicação da Universidade da Bahia (1953-1973) . Seminário Temático: o Movimento da Matemática Moderna nas Escolas do Brasil e Portugal, VII, Florianópolis, 2009. (disponível em <http://www.smmmfloripa.ufsc.br>)
- [45] DANTAS, Martha Maria de Souza. Depoimento, 1993, p. 25.
- [46] CECISP (São Paulo), CECIMIG (Belo Horizonte), CECIRS (Porto Alegre), CECIGUA (Guanabara), CECINE (Recife)
- [47] FREIRE, Inês Angélica Andrade, DIAS, André Luís Mattedi. Seção Científica de Matemática do CECIBA: propostas e atividades para renovação do ensino secundário de matemática (1965-1969). *Bolema*. Rio Claro, n. 35 B, 2010

- [48] Freire, Inês Angélica Andrade . Ensino de Matemática: iniciativas inovadoras no Centro de Ensino de Ciências da Bahia (1965-1969). Salvador, 2009. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências), UFBA-UEFS, p. 22.
- [49] A CADES atuava por intermédio das inspetorias seccionais do ensino secundário (ISES) espalhadas por todo o país. Além de oferecer cursos, também realizou congressos para professores e diretores. Por exemplo, o II Congresso de Ensino da Matemática realizado em Porto Alegre em 1957 foi patrocinado pela CADES. Os professores credenciados pela CADES poderiam lecionar onde não houvesse professores licenciados pela faculdade de filosofia. Rocha, Daniela da Silva. Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES): contribuições para o Movimento da Matemática Moderna na Bahia (1950-1970). ENCONTRO NORTE NORDESTE DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, III, Salvador, 2010.
- [50] COSTA, Isana Barboza. A modernização da matemática nas escolas de Serrinha (1950-1970). ENCONTRO NORTE NORDESTE DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, III, Salvador, 2010; SHAW, Gisele Lemos. A modernização do ensino de ciências nas escolas no município de Senhor do Bonfim: um estudo de caso no Centro Educacional Sagrado Coração (1942-1976). ENCONTRO NORTE NORDESTE DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, III, Salvador, 2010.; SANTANA, Irani Parolin. Os primeiros indícios da matemática moderna nos documentos de escolas do interior da Bahia. ENCONTRO NORTE NORDESTE DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, III, Salvador, 2010.; ARCANJO, Ivanise Gomes, Modernização da matemática e o ensino técnico profissionalizante no Centro Integrado Luiz Navarro de Brito em Alagoinhas (1972-1980). ENCONTRO NORTE NORDESTE DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, III, Salvador, 2010.