

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DOUTORADO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS

JANUÁRIA ARAÚJO BERTANI

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA:
UM ESTUDO HISTÓRICO COMPARATIVO
ENTRE A BAHIA E PORTUGAL
(1941-1968)

Salvador
Novembro 2011

JANUÁRIA ARAÚJO BERTANI

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA:
UM ESTUDO HISTÓRICO COMPARATIVO
ENTRE A BAHIA E PORTUGAL
(1941-1968)**

Tese apresentada à Universidade Federal da Bahia (UFBa) e à Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), como requisito para a obtenção do grau de Doutor em Ensino, Filosofia e História das Ciências

Orientador: Prof. Dr. André Luis Mattedi Dias

Salvador
2011

JANUÁRIA ARAÚJO BERTANI

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA:
UM ESTUDO HISTÓRICO COMPARATIVO
ENTRE A BAHIA E PORTUGAL
(1941-1968)**

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr.^a. Circe Mary Silva da Silva

Prof^a. Dr.^a. Neuza Bertoni Pinto

Prof. Dr. Nelson Rui Ribas Bejarano

Prof. Dr. José Carlos Barreto de Santana

Prof. Dr. André Luis Mattedi Dias (Orientador)

AGRADECIMENTOS

Os meus agradecimentos, ou melhor, as considerações às pessoas que de certa forma acompanharam esta caminhada, alguns mais presentes, outros mais distantes, mas que ajudaram a compor as linhas e entrelinhas deste texto. Agradeço às Instituições UESB, UFBA, Fapesb e Capes. Aos professores do Programa e em especial ao meu orientador, André Luís Mattedi Dias, que em terras baianas ensinou-me o caminho da História e acreditou em minha pesquisa. Ao professor Henrique Manuel Guimarães, meu co-orientador, que em terras portuguesas foi protagonista importante para a minha orientação. Ao Grupo de Pesquisa História-Matemática-Educação (GHAME), pelos momentos de discussão.

À minha banca, suas considerações ajudaram-me a fazer uma leitura crítica da historiografia da formação docente.

Carmem, nesta hora também não poderia deixar de lembrar de você; agradeço sua atenção e comprometimento ao corrigir o meu texto.

Carinho especial aos “meus depoentes”; suas memórias foram reconhecidas como as vozes de uma formação do professor de matemática. Foram uma lição de vida, os momentos que passei com vocês!

Aos amigos, obrigada pelo aconchego e apoio! Em especial a Lóriége, minha mana preta, e família, amigos de longa data, “mais de 20 anos”. A Diogo, amigo-colega que me acompanhou em vários momentos com sua risada, carinho e leituras. A Kelb, a mana baiana, que estava presente até mesmo em Portugal.

Em Portugal, em Lisboa, a Bia e sua tapioca com gosto de Bahia e São, com seu sotaque açoriano que me mostrou Lisboa e a sopa portuguesa quentinha que espantava qualquer frio. Em Coimbra, encontrei Jacinta que, além de apresentar-me o arquivo da Escola Secundária José Falcão, levou-me ao aconchego de sua família que falava com admiração do Brasil.

Minha gratidão a minha família, em especial a meus pais e vó, a minha base, com os quais aprendi e aprendo o valor de cada dia! A minha filha amada, Tauani, companheirinha de todas as horas, obrigada por ser o que és! E por fim, a Isabele, que esteve presente no final deste período de tese e, com suas mexidas, demarcou a sua chegada e o mistério da vida! E a Erick, meu companheiro.

Com todos vocês, aprendi que: *“É proibido não rir dos problemas. Não lutar pelo que se quer [...]. É proibido não criar sua história.”* (Pablo Neruda)

RESUMO

Esta pesquisa tem o objetivo de analisar o processo histórico da formação dos professores em matemática, no período de 1941 a 1968, no Brasil e em Portugal. Pesquisamos o Curso de Matemática e o Curso de Didática da Faculdade de Filosofia da Bahia e Faculdade de Letras de Lisboa, Coimbra e Porto. Estas Instituições de Ensino são caracterizadas como espaços que produziram e reproduziram conhecimentos necessários para a formação do professor em matemática e didática. Antes da implementação dessas Faculdades, os professores de matemática eram os engenheiros; após tal implementação, houve intensa mudança na formação profissional. O Curso de Matemática propiciou o começo do processo de formação do professor, em nível superior, pois, com a criação das Faculdades, teve início a legitimação institucional dos conhecimentos necessários para a profissão de professor e a organização de um grupo profissional. Estes cursos tinham, como principal papel, a apreensão de uma gama de conhecimentos para ensinar matemática, os quais reverteriam em futuras representações do que deveria ser ensinado e práticas que concretizavam uma padronização do trabalho dos professores. Não é por acaso que, quando lemos sobre o papel das Faculdades, e até mesmo da Universidade, encontramos – objetivamente ou subjetivamente – o conceito de especialização, sendo compreendida pelos saberes necessários e específicos à profissão. A apropriação desses saberes se dava por meio das Universidades. Apesar de a especialização garantir conhecimentos específicos para exercer determinada função profissional, a escolha do que se deveria ensinar perpassava por várias questões. Entre estas questões, destacam-se as representações e práticas dos formadores, pois mesmo havendo diretrizes do que deveria ser ensinado – ou seja, um “currículo a seguir” – eram os professores que davam sentido ao ensinado. Por estarmos trabalhando com a formação de professores na Bahia e em Portugal, será possível um estudo histórico comparativo sobre a formação do professor de matemática. Para compreender as vozes que nos chegam do passado, para fazer a interpretação histórica, recorreremos às cadernetas dos Cursos de Matemática e Didática da Bahia, relatórios dos professores, futuros professores portugueses, textos escritos e entrevistas. Apesar dos cursos terem como objetivo a formação docente, no transcorrer da pesquisa evidenciamos que as apropriações, representações e práticas, de certa sorte, foram sendo produzidas de forma singular. No entanto, também existiam questões gerais, dentre elas, destacamos o Movimento da Matemática Moderna, encontramos nos discursos brasileiros e portugueses a importância de inseri-lo nos currículos do ensino secundário, nos cursos de formação de professores conteúdos e metodologias para a implementação desta proposta internacional.

ABSTRACT

This research aims to analyze the historical process of teacher training in mathematics, in the period from 1941 to 1968 in Brazil and Portugal. We searched Mathematics Course and Teaching Course of Philosophy College of Bahia and Language Course of Lisbon, Coimbra and Porto. These educational institutions are characterized as places that produced and reproduced knowledge to teacher education in mathematics and teaching. Before the implementation of these colleges, the teachers of mathematics used to be engineers, so after that, there was intense change in training. The Mathematics Course provided the beginning of the process of teacher education at the college level, because with the creation of the Colleges, the institutional legitimacy of the knowledge required for the teaching profession and the organization of a professional group began to form. These courses have as the main target the seizure of a range of knowledge in order to teach mathematics, which accrue in future representations of what should be taught and practices that materialized a standardization of teachers' work. Indeed, when we read about the role of the Colleges, and even about the University, we found – objectively or subjectively – the concept of specialization, being understood by the necessary and specific knowledge in relation to the profession. The appropriation of knowledge took place through the Universities. Although the expertise ensure specific knowledge to perform specific function, the choice of what should be taught permeating the various issues. Among these issues, there are the representations and practices of teachers, because even with guidelines for what should be taught – “a curriculum to be followed” – the teachers were the ones who gave meaning to the taught. Because we are working with teacher training in Bahia and Portugal, it is possible a comparative historical study of the formation of a math teacher. To understand the voices that come to us from the past, and to interpret them historically, we used the passbooks and the registers of Mathematics and Teaching Course of Bahia, reports from teachers, future teachers in Portugal, written texts and interviews. Although the courses were intended for teacher education, while the research was performed it was evident that to some extent the matters concerning understanding, representation and practices took place in a unique way. However, there were also general issues, among which we highlight the Movement of Modern Mathematics. Brazilian and Portuguese discourses show the importance of including, both in secondary education curricula and teacher training programs, contents and methodologies to implement this international proposal.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Símbolo da Faculdade de Filosofia da Bahia – Regimento da Escola de Aplicação	26
Figura 2: Foto do Quadro dos Formandos da Primeira Turma da Faculdade de Filosofia da Bahia – Álbum de fotografia do acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos	38
Figura 3: Foto dos primeiros bacharéis em matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia no Álbum de Formatura da Primeira Turma de Matemática (1945). Acervo de Ramakrishna Bagavan dos Santos	42
Figura 4: As cadernetas da disciplina de Didática Especial da Matemática (1946-1967) – Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa)	65
Figura 5: Cartaz retirado de “A Lição de Salazar”	88
Figura 6: A formação docente no Brasil	145
Figura 7: A formação docente em Portugal	146

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: A classificação dos alunos em relação ao QI	20
TABELA 2: A classificação da profissão em função do QI	21
TABELA 3: A primeira turma do Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia (1943-1945)	34
TABELA 4: As primeiras bancas examinadoras para o ingresso no Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia	42
TABELA 5: A distribuição das disciplinas, sua carga horária e os respectivos professores do Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia	44
TABELA 6: Os professores da disciplina de Didática Especial da Matemática do Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia	66
TABELA 7: As disciplinas do Curso de Matemática em Portugal	91
TABELA 8: O Curso de Didática	151
TABELA 9: O Primeiro Congresso	152
TABELA 10: O Termo Moderno	156

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Anpuh – Associação Nacional de História

CADES – Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário

CECIBA – Centro de Ensino de Ciências da Bahia

CIEAEM – Comissão para o Estudo e Melhoria do Ensino da Matemática

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FACED – Faculdade de Educação da UFBA

FNAT – Instituto Nacional para o Aproveitamento dos Tempos Livres (Portugal)

GHEMAT – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMF – Instituto de Matemática e Física da Universidade Federal da Bahia

OCDE – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico

PIDE – Polícia Internacional e de Defesa do Estado (Portugal)

PUC – Pontifícia Universidade Católica

PVDE – Polícia de Vigilância e de Defesa do Estado (Portugal)

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UNE – União Nacional dos Estudantes

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL E DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES: QUESTÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS	14
2 EM TERRAS BAIANAS	20
2.1 A educação baiana e Isaías Alves: a homogeneização	20
2.2 A Faculdade de Filosofia da Bahia (UFF)	25
2.3 O início do curso	41
2.4 O Instituto de Matemática e Física	56
2.5 O Curso de Didática	60
2.5.1 Didática Especial da Matemática	64
3 EM TERRAS LUSITANAS: A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA	84
3.1 Um breve histórico sobre a estruturação dos Cursos de Formação e as questões políticas	84
3.2 A formação do professor de matemática (1940-1968)	90
3.3 A formação nos liceus: os estágios	96
3.4 As apropriações e representações sobre a formação do professor e sobre a prática docente	100
3.5 A circulação de ideias e o processo de modernização do ensino da matemática e as revistas	113
3.5.1 Os trabalhos acadêmicos	113
3.5.2 As revistas	120
4 DOIS PAÍSES, DUAS CULTURAS E UM ÚNICO OBJETIVO: A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	141
4.1 Os governos e a formação de professores	141
4.2 O Curso de Matemática	145

4.3 O Curso de Didática	147
4.4 Discussões que permeavam a formação	152
5 ENFIM	164
6 BIBLIOGRAFIA	169
6.1 Fontes	169
6.1.1 Documentos Oficiais	169
6.1.1.1 Bahia	169
6.1.1.2 Portugal	172
6.1.2 Jornais	173
6.1.2.1 Bahia	173
6.1.3 Entrevistas	173
6.1.3.1 Bahia	173
6.1.3.2 Portugal	174
6.1.4 Artigos, trabalhos acadêmicos e livros	174
6.1.4.1 Bahia	174
6.1.4.2 Portugal	176
6.2 Referências bibliográficas de apoio	181
ANEXOS	192
Anexo A – A Estrutura dos Cursos de Férias para os Professores Primários	193
Anexo B – Isaías Alves de Almeida	194
Anexo C – Lista dos nomes dos membros da Liga Mantenedora	196
Anexo D – O Curso de Matemática: candidatos ao vestibular, os ingressos e formandos – Os cinco primeiros anos	197
Anexo E – Ementa do Curso de Análise da Matemática	198
Anexo F – Programa de Álgebra Moderna	199

Anexo G – Programa da disciplina de Teoria das Funções	200
Anexo H – Mudanças no Curso de Matemática	202
Anexo I – Disciplinas e Professores do Curso de Didática	204
Anexo J – Na Bahia – As mudanças: do Curso de Didática ao Curso de Licenciatura em Matemática	205
Anexo L – Tabela dos Testes de Inteligência	206
Anexo M – Programa da disciplina de Didática Especial da Matemática	207
Anexo N – Número de vagas preenchidas por homens e mulheres e seus respectivos anos	210
Anexo O – Lista dos participantes da I Semana da Matemática, artigos e procedência	211
Anexo P – Quadro Comparativo: O Modelo do Curso de Didática	212
Anexo Q – Quadro Comparativo : As disciplinas dos cursos: a formação didática .	213
Anexo R – Quadro Comparativo: Curso de Matemática – Portugal e Brasil	214

1 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL E DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES: QUESTÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS

Antes de apresentar esta pesquisa, que tem por objetivo o estudo comparativo entre Bahia e Portugal sobre a história da formação dos professores em matemática entre os anos 1941 e 1968, pretende-se, de forma breve, apresentar alguns autores brasileiros que trabalham com a História da Educação Matemática, tendo em vista que a história da formação dos professores está inserida na história da Educação Matemática.

Um dos trabalhos desenvolvidos neste campo de pesquisa é o de Circe Mary da Silva, cujo estudo é sobre a formação dos professores em matemática em São Paulo, especificamente na Faculdade de Filosofia de São Paulo. Em alguns de seus artigos, a autora trabalha com depoimentos e documentos oficiais do Curso de Matemática¹. Referente às questões teóricas e metodológicas encontramos as pesquisas de Ângela Miorim e Antônio Miguel, que argumentam sobre as relações entre a história e a educação matemática, ultrapassando o ideário de que a História da Matemática seria somente um conhecimento matemático determinado para (e na) escola². Já Valente compreende a História da Educação Matemática como um campo da História da Educação. Neste sentido, para este autor a história da Educação Matemática permite o trabalho com as representações, práticas e estratégias dos sujeitos que fizeram parte desta História³. Encontramos em Garnica outra forma de produzir a História da Educação Matemática, pesquisando as práticas e a formação de professores por intermédio das fontes narrativas, através da História Oral, sua metodologia de pesquisa⁴.

¹SILVA, Circe Mary Silva da. Formação de Professores e Pesquisadores de Matemática na Faculdade Nacional de Filosofia. Cadernos de Pesquisa, nº117, nov. 2002. SILVA, Circe Mary Silva da. A FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DA USP E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA. Disponível em: http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_23/faculdade_filosofia.pdf

²MIGUEL, Antonio; MIORIM, Ângela. A constituição de três campos afins de investigação: História da Matemática, Educação Matemática e História & Educação Matemática. Teoria e Prática da Educação Matemática, Maringá, v.4, nº8, 2001. MIGUEL, Antonio; MIORIM, Ângela. História da Matemática: uma prática social de investigação em construção. Educação em Revista, Belo Horizonte, nº36, dez. 2002.

³VALENTE, Wagner Rodrigues. A matemática na escola: um tema para a história da educação. In: MOREIRA, Darlinda; MATOS, José Manuel (Org.) História do ensino da matemática em Portugal. 1ed. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2005, v.1.

⁴GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. História Oral e Educação Matemática: um inventário. Revista Pesquisa Qualitativa. Bauru, Sociedade de Estudos e Pesquisa Qualitativos, n.1, 2006.

O Grupo de Pesquisa em História, Matemática e Educação (GHAME), coordenado por André Mattedi, tem o objetivo de pesquisar a história da formação e das práticas dos professores no ensino da matemática na Bahia. Nesta pesquisa trabalharemos com o Estudo Histórico Comparativo. No Brasil, na área do ensino da matemática encontra-se o GHEMAT, que desenvolve pesquisas de história comparativa. Os estudos históricos comparativos são compreendidos como uma forma de circulação de culturas, possibilitando um entendimento mais amplo sobre determinado tema.

No decorrer das leituras, porém, encontramos duas formas de conceber a comparação. Sahlins⁵ ressalta que a comparação é um método de pesquisa em que é necessário, para a compreensão de uma cultura, o entendimento de uma segunda cultura. José Barros corrobora com a mesma ideia, de que a comparação é um método que propõe iluminar um objeto ou situação a partir de outro, mais conhecido, fazendo analogias, identificando semelhanças e diferenças entre realidades distintas, percebendo variações de um mesmo modelo⁶.

Para Barros, a História Comparada é uma abordagem historiográfica que possibilita ao historiador a escolha de um recorte geminado de espaço e tempo que o obrigará a atravessar duas realidades socioeconômicas, políticas ou culturais distintas; de outro lado, poderá imprimir, através do seu próprio modo de conciliar uma reflexão simultaneamente atenta às semelhanças e às diferenças. Um dos autores que contrapõem esta ideia é Neyde Theml, ao defender que

a comparação convida os pesquisadores a colocar em múltiplas perspectivas as sociedades, os contrastes, os excessos e o secreto, inicialmente, sem fronteiras de tempo ou de espaço. Isto porque, ao colocar em comparação várias experiências, produzem-se frequentemente espaços de inteligibilidade e de reflexão nova. Esta forma de comparação autoriza a análise de componentes de configurações vizinhas e cada uma, com seus traços diferenciais, permite entrever a *clivagem* entre uma série de possibilidades.⁷

⁵SAHLINS, Marshall David, 1930. História e cultura: apologias a Tucídides. Trad. Maria Lucia de Oliveira. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

⁶BARROS, José. História Comparada: um novo modo de ver e fazer a História. Revista de História Comparada, nº1, 2007. Disponível em: http://www.hcomparada.ifcs.ufrj.br/revistahc/artigos/volume001_Num001_artigo001.pdf

⁷THEML, Neyde & BUSTAMANTE, Regina Maria da Cunha. História Comparada: olhares plurais. Revista de História Comparada, nº1, 2007. p. 11. Disponível em: http://www.hcomparada.ifcs.ufrj.br/revistahc/artigos/volume001_Num001_artigo003.pdf

O que propomos é um repensar do fazer histórico; entretanto, esta pesquisa consiste na possibilidade de se examinar sistematicamente como uma formação dos professores foi representada em dois espaços diferentes.

Nesta mesma perspectiva encontramos Nóvoa, que vê neste tipo de historiografia uma possibilidade de analisar, de forma plural, as representações do passado, sendo que a comparação declara que cada lugar apresenta diferentes sentidos, inteligibilidades e leituras, tendo o intuito de apreender o conjunto de sentidos culturais e históricos de determinadas regiões que partilham de histórias e orientações comuns⁸. Ainda em defesa desta forma de trabalhar a história comparada, encontramos Wagner Valente. Para este autor, uma das formas de produzir história é por meio do estudo histórico comparativo. Para ele, nossas pesquisas sobre estudos comparativos objetivam compreender a herança deixada nas práticas pedagógicas.

Em consonância com estes autores estudados em nosso caso, abordaremos a história da formação dos professores em matemática na Bahia e em Portugal (Lisboa, Coimbra e Porto). Para fazer uma análise histórica do processo de profissionalização, recorreu-se à história cultural⁹, sem a pretensão de contar a história total. A comparação entre Bahia e Portugal possibilita a ideia de trabalhar a história da formação dos professores de forma integrada, contrapondo o entendimento que são entidades limitadas e fechadas. Então, apontamos para a comparação de fenômenos em duas culturas escolares que propiciavam a formação dos professores em matemática.

Nessa perspectiva, Valente¹⁰ aponta que é papel do historiador fazer uma produção da história histórica. Essa ideia não é um trocadilho: quando o autor expressa essa forma de escrever a história do ensino da matemática, traz consigo o significado de sua concepção de história. Portanto, critica uma história que representa uma narrativa de acontecimentos, desligada de suas condições de possibilidades, propiciando “uma existência autônoma das ideias” e, conseqüentemente, permeada pelo deslocamento do contexto onde

⁸FRANCO, José Eduardo, PEREIRA, Henrique Manuel, DALLABRIDA, Noberto. PARA UMA NOVA HISTÓRIA COMPARADA DA EDUCAÇÃO. Entrevista com o Professor António Nóvoa. Revista Linhas: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação. Florianópolis, v.10, nº01, p.3-15, jan./jun. 2009.

⁹CHARTIER, Roger. A História Cultural. Entre Práticas e Representações. Lisboa: Difel, 1990. _____. A História Hoje: dúvidas, desafios, propostas. Revista Estudos Históricos, Vol.7, nº13, 1994. FALCON, Francisco José Calazans. História cultural e história da educação. Revista Brasileira de Educação, v.11, nº32, mai./ago. 2006. SANTOS, Andrea Paula. Trajetórias da História Social e da Nova História Cultural: cultura, civilização e costumes no cotidiano do mundo do trabalho. IX Simpósio Internacional Processo Civilizador, Ponta Grossa, Brasil.

¹⁰VALENTE, Wagner Rodrigues. A matemática na escola: um tema para a história da educação. In: MOREIRA, Darlinda; MATOS, José Manuel. (Org.). História do ensino da matemática em Portugal. 1ed. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2005, p.21-32. Disponível em: <<http://www.spce.org.pt/sem/3.pdf>>. Acesso em 05 ago. 2008.

são elaboradas e circulam. Valente almeja uma historiografia que perpassasse pela seguinte condição: “*uma história precisa ser ‘histórica’ ou ela não é história!*”. A questão central é entender os espaços distintos, em um amplo sentido, pois cada um produziu de forma singular a sua cultura escolar, mas o que tinham em comum era o interesse em formar professores de matemática. Tal condição possibilita a compreensão das diversas articulações em busca desta formação, encontrando proximidades e distanciamentos no modo de conceber a formação dos professores .

Enfim, esta pesquisa pretende apresentar uma história da formação dos professores em matemática no Estado da Bahia (1941-1968) e as aproximações e distanciamentos sobre a esta formação entre Bahia e Portugal. Nesta história encontramos instituições responsáveis pelo “preparo”, como diziam na época, dos futuros professores do ensino secundário: a Faculdade de Filosofia da Bahia e a Faculdade de Letras de Portugal (Lisboa, Coimbra e Porto). Estas faculdades desempenhavam um papel importante no processo, pois era nestes espaços que o futuro professor se apropriava de conhecimentos singulares para a sua área.

O início do recorte histórico, 1941, é justificado pelo início da Faculdade de Filosofia da Bahia, período caracterizado pelo aparecimento de outra forma de compreender a atividade dos professores . A partir deste momento, o professor de matemática poderia se apropriar de uma formação voltada para a docência. Assim, o professor de matemática – que até aquele momento tinha a profissão de engenheiro e atuava no ensino da matemática – passava a ter a possibilidade de uma formação para a atuação dos professores. A profissão dos professores adquiria um novo estatuto científico e significação social¹¹. Já o fim do nosso recorte é o ano de 1968, período marcado pela Reforma Universitária, quando o Brasil era governado pelos militares, em um regime conservador e autoritário; o governo controlava até mesmo as atividades das universidades. O ano de 1968 significou transformações políticas, culturais e comportamentais que marcaram a história nacional. Por conseguinte, o recorte delimitado pelos anos de 1941 e 1968 é justificado pela importância destes anos para a formação dos professores na Bahia, portanto nosso recorte histórico é explicado tendo como aporte o contexto da formação docente no Brasil.

Logo, a formação dos professores é compreendida de forma processual, sendo representada pelo conjunto de conhecimentos, competências e técnicas, mas também é

¹¹ DIAS, André Luís Mattedi. Da bossa das matemáticas à educação matemática: defendendo uma jurisdição profissional. Revista História & Educação Matemática, Vol.2, nº2, 2002. Rio Claro: Sociedade Brasileira de História da Matemática.

produzida pelos valores, pelas práticas e normas¹². Esta formação ocorre no decorrer da vida profissional e um de seus momentos é em uma escola formadora – no caso desta pesquisa, nas faculdades – sendo um espaço de possibilidades para a produção dos primeiros ensinamentos de uma profissão e a reivindicação de exercê-la de forma exclusiva¹³.

No primeiro capítulo, será apresentada uma história da formação dos professores na Bahia. Para a compreensão deste espaço de formação, enfocamos a implantação da Faculdade de Filosofia da Bahia, a constituição do Curso de Matemática e de Didática, além das práticas e representações de alguns de seus protagonistas. A Faculdade projetou o início do processo de modernização para a formação de professores secundários; dentre os cursos, havia o Curso de Matemática e o de Didática. Nas três décadas estudadas, o Curso de Matemática produziu mudanças significativas sobre a profissionalização do professor, bem como sobre o ensino de matemática, que foram permeadas pelo jogo de interesse e disputas de espaços. O Curso de Didática também produziu mudanças relevantes no que tange ao ensino da matemática. Estas mudanças são percebidas através da observação das cadernetas dos professores (que continham as anotações diárias dos conteúdos trabalhados nos respectivos Cursos), textos, documentos, entrevistas com alunos e com professores e grade curricular. Os materiais históricos foram encontrados na Universidade Federal da Bahia, sendo ela a Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, de São Lázaro. No Arquivo, localizamos documentos da Faculdade, textos de Isaías Alves de Almeida, as cadernetas do Curso de Matemática e Didática; já na Biblioteca Central, encontramos livros e textos. Na Faculdade de Educação, no Canela, havia os Boletins da Secretaria de Educação e Saúde e outros textos; sem deixar de mencionar os acervos pessoais de Ramakrishna Bagavan dos Santos e Nilza Medrado, que continham livros, fotos e artigos. Na visita a esses protagonistas também foi possível ouvi-los.

O segundo capítulo tem o mesmo objetivo que o primeiro – discutir a formação do professor de matemática –, mas em terras lusitanas. Enquanto na Bahia iniciava-se, no período em estudo, o processo de formação do professor, em Portugal havia uma estrutura já formada. Devido a isto, neste mesmo momento cronológico, em Portugal, a discussão era referente à especialização. Como no Brasil, também em Portugal havia dois cursos voltados à formação do professor: o Curso de Matemática e o de Didática. Não

¹² CARIA, Telmo H. A Cultura Profissional dos Professores: o uso do conhecimento em contexto de trabalho na conjuntura da reforma educativa dos anos 90. Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

¹³ FREIDSON, Eliot. Renascimento do profissionalismo: teoria, profecia e política. Trad. Celso Mauro Paciornik. São Paulo: Edusp, Coleção Clássicos, nº 12, 1988. BARBOSA, Maria Lígia. Renascimento do profissionalismo: teoria, profecia e política. Revista Brasileira. Ciências Sociais. [online]. 1999, vol.14, nº39, p.186-190.

diferente da Bahia, neste mesmo período, ocorreram mudanças no ensino da matemática e na forma de representar a formação. Em Portugal, não conseguimos localizar as cadernetas dos cursos, então recorremos às publicações da época, encontradas na Biblioteca Nacional de Portugal e no Liceu D. João III – hoje Escola José de Falcão –; às memórias de alunos das Faculdades (Maria Leonor de Paiva Fillipe, em Lisboa, e Rita Tavares, em Coimbra); aos relatórios de futuros professores, localizados no antigo Liceu D. João III, em Coimbra, e aos relatórios dos professores, arquivados no Ministério da Educação, em Lisboa.

Os capítulos anteriores propiciam desenvolver o terceiro, o do Estudo Histórico Comparativo. Buscou-se entender tais espaços, no sentido de fazer uma interpretação do ocorrido, de não confrontar ou igualar culturas escolares, mas de perceber espaços, práticas e discursos. As culturas escolares ali produzidas condiziam às apropriações, representações e práticas de grupos distintos. Apesar de existirem interesses em comum (como, por exemplo, a formação dos professores e a implementação da Matemática Moderna) de compartilharem ideais para o ensino e, até mesmo, sobre a formação do professor, cada grupo fez a sua história. Cada grupo formou sua comunidade¹⁴, ou seja, cada grupo se apropriou de forma diferenciada dos códigos culturais. Assim, essa pesquisa buscou compreender o que estava em jogo nesses espaços de formação profissional, os interesses e as disputas de espaços. Talvez existam momentos em que as diferenças fiquem gritantes, mas perceber tais diferenças possibilitará entender tais espaços. Se surgiram diferenças, também surgiram semelhanças, pois o intuito destes espaços de formação era a qualificação de um corpo profissional. Assim, interesses em comum também possibilitam estabelecer a constituição de saberes específicos àqueles espaços.

¹⁴ CHARTIER, Roger. A História Cultural: entre práticas e representações. Trad. Maria Galhardo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1990.

2. EM TERRAS BAIANAS

2.1 A educação baiana e Isaías Alves: a homogeneização

Isaías Alves de Almeida¹⁵ foi o articulador da proposta da criação da Faculdade de Filosofia da Bahia, mas antes mesmo da implantação desta Faculdade ele já apresentava interesse pelas questões educacionais. Foi Secretário da Saúde e Educação durante a interventoria de seu irmão, Landulpho Alves de Almeida (1938-1942). A proposta político-educacional de Isaías Alves era a homogeneização das classes e estava vinculada à psicologia educacional, aos testes de inteligência¹⁶, que classificavam os grupos de alunos. A homogeneização ocorria após um processo classificatório e discriminatório. Primeiro realizavam-se testes para os alunos, os quais eram classificados em uma das categorias:

TABELA 1: A classificação dos alunos em relação ao QI

Classificação	QI
Gênio ou quase gênio	140 ou +
Inteligência muito superior	120-140
Inteligência superior ou brilhante	110-120
Inteligência normal ou média	90-110
Rudeza ou inteligência média inferior	80-90
Inteligência limítrofe (ora classificável entre rudes, ora entre débeis mentais)	70-80
Cretino (débil mental superior)	50-70
Imbecil (débil mental médio)	25-50
Idiota (débil mental inferior)	20-25

Fonte: ROCHA, 2011:43.¹⁷

Depois de o aluno ser classificado, era colocado em uma sala com outros colegas que tinham obtido o mesmo resultado; assim, os “muito inteligentes” ficavam em uma

¹⁵ALVES, Cristiano Cruz. O integralismo e sua influência no anticomunismo baiano Antíteses, Vol.1, nº2, jul./dez. 2008. ROCHA, Ana Cristina Matos. O Arquivo Pessoal de Isaías Alves. I Jornada Discente do PPHPBC. MACHADO MELLO, Maria Alba. Isaías Alves e sua proposta para a Educação na Bahia, 1938-1942. Cadernos IAT, nº1, Instituto de Estudos em Educação, 1989.

¹⁶ROCHA, Ana Cristina Santos Matos. Nem Cola Nem Pistolão: Isaías Alves e os Testes de Inteligência nas Escolas. (1926-1942). IV Encontro Estadual de História – Anpuh-BA, 2008.

¹⁷ _____. O que fazer com os rudes?: Isaías Alves e as divergências sobre o papel da inteligência na organização escolar (1930-1942) – 2011. 163 f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, Programa de Pós-Graduação em História, Política e Bens Culturais. Orientadora: Helena Bomeny. p.43.

sala e os “retardados” ficavam em outra. Após este processo é que começava a “homogeneização”. Isaías Alves alegava que:

O esforço (...) pela homogeneização das classes nas escolas vem desde o momento em que a democratização do ensino trouxe à escola grande número de alunos de várias camadas sociais e a forçou ao ensino coletivo, em lugar da instrução individual do passado. [...] O plano de homogeneização de classes decorre da necessidade de evitar os inconvenientes da instrução em massa, proveniente do crescente aumento de crianças matriculadas.¹⁸

Esta “democratização”, segundo Isaías Alves, permeava a utilização sistemática dos testes de inteligência. O processo propiciava a classificação dos alunos e organizava as turmas de acordo com os resultados dos testes. A seleção evidenciava a forma de Isaías Alves perceber a ideia de “homem certo para o lugar certo”, ou seja, os melhores classificados iriam para as melhores instituições de ensino e teriam maiores condições de trabalho¹⁹. Ana Cristina Rocha, em seu trabalho de dissertação, aponta também a estreita relação entre o QI dos estudantes e suas futuras profissões:

TABELA 2: A classificação da profissão em função do QI

Profissão	QI médio
Ferradores, operários, mineiros, barbeiros	68-80
Pedreiros, cozinheiros, ferreiros, açougueiros	81-92
Maquinistas, encanadores, mecânicos, funileiros	81-92
Fotógrafos, telegrafistas, guarda-livros, enfermeiros	93-100
Dentistas, contadores, engenheiros civis, oficiais, médicos	100-112
Oficiais engenheiros	112-121

Fonte: ROCHA, 2011:43.

Poderíamos sugerir que a homogeneização era o início de um processo de divisão de trabalho: os melhores, “os muito inteligentes”, teriam melhores condições de ensino e maiores possibilidades para conseguir bons empregos. Além deste discurso de seleção por capacidade, havia uma separação de classes sociais.²⁰

¹⁸SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA, 1940, p.1.

¹⁹Mais adiante, veremos que o processo classificatório também era exercido para o ingresso tanto na Escola de Aplicação quanto na Faculdade. Os alunos com menor poder aquisitivo deviam “provar alta competência, ou inteligência” para estudar nessas instituições. (FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Regimento Interno da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

²⁰Enquanto Isaías Alves utilizava os testes de inteligência para justificar a “incapacidade” de certos alunos, Anísio Teixeira²⁰ percebia que estes testes eram o ponto de partida para o trabalho educativo. Para ele esta classificação seria o início de um processo de aprendizagem, importante para o professor entender os seus alunos. ROCHA, Ana Cristina Santos Matos. O que fazer com os rudes?: Isaías Alves e as divergências sobre o papel da inteligência na organização escolar (1930-1942). – 2011. 163 f. Dissertação (mestrado) – Centro de

Para Isaías, a homogeneização era o cerne para o funcionamento de um sistema educacional baiano e social. Para que este projeto tivesse êxito eram necessárias escolas diferenciadas para cada classe social. Diante disso, durante o seu governo, Isaías Alves trabalhou em prol da criação de várias modalidades de ensino. Em seu mandato criou e proveu mais de cem escolas, nomeando, por este motivo, cerca de quatrocentos e cinco professores. Em referência à criação de escolas, em seu relatório salientou:

É indispensável manter, anualmente, um acréscimo muito maior de escolas, porque estamos necessitando de 20.000 professores novos para resolver o problema do analfabetismo na Bahia e esse número só seria atingido em 100 anos, ou seja, três gerações, se fôssemos reduzidos a manter a política de aumento permanente de 250 cadeiras por ano. Isto sem levar em conta o crescimento progressivo da população, que torna o problema infinitamente mais grave.²¹

Naquele momento, Isaías já anunciava a problemática da falta de professores na Bahia. Em 1938 ocorreu a efetivação de 693 professores do ensino primário, aprovados para o interior do Estado e para o Instituto Normal da Bahia, o aumento dos cursos noturnos²² e do número de inspetores escolares (só em 1940 tomaram posse 15), a criação das Escolas Normais Rurais de Feira de Santana e Caetité. O interesse era valorizar a ruralidade e a educação a nível primário. Vale lembrar que a economia baiana era estritamente agrícola²³. Além disso, era necessário manter a “ordem social”, ou seja, “o homem da terra” ganharia um tipo diferenciado de formação. Para a preparação dos professores, em nível primário, ocorriam os cursos de férias que funcionavam em Salvador. O primeiro ocorreu em 1938; os professores que orientaram as atividades eram de Minas Gerais e foram convidados pelo Governo da Bahia. As aulas ocorreram no Ginásio da Bahia. A professora Alda Lodi, da Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte, foi responsável pela cadeira de Aritmética.

Em 1940, ocorreu o segundo curso de férias, cuja aula inaugural foi em 12 de fevereiro. Em discurso, Isaías apontou que esses cursos eram uma “oportunidade de renovação de ideias e estudo”.²⁴ Que ideias eram estas? Alguns cursos “promoviam” ideias referentes à Pátria e à Religião.²⁵ Qual a importância destes cursos? Não se pode

Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, Programa de Pós-Graduação em História, Política e Bens Culturais. Orientadora: Helena Bomeny.

²¹ SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, vol.I, 1940, p.119. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBa).

²² A Portaria nº254 determinou a instalação de cursos noturnos nas escolas Úrsula Catarino, Luiz Tarquinio, Azevedo Fernandes, Antonio Bahia, Castro Alves e Professor Palma, 24 abr. 1939. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

²³ RISÉRIO, Antonio. Uma história da cidade da Bahia. 2ed. Rio de Janeiro: Versal, 2004.

²⁴ SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, vol.II, 1940, p.82. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBa).

²⁵ Ver anexo A: A estrutura dos Cursos de Férias para Professores Primários.

desconsiderar que Isaías tinha, em seus discursos e práticas, o patriotismo e a religiosidade, condicionantes importantes do Estado Novo. Neste sentido, a educação era considerada importante para a formação da nacionalidade. Além disso, esses cursos contavam com a participação somente de professores residentes em Salvador.

As ações modestas de Isaías Alves para a preparação do professor no ensino primário continuavam. O interior da Bahia não foi esquecido, o desenvolvimento do ensino rural também era interesse do Estado. As cruzadas ruralistas eram um trabalho em conjunto entre a Secretaria da Educação e Saúde e a Secretaria de Agricultura. Este projeto, destinado ao interior da Bahia, contava com o trabalho de professores, médicos e agrônomos. Além do ensino, havia palestras educativas sobre higiene e questões agrícolas. O Governo Estadual tinha como objetivo “pugnar pelo desenvolvimento do ensino rural nas escolas, melhorar a vida do homem do campo, trabalhar pelo saneamento e pela economia do Estado.”²⁶ Em busca deste ensino, voltado para a comunidade que vivia no meio rural, era necessária a formação específica de professores. Foram criadas Escolas Normais Rurais²⁷, em Feira de Santana e Caetité. O discurso da época referia-se ao avanço, ao progresso e ao desenvolvimento industrial; entretanto, era preciso destacar que a educação agrícola era uma forma de manter o homem em sua terra, pois a economia baiana era essencialmente rural.

Além das escolas rurais que tinham o intuito de garantir a permanência do homem na terra, havia outra modalidade de escola na Bahia: as escolas profissionalizantes, com o projeto de preparar o estudante para se inserir no mercado de trabalho voltado à indústria. As escolas profissionais eram um projeto nacional²⁸, tanto que Isaías Alves, ao se referir a elas, recorria ao discurso de Getúlio Vargas, feito em agosto de 1933: “a instrução que precisamos desenvolver até o limite extremo das nossas possibilidades é a profissional e técnica. Sem ela, sobretudo na época caracterizada pelo predomínio da máquina, é impossível trabalho.”²⁹ Logo, Isaías Alves compreendia a necessidade de aumentar o âmbito educacional, que também estava condicionado ao desenvolvimento econômico, e atendia ao imperativo do

²⁶ SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, dez. 1940, p.82. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBa).

²⁷ Decreto-Lei nº 11762. Criação das Escolas Rurais. 21 nov. 1940. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

²⁸ Após 1930, a combinação dos acontecimentos políticos, econômicos, sociais e culturais, fortaleceu o sentimento de nacionalidade no Brasil (CORSETTI, Berenice e KISTEMACHER, Dilmar. Qualidade da Educação e Avaliação do Rendimento Escolar na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (1944-1964). História da Educação, ASPHE/FaE/UFPel, Pelotas, nº32, p.53-76, set./dez. 2010).

²⁹ SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, vol.II, 1940, p.31. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBa).

momento: a especialização de funções. Para ele, era remédio seguro a formação de uma grande classe produtiva em que todos compreendessem o seu papel na luta de todos os dias.

É bom destacar que o projeto de profissionalização estava incluído em um plano maior, que defendia o Estado Novo. Os princípios nacionalistas abrangiam os vários níveis de ensino, perpassavam não só o ensino secundário, mas chegavam também ao primário. Exemplo disso são as orientações de Isaías Alves para um grupo de professores do ensino primário, em que defendia uma formação compatível com os “Princípios do Estado Novo”³⁰. Em seu discurso, o patriotismo revelava a transmissão e preservação de práticas, dogmas e concepções, o que ajuda a entendê-lo como um representante de um grupo político. Em um de seus textos, escrito para os professores do ensino primário, podemos perceber melhor essa sua representação política:

[...] que teve de ser cuidada com maior carinho foi a nova orientação que se procurou dar ao professorado, sendo preocupação constante da atual administração, ‘afastar a influência do personalismo, das doutrinas enfraquecedoras e desnacionalizantes, que haviam dominado os professores, sob a influência de intelectuais ou livros geralmente traduzidos de língua estrangeira, para a finalidade específica’. Cuidou-se, assim, de dar um rumo decisivo ao serviço e uma mentalidade compatível com os princípios do Estado Novo.³¹

Isaías Alves defendia³² um projeto nacional. O Estado Novo e suas ações condiziam com seu discurso, tanto que realizou cursos para professores referenciando o Estado Novo, nos quais demonstrava o interesse em defender e propagar os princípios nacionalistas, sendo necessário, para isto, que as “doutrinas desnacionalizantes” ficassem “distantes” dos professores. Diante desse objetivo, Isaías Alves organizou um curso na Capital, com conferências semanais que tinham os seguintes títulos: Função social do professor; Formação do professor no Estado Novo (condições sociológicas e aspectos metodológicos); Ação do professor primário no ambiente rural; A disciplina escolar no Estado Novo; A educação cívica no Estado Novo; O Estado Novo, as elites e as massas; A evidência dos métodos no ensino primário (orientações psicológicas do professorado); Eficiência dos métodos de ensino da leitura; O Estado Novo e o problema de proteção à criança; O ensino da leitura do ponto de vista da compreensão. Os títulos das conferências sugerem que a ideia era “convencer” os professores de que o Estado Novo era o melhor para a “nação”. Estas

³⁰SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, vol. II, 1940, p. 117. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBa).

³¹SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, vol. II, 1940, p. 117. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBa).

³²ALMEIDA, Isaías Alves. Educação e Brasilidade, ideias forças do Estado Novo. Rio de Janeiro: José Olympio, 1939. ALMEIDA, Isaías Alves. Três Momentos da vida da Faculdade. Arquivo da Universidade da Bahia, Salvador: Beneditina, 1952.

conferências foram muito bem sucedidas, assistidas por cerca de 300 professores da Capital³³. O processo de “convencimento coletivo” era uma forma de difundir os ideais do grupo político a que Isaías Alves pertencia.

As ações até agora evidenciadas referem-se ao ensino primário; mas, e o ensino secundário? A preparação de professores para o ensino secundário iniciou com a implantação da Faculdade de Filosofia da Bahia. A partir de 1940 o ensino secundário começou a ganhar voz.

2.2 A Faculdade de Filosofia da Bahia (UFF)

“A história começa num velho casarão [...] com um belíssimo pé de jambo à esquerda e um pau-brasil à direita de quem pelo seu portão de ferro entrasse. Ele abrigava a saudosa Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras.” (Arlete C. Lima)

Esta história iniciou em 1941, na documentação oficial. Sua criação previa a necessidade de maior estímulo à cultura das ciências, das letras, formação de trabalhadores intelectuais e técnicos; de modo específico, a formação de professores para o ensino secundário normal³⁴. Mas qual a importância desta faculdade? Poder-se-ia dizer que, a partir da fundação da Faculdade na Bahia, iniciou-se um novo processo de formação de professores. Novo porque, pois antes mesmo de sua instalação, já existiam professores não formados em matemática que trabalhavam com o ensino secundário. No caso da matemática, antes da FF o ensino secundário era ministrado pelos professores-engenheiros. Aqui houve um divisor de águas, o momento do início da modernização da formação do professor de matemática. A partir deste momento o professor poderia ter uma formação específica para a sua docência. Em outras palavras, a partir da criação da Faculdade de Filosofia, começa, na Bahia, um processo de formação que possibilitaria o ingresso a uma profissão, com a produção de um saber profissionalizado. Desta forma, teve início uma formação voltada à atividade docente que implicaria em questionamentos ao que era estabelecido. Mas no decorrer desta historiografia revemos outros interesses em jogo, dentre eles a construção de um projeto político e educacional. No projeto de Isaías Alves, a FF representava

³³SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, 1940. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBA).

³⁴Autorização para Funcionamento da Faculdade de Filosofia da Bahia – Parecer nº209 – Comissão do Ensino Superior, 30 set. 1942, p.9. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

[...] o alicerce de toda a obra que se pretenda consolidar a serviço dos interesses e ideais supremos do Brasil – a Faculdade de Filosofia. É o exemplo que nos chega de todos os países cultos onde se verifica uma influência muito forte por parte destas instituições que se constituem positivamente o centro irradiador da cultura e dos altos estudos filosóficos tão necessários e por vezes tão mal compreendidos. [...] A Bahia não poderia ficar indiferente ao movimento que levou em vários outros estados da Federação, que mantém as suas Faculdades de Filosofia, algumas em franca atividade.³⁵

Não diferente do ensino primário e secundário, esta instituição também era, para Isaías Alves, uma forma de divulgar o nacionalismo: “Agora, entretanto, parece estarmos nos encaminhando com segurança para a criação da nossa Faculdade de Filosofia e Letras, a instituição que nos falta, e que estão a exigir as nossas tradições culturais dentro da nacionalidade”³⁶. Assim, uma das questões que se pode ressaltar é que a FF também tinha o papel de defender a tradição. Até mesmo em seu brasão esta ideia era difundida – uma análise do brasão permite que se ressaltem alguns elementos simbólicos.

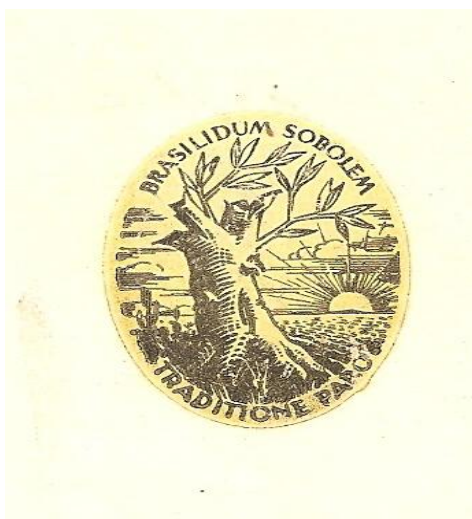


Figura 1: Símbolo da Faculdade de Filosofia da Bahia – Regimento da Escola de Aplicação

Segundo a heráldica, o tronco de árvore brotando significa a *vida nova* que brota da velha; o sol, em esplendor, simboliza glória e *fonte de vida*; a cor amarela representa a *nobreza* e o poder.³⁷ Analisando os elementos que compõem o brasão e considerando o seu papel para a Faculdade de Filosofia da Bahia, conclui-se que a Faculdade simbolizava a *nobreza*. Ela estaria voltada para um grupo elitizado, em que o conhecimento era uma fonte de *poder* (a cor do brasão), a *vida nova* e a *fonte de vida* (a árvore e o sol) representavam o

³⁵ O CONSERVADOR, 10 ago. 1941, p.2.

³⁶ SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, vol.II, 1940, p.87. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBa).

³⁷ FONSECA, Luis Belard. Heráldica Portuguesa. Disponível em: http://www.joberto31.oi.com.br/inferior_files/dicas/heraldica.htm#1. Acesso: 3 jan. 2011.

começo do processo de formação do professor, início de novas disputas em prol da preparação de um grupo especializado, que teria como um dos objetivos educar para a tradição, tanto que o seu lema era: “*Brasilidum sobolem traditione paro*”, “Eu preparo o Brasil sob a tradição.” O brasão era uma figura representativa da própria Instituição, um símbolo carregado de significados e que era timbrado em todos os documentos da Faculdade de Filosofia.

Para Isaías Alves, o que era preparar para a tradição? O importante aqui é perceber como a tradição surge e se estabelece. Eric Hobsbawm³⁸ destaca que a tradição é construída e pode ser fortemente institucionalizada. Neste sentido, para ele, toda a tradição é inventada e é caracterizada por um conjunto de práticas, normalmente reguladas por regras, tácita ou abertamente aceitas; tais práticas, de natureza ritual ou simbólica, produzem, de certa forma, um padrão. Mas qual o padrão que Isaías Alves pretendia construir?

Isaías Alves tinha por interesse a organização de uma Instituição de Ensino Superior, que divulgaria ideias relacionadas ao Estado Novo, um Governo centralizador e preocupado em combater o regionalismo; portanto, não era por acaso que o lema do brasão da FF era “Eu preparo o Brasil sob a tradição”: em vários âmbitos, até mesmo o educacional, era importante produzir uma imagem coesa e homogênea de nação. Desta forma, a FF, além de preparar o futuro professor, também seria um estabelecimento de ensino para a socialização de valores. Além disso, não se deve esquecer que o projeto de Isaías Alves para a educação também tinha características de centralização de poder, prova disso é a importância dada ao processo de homogeneização.

Mas neste projeto político e educacional Isaías Alves não estava sozinho, tinha a adesão de vários setores da sociedade baiana para a instalação da FF, contava com o apoio da imprensa e de setores ligados à oligarquia baiana, os empresários e políticos da época. Logo, a faculdade era um projeto coletivo, vários foram os setores que contribuíram para a sua concretização. Isaías Alves percebia que a imprensa era uma forte aliada nesse processo, portanto, também usou esse meio de comunicação para divulgar a ideia da importância da Faculdade, como se vê no Jornal “O Conservador”, um jornal da cidade de Nazaré:

Seu maior animador, o atual Secretário de Educação e Saúde, Sr. Isaías Alves, teve logo a certeza da sua vitória. Movimentando as *energias dos baianos de todas as classes*, sentiu de todos os lados que todos estavam animados no melhor dos propósitos de servir aos interesses da nova instituição. [...] tem-se apelado para todos os baianos através de listas distribuídas na Capital e no Interior do Estado. Para as prefeituras que têm respondido afirmando também de cooperar no patriótico

³⁸HOBSBAWM, Eric & RANGER, Terence (Orgs.). A invenção das tradições. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

empreendimento. Só assim com a parcela mínima de cada concidadão se poderá garantir o êxito dos trabalhos e atividades que se propõe realizar a Faculdade de Filosofia da Bahia³⁹.

No mesmo jornal, “O Conservador”, depois de três semanas, ocorreu outro chamamento para a população baiana. Insistindo em destacar a importância da Faculdade para “todas as classes”, o jornal possibilitava a propagação de uma ideia, ou seja, levar a população do interior a crer que a faculdade era relevante para todos os baianos. Apesar de Isaías Alves e seu grupo defenderem que a Faculdade seria para uma elite, como citado anteriormente, tentavam convencer a população e difundir a imagem de que esta instituição de ensino era um projeto de todos e para todos, pois a transmissão dessa ideia poderia resultar em donativos em prol da instituição:

A Faculdade de Filosofia da Bahia, pode-se afirmar, é uma realidade. O trabalho ora desenvolvido pelo eminente e provecto pedagogo nacional, Prof. Isaías Alves, seu idealizador, seu incansável arquiteto, é uma garantia de que o grande Instituto tomará forma definitiva, nas afirmações do patrimônio indispensáveis para o seu oficial funcionamento. *Todas as camadas sociais da Bahia* acodem, com animação, aos apelos do Sr. Isaías Alves, remetendo listas com donativos assinaláveis.⁴⁰

O Jornal “O Conservador” pertencia à imprensa da cidade de Nazaré. Isaías Alves tinha interesse em divulgar a criação da Faculdade, pois, em 1941, Nazaré era uma cidade prestadora de serviços regionais, com bons colégios, hospitais, meios de comunicação e lazer. Devido à facilidade do transporte, exerceu as atividades de entreposto e de ativo centro comercial.⁴¹ Assim, era importante informar a criação da faculdade em uma cidade que tinha certo potencial econômico, pois a divulgação poderia reverter em donativos. A imprensa levou a notícia da criação da Faculdade para Salvador e para o interior do Estado, destacando o seu papel para a sociedade baiana e pedindo ajuda financeira para a sua concretização. Assim a imprensa afigurava-se como um importante meio de afirmação do pensamento de Isaías Alves. Para Ramakrishna: “Dr. Isaías [...] fez uma campanha interessante para o povo todo contribuir.”⁴² Assim, houve contribuições pessoais e públicas.

Isaías Alves procurou o auxílio junto à Liga de Educação Cívica, a Liga Mantenedora: “as classes conservadoras da Bahia foram lembradas e sob algumas centenas de contos, a contribuição do alto comércio, de cujos representantes maiores se formou a Mesa Mantenedora da Faculdade de Filosofia”⁴³. Havia o empenho da Junta Mantenedora, que

³⁹O CONSERVADOR, Nazaré, 10 ago. 1941.

⁴⁰O CONSERVADOR, Nazaré, 31 ago. 1941.

⁴¹ZORZO, Francisco Antônio. A Sincronia das Transformações: a ferrovia e as cidades da Bahia. IV Encontro Estadual de História, Vitória da Conquista, 2008.

⁴²Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 24 mai. 2009. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

⁴³O CONSERVADOR, Nazaré, 10 ago. 1941.

evidenciava o interesse de uma classe de representantes das empresas baianas.⁴⁴ A Liga era formada por empresários interessados na criação duma elite cultural e mão de obra mais especializada, divulgando os princípios do Estado⁴⁵. Os empresários incentivavam o projeto de desenvolvimento econômico, via industrialização⁴⁶. A Liga buscava vários âmbitos no campo educacional: a) Cultura superior; b) Cultura humanista; c) Educação artística; d) Educação industrial; e) Educação comercial; f) Educação da mulher e cooperação da família; g) Educação popular e divulgação científica; h) Educação elementar e infantil; i) Educação moral, cívica e cultura física. Poderia, também, fundar instituições pedagógicas autônomas, sob bases técnicas, econômicas e legais, cujo fim seria a formação do professor e seu aperfeiçoamento cultural, além de promover conferências públicas em centros educacionais, cooperar com as autoridades nacionais e estaduais de educação e com os institutos particulares⁴⁷.

A cultura superior era um dos objetivos da Liga. Assim, no Boletim de Educação de 1941 ocorreu uma das várias doações: “Coloca à disposição da futura Faculdade de Filosofia, importância superior a cinquenta contos de réis.”⁴⁸ Além da doação da Liga, no decorrer dessa história ocorreram outras doações, dentre elas, a da prefeitura de Salvador. O prefeito Elisio Lisboa, que era professor do Curso de Matemática e conhecedor dos recursos limitados da Faculdade, em 1943, fez uma doação à mesma. O Diretor Interino da Faculdade de Filosofia, em carta de agradecimento, destacou a doação de um auxílio de vinte mil cruzeiros⁴⁹, que seria destinado à manutenção desse estabelecimento de ensino superior.⁵⁰

Elisio Lisboa, mesmo com suas funções públicas, participava ativamente das atividades do Conselho Técnico-Administrativo, sendo membro da Organização Administrativa da Faculdade de Filosofia da Bahia, representando a Seção de Física e Matemática. Na reunião de 16 de janeiro de 1947, Elisio Lisboa salientou a importância cultural da Faculdade de Filosofia na Universidade, destacando que era o centro intelectual

⁴⁴Anexo C – Lista dos Nomes dos Membros da Junta Mantenedora.

⁴⁵A ‘Liga de Educação Cívica’ tem por fim criar, promover, animar e propagar o ensino e a Educação Cívica, influindo e trabalhando para que, por todos os meios adequados, se preparem cidadãos honestos, fortes e patrióticos (art.2 dos estatutos).

⁴⁶CORSETTI, Berenice & KISTEMACHER, Dilmar. Qualidade da Educação e Avaliação do Rendimento Escolar na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (1944-1964). História da Educação, ASPHE/FaE/UFPel, Pelotas, v.14, nº32, p. 53-76, set./dez. 2010.

⁴⁷SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, dez., 1940, vol.I.

⁴⁸SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, jun., 1941, vol.II, nº1, p.87.

⁴⁹Em 1942, durante o governo de Getúlio Vargas, ocorreu a primeira mudança na história monetária brasileira. Até então tínhamos os réis, que foram substituídos pelo cruzeiro. Na época, mil réis equivaliam a um cruzeiro.

⁵⁰FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Ofício nº172, 18 ago. 1943. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

por excelência para onde convergiria a maior parte da atividade científica universitária. Lembrava a necessidade de laboratórios, museus e outros meios que facilitariam o desenvolvimento da pesquisa e dos estudos. Insistia que este seria um motivo relevante para uma solicitação ao governo. [...] ⁵¹

Cabe considerar que as doações não eram somente de instâncias governamentais e comerciais: também havia doações pessoais, como, por exemplo, a doação do professor da Faculdade de Filosofia, do Curso de Matemática, Luiz de Moura Bastos, que colocou à disposição da Faculdade um mês de seus vencimentos. Em carta de agradecimento à direção da Faculdade destacava que o “grãozinho de areia” seria aplicado no melhoramento do material didático do Curso de Matemática da “nossa Faculdade.” ⁵²

Mais uma vez, quando a diretoria escreveu a “*nossa Faculdade*”, podemos destacar que construía um discurso que levava a pensar que todos pertenciam àquela Instituição, sendo um projeto coletivo. Mas era para uma pequena parcela da população que tinha acesso ao curso superior. Pode-se exemplificar melhor esta questão ao ver o número de alunos que ingressaram e formaram-se no curso de matemática. ⁵³ No início da implantação do curso, as Faculdades do Brasil tinham poucos inscritos, como por exemplo na Faculdade de Filosofia de São Paulo ⁵⁴, que na primeira turma entraram vinte e nove alunos no primeiro semestre e desistiram vinte e dois alunos. Esta realidade não era somente da Bahia, em outras Faculdades, também ocorria um número pequeno de alunos em busca da formação docente.

Retomando a discussão sobre a Liga Mantenedora, ela desempenhou um papel fundamental para a concretização da proposta de implantação da Faculdade, mostrando, de certa forma, a ausência de políticas públicas educacionais. A Liga de Educação Cívica resolveu tomar para si o patrocínio de uma Faculdade de Filosofia. Deliberou fazer, num movimento singular, com que a Bahia pudesse competir com São Paulo e Rio Grande do Sul. ⁵⁵

Até a década de 1930, a atividade econômica na Bahia preservava a tradição do período colonial e imperial, ou seja, atividades agrárias. Isaías Alves de Almeida

⁵¹FACULDADE DE FILOSOFIA (Universidade da Bahia). Ata da sessão extraordinária, segunda convocação, da Congregação da Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia, 16 jan. 1947. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

⁵²FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Ofício da Diretoria, 23 mai. 1944. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

⁵³Anexo D – Lista com os nomes dos alunos que ingressaram e se formaram no Curso de Matemática.

⁵⁴SILVA, Circe. *A Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP e a Formação de Professores de Matemática*. Disponível em: http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_23/faculdade_filosofia.pdf

⁵⁵SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, jun. 1941, vol.II, nº1. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBa).

reafirmava um discurso que condizia com uma política nacional; tinha como projeto o avanço do país, partindo da industrialização, mas tinha suas particularidades. Já na década de 1940, em relação aos estados mais avançados economicamente, como era o caso de São Paulo, a Bahia ainda contava com uma economia restrita às atividades agrícolas e agrárias. Em 1936, no Brasil, cerca de 7% da população total estava matriculada em escolas elementares. Essa problemática fazia-se presente no discurso de Isaías Alves, ao defender que o problema era realmente conciliar o esforço intelectual e os gastos de capital na propagação do ensino e na preparação profissional.⁵⁶

Convém levar em consideração que a escola tinha um papel decisivo para a constituição de uma “sociedade industrializada”; além disso, também perpassava a produção de representações, práticas, a “transmissão” de valores, crenças e ética de uma ordem social estabelecida.

Desta forma, o Estado e a elite baiana acreditavam que, para iniciar a “mudança” da economia, essencialmente agrícola, para uma economia industrializada, precisava-se pensar no aperfeiçoamento de pessoas, de uma mão de obra especializada, ou seja, a capacitação de um corpo de profissionais para suprir as carências da região.

Uma Faculdade de Filosofia, base de estudos e de formação de uma elite baiana de alta cultura é, para nós, tão necessária espiritualmente, quanto economicamente o é para as reservas do Estado um bom preço para o cacau ou para o fumo. E a Bahia, culturalmente, tem vivido em estado letárgico. Nada produz. Nada.⁵⁷

Outra questão que chama a atenção é que na época o termo “elite” era utilizado com fortes traços da teoria conservadora de Gaetano Mosca (1858-1941), uma teoria que criticava as ideias democráticas e socialistas. Para este autor, na sociedade havia o grupo dos dominantes (que era a minoria) e o grupo dos dominados (a maioria)⁵⁸. Ora bem, esta ideologia política condizia com o Estado Novo, e com as práticas de Isaías Alves, em que a ordem social era mantida na medida em que a minoria governava e a maioria era governada. Na citação anterior, Isaías Alves refere-se à “elite baiana de alta cultura”: na época era usual

⁵⁶SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, jun. 1941, vol.II, nº1. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBA).

⁵⁷SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, jun. 1941, vol.II, nº1, p.89. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBA).

⁵⁸GRYNSZPAN, Mário. Ciência política e trajetórias sociais: uma sociologia histórica da teoria das elites. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1999.

ocorrer a separação entre a cultura de massa e a alta cultura, e as duas eram entendidas como antagônicas. Para Fredric Jameson, a alta cultura é estigmatizada como um passatempo típico do status de um reduzido grupo de intelectuais. Segundo este autor, os princípios apresentam “raízes profundas no populismo americano e articulam uma ideia amplamente estabelecida de que a alta cultura é um fenômeno do sistema, irredimivelmente marcado por sua associação com as instituições, em particular com a universidade”⁵⁹. Para Isaías Alves, este grupo pertenceria à elite baiana. Na Ata da Solenidade da Fundação da Sociedade Civil Faculdade de Filosofia da Bahia, que era administrada pela Junta Mantenedora e pelo Conselho Técnico e Administrativo da Faculdade, encontra-se o seguinte texto: “O regulamento da Faculdade de Filosofia da Bahia disporá sobre admissão de jovens das classes proletárias, que serão matriculados após *comprovação de excepcional capacidade intelectual*, de superiores qualidades de caráter e de boas condições de saúde física”⁶⁰. Assim, a especialização não era para todos e muito menos para as classes proletárias. Contudo, não foram encontrados registros de como eram realizados estes testes para comprovar a “excepcional capacidade intelectual”. Desta maneira, para sentar nos bancos da Faculdade, os “proletários” teriam que apresentar uma intelectualidade superior. Para esta classe, a entrada na Faculdade passava por um processo muito mais rigoroso de avaliação do que para os candidatos que apresentavam uma condição financeira melhor, portanto, estabelecendo o “monopólio” cultural das classes mais favorecidas. Assim era mais fácil para estas classes mais favorecidas terem acesso ao capital cultural⁶¹.

O capital cultural era priorizado para um grupo que pertencia a certa classe social. A Faculdade de Filosofia foi criada para um grupo de pessoas que pertenciam à “elite baiana”. Vale ressaltar que a Faculdade não era mantida pelo Estado, seu orçamento para o funcionamento dependia das doações e das mensalidades pagas pelos alunos. Deste modo, as seleções priorizavam este grupo que poderia pagar para a apropriação dos conhecimentos necessários para uma profissão.

Quando Isaías Alves e seus pares fundaram a Faculdade de Filosofia da Bahia, o discurso, já citado, mencionava que a Faculdade era um projeto para “todos”, mas, em contradição, afirmavam sua importância para a “educação da elite baiana”. Ingressou e se

⁵⁹JAMESON, Fredric. Retificação e Utopia na Cultura de Massa. Trad. João Roberto. p.1.

⁶⁰FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Regulamento da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942. Art.19, p.5. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

⁶¹BOURDIEU, Pierre. Razões Práticas: Sobre a teoria da ação. Campinas: Papirus, 1996.

formou nesta Faculdade um número pequeno de alunos no Curso de Matemática – como exemplo, pode-se citar a primeira turma de Matemática, que contava com quatro formandos.

Assim, apesar de a Faculdade de Filosofia da Bahia trazer um processo de modernização para a formação do professor, e em particular para o professor de matemática, não se pode desconsiderar que eram poucos os formados em matemática⁶², se comparados com o número de escolas secundárias. A faculdade produzia outra formação, entretanto o grupo de futuros professores formados pela instituição era pequeno, em relação à demanda da realidade escolar secundária. Isto também reafirma o discurso de Isaías Alves, que defendia a elitização da cultura baiana. Logo, o grupo que recebia a formação diferenciada era um grupo seletivo, que tinha certos benefícios, em relação aos outros professores, até mesmo na hora de concorrer a uma vaga nas escolas públicas ou privadas de renome. Aqui mais uma vez aparece a forma centralizadora e elitista com que Isaías Alves lidava com as questões educacionais. Poderia ser mencionada a sua defesa ao processo de homogeneização para esta formação. Em outras palavras, Isaías Alves acreditava que a FF era um espaço de formação privilegiado e para poucos. Este ideário chegava também às escolas secundárias da época, exemplo disso é esta citação encontrada no jornal do Ginásio da Bahia:

A criação da Faculdade de Filosofia, o *nosso mestre* nos guiará dando-nos a mão de amigo para nos conduzir à perfeição intelectual e moral, dentro dos princípios básicos de todos os povos superiores: o princípio da Fé em Deus e confiança nos Homens de alma sã. De incomparável valor é esta Faculdade de Filosofia, pois é nela que havemos de nos aperfeiçoar nas matérias nas quais temos pendor. É ainda neste Templo de Educação que aprenderemos a resolver os intrincados problemas que a pedagogia nos apresenta. Que amemos ainda mais os grandes vultos da Filosofia [...]⁶³.

Considerava-se que nessa Escola estudavam os “melhores alunos” de Salvador, portanto, esses tinham uma grande possibilidade de continuarem seus estudos na Faculdade, ou seja, não é de se estranhar que os alunos do Ginásio da Bahia mencionassem que “seus mestres” seriam da Faculdade. Segundo Ramakrishna, “naquela época a Bahia tinha somente o Colégio da Bahia como sendo a instituição de ensino mais notável e os professores da politécnica eram também professores do colégio da Bahia”⁶⁴. Tanto é que na primeira turma que ingressou no Curso de Matemática, em 1941, dos quatro alunos formados somente um não foi estudante do Ginásio da Bahia.

⁶²Anexo D – O Curso de Matemática: candidatos ao vestibular, os ingressos e formandos (1943- 1967).

⁶³JORNAL O IDEAL, Salvador, out. 1941, p.s.

⁶⁴Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 24 mai. 2009. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

O curso ginasial e o curso complementar formavam o curso secundário. Com a Reforma Francisco Campos, o curso secundário passou a ter sete anos e era dividido em duas partes: a primeira, de cinco anos, comum ou ginasial, e a segunda, complementar, de dois anos, com finalidade de preparação para as escolas superiores. Essa última parte subdividia-se em três seções, de acordo com os grupos de faculdades existentes na época: direito; medicina, odontologia e farmácia; engenharia e arquitetura.

TABELA 3: A primeira turma do Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia (1943-1945)

Aluno(a)	Data de Nascimento	Naturalidade	Curso Ginasial	Curso Complementar
Aracy Coelho Esteve	20/08/1923	Bahia	Ginásio da Bahia	Engenharia
Lúcia Costa Nogueira	22/09/1924	Alagoas	Ginásio Imaculada Conceição	
Maria Viète de Seixas Pereira	12/12/1924	Goiás	Ginásio da Bahia	Medicina
Ramakrishna Bagavan dos Santos	18/08/1921	Maranhão	Ginásio da Bahia	Medicina
Paulino Freitas Torres	Cursou somente o primeiro ano.			

Fonte: Histórico Escolar dos Diplomados no ano letivo de 1945 e as Cadernetas do Curso de Matemática
Quadro elaborado pela própria autora

Na primeira turma, Paulino Freitas Torres passou para o Curso de Engenharia. Era usual, na época, os alunos de Engenharia trabalharem em sua área e no ensino da matemática, o que talvez justifique a transferência de Paulino. Apesar da implantação do Curso de Matemática, havia uma tradição nas escolas, em que profissionais de outras áreas trabalhavam no seu ensino. O início de um curso de formação de professores, a preparação de um grupo de professores formados na Faculdade, propunha a disputa pelo espaço da profissão de professor; esse grupo de formados teria que conquistar seu espaço nas escolas, demarcando o seu campo de atuação.

Dos quatro formandos, só Aracy Esteve era baiana, sua família residia no interior da Bahia. Aracy veio a Salvador para fazer o Ginásio já que, em sua cidade natal, Santo Antônio de Jesus, não tinha essa modalidade de ensino⁶⁵. Ramakrishna veio do Maranhão para a Bahia com o objetivo de cursar medicina, na Bahia fez seu Curso Complementar e o início do Curso de Medicina. Mas, por que Ramakrishna e Aracy foram para o Curso de Matemática, já que cursaram o Complementar em Medicina e Engenharia,

⁶⁵Entrevista com Aracy Esteve. Salvador, 10 mai. 2004. In: DIAS, André Luís Mattedi e SOUZA, Viena Lais. História de Vida de Mulheres: Relações de Gênero e Profissionalização da Matemática na Bahia (1945-1968). Projeto Financiado pelo CNPq, 2002.

que eram consideradas profissões privilegiadas? Ramakrishna decidiu-se pelo Curso de Matemática devido ao seu percurso escolar. No início, pensava em seguir a carreira de médico, mas, ao cursar o primeiro ano de Medicina, devido à disciplina de anatomia, resolveu ser professor de matemática. Destacou, em entrevista, que tinha vocação para ser professor. Já Aracy Esteve fez o Curso Complementar em Engenharia, pois alegou que ainda não havia o Curso de Matemática, e era o que mais se aproximava da matemática. No término do Curso Complementar, abriram as inscrições para as provas do Curso de Matemática. Aracy citou que havia motivos para sua inscrição nesse curso, “porque eu queria mesmo ensinar”. Ao revelar a sua opção para a escolha da profissão do professor Aracy traçou um dos primeiros passos para a sua formação. Para Nóvoa⁶⁶, é a partir desta escolha que começa a formação do professor. Além de querer ensinar, Aracy também destaca a relação de seu futuro trabalho com seu sustento: “porque eu precisava ganhar dinheiro, era mais fácil ensinar logo, se eu já vinha com essa tendência de ensinar. Eu já sabia que eu tinha vocação para isso.”⁶⁷ Aqui, além da vocação, de gostar de ensinar, a profissão pode ser entendida como uma oportunidade social⁶⁸.

Foram várias as justificativas para a escolha da profissão, que iam desde as possibilidades de melhorar a vida financeira até o argumento de ter “vocação” para ensinar. Estes fatores não foram os únicos, mas são destacados porque aparecem nos depoimentos. Aqui também é interessante realçar que no decorrer da vida escolar esses alunos tiveram experiências positivas com o aprendizado da matemática; assim, estas memórias e capacidades também foram marcantes para a escolha do curso.

Um dos primeiros problemas enfrentados para a implantação da Faculdade foi a constituição de um quadro docente. No Curso de Matemática, o quadro era composto por professores que já residiam na região e que atuavam como engenheiros, professores da Escola Politécnica, da Escola de Belas Artes e do Colégio Estadual da Bahia.⁶⁹ Vale lembrar que Isaías Alves carregava no discurso a defesa da cultura regional, afirmando que por meio da educação disseminaria a cultura baiana, a “própria constituição do corpo docente apresentado pela Faculdade, com elementos radicados nessa capital, revela que as condições culturais da

⁶⁶Nóvoa, Antônio. *Profissão Professor*. Coleção Ciências da Educação. Porto: Porto Editora, 1991.

⁶⁷Entrevista com Aracy Esteve, 10 mai. 2004. In: DIAS, André Luís Mattedi e SOUZA, Viena Lais. *História de Vida de Mulheres: Relações de Gênero e Profissionalização da Matemática na Bahia (1945-1968)*. Projeto Financiado pelo CNPq, 2002, p.10.

⁶⁸CARIA, Telmo H. *A Cultura Profissional dos Professores: o uso do conhecimento em contexto de trabalho na conjuntura da reforma educativa dos anos 90*. Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

⁶⁹DIAS, André Luís Mattedi. *Engenheiros, Mulheres, Matemáticos: interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968)*. 2002. 320 f. Tese (Doutorado em História Social) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

localidade permitirão fazer funcionar, com eficiência, um instituto do gênero.”⁷⁰ Além disso, vale ressaltar que até 1946 a Faculdade não era federalizada, portanto sua manutenção era feita por meio das mensalidades pagas pelos alunos e doações de empresas, como era o caso da Liga Mantenedora e de instituições governamentais. Um exemplo é a doação do prédio da Escola Normal para o funcionamento das atividades da Faculdade. Outro exemplo é a doação particular de Luiz de Moura Bastos, que disponibiliza um de seus vencimentos em prol da instituição.

Devido aos poucos recursos, era difícil trazer professores de outras regiões. Isaías Alves escreveu sobre a seleção dos professores: “[...] tenho a tranquila convicção de que exprime o que melhor seria possível alcançar, dentre as forças morais e intelectuais do ambiente baiano em 1941 e 1942 e de acordo com as especializações de cada cátedra”⁷¹. Ele ainda reafirmou que: “na escolha do corpo docente houve especial cuidado quanto à capacidade técnica de cada um, presumível pelos respectivos títulos, obras publicadas e cargos ocupados.”⁷² Quem eram os professores do Curso de Matemática que apresentavam, segundo Isaías Alves, especificações à sua cátedra? Foram os engenheiros, os primeiros professores formadores da Faculdade da Bahia, do Curso de Matemática, que já atuavam no ensino secundário; assim, no início do Curso de Matemática, as práticas de ensino eram parecidas com as instaladas nas escolas. Os primeiros professores tinham suas práticas arraigadas no seu curso de origem, a engenharia, mas mesmo com a configuração voltada à engenharia, o Curso de Matemática propiciou a “legitimidade” da profissão, ou seja, uma formação específica para exercer a profissão de professor. Um processo lento; pode-se dizer que, em relação ao quadro docente, houve três etapas: a primeira, dos professores engenheiros; a segunda, dos professores engenheiros e dos professores formados no Curso de Matemática, e a terceira, dos professores formados no Curso de Matemática. Tais mudanças produziram outra cultura escolar, considerando que as “normas e práticas não podem ser analisadas sem se levar em conta o *corpo profissional* dos agentes que são chamados a obedecer essas ordens”.⁷³

⁷⁰Parecer nº 209 do Conselho Nacional de Educação, Autorização para o Funcionamento da Faculdade de Filosofia da Bahia – Comissão do Ensino Superior – 30 set. 1942, p.9. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

⁷¹Carta de Isaías Alves de Almeida, de 24 nov. 1943, p.4. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

⁷²Autorização para Funcionamento da Faculdade de Filosofia da Bahia – Parecer nº209 – Comissão do Ensino Superior, 30 set. 1942, p.8.

⁷³JULIA, Dominique. A Cultura Escolar como Objeto Histórico. Revista Brasileira de História da Educação. Campinas, nº1, 2001, p.10. Grifos meus.

Com a Faculdade de Filosofia, começava-se a perceber a especificidade da formação profissional docente. A partir do momento da instalação da Faculdade, para ser professor secundário de matemática era preciso participar de dois cursos específicos de formação: um Curso de Matemática e outro de Didática. Conforme Isaías Alves defendia: “cumpre reerguer o ministério dos diplomados da Faculdade de Filosofia, disciplinando e prestigiando a profissão de mestre de ciências e humanidades, usualmente enfraquecidas pelos que a ocupam sem habilitações, quer no conteúdo das matérias, quer no seu método de ensino”⁷⁴. Isaías Alves valorizava, em seu discurso, a importância da profissão e sua formação; desde 1939 o título de licenciado já era uma exigência para atuação no ensino secundário⁷⁵. Em 5 de dezembro de 1945, realizou-se a cerimônia de colação de grau da primeira turma de diplomados pela Faculdade de Filosofia.

Na Figura 2, na moldura em madeira da foto da primeira turma de formandos da Faculdade de Filosofia da Bahia, encontra-se, na parte central, o nome da Instituição “Faculdade de Filosofia da Bahia”. No canto superior direito, está o brasão da Faculdade e, entre o brasão e o nome da Faculdade, a foto de Isaías Alves. Esta posição de destaque, no mesmo patamar do brasão e do nome da Instituição, apontava a sua importância, pois além de protagonista da fundação da Instituição, foi diretor e paraninfo dessa primeira turma de 42 bacharéis.

Em relação ao tamanho das fotografias, foi dado um destaque maior ao brasão da Faculdade, seguido da foto de Isaías Alves, depois as fotos dos professores homenageados e, por último, os bacharéis, evidenciando uma hierarquia: primeiro a Faculdade, depois o diretor, os professores e os alunos.

⁷⁴ALMEIDA, Isaías Alves. Discurso para a turma de bacharéis da Faculdade em 1943, p.4. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

⁷⁵Art. 51º – A partir de 1º de janeiro de 1943 será exigido: a) para o preenchimento de qualquer cargo ou função do magistério secundário ou normal, em estabelecimento administrado pelos poderes públicos ou por entidades particulares, o diploma de licenciado correspondente ao curso que ministre o ensino da disciplina a ser lecionada (Decreto-Lei nº 1.190/39 de 04 abr. 1939. Organizou a Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro – UFBA).



Figura 2: Foto do Quadro dos Formandos da Primeira Turma da Faculdade de Filosofia da Bahia - Álbum de fotografia do acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos

Os professores homenageados estão em destaque: são os primeiros da coluna quando a apresentação da turma é na vertical e, quando é na horizontal, ocupam o lugar central. Na vertical, da esquerda para a direita, a primeira turma apresentada é a de Geografia e História, a maior turma, com quinze formandos, sendo o homenageado Jaime da Gama e Abreu; a segunda turma é a de Matemática, Professor Aristides da Silva Gomes com os formandos Lúcia Costa Nogueira, Maria Viète Seixas, Aracy C. Coelho e Ramakrishna Bagavan dos Santos; a terceira turma é a do Curso de Pedagogia, com o Professor Antônio Pithon Pinto e quatro formandos; a quarta turma é a de Filosofia, com a Professora Maria Luigia Magnavita e dois bacharéis. Abaixo dessas colunas, na horizontal, o homenageado João Inácio de Mendonça e a turma de Ciências Sociais com seis formandos (em documento da Faculdade de Filosofia, aparecem onze formandos)⁷⁶. Abaixo do brasão, apresentado na forma horizontal, o Professor Christiano Alberto Muller, da turma de Letras Clássicas, tendo

⁷⁶FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Relatório para a Inspeção Federal, 1945. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

dois formandos; a seguir, a Professora Gabriela Leal de Sá Pereira, do Curso de Letras Anglo-Germânicas, com dois formandos (na verdade, formaram-se três⁷⁷) e, finalmente, o Professor Hélio Simões do Curso de Letras Neo-Latinas, com um formando.

Para além do destaque da foto de Isaías Alves no quadro da primeira turma, é interessante que ele conseguiu seu reconhecimento perante os formandos, pois apesar das divergências políticas, dentro da Faculdade, tinha a unanimidade para ser o Paraninfo da turma. Ramakrishna, um dos formandos de matemática e simpatizante do grupo esquerdista, lembrou:

Mas quando foi a nossa formatura de licenciatura, em quarenta e cinco, a proposta era fazer de Isaías, é claro, o Paraninfo da turma. E ele tinha sido da câmara dos quarenta da integralista brasileira. Apesar de ele ser integralista e eu ser de esquerda. Me arrependi terrivelmente da questão de apoio a ele, de forma que eu fui muito criticado pelos meus colegas esquerdistas, mas é uma questão de apoio a ele, e o meu lado político não entra [...]. E então ele foi o Paraninfo.⁷⁸

Vale lembrar que, no ano de 1936, Juracy Magalhães, interventor do estado, ordenou o fechamento dos núcleos integralistas baianos, decretando a prisão de seus líderes em setembro⁷⁹. Enquanto o Integralismo foi um movimento legalizado, Isaías Alves considerava-se integralista. O Integralismo era um movimento político que defendia o autoritarismo, o nacionalismo, o antiliberalismo e o antissocialismo; assemelhava-se muito ao movimento fascista europeu (italiano). No momento em que deixa de ter legalidade, Isaías Alves rompe com este partido, pronunciando-se publicamente. Durante a implantação do Estado Novo, em 1937, Getúlio Vargas recebeu o apoio dos integralistas, que esperavam ter um significativo espaço de atuação no novo regime. Ao assumir o governo, Getúlio Vargas decretou o fechamento de todos os partidos políticos, inclusive o dos integralistas (Ação Integralista Brasileira – AIB). Em protesto, a AIB tentou depor o presidente. Em resposta, Getúlio Vargas começou a perseguição aos seus membros. Isaías Alves se pronunciou a favor do Estado Novo, alegando que o integralismo estava superado e mostrando apoio a Vargas. Assim, foi Secretário Estadual da Educação e Saúde da Bahia (1938-1941), durante a ditadura

⁷⁷FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Relatório para a Inspetoria Federal, 1945. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

⁷⁸Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 24 mai. 2009. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

⁷⁹ROCHA, Ana Cristina Santos Matos. O que fazer com os rudes?: Isaías Alves e as divergências sobre o papel da inteligência na organização escolar (1930-1942) – 2011. 163 f. Dissertação (mestrado) – Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, Programa de Pós-Graduação em História, Política e Bens Culturais. Orientadora: Helena Bomeny.

do Estado Novo, e seu irmão, Landulfo Alves de Almeida, também atuava no contexto político, como interventor federal da Bahia.⁸⁰

Podemos afirmar que, apesar das divergências políticas, Isaías Alves tinha reconhecimento da turma dos formandos da FF. Dentre os alunos da primeira turma, Ramakrishna era simpatizante do partido de oposição a Isaías Alves, mas foi o único a receber bolsa de estudos e, antes mesmo de formado, foi indicado pelo professor Luiz de Moura Bastos⁸¹ a trabalhar no Colégio da Bahia⁸², uma escola conceituada de Salvador. Outro exemplo de indicação foi a de Aracy Esteve, também aluna da primeira turma de matemática, convidada por Isaías Alves para trabalhar no Colégio Ipiranga, no Instituto Normal⁸³. Tecer estas indicações é uma maneira de considerar que havia um projeto em busca da consolidação da formação do professor de matemática na Bahia: fazia-se necessário e era importante que os alunos da Faculdade, depois de formados, e até mesmo durante o curso, conseguissem uma boa oportunidade de emprego. Era um modo de difundir a ideia de que, por meio de uma formação especializada, os futuros professores teriam certa estabilidade, um lugar garantido para a atuação docente.

Na organização e produção dessa constituição de um corpo profissional também era importante uma organização sindical⁸⁴. Ramakrishna mobilizou-se para a criação do sindicato dos professores licenciados na Bahia e seu projeto era fundar uma associação de licenciados do Brasil, tendo sede em vários Estados. Além disso, queria exigir o cumprimento da lei que garantia a criação das faculdades nos estados. Ramakrishna tinha simpatizantes da ideia em São Paulo.⁸⁵ Lá, contava com o apoio de Augusto Soares Amora, professor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo⁸⁶ e, na Bahia, contava com o apoio de José da Mata⁸⁷ e Acácio José Ferreira⁸⁸. As ações de Ramakrishna demonstravam a disputa e o fortalecimento de um campo profissional que ultrapassavam as fronteiras da Bahia.

⁸⁰Cadernos Instituto Anísio Teixeira, vol. I, Salvador, dez. 1988.

⁸¹Professor do Curso de Matemática na disciplina de Análise Matemática.

⁸²Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 24 mai. 2009. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

⁸³Entrevista com Aracy Esteve. Salvador, 10 mai. 2004. In: DIAS, André Luís Mattedi e SOUZA, Viena Lais. História de Vida de Mulheres: Relações de Gênero e Profissionalização da Matemática na Bahia (1945-1968). Projeto Financiado pelo CNPq, 2002.

⁸⁴Para Freidson, a organização sindical é uma condicionante importante para a profissão. FREIDSON, Eliot. Renascimento do profissionalismo: teoria, profecia e política. Trad. Celso Mauro Paciornik. São Paulo: Edusp, Coleção Clássicos, nº12, 1988.

⁸⁵Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 24 mai. 2009. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

⁸⁶Professor catedrático, doutor em Letras, realizou inúmeras pesquisas, sendo responsável, em 1955, pela criação do Instituto de Estudos Portugueses (São Paulo). Em 1959, foi nomeado pelo governador do Estado de São Paulo para criar a estrutura pedagógica e administrativa da Faculdade de Filosofia de Assis. (MARATIAN, Teresa. Entrevista com o Professor Antonio Augusto Soares Amora, 1992, CEDEM. Disponível em: <http://revistas.marilia.unesp.br/revistas/index.php/cedem/article/viewfile/521/417> Acesso: 22 abr. 2011.)

⁸⁷Jornalista, formado em Filosofia.

Na época, a Faculdade também era uma Instituição em que os professores, além da vida docente, participavam ativamente da vida política: além de Francisco Peixoto Magalhães Neto, Isaías Alves foi Membro do Conselho de Educação, Elísio Lisboa, professor do Curso de Matemática, foi prefeito de Salvador e Eloywaldo Chagas de Oliveira, que trabalhava com Complementos da Matemática, foi candidato a senador. Portanto, havia um jogo de interesses que não se limitava somente à Faculdade de Filosofia: a articulação do grupo buscava a simpatia dos políticos, os quais também disponibilizavam, ou prestigiavam, interesses pessoais.

O tema “política” estava associado ao campo educacional e governamental. Um exemplo disso apareceu na cerimônia de formatura em que os princípios nacionalistas foram ressaltados: “Prometo, no exercício da minha profissão, cumprir fielmente os deveres da honra, da ciência e do magistério e tudo fazer quanto permitam as minhas forças pela educação nacional e pela grandeza do Brasil”⁸⁹. A política educacional propiciou a naturalização de um ideário político e econômico, instituído por valores e princípios transmitidos à sociedade⁹⁰.

2.3 O início do curso

No ano de 1943 iniciam-se as atividades do Curso de Matemática. Para Isaías Alves, a iniciativa de implantar cursos para a formação de professores era uma resposta contra a realidade da educação baiana. Os primeiros testes para o ingresso à Faculdade realizaram-se em 1943. Para o Curso de Matemática, a seleção era rigorosa, com provas de português, matemática, física e lógica. O vestibular consistia de duas provas para cada disciplina, contando com uma parte escrita (cinco problemas) e outra oral (um tema sorteado para o aluno falar durante 10 minutos, sendo que os temas eram selecionados pela Comissão).⁹¹ Para a avaliação das provas, eram organizadas bancas formadas por três professores. As primeiras bancas examinadoras para o curso de matemática foram assim compostas:

⁸⁸Licenciado em Filosofia e simpatizante do PC.

⁸⁹FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Regimento Interno da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942, p.35. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA). (Grifo meu)

⁹⁰CORSETTI, B. & KISTEMACHER, D. Qualidade da Educação e Avaliação do Rendimento Escolar na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (1944-1964). História da Educação, ASPHE/FaE/UFPel, Pelotas, v.14, nº32, p.53-76, set./dez., 2010.

⁹¹FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Regimento Interno da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

TABELA 4: As primeiras bancas examinadoras para o ingresso no Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia

Disciplina	Membros (Presidente e Examinadores)
Matemática	Afonso Pitangueira, Angélica Sinai Neves e Alceu Roberto Hiltner
Lógica	Afrânio de Carvalho, João Mendonça e Godofredo Filho
Português	Maria Luígia Magnavita, Raul Batista de Almeida e Francisco Hernano Santana
Física	Paulo Pedreira, Carlos Simas e José Tobias Neto.

Fonte: Ata da segunda reunião do Conselho Técnico-Administrativo, realizada em 3 de fevereiro de 1943

Os professores da banca avaliadora, em sua maioria, seriam os futuros professores formadores. A Faculdade de Filosofia, como já foi dito, foi criada para a preparação de professores, e foram várias as ações de mobilização para a sua implantação. Mas qual o motivo de uma seleção de ingresso tão rigorosa? Supomos que esse processo rigoroso era para valorizar o ingresso ao Curso, “só os melhores”, os mais “bem-sucedidos” teriam o acesso à formação. Uma forma de garantir que a Faculdade fosse um espaço privilegiado de formação. Este processo era usual em outras Faculdades, portanto uma prática avaliativa para o ingresso nas Faculdades. Isso justificaria a pouca procura de candidatos e também o ingresso de pouquíssimos, somente quatorze⁹² inscritos, dos quais cinco foram aprovados no vestibular. Apesar do discurso de que era uma Instituição voltada à formação de professores, a Faculdade tinha uma ação pouco significativa para atender a região; não havia professores formados em matemática para exercer a profissão e era pouco expressivo o número de formandos da Faculdade – na primeira turma, dos cinco alunos que ingressaram em Matemática, formaram-se quatro: Aracy Coelho Esteve, Lúcia Costa Nogueira, Maria Viète de Seixas Pereira e Ramakrishna Bagavan dos Santos.



Figura 3: Foto dos primeiros bacharéis em matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia no Álbum de Formatura da Primeira Turma de Matemática (1945). Acervo de Ramakrishna Bagavan dos Santos.

⁹²Aracy Coelho Esteve, Abraão Ruchman, Aurélio Teles de Souza, Gilberto Pires Marinho, João Sampaio Espinheira, Lucia Costa Nogueira, Maria Viète de Seixas Pereira, Margarida Cerenstein, Paulino de Freitas Torres, Roskild de Serra Moreira, Ramakrishna Bagavan dos Santos, Valter Orlando de Oliveira Porto, Zalman Summer. (FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Livro dos Vestibulandos de 1943. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro – UFBA).

Para o início das atividades surgiram os primeiros nomes de professores, sugeridos por Isaías Alves, para trabalhar com esta turma. Dentre eles, Luiz de Moura Bastos, Afonso Pitangueira, Aristides da Silva Gomes, Elísio Carvalho Lisboa, Pedro Muniz Tavares Filho, Paulo de Matos Pedreira Cerqueira e Tito Vespasiano Augusto César Pires foram os primeiros nomes sugeridos para participar do curso.⁹³

Em 31 de maio de 1943, “submetida ao *referendum* do Conselho, a designação do Professor Afonso Pitangueira para reger a cadeira de Análise Matemática durante o impedimento do Prof. Luiz de Moura Bastos, afastado para tratamento de saúde, foi aprovada a indicação pelo Diretor Interino da Faculdade em data de 4 de abril”.⁹⁴ Cabe, ainda, considerar a decisão de outra reunião, em que Aristides Gomes, previsto para lecionar a disciplina de Geometria Analítica, por motivo de doença pediu licença de quatro meses, sendo substituído pelo Prof. Alceu Hiltner, que, devidamente contratado, já se achava no exercício da cadeira, para substituir o Prof. Elísio Lisboa, impedido de lecionar a disciplina Complementos da Geometria na segunda série do Curso de matemática, por exercer função pública⁹⁵. No início, Elísio Lisboa não participou das atividades didático-pedagógicas do curso, pois exercia cargo público como prefeito da cidade de Salvador.

O curso era estruturado por séries, cada uma compreendendo um ano de estudo; portanto, eram previstos três anos para a obtenção do título de Bacharel em Matemática.

O corpo docente era constituído por professores catedráticos, assistentes, docentes livres e contratados. Cada professor catedrático poderia dispor de um ou mais professores assistentes que eram obrigados a comparecer às aulas teóricas e práticas, bem como aos seminários; auxiliavam devidamente o professor catedrático e podiam ministrar parte do programa da disciplina. Havia um professor catedrático para cada uma das cadeiras da Faculdade: “Os cargos de professores catedráticos serão promovidos por concurso de título e provas nos termos da legislação federal do ensino em vigor”⁹⁶. Neste Regimento eram enfatizados os “deveres e atribuições” do catedrático, que tinha o papel de dirigir e orientar o ensino de sua cadeira, com o melhor critério didático; o programa seria aprovado pela

⁹³Autorização da Faculdade de Filosofia da Bahia, em 1942, Parecer nº209 à Comissão de Ensino Superior.

⁹⁴FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Ata da sexta reunião do Conselho Técnico Administrativo, 31 mai. 1943. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

⁹⁵FACULDADE DE FILOSOFIA (Universidade da Bahia). Ata da reunião do Conselho Técnico-Administrativo, realizada em 25 abr. 1944. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

⁹⁶FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Regimento Interno da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942, Art. 125, p.45. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

Congregação. Além disso, realizavam aulas práticas, dirigindo exercício de aplicação a casos concretos e acompanhando os alunos em visitas que pudessem interessar à sua formação profissional⁹⁷. Mas, como já visto, não eram todos os catedráticos que estavam diretamente envolvidos nas atividades do Curso de Matemática; alguns exerciam outras funções, na maioria das vezes não havia dedicação integral ao Curso.⁹⁸ No Regimento Interno também é destacado que o ensino seria trabalhado em aulas teóricas, aulas práticas e seminários. Nas aulas teóricas, seria feita a exposição sistemática do programa. As aulas práticas, realizadas em laboratórios, em gabinetes, museus ou quaisquer outras instituições extraescolares para esse fim visitadas, teriam sempre em vista aplicar os conhecimentos desenvolvidos nas aulas teóricas⁹⁹. A tabela a seguir destaca as disciplinas do Curso e os respectivos professores:

TABELA 5: A distribuição das disciplinas, sua carga horária e os respectivos professores do Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia

Disciplina	Carga Horária Semanal	Professor
1ª série		
Análise Matemática	06	Luiz de Moura Bastos e Afonso Pitangueira
Geometria Analítica e Projetiva	06	Aristides da Silva Gomes e Alceu Roberto Hiltner
Física Geral e Experimental	06	Paulo Pedreira Cerqueira
2ª série		
Análise Matemática	07	Pedro Muniz Tavares Filho
Geometria Descritiva e Complementos de Geometria	07	Aristides da Silva Gomes e Alceu Roberto Hiltner
Mecânica Racional	03	Pedro Muniz Tavares Filho
Física Geral e Experimental	03	Paulo Pedreira Cerqueira
3ª série		
Análise Superior	06	Pedro Muniz Tavares Filho
Geometria Superior	06	Aristides da Silva Gomes
Física Matemática	03	Tito Vespasiano César A. Pires
Mecânica Celeste	03	Pedro Muniz Tavares Filho

Fonte: Cadernetas do Curso de Matemática (1943 a 1945) e Relatório da Inspeção Federal de 1945. Quadro elaborado pela própria autora

Todos estes professores eram catedráticos, com exceção de Alceu Roberto Hiltner, que era professor contratado de Geometria Descritiva e Complementos de Geometria. Todos os professores tinham o diploma de Engenheiro Civil e os Catedráticos estavam registrados na Diretoria Geral de Educação.

⁹⁷FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Regimento Interno da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

⁹⁸DIAS, André Luís Mattedi. Engenheiros, Mulheres, Matemáticos: interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968). 2002. 320 f. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

⁹⁹FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Regimento Interno da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

Além de sua atividade pedagógica, também era ressaltada a pesquisa: os professores deveriam empenhar, sem prejuízo para o ensino, uma parte de sua atividade em observações e pesquisas pessoais¹⁰⁰. No Regimento Interno da Faculdade, documento oficial, aparece a responsabilidade do professor catedrático, mas, na prática, os professores assistentes tinham grande importância nas atividades desenvolvidas no curso de matemática. Dependendo da disciplina, em alguns casos, o professor assistente tinha responsabilidade total do desenvolvimento das aulas, desempenhando as funções do professor catedrático. Para Bontempi¹⁰¹, os assistentes da Faculdade de Filosofia de São Paulo eram “sucessores naturais” dos catedráticos. Na Faculdade de Filosofia da Bahia, essa condição também não era diferente e os assistentes depois assumiam a vaga do catedrático. No decorrer desta história, percebe-se que a maioria dos assistentes conquistou a posição de professor catedrático, salvo algumas exceções, como, por exemplo, Ramakrishna Bagavan dos Santos, que por muitos anos ocupou a vaga de assistente como voluntário e não chegou a ser catedrático. Mas este exemplo está marcado por interesses e disputas que serão tratados no decorrer desta pesquisa.

No processo de organização das atividades, vale ressaltar o controle sistemático tanto do conteúdo lecionado quanto da frequência dos professores da Faculdade. No fim de cada um dos períodos letivos, o professor catedrático deveria apresentar *relatório* circunstanciado sobre o ensino a seu cargo, especificando a parte lecionada do programa e o aproveitamento médio dos alunos, o número de aulas dadas e as faltas dos professores¹⁰². Todos os professores do Curso de Matemática cumpriram o estabelecido¹⁰³.

Todo este controle visava à execução, na íntegra, do Programa das Disciplinas, pois, quando o professor não cumprisse o programa durante o fim do segundo período letivo, completaria o respectivo estudo em aulas suplementares sob pena de desconto proporcional nos seus vencimentos¹⁰⁴. Vale salientar que durante a formação do bacharel em matemática havia uma expressiva preocupação com o conteúdo. Na ementa das disciplinas havia conteúdos voltados ao estudo da Matemática Moderna. Contudo, nos depoimentos dos ex-alunos encontra-se uma outra prática. Ramakrishna afirmou que “a Bahia [FF] não tinha

¹⁰⁰FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Regimento Interno da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

¹⁰¹BONTEMPI JR., B. A INCORPORAÇÃO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO PELA FFCL-USP: HIPÓTESES PARA ENTENDER UM CAMPO CINDIDO – PPGÉ: História, Política e Sociedade, Anais do Rio de Janeiro: Anped, 2007, vol.1, p.1-15.

¹⁰²FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Regimento Interno da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942, p.46. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

¹⁰³Relatório da Inspeção Federal (1945).

¹⁰⁴FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Regimento Interno da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

penetrado no espírito da matemática do Séc. XX, nós estudamos a matemática do Séc. XVIII e XIX. Entendeu?”¹⁰⁵. Ramakrishna declarou que a Matemática que se ensinava, na Bahia, era a clássica.

Em tese, referente aos conteúdos matemáticos, o Programa da disciplina de Análise Matemática¹⁰⁶ seguia a mesma ementa de São Paulo. Na introdução da referida disciplina, em três momentos é utilizada a palavra “recordação” nos conteúdos de Teoria dos Números Reais, Números Complexos e Teoria dos Determinantes e Formas e Equações Lineares. É oportuno lembrar, inclusive, que, ao empregar a expressão “recordação”, subentende-se que estes conteúdos foram trabalhados no ensino secundário. O ensino secundário de matemática na Bahia, até então, era trabalhado pelos engenheiros, portanto, seria pouco provável que os alunos do Curso de Matemática tivessem, durante o seu ensino secundário, estudado os conteúdos mencionados acima.

Outra questão importante é que, embora a estrutura curricular apresentasse a disciplina de Análise Matemática, tendo como um dos tópicos a Teoria dos Conjuntos, há depoimentos que evidenciam a ausência deste estudo no Curso¹⁰⁷. Em 1946 ocorreram novas mudanças no quadro de Professores:

[...] o Snr. Presidente dá conhecimento da correspondência recebida e expedida pela faculdade constante de: [...] Analítica Geometria, Analítica Projetiva e Descritiva, Mecânica Racional e Celeste [...], indicando os Bacharéis [...] Ramakrishna Bagavan dos Santos, Aracy Coelho Esteve, [...], para assistentes das cadeiras de que são titulares.¹⁰⁸

Formados em 1945, os primeiros bacharéis, Ramakrishna Bagavan dos Santos e Aracy Coelho Esteve, tornam-se professores do Curso. Em 1946, ocorreu o primeiro ingresso de professores-bacharéis no quadro docente do Curso de Matemática, início de uma etapa da disputa de espaços entre professores-engenheiros e professores de matemática. Em 1946, aos dois de julho, é fundada a Universidade da Bahia por Edgard Rêgo dos Santos, ocorrendo a sua federalização. Foi constituída dos seguintes estabelecimentos de Ensino Superior: Faculdade de Medicina da Bahia e Escolas Anexas de Odontologia e Farmácia; Faculdade de Direito da Bahia; Escola Politécnica da Bahia; Faculdade de Filosofia da Bahia; Faculdade de Ciências Econômicas. A partir daquele momento, o ensino superior da Bahia contava com uma instituição de ensino superior pública. Além disso, é o momento em que

¹⁰⁵ Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 24 mai. 2009. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

¹⁰⁶ Anexo E – A ementa da disciplina de Análise Matemática.

¹⁰⁷ Esta questão será abordada no próximo tópico.

¹⁰⁸ FACULDADE DE FILOSOFIA (Universidade da Bahia). Ata da 39ª reunião do Conselho Técnico da Faculdade de Filosofia da Bahia, realizada de 25 mai. 1946, p.1. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

ocorre um importante passo para a modernização da estrutura universitária e a criação de novos cursos, dentre eles o curso de Geologia, cujo primeiro diretor e organizador fora o físico Ramiro Porto Alegre Muniz que, a convite do reitor Edgard Santos, transferiu-se para Salvador exercendo o cargo de professor do Departamento de Física na Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia¹⁰⁹.

Em 1948, depois de formado e já trabalhando como professor no Curso de Matemática, Ramakrishna viajou para o Rio de Janeiro, onde teve contato com José Abdelhay¹¹⁰. No mesmo ano, Marshall Stone estava no Brasil e Ramakrishna lembrou que assistiu a uma conferência sobre topologia com Achille Bassi¹¹¹. Em suas reminiscências recorda que “era a primeira vez que eu ouvia falar em topologia”¹¹². Em São Paulo apresentou-se a Catunda e, por meio dele, conheceu Jacy Monteiro.¹¹³ Esta viagem tinha por objetivo pesquisar e ter os primeiros contatos com o ensino da Álgebra Moderna, sendo a disciplina que trabalharia no Curso de Matemática. Pode-se dizer que Ramakrishna iniciou um processo de questionamento sobre o que era estabelecido no Curso de Matemática. Talvez fosse o início do processo de questionar os saberes possuídos, ocorrendo a reapropriação de outros saberes profissionais?

Uma das resistências para a implementação da Matemática Moderna no curso veio dos próprios alunos. A partir de 1948, Ramakrishna destacou que os alunos chamavam-no de vaidoso, pois queria mostrar “coisas vaidosas”. Outra resistência veio do quadro docente do Curso, o grupo de professores-engenheiros apresentava aversão a esse conhecimento. Assim, logo Ramakrishna foi transferido de disciplina e assumiu a Álgebra Moderna; Tito Vespasiano Pires, professor-engenheiro que trabalhava no Curso com a

¹⁰⁹CLEMENTE, José Eduardo Ferraz. Ciência e política durante a ditadura militar: o caso da comunidade brasileira de físicos (1964-1979). 2005. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia, Salvador / Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana.

¹¹⁰José Abdelhay, licenciado em matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras de São Paulo, foi assistente de Gabrielle Mamana, em Análise Matemática com ênfase no Cálculo das Variações. Dentre seus trabalhos, podemos citar “A existência de um teorema de oscilação para uma particular equação diferencial de terceira ordem: Autovalores”, “Caracterização dos espaços topológicos regulares normais por meio de coberturas”, “Introdução ao estudo da integral de Lebesgue das funções reais de variável real”. (SILVA, Circe Mary Silva da. Formação de Professores e Pesquisadores de Matemática na Faculdade Nacional de Filosofia. Cadernos de Pesquisa, nº117, nov. 2002).

¹¹¹Professor estrangeiro contratado, responsável pelas disciplinas de Geometria Superior e Complementos de Geometria. SILVA, Circe Mary Silva da. Formação de Professores e Pesquisadores de Matemática na Faculdade Nacional de Filosofia. Cadernos de Pesquisa, nº117, nov. 2002.

¹¹²Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 23 mar. 2011. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

¹¹³No período de 1945 a 1975, Jacy Monteiro foi um dos protagonistas do processo de institucionalização da álgebra moderna no Brasil. Em 1943, era professor de Análise na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo e depois também trabalhou na disciplina de Geometria Algébrica. Foi um dos aprendizes de Oscar Zariski na USP. Zariski, a partir de 1937, começa a introduzir os conceitos de Álgebra Moderna na Geometria Algébrica. SILVA, Circe Mary Silva da. OSCAR ZARISKI E OS PRIMÓRDIOS DA ÁLGEBRA NO BRASIL. Revista Brasileira de História da Matemática Especial nº1 ,dez. 2007.

disciplina de Física, foi afastado de Álgebra Moderna¹¹⁴ e passou a trabalhar Teoria das Funções¹¹⁵, mas continuou com a Matemática Moderna. Em uma das cadernetas desta disciplina encontramos o Programa de Teoria das Funções produzido por Ramakrishna, baseando-se no Programa de São Paulo. O programa desta disciplina, na Bahia, era mais simplificado do que o de São Paulo, tendo conteúdos da Matemática Moderna¹¹⁶.

Será que de certa sorte as ações inovadoras¹¹⁷ de Ramakrishna representavam uma “advertência” às práticas e ao conhecimento estabelecido pelos professores-engenheiros? As ideias de Ramakrishna eram conflitantes com o que estava estabelecido:

Eu tive uma luta na faculdade, muito grande, porque os meus livros de teoria das funções eram livros de um professor cubano, não me lembro agora o nome dele, mas deve estar aí na biblioteca. Este cubano editou o livro em espanhol para deixar mais acessível para os alunos, isso lá em cinquenta, mais ou menos, e já trabalhava com a matemática moderna. E eu comprei um livro de Knopp, de Teoria das Funções, um livro que não era muito didático, porque é muito difícil se fazer didático¹¹⁸.

De um lado, havia ações isoladas de Ramakrishna e, de outro, o grupo dos professores-engenheiros, na disputa envolvendo o conhecimento que seria ensinado no Curso de Matemática. Havia duas representações sobre o que era necessário o professor de matemática saber: de um lado, um grupo que defendia a matemática dos engenheiros; de outro, Ramakrishna em busca da adesão de novo conhecimento. Ramakrishna, ao recordar essas disputas, destacou que eram “conquistas de posições”. Lembrando Bourdieu, no campo profissional os agentes em posição dominante lutam para controlar o estabelecido – neste caso, o conhecimento científico matemático.¹¹⁹ O que estava em jogo era a conquista de se estabelecer outro (novo) conhecimento matemático, a construção de um novo perfil de Curso, e, principalmente, a conquista de espaço profissional. Mesmo com a resistência do grupo e com a mudança de disciplina, Ramakrishna continuou seus estudos e ensinamentos sobre a Matemática Moderna.

¹¹⁴ Anexo F - Ementa da disciplina de Álgebra Moderna.

¹¹⁵ Anexo G - Ementa da disciplina de Teoria das Funções.

¹¹⁶ Anexo G – Programa da disciplina de Teoria das Funções.

¹¹⁷ Considero inovadoras pois até então não havia o engajamento do grupo em trabalhar com a Álgebra Moderna, um dos conhecimentos da Matemática Moderna.

¹¹⁸ Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 23 mar. 2011. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

¹¹⁹ NOGUEIRA, Maria Alice; NOGUEIRA, Cláudio M. Martins. Bourdieu & a Educação. 3ªed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

Durante suas aulas, um dos livros usados era o do professor cubano Mario O. Gonzalez¹²⁰, obra premiada, em 1950, no Concurso Nacional do Livro Cubano, na seção de obras científicas. Logo nas primeiras páginas deste livro, são mencionados Dedekind e Capelli, que trabalhavam com as noções fundamentais da Teoria dos Conjuntos. Já no primeiro capítulo, aparece o estudo dos números complexos, sendo inegável sua importância para a Matemática Moderna.

Além daquele livro, Ramakrishna citou o livro de Knopp¹²¹, que também era mencionado pelo cubano Gonzalez. O livro de Knopp referencia as memórias de Cauchy, Riemann e Weierstrass, alegando que suas teorias constituíam os fundamentos da Teoria das Funções. Outro livro usado foi de Velasco Pando¹²², destinado para o uso de engenheiros, físicos, geógrafos, não direcionado ao magistério; o próprio autor afirma que a intenção do livro era formar matemáticos e técnicos. No decorrer dos capítulos, são enfatizados o estudo das funções contínuas e o das funções integrais calculadas numericamente.

Ramakrishna também destacou os livros que comprou para seu estudo, “queria entender esta matemática, um interesse pessoal”¹²³. Um deles foi escrito por Van der¹²⁴, contendo os apontamentos de Emil Artin e Emmy Noether¹²⁵. Este livro consta de dois volumes. Em sua introdução, o autor alegava a recente expansão da álgebra escolar nos moldes abstrato, formal, ou axiomático e que era necessária uma nova abordagem; portanto, propunha o desenvolvimento dessas ideias modernas para o ensino. Dentre os conceitos trabalhados, encontram-se os de série, de grupo, de anel e de polinômio.

Segundo Schubring, os livros têm uma história que se associa a sua época e são construídos pelas questões política, econômica e educacional.¹²⁶ Nesta época, no Brasil, devido ao desenvolvimento econômico, o ensino de matemática teria que ser “outro”. Acreditava-se que o ensino de outra Matemática poderia propiciar a modernização do ensino e da sociedade. Os livros adotados no curso de matemática também ajudam a entender o

¹²⁰GONZALEZ, Mario O. Fundamentos de La Teoria de Funciones de Variable Compleja. Habana: Cultural, 1952.

¹²¹KNOPP, Konrad. Teoría de Funciones. Editorial Labor, 1941.

¹²²PANDO, M. Velasco. Repertorio de Funciones: con demostracion de las propiedades, gráficos y tablas. Madrid: Editorial Dossat, 1949.

¹²³Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 23 mar. 2011. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

¹²⁴Van der. Modern Algebra. New York: Frederick Ungar Publishing, 1948. Acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos.

¹²⁵Emmy Noether foi algebrista, em “Álgebra Moderna”, de 1907, produziu uma tese sobre a teoria dos invariantes aplicada ao teorema de Hilbert, pela Universidade de Erlangen. Foi convidada por Felix Klein e David Hilbert a participar do projeto de unificação do instituto de matemática de Gottingen com respeito a pesquisas relativas à teoria da relatividade. (EVES, Howard. Introdução à História da Matemática. Campinas: Ed. da Unicamp, 2004.)

¹²⁶SCHUBRING, Gert. Análise Histórica de livros de Matemática: Notas de Aula. Maria Laura Magalhães Gomes. Campinas: Autores Associados, 2003.

processo de inserção da Matemática Moderna. Ramakrishna mostrou a bibliografia que usava na época.

O primeiro livro citado por Ramakrishna tem o título “A Survey of Modern Algebra”¹²⁷, de Birkhoff e MacLane, com o estudo de grupos e espaço vetorial. O segundo livro, de Bento de Jesus Caraça¹²⁸, “Lições de Álgebra e Análise”, que, na primeira parte, intitulada “Números”, mostra o estudo de Números Naturais, Números Racionais, Números Relativos, Números Reais, Conjuntos e Números Complexos, e, na segunda parte, os Algoritmos de Simetria, a Análise Combinatória, a Teoria dos Determinantes, a Álgebra das Matrizes, as Equações Lineares, as Matrizes Especiais (Transformação) e as Determinantes Especiais. Além destes livros, Ramakrishna indicou o livro francês “La Géométrie et ses Applications”.¹²⁹ Também fazem parte do acervo de Ramakrishna os seguintes livros: “Elementary Number Theory”¹³⁰, “Éléments d’Algèbre Moderne”¹³¹ e “A Matemática na Educação Secundária”¹³². Houve uma grande distância entre o currículo prescrito nos documentos oficiais (a Faculdade de Filosofia da Bahia adotava os mesmos Programas de São Paulo) e o currículo verdadeiramente trabalhado pelos professores. Deste modo, “é na prática que todo o projeto adquire, toda ideia, toda a intenção, se faz realidade de uma forma ou de outra; se manifesta, adquire significação e valor, independente de declarações e pressupostos de partida”.¹³³

Assim, aos poucos e com disputa de espaço, iniciou-se o processo de modernização do ensino da matemática na Bahia. Outra questão a salientar é a do campo de possibilidades: Ramakrishna deixou suas atividades no Instituto porque o salário não era

¹²⁷BIRKHOFF, G. & MACLANE, S. A Survey of Modern Algebra. New York: Associate professors of mathematics in Harvard University, 1948.

¹²⁸Terminada a licenciatura, em 1923, foi nomeado 1º assistente, em 13 dez. 1924, tendo no ano letivo de 1924-1925 regido a cadeira de “Matemáticas Superiores – Análise Infinitesimal, Cálculo das Probabilidades e suas Aplicações”. Em 1927 foi nomeado professor extraordinário e, em 28 dez. 1930, foi nomeado professor catedrático da cadeira de “Matemáticas Superiores – Álgebra Superior. Princípios de Análise Infinitesimal. Geometria Analítica”. Manteve a regência desta cadeira até a sua demissão em 7 out. 1946. Em setembro de 1946 foi-lhe instaurado um processo disciplinar pelo Ministro da Educação, na sequência da assinatura de um manifesto contra a admissão de Portugal na ONU. Em seguida foi expulso da cátedra universitária, sendo-lhe proibida a docência, no ensino público ou privado. Em outubro desse ano foi preso pela Polícia Internacional e de Defesa do Estado (PIDE), o que aconteceu de novo em dezembro. Em 1948 foi preso pela terceira vez, juntamente com outros membros do Movimento de Unidade Democrática. No campo do ensino e da investigação matemática destacam-se as obras: Interpolação e Integração Numérica (1933), Lições de Álgebra e Análise (1935) e Cálculo Vectorial (1937). Disponível em: <<http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/p19.html>>.

¹²⁹CLUZEL, R. & ROBERT, J. P. La Géométrie et ses Applications. Paris: Librairie Delagrave, 1948.

¹³⁰USPENSKY, J. V. & HEASLET, M. A. Elementary Number Theory. New York and London: McGraw-Hill Book Company, 1939.

¹³¹LENTIN, A. & RIVAUD, J. Éléments d’Algèbre Moderne. Paris: Librairie Vuibert, 1956.

¹³²ROXO, Euclides. A Matemática na Educação Secundária. São Paulo: Companhia Nacional, 1937.

¹³³SACRISTÁN, José Gimeno e GÓMEZ, Angel I. Perez. O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática? Compreender e Transformar o Ensino. Porto Alegre: Artmed, 2000. p.201.

suficiente para o sustento de sua família.¹³⁴ A permanência na profissão também depende das condições financeiras que ela proporciona. Ramakrishna optou por deixar a Faculdade, mas não a matemática: “E eu venho tentando, agora, aos oitenta e oito anos, terminar um trabalho que venho namorando há anos, já há muito tempo. Quando eu acabar, eu lhe mostro”.¹³⁵

Apesar de Ramakrishna afirmar que em sua prática eram desenvolvidos os conceitos voltados à Matemática Moderna, nas entrevistas de Martha Dantas e Arlete Cerqueira¹³⁶, que foram alunas de Ramakrishna, elas destacam que durante a formação na FF não tiveram contato com a Matemática Moderna. Martha Dantas recordou sobre o Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia: “[...] Não havia nada de Matemática Moderna, nem mesmo a Teoria dos Conjuntos [...]”¹³⁷. E mais: “Eu mesma só sei da Matemática Moderna as qualidades que lhe apregoam, de unidade de exposição, grande poder de generalidade e, sobretudo, rigor. Infelizmente não foi do nosso tempo o estudo da Álgebra Moderna na Faculdade de Filosofia.”¹³⁸ Arlete Cerqueira corroborou com o posicionamento de Martha:

Em 1957 estou eu na USP entrando pela primeira vez em contato com a chamada matemática moderna: da teoria dos conjuntos às estruturas algébricas e topológicas. Quanto ao cálculo diferencial e integral, em um ano, em São Paulo, foi dado tudo que vi em quatro anos na Bahia, com o agravante de que, lá, o livro texto era o de Catunda e aqui, o de Granville. Eu estava perplexa com a minha ignorância, com o nível da matemática na Bahia!¹³⁹

Enfim, o processo de modernização dos conhecimentos matemáticos na Faculdade de Filosofia da Bahia ganhava força. Inicialmente havia as ações isoladas para este ensino; no decorrer da história pode-se perceber que houve a implementação da Matemática Moderna, no curso de Matemática, sendo uma das reivindicações dos professores-

¹³⁴SOARES, D.H.P. A escolha profissional: do jovem ao adulto. São Paulo : Summus Editorial, 2002.

¹³⁵Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 24 mai. 2009. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

¹³⁶Arlete Cerqueira Lima e Martha Maria de Souza Dantas formaram-se na Faculdade de Filosofia da Bahia, no Curso de Matemática, e também foram professoras do respectivo curso. Após a formação inicial, trilharam caminhos diferentes, mas em busca do mesmo objetivo: a qualificação profissional e a melhoria do ensino da matemática na Bahia. Foram protagonistas de momentos importantes para a profissionalização dos professores da Bahia: o 1º Congresso Nacional do Ensino da Matemática, em 1955, foi projetado e organizado por Martha Dantas. Além disso, Martha tinha enorme envolvimento com o ensino secundário de matemática na Bahia (Escola de Aplicação e CECIBA). Já Arlete tinha um forte engajamento no ensino da matemática superior da Bahia.

¹³⁷DIAS, A. L. M. Engenheiros, Mulheres, Matemáticos: interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968). 2002. 320 f. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo. p.148.

¹³⁸Dantas, M. M. S. Formação Científica e Pedagógica do Professor. Anais do II Congresso Nacional de Ensino da Matemática, p. 491.

¹³⁹DIAS, A. L. M. Op. cit., p.145

matemáticos. Já os professores-engenheiros não tinham o mesmo interesse, pois queriam manter o estabelecido, a Matemática Clássica. Um exemplo disto foi a caderneta da disciplina de Álgebra Moderna. Nos registros desta caderneta, de Tito Vespasiano, professor-engenheiro, constavam anotações sobre o trabalho com Anéis, Corpos, Espaços Vetoriais e Transformações Lineares. Mas, recorrendo-se aos depoimentos, manifestou-se algo contraditório: apesar de as anotações condizerem com as ementas, os que vivenciaram a história alegavam que não estudavam tópicos referentes à Matemática Moderna, o que sugere que algumas cadernetas do Curso de Matemática tinham meramente a cópia do programa, e que a prática não condizia com o que estava escrito.

O Curso de Matemática apresentava alguns problemas que estavam diretamente relacionados com a composição de seu quadro docente, composto, no início do curso, pelos engenheiros. Depois, os primeiros formandos tornaram-se professores, surgindo daí protagonistas que começaram a repensar a formação do professor da Bahia; dentre outros, Ramakrishna dos Santos, Arlete Cerqueira e Martha Dantas. O I Congresso Nacional de Ensino da Matemática, no Curso Secundário, também foi muito importante para a discussão do ensino da matemática e para a circulação de ideias. Ademais, a política econômica adotada exigia outra matemática:

Nos anos 1950, a evolução tecnológica que emergia em todos os países foi marcada pela necessidade de adaptações do ensino ao momento que se estava vivendo no mundo. Formar indivíduos com características adequadas às exigências das indústrias que estavam surgindo também se tornou preocupação no Brasil. O que vimos é que a mobilização atingiu a todas as esferas, chegando também às escolas, onde o alvo foi o ensino, especificamente o ensino de Matemática. Desse modo, esse ensino passou também a ser objeto dessas modificações e adaptações. Os professores de matemática organizaram-se, dando origem aos congressos nacionais, promotores de discussões na busca de alternativas para que pudessem ocorrer mudanças nesse ensino¹⁴⁰.

O Congresso contou com a participação de Omar Catunda, que se sensibilizou com a problemática do ensino da matemática na Bahia. Por intermédio de Ramakrishna, Omar Catunda, na ocasião, convidou a professora Arlete Cerqueira para estudar

¹⁴⁰BORGES, Rosimeire Aparecida Soares. As primeiras experiências e propostas de inclusão de um currículo de matemática moderna no secundário brasileiro por Ubiratan D'Ambrosio. p. 4. <http://www.faced.ufu.br/colubhe06/anais/arquivos/20RosimeireAparecidaSoaresBorges.pdf>.

na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. Em 1957, ela iniciou seus estudos na USP, começando a estudar a Matemática Moderna.¹⁴¹

Nesta historiografia do Curso de Matemática, a circulação de ideias faz-se presente, as viagens dos professores formadores, a busca de novos conhecimentos, a participação em palestras e cursos, a aquisição de novas bibliografias e a participação em congressos propiciaram um repensar para a formação de professores em matemática, resultando em um processo de modernização desta formação. Esta história é demarcada pela difusão de novas ideias e conhecimentos e pela disputa de espaços profissionais. Ora bem, existia uma disputa de espaço profissional: de um lado, encontravam-se os engenheiros e, de outro, os matemáticos formados na Faculdade de Filosofia da Bahia. Esta disputa também era delimitada pelo conhecimento matemático: de um lado os engenheiros defendiam uma matemática voltada à engenharia; de outro, os matemáticos defendiam a Matemática Moderna, portanto, a modernização do ensino da matemática.

Na maioria das vezes, os professores formadores da FF procuravam “amparo acadêmico” em São Paulo. Ao comparar os currículos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo e da Faculdade de Filosofia da Bahia percebe-se que a constituição curricular era igual, contudo as práticas eram diferentes. A Faculdade de São Paulo foi fundada em 1934¹⁴², e a composição do seu quadro docente era totalmente diversa daquela da Bahia. Em São Paulo, o corpo docente foi constituído por professores estrangeiros, oriundos da Itália, da Alemanha e da França. A heterogeneidade do grupo foi caracterizada pela disputa de poder em várias instâncias. Em sua tese, Pires¹⁴³ evidencia conflitos entre esses grupos, conflitos religiosos (católicos x protestantes x ateus), salariais (mesmo salário para todos – sem distinção salarial para brasileiros e estrangeiros), hierárquicos, rivalidades políticas e ideológicas (franceses x italianos x brasileiros) e disputa de cadeiras (franceses x italianos x alemães). No decorrer do curso, ocorreram reconstruções importantes para a constituição da Matemática Moderna no Ensino Superior. A partir de 1934, com a atuação de Luigi Fantappiè, iniciou-se o ensino de Análise Matemática com estudos não-clássicos, como, por exemplo, o trabalho com os Funcionais Analíticos, sendo Omar

¹⁴¹DIAS, André Luís Mattedi. Engenheiros, Mulheres, Matemáticos: interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968). 2002. 320 f. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

¹⁴²PIRES, Rute da Cunha. A presença de Nicolas Bourbaki na Universidade de São Paulo. 2006. 578 f. Tese (História, Epistemologia e Didática da Matemática) – PUC/SP.

¹⁴³Op. cit.

Catunda o seu assistente.¹⁴⁴ Em 1942, o curso apresentava as disciplinas de Análise Matemática, Análise Superior, Geometria Analítica, Complementos de Geometria e Geometria Superior, Crítica dos Princípios e Complementos da Matemática e Topologia Combinatória. A influência do grupo Bourbaki foi ressaltada.¹⁴⁵

Em 1958, Arlete Cerqueira retornou de São Paulo para a Bahia e começou a questionar o ensino da matemática superior. Conversou com o reitor Edgar Santos, pretendendo expor o atraso do curso. O reitor desconsiderou toda a problemática e pediu para Arlete sair da sala. Ainda havia muito a conquistar para o curso obter o reconhecimento de sua importância.

“Nos idos de 1950, se você gostava de Matemática fazia Engenharia, não faria matemática, não tinha por quê”¹⁴⁶. Assim, apesar de existir um curso específico para a docência em matemática, o espaço para a atuação do professor não era garantido somente aos formados em matemática: além dos engenheiros, os alunos do Curso de História Natural também tinham a mesma oportunidade de trabalho,

apesar de ocorrer a estruturação de um grupo profissional, não era só privilégio do professor de matemática o ensino da matemática. Além dos engenheiros, que foram os primeiros a ensiná-la, na época também encontramos outras titulações que possibilitavam a docência em matemática chamam de Biologia, mas era História Natural. Tinha uma coisa interessante na História Natural: dava autorização para ensinar Matemática no curso secundário e no primário.¹⁴⁷

O Curso de Matemática garantia ao formando atuar no ensino da matemática, mas essa formação não certificava o exercício da profissão de forma exclusiva. Para Maria Ligia Barbosa, a obtenção do direito exclusivo em realizar determinado trabalho é um dos elementos que compõem o processo de profissionalização. Também são elementos

¹⁴⁴SILVA, Circe Mary Silva da. A FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DA USP E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA. Disponível em: http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_23/faculdade_filosofia.pdf. SILVA, Clovis Pereira. Alguns aspectos Históricos sobre o Desenvolvimento da análise matemática do Brasil. Revista Brasileira de História da Matemática, Especial nº1 – Festschrift Ubiratan D’Ambrosio – dez. 2007.

¹⁴⁵“O desenvolvimento dessa ‘Matemática Moderna’, cada vez mais distante da antiga concepção de Matemática como ciência da quantidade, culminou com os trabalhos de Nicolas Bourbaki, cujo objetivo central consistia na exposição de toda a Matemática de forma axiomática e unificada, em que as estruturas seriam os elementos unificadores”. (MIORIM, Maria Ângela. Introdução à História da Educação Matemática. São Paulo: Atual, 1998. p.110)

¹⁴⁶Entrevista com Celina Marques Salvador, novembro de 2002. In: DIAS, André Luís Mattedi e SOUZA, Viena Lais. História de Vida de Mulheres: Relações de Gênero e Profissionalização da Matemática na Bahia (1945-1968). Projeto Financiado pelo CNPq, p.24, 2002.

¹⁴⁷Idem, ibidem.

desse processo o controle do treinamento e a avaliação do trabalho.¹⁴⁸ A carência de professores, nas escolas, era uma oportunidade para profissionais de outras áreas atuarem. A carreira de professor tinha a concorrência de outras profissões. Assim, a competência do professor não era uma característica singular daqueles que eram formados no Curso de Matemática, devido à falta de delimitação do campo profissional; a docência, em particular, da matemática, estendia-se a outras profissões. Apesar de haver uma interdependência entre as profissões, cada uma apresenta algo singular, mas devido à falta de um campo definido para a atuação do professor de matemática, na Bahia havia uma fragilidade e ausência de uma autonomia e de reconhecimento do trabalho docente.¹⁴⁹

Como citado anteriormente, em 1960, foi criado o Instituto de Matemática e Física. O primeiro diretor foi o matemático Rubens Gouveia. Ramiro Muniz, Waldez Alves da Cunha e Luiz Felipe P. Serpa foram partícipes desta história. A criação do Instituto de Matemática e Física marcou ainda mais esta disputa, os professores engenheiros que iniciaram o Curso de Matemática eram contra a criação deste Instituto. Assim, Arlete Cerqueira procura apoio no grupo dos matemáticos e físicos para a concretização do projeto.

No decorrer desta história é possível perceber a mudança do corpo docente do Curso de Matemática: no início do curso havia os engenheiros que trabalhavam a formação do professor de matemática; depois de duas décadas, ocorre outra configuração do quadro docente: os antigos engenheiros ou se aposentam ou escolhem trabalhar em outros cursos. No Instituto, a maioria dos professores do Curso de Matemática era de matemáticos e licenciados em matemática. Além disso, o Instituto começou a receber professores de outros lugares, algo que não ocorria nos primeiros anos de implantação da Faculdade. Na disputa por espaço profissional entre os engenheiros e matemáticos, aos poucos, mas de forma significativa, os matemáticos ganharam espaço para exercer a profissão, além de ampliar os intercâmbios com pares de outros estados.

¹⁴⁸ BARBOSA, Maria Lúcia de Oliveira. “A sociologia das profissões: em torno da legitimidade de um objeto”. Boletim Informativo e Bibliográfico de Ciências Sociais, Anpocs, 1993.

¹⁴⁹ FREIDSON, Eliot. O renascimento do profissionalismo: teoria, profecia e política. São Paulo: Ed USP, 1998.

2.4 O Instituto de Matemática e Física

“Não, aquela não seria a última Curva de Gauss que desenharia em sua vida. Havia ainda muitas curvas a rabiscar” (Arlete Cerqueira Lima).¹⁵⁰

Dentre as curvas que Arlete Cerqueira Lima desenhou, encontramos o Instituto de Matemática e Física. O interesse de Arlete e de seu grupo era produzir outro curso de matemática na Bahia. Em regime temporário, vieram professores de outros estados. O professor Ramakrishna relembra de Elsa Gomide, de São Paulo: “tive muita admiração pelas mulheres que gostavam de ciências. Eu tive uma preocupação, outro dia, de comprar um livrinho que contava sobre as mulheres que ensinavam. Naquela época, havia muita resistência às mulheres.”¹⁵¹ Em 1960, Elsa Gomide ministrou o Curso sobre Equações Diferenciais e Derivadas Parciais; em 1961, Topologia dos Espaços Métricos. Além dos cursos, professores visitantes participaram de cursos e das atividades do Curso de Matemática. Na época, o Instituto de Matemática recebia professores de São Paulo, do Rio de Janeiro e do exterior, como o professor Yukio Kawada, cuja visita durou um semestre. Segundo Dias¹⁵², o professor Kawada ministrou, em 1962, o Curso de Geometria Algébrica, além de orientar e planejar vários seminários. Ocorreram também as produções dos próprios professores do Instituto, como por exemplo, o trabalho de Ramakrishna:

Quando estava no Instituto, eu tive que tomar uma decisão muito séria, que eu era professor do Colégio da Bahia, era professor da Escola Técnica e recebi a comunicação para ensinar como diarista na universidade. E eu pedi licença para tratamento do Colégio da Bahia para ir para o Instituto. Então, resultado: eu fui para lá para o Instituto, e fiz um trabalho sobre os Quatérnios [...] Então, eu cheguei no Instituto e terminada a minha licença eu desisti, desisti porque eu precisava educar os filhos¹⁵³.

Em 1962, com orientação de Kawada, Ramakrishna realizou um seminário sobre a Álgebra Abstrata com Quatérnios e Grupos Simpléticos. A circulação de ideias da Matemática Moderna foi sendo discutida e inserida no Curso de Matemática. E, por hipótese, na Escola Politécnica, pois Ramakrishna era professor concursado da Escola Politécnica da Bahia e ao terminar sua licença retorna para atuar nesta instituição.

¹⁵⁰Entrevista com Arlete Cerqueira Lima. In: DIAS, André Luís Mattedi e SOUZA, Viena Lais. História de Vida de Mulheres: Relações de Gênero e Profissionalização da Matemática na Bahia (1945-1968). Projeto Financiado pelo CNPq, 2002.

¹⁵¹Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 24 mai. 2009. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

¹⁵²DIAS, André Luís Mattedi. Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia: atividades matemáticas (1960-1968). Manguinhos, vol.15, nº4. Rio de Janeiro. out./dez. 2008.

¹⁵³Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 24 mai. 2009. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

Em 1963, chega à Bahia Omar Catunda que, juntamente com Arlete, propicia “o início de uma nova curva de Gauss”, com o projeto de intensificação da Matemática Moderna na Bahia. Além da atuação no Curso de Matemática, trabalhavam em cursos para os professores. Em 1963, chega o segundo professor visitante japonês, K. Shiraiwa, com o Curso de Topologia Algébrica. De 1960 a 1962, os professores visitantes foram Jacy Monteiro, Jorge Barroso¹⁵⁴, Ubiratan D’Ambrósio¹⁵⁵, Gilberto Loibel¹⁵⁶, A. Hoppmann¹⁵⁷ e Omar Catunda. De 1963 a 1968, houve a participação dos professores Carlos Lyra¹⁵⁸, René Deheuvels¹⁵⁹, Nelson Onuchic¹⁶⁰, M. Kuraniski¹⁶¹, Pierre Lafon¹⁶², André Weil¹⁶³, Elon Lages Lima¹⁶⁴ e Alfredo Pereira Gomes¹⁶⁵. Todos estes professores tinham em suas práticas o estudo da Matemática Moderna.¹⁶⁶

¹⁵⁴ Jorge Alberto Barroso, em 1951, fez o Curso de Álgebra Moderna, no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), com o professor Leopoldo Nachbin. Em 1953, foi fundador e professor da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE), criada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foi professor-assistente da Escola Nacional de Engenharia, em 1962, onde se graduou em Engenharia. Em 1966, doutorou-se em Matemática pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa) do atual Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Sua área de pesquisa era Análise Funcional. Na década de 1970, ajudou a organizar o mestrado e o doutorado do IM-UFRJ. (FERNANDES, Marco, Entrevista a Jorge Barroso. *Jornal da UFRJ*. jul./ago. 2008. Disponível em: http://www.ufrj.br/docs/jornal/2008-julho_agosto-JornalUFRJ36.pdf).

¹⁵⁵ No ano de 1954, finalizou o curso de licenciatura e bacharelado em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. No ano de 1963, pela Escola de Engenharia de São Carlos/SP, defendeu sua tese de doutorado em Matemática: “Superfícies Generalizadas e Conjuntos de Perímetro Finito”, sob a orientação do Dr. Jaurès P. Ceccone. Participava dos Encontros Nacionais do Ensino da Matemática e das atividades da Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário – CADES. Em 1964, foi como Pesquisador Associado para a Brown University, em Rhode Island, Estados Unidos. Sua vida acadêmica foi dedicada ao ensino secundário de matemática e à formação de professores. (BORGES, Rosimeire Aparecida Soares. As primeiras experiências e propostas de inclusão de um currículo de matemática moderna no secundário brasileiro, por Ubiratan D’Ambrosio. Disponível em: <http://www.faced.ufu.br/colubhe06/anais/arquivos/20RosimeireAparecidaSoaresBorges.pdf>).

¹⁵⁶ Fundador do Grupo de estudos de Introdução à Topologia no Brasil. Gilberto Francisco Loibel é bacharel em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo. Pós-doutorado na Universidade da Califórnia, em Berkeley.

¹⁵⁷ Albrecht G. Hoppmann, em 1962, ministrou dois cursos: “Grupos reticulados no espaço euclidiano e Teorema de Minkowski” e “Grupos tetraedral, octaedral e icosaedral”. Defendeu sua tese de doutorado em 1973, intitulada “Fecho e Imersão” (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro).

¹⁵⁸ Assistente de Omar Catunda, em São Paulo, na disciplina de Análise Matemática.

¹⁵⁹ René Deheuvels, da Faculdade de Ciências da Universidade de Paris, em 1964, ministrou um curso introdutório sobre variedades diferenciáveis.

¹⁶⁰ Nelson Onuchic foi um dos responsáveis pela criação do curso e do Departamento de Matemática da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, atual UNESP/Rio Claro, além de ser um importante pesquisador da área. Em 1963, Nelson Onuchic e Philip Hartman publicaram um teorema sobre Equações Diferenciais.

¹⁶¹ Na Bahia, em 1965, realizou a Conferência sobre Séries de Fourier e equações de derivadas.

¹⁶² Estudava sobre Álgebra Homológica.

¹⁶³ Membro do grupo Bourbaki.

¹⁶⁴ Área de pesquisa: topologia.

¹⁶⁵ Teoria das funções.

¹⁶⁶ DIAS, André Luís Mattedi. Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia: atividades matemáticas (1960-1968). Manguinhos, vol.15, nº4. Rio de Janeiro, out./dez. 2008.

Em 1964, foram organizados dois Cursos de Lógica, tendo o apoio da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, órgão idealizado no governo do presidente Juscelino Kubitschek, integrante do Sistema de Planejamento e de Orçamento Federal, que objetivava promover o desenvolvimento de inclusão. Simultaneamente a esta turbulência das atividades acadêmicas na Bahia, ocorreu, em 1964, o Golpe Militar, momento do início da ditadura militar no Brasil, regime de governo politicamente conservador. Em sua dissertação, Clemente aponta que no Brasil universidades foram invadidas e ocupadas, professores e alunos presos, editoras saqueadas, livros apreendidos, bibliotecas destruídas. Na Bahia foram presos 57 estudantes e os professores Milton Santos, Marcelo Duarte, Auto José de Castro, Gérson Mascarenhas e Alípio Castelo Branco. Já para Amaurílio Ferreira Junior, a data de 31 de março de 1964 representou a mudança institucional da história do Brasil na segunda metade do Século XX. Os golpistas aceitavam o processo de ampliação econômica adotado nos governos passados, portanto, continuariam apoiando o desenvolvimento de uma sociedade urbano-industrial moderna. Mas se opunham aos pressupostos ideológicos da política nacional-populista, levada a cabo pelo Estado brasileiro.¹⁶⁷

Em busca desta sociedade urbano-industrial moderna, as universidades tiveram um olhar diferenciado. Assim, não por acaso, neste mesmo ano, 1964, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, de propriedade do governo, criou um programa para o desenvolvimento tecnológico chamado de Fundo Nacional de Tecnologia, que, durante dez anos, investiu cerca de 100 milhões de dólares em pesquisas e no ensino, sobretudo em pós-graduação. Na Bahia, com o apoio da Petrobrás, empresa estatal, ocorre a criação do curso de pós-graduação em Geofísica.

Já em 1967, ainda no período do regime militar, realizou-se, no Curso de Matemática, o Curso de Teoria dos Grupos e dos Módulos. Além de professores visitantes interestaduais, também esteve presente Yukioshi Kawada, algebrista japonês de reconhecimento internacional. Mas o mesmo não ocorreu com os encontros nacionais sobre o ensino da matemática nos outros estados brasileiros. Denizalde Pereira destaca:

O que viria a ser o VI Congresso, e que deveria ocorrer no Estado da Paraíba, não se realizou, segundo Martha Dantas, “*por falta de recursos*”. No entanto, essa suposta “falta de recursos” deve ser melhor explicada, contextualizada. Em recente conversa telefônica com a professora Martha Dantas, ela falou em tom de naturalidade, quando perguntada sobre essa falta de recursos: “*Foi a ditadura!*”. Esse congresso

¹⁶⁷ FERREIRA JR., Amaurílio e BITTAR, Marisa. Educação e ideologia tecnocrática na ditadura militar. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v28n76/a04v2876.pdf>

obviamente ocorreria posteriormente ao ano de 1966; a ditadura estava dando seus primeiros passos¹⁶⁸.

Decorria o ano de 1968 e nas universidades as conversas eram sobre a Reforma Universitária. Para Sônia Miriam Draibe, a Reforma Universitária possibilitou a modernização da estrutura anterior e buscava atender dois objetivos: formar recursos humanos e retomar o movimento estudantil. Era tempo de manifestações de rua contra o governo militar, com participação ativa dos movimentos estudantis. A repressão foi praticada para conter as atividades políticas nas universidades. A Reforma Universitária trazia características das universidades de pesquisa norte-americanas, como a criação dos departamentos, o sistema de créditos, as instituições de pesquisas, os programas de pós-graduação que conferem graus de mestrado e doutorado e um “ciclo básico” nas universidades, além das alterações e imposições curriculares, como por exemplo, a obrigatoriedade da disciplina de Educação Moral e Cívica nos currículos do ensino superior.¹⁶⁹

Ainda no fim da década, foram criados vários órgãos e começaram a ser organizados fundos para a ciência e a tecnologia, processo que resultou na expansão sem precedentes de instituições de ensino de pós-graduação e de pesquisas. Em 1969, na Bahia, Arlete Cerqueira Lima criou os seguintes Cursos de Pós-Graduação: Alguns Problemas da Teoria das Equações Diferenciais Ordinárias, com o Prof. Marko Svec (matemático da Eslováquia, professor visitante no IMF da UFBA e orientador de mestrado de Arlete Cerqueira) e o Curso de Lebesgue com o Prof. György Adler (um dos fundadores da Sociedade Brasileira de Matemática e professor do Instituto de Matemática da Hungria).¹⁷⁰

Então, ocorreu a produção de um “outro Curso de Matemática”, portanto, as mudanças na forma de ensinar a matemática repercutiram na estrutura do curso¹⁷¹. Do curso inicial houve o desmembramento das geometrias, exclusão das disciplinas de mecânica racional, física matemática e mecânica celeste e a inclusão de dez disciplinas, que, em sua maioria, apresentam em seus ementários conteúdos sobre a Matemática Moderna. Outra questão importante é que, pesquisando a documentação histórica, pode-se ter como hipótese

¹⁶⁸PEREIRA, Denizalde Jesiél Rodrigues. História do Movimento democrático que criou a Sociedade Brasileira de Educação Matemática–SBEM. 2005. Tese. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2005. p. 57. Orientadora: Profª Drª Maria Ângela Miorim

¹⁶⁹DRAIBER, Sonia Miriam. As políticas sociais do Regime Militar Brasileiro: 1964-84. In: SOARES, Gláucio Ary Dillon & D'ARAUJO, Maria Celina (Orgs.). 21 anos de regime militar: balanços e perspectivas. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1994.

¹⁷⁰FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Circular nº 1/69. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

¹⁷¹Anexo H – Mudanças no Curso de Matemática.

preliminar que, apesar de se pensar a formação do professor de matemática, no início do curso, havia uma subdivisão de Matemática nele próprio: professores engenheiros e professores licenciados em Matemática. Aos poucos, num processo marcado pela disputa¹⁷², isto foi sendo trabalhado por professores formados no Curso de Matemática e Didática, e depois, no Curso de Licenciatura em Matemática. Além disso, ocorria a delimitação de uma “linha imaginária” entre os cursos: de um lado, o Curso de Matemática (conteúdos específicos da área) e, de outro, o Curso de Didática (conteúdos voltados para o ensino).

2.5 O Curso de Didática

Após a criação e o reconhecimento do Curso de Matemática, começou a organização da implantação do Curso de Didática¹⁷³. Este só poderia ser autorizado após o reconhecimento dos cursos de bacharelado¹⁷⁴, sendo que só os bacharéis poderiam fazê-lo. Em três de novembro de 1945 é autorizado o seu funcionamento. Em 1945, são relatadas as condições para a implementação do Curso de Didática: instalações satisfatórias; o corpo docente era composto por cinco catedráticos, quatro dos quais do curso já reconhecido de Pedagogia, como faculta a lei; e de 24 assistentes, distribuídos pelas secções de Letras, Ciências, Filosofia e Pedagogia¹⁷⁵. Não estavam apresentados os programas de ensino para o novo curso, mas havia a declaração de que obedeceriam ao padrão da Faculdade Federal de São Paulo. A Faculdade dispunha de dois estabelecimentos oficiais para a prática de ensino.¹⁷⁶ A biblioteca apresentava material de pedagogia e estudos conexos, em número aproximado de mil volumes.¹⁷⁷

¹⁷²“No interior de um corpo profissional se localiza um intenso campo de disputa – um mar de heterogeneidades” (PEREIRA, A. de F. Neto. A Profissão Médica em Questão (1922): Dimensão Histórica e Sociológica. In: Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, out./dez. 1995. p.612).

¹⁷³FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Relatório à Junta Mantenedora, 1944. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

¹⁷⁴Autorização para Funcionamento da Faculdade de Filosofia da Bahia – Parecer nº209 – Comissão do Ensino Superior, 30 set. 1942. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

¹⁷⁵Parecer nº255, processo nº36.203/45 e 78.597/45, autorização do funcionamento do Curso de Didática na Faculdade de Filosofia da Bahia. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

¹⁷⁶Decreto-Lei Estadual nº12.316, permite à Faculdade de Filosofia da Bahia realizar aulas práticas no Ginásio e no Instituto Normal da Bahia, 30 abr. 1942. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

¹⁷⁷Parecer nº255, processo nº36.203/45 e 78.597/45, autorização do funcionamento do Curso de Didática na Faculdade de Filosofia da Bahia. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

Em 7 de janeiro de 1946,¹⁷⁸ o Curso de Didática iniciou o seu funcionamento, com 25 alunos matriculados, nas diversas secções: Filosofia – dois alunos; Matemática – três (Aracy Coelho Esteve, Ramakrishna Bagavan dos Santos e Maria Viète de Seixas Pereira); Geografia e História – 6; Ciências Sociais – 6; Letras Clássicas – 1; Letras Anglo-Germânicas – 3 e Pedagogia – 4. Em 14 de dezembro de 1946, o Curso de Didática licenciava a sua primeira turma. Durante o processo de criação do Curso de Didática, encontra-se o mesmo discurso já defendido na criação dos cursos de bacharelado, com o argumento de que o curso reforçaria “o trabalho da criação de recursos econômicos”.¹⁷⁹

Em primeiro de setembro de 1947, ocorreu o reconhecimento do Curso de Didática da Bahia.¹⁸⁰ Em seu parecer, o relator destacou os serviços administrativos, os cursos, os laboratórios, os alunos, os trabalhos publicados e a biblioteca. Após analisar esses itens, escreveu ao Diretor do Ensino Superior do Ministério da Educação e Saúde, no Rio de Janeiro, afirmando que o curso teria o seu reconhecimento.

Assim, com a autorização para o funcionamento do Curso de Didática, o aluno, ao concluir o Curso de Matemática (com duração prevista de três anos), tinha a possibilidade de fazer o Curso de Didática (por um ano) para obter o título de licenciatura. Além das disciplinas do Curso de Matemática, também poderia ocorrer, no Curso de Didática, a produção de questões voltadas para o ensino de matemática. O Curso de Didática era subsequente ao de Bacharel: “sendo a preparação de professores para o ensino secundário uma das finalidades precípua da Faculdade, é óbvia a invocação de qualquer outro motivo, além da natural necessidade da complementação da formação do diplomado que, findo esse curso, recebe outro grau, o de Licenciado”.¹⁸¹

Apesar dos avanços referentes à formação do professor de matemática, a inclusão do Curso de Didática, em 1946, já recebia críticas na maneira de conceber esta formação. Em 23 de março de 1946, o Ministro da Educação e Saúde, Ernesto de Souza Campos, criticou as modificações no sistema didático e a criação de cursos especializados. Referente às modificações no sistema didático, destacou:

¹⁷⁸Decreto-Lei nº20.336, concede autorização para o funcionamento do Curso de Didática da Faculdade de Filosofia, de 7 jan. 1946. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

¹⁷⁹FACULDADE DE FILOSOFIA (Universidade da Bahia). Ata da reunião da Congregação da Faculdade de Filosofia da Bahia, realizada em 2ª convocação, 5 mar. 1945, p.3. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

¹⁸⁰Afonso Moreira Temporal foi o relator do processo de reconhecimento deste curso.

¹⁸¹FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Reconhecimento do Curso de Didática, 1 set. 1947, p.18. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

o atual sistema tem o inconveniente de dedicar a totalidade do 4º de estudos à formação didática. As críticas a este modo de proceder dizem respeito, de um lado, à interrupção total dos estudos a que durante três anos se dedicou o bacharel, e que só depois dele irá prosseguir nos estudos que realmente constituem sua especialidade, por exemplo, no curso de doutorado; e, de outro, ao tempo excessivo dedicado ao preparo didático, isto é, um ano inteiro a ele devotado.¹⁸²

Durante muito tempo perdurou a discussão sobre a formação de professores¹⁸³. A outra crítica era sobre a criação de cursos especializados:

Na maioria dos países, os alunos das Faculdades de Ciências ou Letras seguem um número variável de cadeiras, e escolhidas mais ou menos livremente pelos estudantes. Após um certo número de aprovações ou a conquista de um certo número de pontos, recebem o seu diploma. No Brasil adotou-se o sistema oposto: todos os alunos seguem todas as cadeiras da seção. Este sistema, que atende no máximo à formação de professores secundários, não permite a formação de especialistas, uma das funções importantes das Faculdades de Filosofia. Por outro lado, o sistema atual, localizando cada cadeira em determinada seção, também impede a especialização. Assim um aluno da seção em História Natural que se queira especializar em genética animal, não o poderia fazer, uma vez que os conhecimentos de estatística, indispensáveis à sua formação, deverão ser obtidos em uma cadeira que é apanágio da seção de Ciências Sociais. O psicólogo ou um antropólogo que quisesse estudar fisiologia ou biologia, não o poderia fazer no sistema atual por figurarem estas cadeiras em seções diferentes¹⁸⁴.

A especialização em cadeiras estabelecidas também é uma discussão que ainda perpassa os debates referentes à formação de professores. É bom lembrar que o modelo era nacional; portanto, apesar das apropriações de cada grupo, havia um padrão de formação do professor de matemática. No que tange à formação do corpo docente, era composto pelos professores que atuavam nos cursos de bacharelado da Faculdade de Filosofia.¹⁸⁵ A carga horária semanal do curso era de 18 horas, compreendendo três horas semanais em cada disciplina. Os alunos matriculados no curso tinham uma estrutura curricular em comum, a exceção era referente à Disciplina de Didática Especial, pois havia seis Didáticas específicas (Filosofia; Matemática; Geografia e História; Ciências Sociais; Letras Clássicas, Letras Neo-Latinas e Letras Anglo-Germânicas, e Pedagogia). Os alunos Bacharéis em Matemática, ou em Pedagogia,¹⁸⁶ cursavam a disciplina de Didática Especial da Matemática.

¹⁸²Diário Oficial de abril de 1946, seção I.

¹⁸³CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. (Coord.). A formação do professor e a prática de ensino, São Paulo: Pioneira, 1988. PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1995. p.92-95. SILVA, Circe Mary Silva da. Formação de Professores e Pesquisadores de Matemática na Faculdade Nacional de Filosofia. Cadernos de Pesquisa, nº117, novembro/2002.

¹⁸⁴Diário Oficial de abril de 1946, seção I.

¹⁸⁵Anexo I – Disciplina e Professores do Curso de Didática.

¹⁸⁶Decreto-Lei nº 8530, Lei Orgânica do Ensino Normal. 2 jan. 1946. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

Em 1948, além da disciplina de Didática Especial da Matemática, também eram ministradas as disciplinas de Especialização de Análise Matemática, trabalhada pelo professor Pedro Tavares Filho, e de Especialização de Complementos de Geometria, ambas sem programas definidos.

No Curso de Didática, em 1951, na área de Matemática, as disciplinas trabalhadas foram: Didática Especial da Matemática; Análise Superior (Prof. Luiz de Moura Bastos), e Crítica dos Princípios (Prof. Eloyvaldo Oliveira), com o mesmo programa do Curso de Matemática.

O Curso de Didática era voltado aos conhecimentos didáticos e pedagógicos; contudo, é possível encontrar cadernetas que registravam o estudo da Matemática. Exemplo disso ocorreu em 1952, em que apareceram as disciplinas de Análise Matemática e Geometria Algébrica. Aliás, na época, o conteúdo matemático tinha certo destaque em relação aos outros. Justifica-se a afirmação pois, para iniciar as atividades no Curso de Didática, o futuro professor deveria ter concluído o Curso de Matemática. Apesar de apresentar a formação de conhecimentos matemáticos no Curso de Didática, ainda eram trabalhados estes conhecimentos. Esta demarcação também é percebida através dos registros das cadernetas em que era separado o Curso de Matemática (as três primeiras séries) e o de Didática (a última série). Mas, a partir de 1956, as quatro séries eram compreendidas como sendo do Curso de Licenciatura em Matemática, com três anos de matemática e um de didática, voltada para as questões referentes ao ensino da matemática e das disciplinas de caráter pedagógico comuns a todos os cursos de licenciatura. Novas disciplinas foram acrescentadas ao currículo: Teoria das Funções (Prof. Pedro Muniz Tavares Filho), Álgebra Moderna (Prof. Aristides da Silva Gomes) e Revisão de Matemática Elementar (Prof^a Nilza Cerqueira Medrado).¹⁸⁷

Além da parte administrativa na Faculdade, Isaías Alves também participou das atividades acadêmicas, como professor da disciplina de Psicologia Educacional, no Curso de Didática, nos anos de 1948 e 1949. Pode-se observar que a Psicologia era enfatizada na Faculdade: em 1946 ocorreu o curso de extensão universitária, ministrada pela Prof^a Aniela Ginsberg, da Universidade de São Paulo, com 60 participantes. Neste mesmo ano, 1946, o psiquiatra Prof. Emílio Myra y Lopez, proferiu uma série de conferências, com os seguintes temas: “Técnicas projetivas e técnicas ativas de exploração pessoal, vantagens e inconvenientes” e “Análise estrutural do medo”. O Prof. Oto Klinberg ministrou conferência

¹⁸⁷ Anexo J – Na Bahia – As mudanças do Curso de Matemática e Didática ao Curso de Licenciatura em Matemática.

sobre Psicologia.¹⁸⁸ Em suas cadernetas, estão registrados os programas da referida cadeira. É importante apontar que o Programa adotado na Faculdade da Bahia era o mesmo da Faculdade Nacional de Filosofia, que se constituía por uma parte teórica e outra prática.

Na parte teórica, dentre os itens, destacam-se: O comportamento na idade escolar (7 a 12 anos), o comportamento na adolescência; As grandes linhas do desenvolvimento afetivo e intelectual da criança e do adolescente; Medida da aprendizagem; Reconhecimento das diferenças individuais, e Testes de medidas.

Na parte prática, ocorriam observações em escolas primárias e secundárias¹⁸⁹, demonstrações em laboratório, aplicação de medidas-psicológicas e seminários. Isaías Alves acreditava que, por meio da classificação e, conseqüentemente, da homogeneização, melhoraria a educação, por isso na disciplina de Psicologia Educacional do Curso de Didática, alguns dos tópicos estavam relacionados a este processo. Por sua vez, como se viu, para Isaías Alves, o processo de homogeneização era de fundamental importância à figura do professor. Por isso, na disciplina de Psicologia Educacional havia tópicos relacionados a essa atividade classificatória que visava à diferenciação da capacidade intelectual dos alunos. Também vale salientar que uma das características do Estado Novo era a padronização do ensino. Em sua gestão, Gustavo Capanema, Ministro da Educação, previa

classes homogêneas de aprendizagem, o ensino seriado, a divisão das disciplinas escolares e das tarefas docentes, uma única direção, o uso de métodos didáticos apoiados nas investigações da psicologia e da sociologia da educação, bem como de equipamentos escolares importados.¹⁹⁰

2.5.1 Didática Especial da Matemática

Nas cadernetas das disciplinas do Curso de Didática constam, no cabeçalho, o nome da disciplina, o nome do professor e a data; depois, em forma de coluna registrava-se a data, a assinatura do professor e o “assunto da lição”, ou seja, o tema da aula. Nos registros das cadernetas encontra-se, algumas vezes, a cópia fiel do programa transcrito e, em outras,

¹⁸⁸ Reconhecimento do Curso de Didática, 1947.

¹⁸⁹ Anexo L – Testes de habilidade mental eram aplicados aos candidatos à matrícula nos estabelecimentos de ensino secundário.

¹⁹⁰ NUNES, Clarice. As Políticas Públicas de Gustavo Capanema no Governo Vargas. In: BOMENY, Helena (Org.). CONSTELAÇÃO Capanema: intelectuais e políticas. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas; Bragança Paulista: Ed. Universidade de São Francisco, 2001. p.104. Disponibilizado em: <http://www.cpdoc.fgv.br>.

tópicos que não apareciam nos programas. Dentre estas cadernetas encontramos as de Didática Especial da Matemática.



Figura 4: As cadernetas da disciplina de Didática Especial da Matemática (1946-1967) – Arquivo de Memória do Curso de História - Campus Universitário de São Lázaro (UFBA). Caderneta de 1952

O Programa¹⁹¹ da disciplina era organizado em tópicos, destacando 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, 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, Moderna Formação do Professor Secundário de Matemática. Todos os tópicos tinham como principal papel a discussão sobre o ensino da matemática no secundário.¹⁹² A produção de conhecimentos e de saberes voltados à prática docente propiciava a constituição de novos saberes e a reprodução de outros. Para Cavaco, o professor aprende com as práticas do trabalho docente, na interação com seus pares, no enfrentamento de situações, resolvendo problemas, refletindo sobre as dificuldades e os êxitos próprios e dos seus alunos, avaliando e reajustando as suas formas de

¹⁹¹ Anexo M - Programa da disciplina de Didática Especial da Matemática.

¹⁹² “Art. 4º O curso clássico e o curso científico, cada qual com a duração de três anos, terão por objetivo consolidar a educação ministrada no curso ginasial e bem assim desenvolvê-la e aprofundá-la. No curso clássico, concorrerá para a formação intelectual, além de um maior conhecimento de filosofia, um acentuado estudo das letras antigas; no curso científico, essa formação será marcada por um estudo maior de ciências.” (Decreto-Lei nº4.244, 9 abr. 1942; institui-se a Lei orgânica do ensino secundário, no Capítulo II).

ver, de agir e de refletir.¹⁹³ No decorrer das atividades da disciplina de Didática Especial da Matemática, houve a atuação de cinco professores; cada professor formador apropriou-se do programa da disciplina de forma ímpar, fazendo as suas representações a partir do vivenciado:

TABELA 6: Os professores da disciplina de Didática Especial da Matemática do Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia

Ano(s)	Professor(a)
1946 a 1947	Aristides da Silva Gomes
1948	Aracy Coelho Esteve
1949 a 1951	Aristides da Silva Gomes
1952	Martha Maria Souza Dantas
1953	Maria Odette Pithon Raynal
1954 a 1957	Martha Maria Souza Dantas
1958	Nilza da Rocha Medrado dos Santos
1959 a 1965	Martha Maria Souza Dantas
1966	Nilza da Rocha Medrado dos Santos
1967	Nilza da Rocha Medrado dos Santos e Rosalvo Otacílio

Fonte: Cadernetas da disciplina de Didática Especial da Matemática. Fonte: Quadro elaborado pela própria autora

O primeiro professor da disciplina foi Aristides da Silva Gomes, que trabalhou a disciplina de 1946 até 1951, exceto no ano de 1948, quando, por motivo de saúde, foi substituído por Aracy Coelho Esteve. De 1952 a 1965, Martha Dantas ministrou esta disciplina. Durante este período, Martha ausentou-se durante um ano, devido à sua viagem de estudos, sendo substituída por Maria Odette Pithon Raynal. Nos dois últimos anos, as atividades foram exercidas por Nilza da Rocha Medrado dos Santos, sendo que em 1967 também ocorreu a participação de Rosalvo Otacílio.

Aristides da Silva Gomes era engenheiro e lecionava as disciplinas de Geometria Analítica e Projetiva e Geometria Superior no Curso de Matemática. Como já mencionado, foi o Professor Homenageado da primeira turma:

No dia da formatura, eu não tinha a minha mãe. Ela tinha morrido um ano antes e o meu pai morreu seis meses antes da formatura, de forma que eu me neguei a entrar na Solenidade. Mas o doutor Aristides [risos] [...] eu chego na faculdade, a Helena, que era a secretária de professor Aristides, me chamou no canto e disse: você vai se formar com solenidade e tudo. Eu? Impossível, eu não vou fazer isso, não. Meu pai faleceu e tudo mais, além disso, sem ninguém da família. Aí ela disse: mas está tudo pago! E eu perguntei: quem fez isso? Ela disse: doutor Aristides. Eu desci irritado [pausa]: mas doutor Aristides, por que o senhor fez isso?! Ele disse: porque eu não posso admitir que numa turma de quatro alunos você seja o único a não participar, você está sendo incoerente [...]. E então ele foi na pensão e me levou o *smocking*. E me formei com esse *smocking* que ele me deu. E na hora da formatura eu também

¹⁹³ CAVACO, Maria Helena. Ser professor em Portugal. Lisboa: Editorial Teorema, 1993.

não tinha anel. Ele, então, tirou o anel dele de engenheiro e disse: tome! [risos] De forma que se tornou um pai [risos].¹⁹⁴

Assim, além da questão profissional de ser professor da turma, havia também um reconhecimento afetivo com a primeira turma de Didática, pois foram os primeiros alunos formados no Curso de Matemática. Aristides ministrou a disciplina de 1946 a 1951.

O foco principal, durante o ano de 1946, foram os princípios da didática: era a primeira disciplina que tratava sobre o ensino da matemática, assim, para ensiná-la, era preciso planejar, conhecer os métodos e materiais didáticos e avaliar. Durante este ano, ocorreram dois registros sobre as aulas dos estagiários: “Prática de ensino da aluna Aracy Coelho Esteve, no Instituto Normal da Bahia; Prática de ensino do aluno Ramakrishna Bagavan dos Santos, no Colégio da Bahia; Prática de ensino da aluna Maria Viète de Seixas Pereira, na Escola Remington. Aracy Coelho Esteve, Ramakrishna Bagavan dos Santos e Maria Viète de Seixas Pereira foram os primeiros alunos do Curso de Matemática da Bahia a participar do Curso de Didática. Após estes momentos acontecia a “Crítica da aula”, momento de avaliação da prática dos alunos.¹⁹⁵ Apesar de não haver muitos registros da prática, da atuação em sala de aula, vale lembrar que era comum, na época, os bons alunos em matemática darem aulas particulares e até mesmo substituírem os professores. Este foi o caso de Aracy, que já tinha experiência como professora, lecionava no Colégio Nossa Senhora Auxiliadora, substituindo Luiz de Moura Bastos e também trabalhava com aulas particulares. Aracy destacou que ela e Ramakrishna dos Santos trabalhavam para ajudar em suas despesas: “Rama trabalhava muito, e eu também, trabalhava muito. E nós precisávamos dar cursos paralelos por causa do dinheiro, começamos a ensinar ainda na faculdade”.¹⁹⁶ Talvez por já terem experiência em sala de aula, a atividade da prática docente não foi muito ressaltada.

A disciplina salientou, também, a aprendizagem da matemática na adolescência. Dentre os textos estudados na época, encontra-se o da professora Odete Vieira de Jesus, em que destaca o perfil do professor para trabalhar com adolescentes: “o curso secundário, ministrado a adolescentes, regra geral, requer do educador o máximo de sua capacidade compreensiva e orientadora. Trata-se da fase das transformações bruscas, físicas e

¹⁹⁴ Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 24 mai. 2009. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

¹⁹⁵ Conversas com Nilza Medrado, Salvador. Concedida a Januária Araújo Bertani.

¹⁹⁶ Entrevista Aracy Esteve. Salvador, 10 mai. 2004. In: DIAS, André Luís Mattedi e SOUZA, Viena Lais. História de Vida de Mulheres: Relações de Gênero e Profissionalização da Matemática na Bahia (1945-1968). Projeto Financiado pelo CNPq, 2002, p.2.

psicológicas.”¹⁹⁷ Desta forma, havia a inquietação de entender o contexto psicológico do aluno para se ensinar matemática.

Em 1947, não ocorreram modificações na forma de trabalhar a disciplina; já em 1948, houve a substituição de Aristides da Silva Gomes por Aracy Coelho Esteve, devido a problemas de saúde do professor.¹⁹⁸ Durante suas aulas, Aracy Esteve enfatizou o valor e o objetivo do ensino da matemática; a evolução da história do ensino da matemática do Brasil; os períodos da matemática; o ensino da matemática na antiguidade clássica, na idade média e na renascença; conteúdo, extensão e organização dos programas de matemática no Brasil; histórico e motivação do ensino da aritmética; crítica do programa do curso secundário, e plano de aula.¹⁹⁹ Neste ano, 1947, ocorreu uma discussão mais específica sobre o ensino da matemática e trabalhou-se o ensino da aritmética.

Em 1942, ocorreu uma mudança no ensino secundário, conhecida também como Reforma Capanema. No ensino secundário de matemática, nas duas primeiras séries ocorreria, de forma simultânea, o ensino da Aritmética e da Geometria e nas duas últimas o ensino da Álgebra e Geometria. Anterior a esta mudança, encontramos a Reforma Francisco Campos. Nesta Reforma, de 1931, as ideias de Euclides Roxo diziam respeito à união dos diferentes ramos da matemática, interligando-os em uma única disciplina, à reestruturação de todo o currículo em torno do conceito de função e à introdução de noções de cálculo diferencial e integral para todos os alunos do secundário.²⁰⁰ Todavia, os registros das cadernetas dos cursos de didática permitem suspeitar sobre a divisão entre os ramos da matemática, pois eram registrados sistematicamente tópicos específicos para o ensino de aritmética, álgebra e geometria. Neste ano, o único matriculado foi Raymundo Peixoto Costa, que estagiou cinco aulas no Colégio de Aplicação.²⁰¹ Se comparado com os anos anteriores, houve um aumento da prática de ensino pois, como já mencionado, ocorreram momentos de inexistência de práticas em instituição de ensino secundário.

¹⁹⁷ JESUS, Odete Vieira. Estruturação do ensino no sentido vertical. Texto datilografado, Bahia 1946, p.01.

¹⁹⁸ DIAS, André Luís Mattedi. Engenheiros, Mulheres, Matemáticos: interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968). 2002. 320 f. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

¹⁹⁹ Caderneta de Didática Especial da Matemática, 1948.

²⁰⁰ ROCHA, J. L. Debate sobre o ensino da matemática na década de 1930. Revista Brasileira de História da Educação, vol.9, 2005.

²⁰¹ LANDO, Janice Cassia; DIAS, André Luis Mattedi. Modernização de práticas do ensino de matemática na escola de aplicação da Universidade da Bahia (1953-1973). In: FLORES, Cláudia; ARRUDA, Joseane Pinto. A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e Portugal: contribuição para a história da educação matemática. São Paulo: Annablume, 2010. MATTOS, Maria Angélica. Colégio de Aplicação da UFBa. Seminário sobre as Experiências Inovadoras na Educação Baiana na Década de 1960. 1ed. 271f. Salvador: Gráfica da Universidade do Estado da Bahia-UNEB, 2001.

O Ginásio da Faculdade de Filosofia da Bahia, Ginásio de Aplicação, foi criado pela Junta Mantenedora, em 13 de Junho de 1944, sendo

um estabelecimento de educação, destinado ao desenvolvimento da personalidade da criança e do adolescente, por métodos que acentuem o valor dos estudos humanísticos, ao lado da cultura científica, baseado nos processos experimentais, tendentes à orientação dos alunos aos cursos superiores ou às profissões práticas, não dependentes desses cursos.²⁰²

Neste mesmo ano, 1944, reconheceram-se os cursos²⁰³ em funcionamento na Faculdade de Filosofia: Filosofia, Matemática, Ciências Sociais, Geografia e História, Línguas Clássicas, Línguas Neo-Latinas, Línguas Anglo-Germânicas e Pedagogia. Com esse reconhecimento, poderiam ser expedidos os diplomas legais de Bacharel.²⁰⁴ Com os cursos de bacharelado e com a instalação do Ginásio de Aplicação, era momento de pensar na criação do Curso de Didática. Todas as faculdades de filosofia reconhecidas ou autorizadas eram obrigadas a manter um ginásio de aplicação, destinado à prática docente dos alunos matriculados no Curso de Didática. Era nestes estabelecimentos de ensino secundário que ocorriam os estágios. Todavia, houve, também, interesse econômico na instalação do Ginásio de Aplicação para a Faculdade:

A Junta Mantenedora da Faculdade de Filosofia da Bahia, considerando que a lei federal determina que as Faculdades de Filosofia tenham à sua disposição estabelecimentos de ensino secundário para a prática dos métodos pedagógicos por seus alunos: considerando que o funcionamento de um ginásio e posteriormente um colégio, no prédio da Faculdade é perfeitamente adaptável ao horário dos cursos superiores, *considerando que o estabelecimento secundário, com seus cursos primários, virá servir para reforçar os recursos financeiros do curso superior*, considerando que não haverá emprego de capital para a realização de um ginásio, e depois colégio.²⁰⁵

²⁰²ALMEIDA, Isaías Alves & PITHON, Antônio. Regimento do Ginásio Anexo da Faculdade de Filosofia da Bahia, 31 jul. 1941. Faculdade de Filosofia da Bahia. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

²⁰³Decreto-Lei nº17.206, concede reconhecimento aos cursos de Filosofia, Matemática, Geografia e História, Ciências Sociais, Letras Clássicas, Letras Neo-Latinas, Letras Anglo-Germânicas e Pedagogia da Faculdade de Filosofia da Bahia, 21 nov. 1944. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

²⁰⁴FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Relatório à Junta Mantenedora, 1944. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

²⁰⁵FACULDADE DE FILOSOFIA (Universidade da Bahia). Ata da reunião de 1º jul. 1944. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

Ocorria o pagamento anual de novecentos cruzeiros pelos alunos de 1º e 2º ano ginasial. Do valor arrecadado, 10% eram destinados para o fundo de reserva e o restante era direcionado para a Faculdade. Novamente, ocorria a prioridade em formar as elites baianas: “Somente os alunos de comprovada pobreza que apresentem QI superior a 140, verificada pelo serviço de Orientação Educacional e Vocacional, por meio de testes devidamente padronizados, serão admitidos gratuitamente no Ginásio Anexo.”²⁰⁶ Pela Tabela anterior verificamos que um QI acima de 140 era destinado aos gênios, portanto, a partir desta classificação pode-se constatar que esta Instituição de Ensino era destinada a uma minoria. O mesmo processo de exclusão da Faculdade de Filosofia era empregado no Ginásio de Aplicação. É bom lembrar que Isaías Alves acreditava nos testes de medida de inteligência.

O corpo docente do Ginásio era formado por professores catedráticos, assistentes e alunos estagiários da Faculdade. “Os alunos do Curso de Didática, sob a orientação do catedrático de didática geral e dos respectivos assistentes de didática especializada, serão encarregados, por turno, das diversas Cadeiras do curso ginasial”²⁰⁷; conforme o perfil do professor: “a escolha dos professores do Ginásio Anexo atenderá, fundamentalmente, à idoneidade funcional já demonstrada no curso secundário e à capacidade de cooperação e ao interesse e entusiasmo pela causa do ensino e da educação”.²⁰⁸ O compromisso dos professores era observar as disposições do regimento do Ginásio Anexo e as decisões do Conselho Deliberativo; dirigir e orientar com eficiência o ensino de sua Cadeira; cumprir integralmente o programa oficial; dar aulas de acordo com o horário estabelecido, observando a pontualidade e assiduidade às mesmas e adotando critério didático eficiente; prestar toda a assistência aos alunos, individualmente quando se fizer necessário, encaminhando e propondo soluções para as suas dificuldades pessoais e escolares; apresentar relatório sucinto semanalmente, à direção do Ginásio Anexo, salientando as principais ocorrências do seu curso e propondo medidas para torná-lo mais eficiente; comparecer às reuniões e festividades do Ginásio Anexo; realizar inquéritos e pesquisas sobre questões de

²⁰⁶ ALMEIDA, Isaías Alves & PITHON, Antônio. Regimento do Ginásio Anexo da Faculdade de Filosofia da Bahia, 31 de julho de 1941. Faculdade de Filosofia da Bahia, p.9. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

²⁰⁷ Decreto Lei nº 9.053, 12 mar. 1946, Criação dos Ginásios de Aplicação, Diário Oficial de 12 de março de 1946, Art. 6º. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

²⁰⁸ Regimento do Ginásio Anexo da Faculdade de Filosofia da Bahia, 31 jul. 1941 – Isaías Alves de Almeida – Antônio Python – A. Oliveira Dias, aprovado pelo Conselho Técnico-Administrativo da Faculdade de Filosofia da Bahia, em sessão de 1º ago. 1944.

sua especialidade; comparecer às reuniões periódicas dos professores do Ginásio Anexo, e colaborar com o serviço de orientação educacional e vocacional.²⁰⁹

É importante destacar a relevância dada à figura do professor no Ginásio, nas atividades relacionadas ao ensino. A atividade docente era permeada pela *eficiência* de ensino (inquéritos e pesquisas sobre a sua área de conhecimento), cumprimento do programa, orientação individualizada aos alunos, registro das atividades, participação em reuniões.

Retornando às cadernetas, em 1949 ocorreram modificações importantes. A intensificação das atividades práticas no Ginásio de Aplicação, com os estágios. Assim, além de cumprir com a formação teórica, estudando os conhecimentos didáticos, os estágios também propiciavam a produção de saberes que envolviam a prática; portanto, para “ministrar as aulas” era necessário planejamento, conhecimento do seu espaço de atuação, conhecimento do conteúdo, desenvolvimento de estratégias, avaliação e autoavaliação. Este era o objetivo do curso:

O Curso de Didática Geral e Especial proporcionará aos alunos uma compreensão teórica e prática das funções da escola, em seus diferentes níveis, na educação individual e coletiva. Nesse curso apresentar-se-ão os métodos de ensino e os de verificação dos resultados escolares. [...], deve, acima de tudo, desenvolver nos licenciados uma personalidade socialmente orientada, capacitando-os a estudar os assuntos em atitude cooperativa, por meio de apreciação dos problemas pedagógicos, [...] de modo que os futuros professores se habituem aos métodos de investigação e consigam, no futuro, orientar os alunos das aulas de ensino secundário sem imposição do *magister dixit*.²¹⁰

A expressão latina “*magister dixit*” significa “o mestre o disse”, portanto, o que o Curso de Didática Especial da Matemática visava era a produção de uma formação em que o professor seria autônomo em seu trabalho. A autonomia também seria produzida por intermédio das práticas que o futuro professor presenciava, vivenciava e refletia sobre o seu ambiente de trabalho. Este curso tinha o intuito de apresentar aos futuros professores os diferentes métodos e processos de apresentação da matéria, a elaboração de planos de curso e de aula, o uso do material adequado ao assunto, os métodos de motivação das classes e a verificação dos resultados da aprendizagem da classe de ensino secundário, como grupo, e de

²⁰⁹ Segundo este Regimento: “o serviço de orientação educacional e vocacional promoverá os meios de assegurar o desenvolvimento normal da personalidade dos alunos e sua orientação na vida futura, anotando, cuidadosamente, as reações e progressos verificados no seu comportamento.” (ALMEIDA, Isaías Alves & PITHON, Antônio. Regimento do Ginásio Anexo da Faculdade de Filosofia da Bahia, 31 de jul. 1941. Art. 17, parágrafo 3. Faculdade de Filosofia da Bahia. Arquivo de Memória do Curso de História - Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

²¹⁰ ALMEIDA, Isaías Alves. Instruções para o ano de 1949, 23 fev. 1949. Grifos do autor. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBA).

cada aluno como indivíduo.²¹¹

Todas estas discussões estavam presentes no programa da disciplina e eram trabalhadas. A finalidade do curso era a formação do professor de matemática. Era feita de um modo particular, pois o modelo de professor de matemática da Bahia era singular no sentido de que quem dava “vida” a esta formação eram os professores; suas representações, que também não eram somente individuais, por pertencerem ao grupo, idealizavam padrões de uma formação, um “modelo” de professor. O professor formador realizava uma “visita” em sala de aula, na qual avaliava o futuro professor e preenchia uma ficha sobre as atividades práticas, levando em consideração os seguintes aspectos:

plano de aula, declaração da finalidade da aula, matéria como conteúdo, método de apresentação, expressão verbal e elocução, capacidade de sugerir questões e provocar a cooperação dos alunos, capacidade de atender a reações de todos os alunos, atitude emocional, capacidade de liderança em contraste com a capacidade de contato, propriedade e preparação do material.

Estes critérios avaliativos das aulas observadas também eram um modo de destacar um modelo de formação.

Em 1949, ocorreu a introdução de dois novos temas. O primeiro era o preparo especializado e a formação pedagógica no Brasil e nos principais países, destacando a formação especializada. Ou seja, acreditava-se que era necessário um conjunto de saberes para o professor reger o seu trabalho docente, incluindo a discussão de outras culturas escolares e formações docentes que possibilitavam a leitura de “outras realidades”. O segundo tema era sobre requisitos técnicos e pessoais do moderno professor de matemática. Algo a se questionar: na época, o que significava ser um *moderno* professor de matemática?

Em 1950, além dos conteúdos estipulados no programa da disciplina, Aristides Gomes registrou, no dia 23 de outubro: a “parte prática – Seminários Semanais: discussão e análise de problemas especiais relacionados com o programa teórico e com a observação e prática do ensino da matemática.”²¹² É o primeiro momento em que é registrada a atividade de seminários. No Regimento Interno da Faculdade, é citada esta atividade: “Os seminários serão reuniões periódicas do professor com um grupo de alunos, para a realização de colóquios sobre um tema relacionado com as disciplinas do curso.”²¹³ Neste ano, a aluna

²¹¹ Idem, ibidem.

²¹² Caderneta da disciplina de Didática Especial da Matemática, 1950.

²¹³ FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Regimento Interno da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942. Art. 58º §3º, 1942, p.24. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

foi Nilza da Rocha Medrado dos Santos, futura professora da disciplina de Didática Especial de Matemática.

Em 1951, não ocorreram mudanças no registro dos conteúdos. Todavia, as práticas de ensino ocorreram em instituições diferentes. No Ginásio Brasil (atividade prática realizada pela aluna Elisa Pereira), Colégio Sacramentinas (Maria Celeste Correia da Silva), Instituto Normal (Edna Carmem Cabral, Maria Celeste Correia da Silva e Elisa Pereira), Ginásio da Liberdade (Terezinha Pires de Souza) e Ginásio de Aplicação (Elisa Pereira e Maria Celeste Correia da Silva).²¹⁴ O Instituto Normal era constituído pela Escola Secundária, pela Escola Normal, pelo Curso de Aperfeiçoamento e pela Escola Normal Superior.

Martha Dantas assumiu a cadeira de Didática Especial da Matemática em 1952²¹⁵ e permaneceu na sua regência até 1965. No primeiro curso, destacou o conceito de Didática e Didática Especial da Matemática, plano de curso; os problemas específicos do planejamento de ensino da matemática no ensino secundário; aprendizagem da Matemática na adolescência, sua caracterização e seus problemas específicos; motivação da Aprendizagem; o problema da correção dos exercícios; prova para a nota; o ensino de matemática em nível universitário e secundário: critérios e diversificação; métodos sintético, analítico, socrático e heurístico; comentário em torno de erros comuns nas operações fundamentais; modos do ensino da matemática; o compêndio da matemática, critério de seleção e normas práticas de utilização; os cadernos de notas e exercícios, técnica de orientação, inspeção, correção e julgamento; o material didático e a sala ambiente para o ensino da matemática.²¹⁶

As novas apropriações eram praticadas no Ginásio, portanto, as atividades do ensino da matemática eram trabalhadas de forma intensiva, articulando questões teóricas com a sala de aula. Há dezessete registros sobre o “comentário e crítica dos alunos do Ginásio de Aplicação”. Desta forma, segundo Martha Dantas, os saberes eram modelados e voltados para a solução de situações de sala de aula.

As atividades desenvolvidas no Ginásio de Aplicação propiciavam a reflexão e reconstrução de práticas. Assim, por meio do Ginásio de Aplicação, o Curso de Didática tinha um diálogo muito intenso com as práticas pedagógicas do ensino secundário de matemática. Mas Martha Dantas não estava satisfeita:

²¹⁴FACULDADE DE FILOSOFIA DA BAHIA. Cadernetas da Cadeira de Didática Especial da Matemática (de 1949, 1951 e 1952). Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

²¹⁵A turma era composta pelos alunos: Faustino Antônio Getino Alvarez, Manuel dos Santos, Pedro Pereira dos Santos, Ameniza Lanat Pedreira de Cerqueira e Zulmira Madalena Jorge Tinaut.

²¹⁶Caderneta da Cadeira de Didática Especial da Matemática, 1952.

Quando, em 1952, me tornei responsável pelo Curso de Didática Especial da Matemática na Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia, preocupou-me inicialmente o estudo dos métodos do ensino da Matemática e a necessidade mesmo de uma profunda meditação pedagógica sobre eles. Antes de chegar ao fim de meu primeiro ano de trabalho nesta disciplina, verifiquei, com tristeza, que a tarefa mais importante do ensino reside menos no aperfeiçoamento dos métodos particulares às nossas disciplinas do que num esforço para fazer cessar o isolamento no qual vivem os que ensinam. Este isolamento é fruto do individualismo profundo que caracteriza a fase que ora o Brasil atravessa. Nada mais perigoso para a cultura. Se não lutarmos pela coordenação de nossos esforços, estaremos também trabalhando individualmente, inutilmente.²¹⁷

Assim, Martha organizou uma viagem ao exterior para estudar sobre o ensino da matemática. Em seu roteiro de viagem previu estudos na Bélgica, Inglaterra e França. Na Bélgica, teve a oportunidade de falar com o Ministro de Educação, em Bruxelas, Vandenborre, e também com dois inspetores de ensino: Sterkens (autor de livros de Metodologia da Matemática) e Jodogne (Inspetora Geral). Naquele país, visitou a Universidade Católica de Louvain, a Universidade Livre de Bruxelas e a Escola Normal do Estado, além de assistir a aulas de matemática nos seguintes estabelecimentos de ensino secundário: Athenée Royal de Uccle, Lycée Emile Jacqmain, Lycée et Cours d' Education H. Dachsbeck e Lycée d'Education L. E. Carter. Na Inglaterra, suas atividades de estudos foram na Ursuline Convent High School, Greenwich Park Secondary School e Collingwood Secondary School. Teve oportunidade de conversar com o inspetor de ensino Rollett. Já na França, conseguiu ouvir Dionot e acompanhou o Estágio dos chefes de equipe das “Classes Pilotes” do primeiro ciclo, também visitou os liceus de La Fontaine e Camille Sée²¹⁸.

Em 1953, as atividades da disciplina de Didática Especial da Matemática foram desenvolvidas pela Prof^a Maria Odette Pithon Raynal, professora do Curso de Pedagogia. Em caderneta, registra: valor e importância dos estudos da matemática na cultura e na vida contemporânea; objetivo da escola secundária e os objetivos da escola; objetivos específicos e imediatos do ensino da matemática; planejamento; plano de curso; motivação – fontes e técnicas; métodos; indução e dedução; método tradicional no ensino da matemática. Após a parte teórica, ocorreram seis aulas práticas no Ginásio de Aplicação com as alunas Carmen Costa Vieira e Célia Fernandez Piñeiro.²¹⁹

²¹⁷Entrevista de Martha Dantas. In: DIAS, André Luís Mattedi. Engenheiros, Mulheres, Matemáticos: interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968). 2002. 320 f. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo. p.138.

²¹⁸DANTAS, Martha Maria de Souza. O Ensino da Matemática na Bélgica, Inglaterra e França. Relatório de estudos realizados na Europa, 1953.

²¹⁹Caderneta da disciplina de Didática Especial da Matemática, 1953.

Ao comparar os registros da caderneta da disciplina de 1952 com a de 1953, é marcante a diferença na forma de conduzir a disciplina. É bom ressaltar que Martha Dantas tinha formação de professora de matemática (Curso de Bacharelado e Curso de Didática, além de estar constantemente envolvida com a temática referente ao ensino secundário de matemática). Maria Odette Pithon Raynal era professora da Seção de Pedagogia do Curso de Didática e apresentava o diploma de Professora Primária. Os registros possibilitam ver que as duas tinham a preocupação de propiciar ao futuro professor momentos no ginásio, mas enquanto Martha fazia a articulação das atividades com os conceitos matemáticos, Maria Odette primeiramente discutia as questões voltadas à pedagogia e depois as alunas iam para as práticas de ensino (no Ginásio de Aplicação). Não se percebe, nos registros de Maria Odette, a articulação entre as atividades práticas e o ensino da matemática. Enfatizamos tal questão para salientar a importância da formação professor formador.

Depois da viagem de estudos para a Europa, em 1954, Martha Dantas voltou a lecionar Didática Especial da Matemática. Em seus registros, pode-se notar a forma diferenciada de trabalhar a disciplina. Logo no início do ano, trabalhou o “conteúdo específico dos estudos de matemática para a consecução dos objetivos gerais da escola secundária”; em seguida os alunos foram à observação e retornaram à aula teórica, discutindo os “valores do ensino da matemática”. Naquele ano, foram mescladas as aulas teóricas e as práticas. Deduz-se que a articulação intensiva entre as aulas teóricas e práticas deu-se pela influência da viagem de estudos, que se refletiu ativamente na prática docente de Martha Dantas. É bom enfatizar que os saberes docentes são personalizados, pois carregam as marcas do vivenciado. Nas atividades de Martha, é notória a articulação entre o ensino da matemática e as práticas muito mais intensificadas do que em 1952. Assim, a prática também era compreendida como um elemento importante.

Para iniciar as atividades da disciplina, antes das práticas ocorria a observação. O ensino da matemática não se reduzia a uma versão elementar do Programa de Didática da Matemática, era necessário compreender o espaço em que os futuros professores atuariam. Em consonância com estas práticas, encontra-se o texto de Isaías Alves: “Em regra, porém, há maior rendimento no trabalho do docente que seguiu um curso, obedeceu a um plano, comparou o próprio curso de estudos com os dos colegas, adquiriu a consciência das próprias limitações e aprendeu sistematicamente os dispositivos metodológicos”.²²⁰ Note-se

²²⁰ ALMEIDA, Isaías Alves. Pontos de Vista sobre o Ensino Secundário Brasileiro. Arquivo da Universidade da Bahia – Faculdade de Filosofia, vol.II, 1953, p.89. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

que a observação propiciava um “olhar” deste espaço, pois os saberes também são construídos através da interação com outros professores e trocas de experiências profissionais.

No curso lecionado em 1955, Martha Dantas introduziu uma nova temática: o Livro Classe (nome dado àquela época ao livro didático). No mesmo ano, “Livro Classe” também foi o título do seu texto apresentado no I Congresso de Ensino de Matemática. Neste texto são tratados rapidamente, dentre outros temas, os problemas pelos quais as famílias passam para a aquisição dos livros; a relação do livro com os programas e as reformas educacionais; as formas de apresentação dos assuntos ao longo dos sete anos do secundário. Assim, sua prática também possibilitava a sua produção teórica. Este texto de Martha Dantas, apresentado no Congresso, concretiza suas preocupações e discussões aprimoradas tanto pelas viagens de estudo quanto pela docência. Até então, nas cadernetas passadas, havia no máximo um registro sobre o material didático, mas neste ano especifica o tema “livro didático”, direcionando oito aulas para tratar sobre a temática.

Martha vivenciava os problemas referentes ao ensino de matemática e percebia que o Livro Classe, na maioria das vezes, era o único material didático do professor. Assim, o livro poderia caracterizar, ou não, um recurso para a difusão dos novos programas e as reformas educacionais. Martha Dantas percebia a importância do livro didático nas atividades do ensino da matemática. A discussão referente às metodologias e aos métodos desenvolveu-se nos anos posteriores, mas é neste ano que começa a se evidenciar um trabalho intensificado sobre esta temática. Nas referidas datas: 18, 20, 25 e 27 de abril e 2 de maio, Martha trabalhou sobre as disposições metodológicas para a 1ª e a 2ª série ginasial. Em relação ao método foram destinadas as aulas 12, 14 e 30 de setembro, 5 e 21 de outubro e 4 de novembro. Esta discussão era muito presente na época, tanto que no I Congresso Nacional de Ensino da Matemática, ao definirem os princípios básicos ao Ensino da Matemática, o primeiro tópico abordado foi o emprego do método pelo professor de matemática. Ele não deveria empregar método particular, mas seguir “uma tendência moderna”, trabalhando com recursos didáticos para intercalar com os diferentes métodos e respeitando fatores psicológicos, intelectuais sociais e biológicos dos alunos. Assim, “nenhum método é condenável, nenhum deverá ser seguido exclusivamente. Todos são bons desde que o professor conduza o aluno a *participar*, em lugar de *assistir*.”²²¹

O I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário foi realizado em Salvador, de 4 a 7 de setembro. O evento teve o apoio da Universidade da Bahia,

²²¹UNIVERSIDADE DA BAHIA – Anais do I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário. Salvador, 1957, p.20.

da Prefeitura da Capital, da Câmara Municipal, da Fundação para o Desenvolvimento da Ciência, do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, do Serviço Social da Indústria, da Viação Férrea Federal Leste Brasileiro e do Segundo Distrito Naval. Assim, percebe-se que as atividades desenvolvidas na Universidade e, em particular, no Curso de Matemática, eram articuladas com várias entidades (governamental, educacional, industrial, comercial e militar). Pode-se entender que a modernização do ensino de matemática era componente de uma modernização mais ampla da sociedade brasileira.²²²

O Congresso repercutiu em nível nacional, tendo representantes do Distrito Federal, São Paulo, Rio Grande do Sul, Espírito Santo, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Bahia. A Comissão Organizadora era composta pelos professores do Curso de Matemática e Didática da Bahia: Luiz de Moura Bastos (Presidente), Aristides da Silva Gomes (Vice-Presidente) e Martha Maria de Souza Dantas (Secretária). Sobre a realização deste Congresso, não há como deixar de salientar o papel de Martha Dantas:

Do ponto de vista científico, pedagógico e acadêmico, a atitude de Martha Dantas também foi inovadora. Retornando da Europa, ela buscou o apoio do Reitor Edgard Santos, da UBA [Universidade da Bahia] e de professores de outros estados para realizar o I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário [...]. Realmente uma grande novidade, um evento incomum, pois tratava de uma temática, no mínimo, inovadora e fora proposto por uma jovem professora de Didática da Matemática.²²³

Em seu discurso de abertura do citado Congresso, Martha Dantas salientou o objetivo fundamental do ensino da Matemática:

É tornar o jovem humanista apto a tratar, objetivamente, e com método, toda a questão que se lhe apresente, não só no ensino superior, acessível a uma fraca minoria, mas, sobretudo, na vida prática. E, por isso, torna-se necessário despertar no discente o espírito de crítica, desenvolver-lhe as preciosas qualidades de análise e de síntese. [...] Um bom ensino de Matemática deve concentrar-se mais no sentido da profundidade do que no da superfície, solicitando mais o raciocínio do que a memória.²²⁴

²²²BÚRIGO, Elisabete Zardo. O movimento da matemática moderna no Brasil: encontro de certezas e ambiguidades. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v.6, nº18, p.35-47, 2006.

²²³DIAS, André Luís Mattedi. Op. cit., p.139.

²²⁴UNIVERSIDADE DA BAHIA – Anais do I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário. Salvador, 1957.

Em busca desta perspectiva de Ensino de Matemática foram discutidos os seguintes temas: Métodos Gerais de Ensino, Tendências Modernas de Ensino, Falhas do Atual Programa, Programa dos Exames Vestibulares, Didática nas Faculdades de Filosofia, Exames de Suficiência e Cursos de Aperfeiçoamento, A Matemática e as Finalidades da Escola Secundária, Livro de Classe, dentre outros.

No início das atividades de 1956, Martha Dantas enfatizou o conteúdo matemático. Em 14 de março, realizou um teste sobre os conhecimentos matemáticos relativos ao ensino secundário (ginasial); no dia 06 de abril selecionou, com os alunos, os conteúdos considerados difíceis: Número Irracional, Fatoração Algébrica: Introdução à Geometria Dedutiva, Divisão de Fração e Introdução ao Estudo da Álgebra. Neste período também ocorreu a aula de Martha sobre a Dedução da Equação do 2º grau.

Após este momento, os alunos ministraram aulas para seus colegas, sobre os assuntos escolhidos. Assim, antes do estágio ocorreu uma “revisão” ou aprendizagem dos conceitos do ensino secundário. Note-se também que, além dos saberes didático-pedagógicos, o saber específico foi trabalhado. Compreende-se que, para Martha, a formação do professor de matemática constituía a construção ou reconstrução de saberes e que, apesar de a disciplina ser “didática da matemática”, era necessário saber o conteúdo. Desta maneira o processo de profissionalização era demarcado pela apropriação de vários saberes.

Nos dias 21 e 23 de outubro e 11 de novembro de 1957, ocorreram os estudos dirigidos nas terceiras séries ginasiais. Desta forma, percebe-se o interesse da professora em mostrar para os futuros professores que a atividade docente não é somente a transmissão de conceitos, mas a orientação do estudo dos alunos. No II Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário, neste mesmo ano, o estudo dirigido é referenciado na tese dos professores do Distrito Federal que acreditavam que a falha no ensino da matemática estava na forma como os alunos estudavam.

O II Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário foi realizado em Porto Alegre, na Faculdade de Filosofia da Universidade do Rio Grande do Sul, de 29 de junho a 4 de julho. No Discurso de abertura, o Reitor da referida Faculdade salientou:

Os professores brasileiros deste ramo do saber, nestes dias, vão **deter-se no exame dos conteúdos programáticos desta disciplina ensinada em todos os níveis escolares**, e especialmente vão examinar a pedagogia da Matemática, os métodos apropriados ao seu ensino e as técnicas mais adequadas à aprendizagem.²²⁵

²²⁵CADES/MEC. Anais do II Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário, 1959, p.18.

Como já citado, Martha Dantas, em ano anterior, já evidenciava a relevância de se conhecer os conceitos matemáticos. O temário do Congresso envolvia o ensino da matemática “à luz dos modernos” conhecimentos fornecidos pela psicopedagogia, estudo dos programas, considerando aspectos científicos e psicológicos, a influência da matemática nas demais disciplinas e a formação científica e pedagógica do professor.

Neste Congresso, ocorreu a participação de Martha Dantas e Maria Helena L. P. de Cerqueira, discutindo os Programas do Ensino Secundário de Matemática e buscando uma articulação dos programas de matemática com as áreas afins. Foram apresentadas duas teses da Bahia de Rosalvo Otacílio Torres e de Martha Dantas.

Em 1958, Martha Dantas foi contemplada com um ano de bolsa de estudos em Lisboa. As aulas de Didática Especial da Matemática foram ministradas por Nilza Rocha Medrado. O início das aulas aconteceu em 3 de maio. Nilza seguiu o programa, porém, algumas vezes não constam os registros dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula na caderneta; só aparece a assinatura da professora, registrando a aula dada. Logo no início do segundo semestre ocorreram as aulas práticas das alunas no Ginásio de Aplicação, e em seguida ficou concentrada a parte teórica do programa.

Em 1959, Martha Dantas trabalhou “os estudos comparativos: Brasil, Portugal e Bélgica”. Algo instigante era a preocupação de Martha em levar para suas aulas a discussão de outras culturas escolares, pois os estudos comparativos possibilitam entender as apropriações de outros espaços. Desta forma, notamos a circulação de ideias, de outras apropriações e representação sobre a formação e o ensino da matemática.

As novas *ideias da Matemática* remetiam a um processo de modernização que não enfatizava somente a questão dos conteúdos matemáticos, com uma nova linguagem pontuada pelo simbolismo da Lógica e da Teoria dos Conjuntos, abordando o estudo das Estruturas Algébricas, a Álgebra Linear e as Probabilidades, mas, também, das abordagens metodológicas. Neste cenário, as faculdades deveriam “dar conta” de formar um professor capaz de lidar com este novo e complexo processo de modernização.

Esta discussão também foi apropriada pelo programa da disciplina de Didática Especial da Matemática, do Curso de Matemática da Bahia, que apresentava um tópico intitulado Estudo Comparativo e Crítico dos Programas de Matemática do Curso Secundário na Atualidade. Ao se pensar em um estudo comparativo, de certo modo, tem-se que admitir o reconhecimento das diferenças e semelhanças entre culturas. Desta forma, cada instituição de ensino apresenta a sua cultura.

Assim, a maneira com que Martha enfatizava o estudo dos programas leva a acreditar que ela percebia as “várias realidades” e suas singularidades, suas adaptações e transformações, portanto, a produção de uma cultura escolar.²²⁶ A análise da cultura escolar promoveria o diálogo, não amistoso, entre continuidades e mudanças, e entre tradições e inovações, possibilitando descrever e analisar, de modo mais complexo, os processos de escolarização que ocorriam num determinado espaço e tempo e numa determinada instituição educativa.

Em 1960, destaca-se a ampliação da discussão do estudo comparativo dos programas dos países já visitados e estudados por Martha Dantas. Em 28 de março, trabalhou: “Interpretação dos Programas vigentes para o ensino de matemática” e, em 04 de abril, “os Programas do ensino da matemática na França, Bélgica, Inglaterra e em Portugal”. Pode-se perceber que, no decorrer dos anos, intensificou a discussão sobre os estudos comparativos, recorrendo, para isto, às suas experiências e viagens de estudo.

Martha Dantas atuou na disciplina até 1965. De 1960 a 1965²²⁷ não ocorreram mudanças significativas no trabalho com a disciplina, com exceção dos anos de 1962 e 1964. Em 22 de agosto de 1962, Martha escreveu: “Estudo de *problemas* de Geometria para a 3ª série ginásial”. Analisando as cadernetas, até então não ocorria o estudo dos *problemas* da geometria. Vale lembrar que, dentre as mudanças do ensino da matemática, a geometria seria ensinada por meio da transformação linear – um tipo particular de função entre dois espaços vetoriais que preserva as operações de adição vetorial e multiplicação por escalar – estudo que enfatiza conceitos da Matemática Moderna. Mas, já em seu Relatório de Estudos de 1953, Martha Dantas analisava a situação do ensino na Bahia e a problemática do ensino da geometria:

A Matemática continua sendo ensinada como se fosse uma coberta de tacos: um pedaço de Aritmética, depois um pedaço de Geometria ou de Álgebra: esgota-se uma parte para começar a outra. Não se faz ensino paralelo, nunca se foi orientado para tal e a Geometria é sempre a última parte a ser considerada.²²⁸

²²⁶VIÑAO FRAGO, Antonio. Historia de la educación e historia cultural – posibilidades problemas, cuestiones. In: Revista Brasileira de Educação nº0. set./dez.1995. VIDAL, Diana. Cultura e práticas escolares: uma reflexão sobre documentos e arquivos escolares. In: SOUZA, R. F.; VALDEMARIN, V. T. (Orgs.). A cultura escolar em debate: questões conceituais, metodológicas e desafios para a pesquisa. Campinas: Autores Associados, 2005. FORQUIN, Jean Claude. Escola e cultura – as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artmed, 1993. GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1989.

²²⁷Neste período, precisamente em 1961, realiza-se, em Bogotá (Colômbia), a Primeira Conferência Interamericana em Educação Matemática, que contou com a presença de Omar Catunda.

²²⁸DANTAS, Martha Maria de Souza. O Ensino da Matemática na Bélgica, Inglaterra e França. Relatório de estudos realizados na Europa, 1953. p.1.

Em 1953, Martha Dantas referenciava a geometria euclidiana, mas neste momento a Geometria era a das transformações. Aqui surge o “problema”: como ensinar esta nova Geometria? Até então, a geometria ensinada no secundário era a dos planos ou em três dimensões, baseada nos postulados de Euclides, por isso diz-se nova quando se fala na Geometria das transformações. Martha trabalhou a disciplina de Didática Especial da Matemática até 1965; após este momento, concentra suas atividades no CECIBA²²⁹.

Em 28 de agosto de 1966, Martha Dantas falou da experiência vivida em Minas Gerais, de onde retornou impressionada com os padrões do ensino proporcionados pelo Colégio Universitário, destacando os modernos métodos didáticos que valorizam o estudante, dando-lhe uma nova mentalidade:

Também porá em prática em breve o sistema do Colégio Universitário, mola propulsora do progresso do ensino superior de Minas Gerais. O método obriga a que a própria Universidade esteja sempre melhorando os seus padrões em função do desenvolvimento da mentalidade estudantil. Há entre os colégios mineiros após a implantação constante com o receio do arcaísmo a que serão levados se regirem o padrão.²³⁰

Neste ano, 1966²³¹, Nilza Rocha Medrado Santos assumiu a disciplina. Intercalando as atividades de planejamento e aulas dos alunos, ocorreram vários seminários com os seguintes temas: Lógica, Operações com Números Naturais e Propriedades Estruturais, Adição e Ordem, Disjunção e Negação e Grandezas Proporcionais. Os conteúdos trabalhados eram voltados ao ensino da Matemática Moderna. A caderneta da disciplina deste ano, de Didática Especial e Prática de Ensino de Física, foi localizada e tem como professor José Luiz Gomes.

Além das ações na disciplina de Didática Especial da Matemática, também aponta-se para a circulação sobre o ensino da Matemática Moderna no interior da Bahia. Em Cruz das Almas, em 1966, o Jornal A Tarde noticiou um Curso de Didática e, dentre os

²²⁹CECIBA (Centro de Estudos de Ciências da Bahia). FREIRE, Inês Angélica; DIAS, André Luís Mattedi. Seção científica de matemática do CECIBA: propostas e atividades para renovação do ensino secundário de matemática (1965-1969). Bolema. Boletim de Educação Matemática (UNESP. Rio Claro. Impresso). v.23, 35b, p.363-386, 2010.

²³⁰JORNAL BAHIA, 28/08/1966, p.2.

²³¹Turma de 1966: Carlos Roberto Nascimento Bonfim, Edmundo Guedes, Jahir Gomes da Silva, José Ruy Cordeiro, Maria Cecília Argollo de Oliveira Dias, Maria Giodete Dantas Rocha, Maria do Socorro Lima Pianhy Dourado.

professores, encontramos Aracy Esteve (Professora do Curso de Matemática).²³² O Diário de Notícias²³³, em 30 de agosto de 1966, escreveu sobre o curso ocorrido em Amargosa, a Terceira Missão Pedagógica, promovida pela Inspetoria Seccional do Ensino Secundário, tendo como um dos professores participantes Ramakrishna Bagavan dos Santos (ex- professor do Curso de Matemática). Na época, os professores do Curso de Matemática, além de trabalhar nas disciplinas deste curso, envolviam-se em outros projetos educacionais, como o CECIBA.

Em 1967, os professores que trabalharam a disciplina foram Nilza Rocha Medrado Santos e Rosalvo Otacílio. No início das atividades, Nilza propôs discussões com os professores do Ginásio de Aplicação: “Estudos dos programas do ano letivo de 1967 no Ginásio de Aplicação”.²³⁴ Outra interação aconteceu com estas reuniões: os estagiários vivenciaram, juntamente com os professores do Ginásio de Aplicação, o planejamento do ano letivo. Assim, além de conhecer a realidade do ensino deste estabelecimento, tiveram a oportunidade de planejar e discutir sobre ela. Depois de um mês sem aulas, assumiu o Prof. Rosalvo Otacílio, que desenvolveu todos os itens do programa da disciplina e teve a preocupação de trabalhar conceitos matemáticos: aplicação a números relativos, frações produtos notáveis, divisão literal, sistema de duas equações e congruência; e funções. Procedimentos Didáticos. Em várias atividades, é possível perceber a indicação de trabalho em grupo, de estudos dirigidos e o interesse em trabalhar com os recursos didáticos: “Material Didático em Matemática, tomando contato com o Colégio de Aplicação; Pré-estágio de Elisa M. Ferreira e Vera Lucia da Conceição Mesquita – recursos didáticos; Pré-estágio de Emília Darcia de Cerqueira Monteiro – estudo crítico e recursos didáticos; Pré-estágio de Humberto Lima Sampaio, Edil de Almeida Santos e Iara Alves de Oliveira – recursos audiovisuais; Material didático e recursos audiovisuais, e Confecção de material e recursos audiovisuais”.²³⁵ Até então, não havia nenhuma discussão registrada sobre os audiovisuais.

As cadernetas de 1968 e 1969 não foram localizadas.

No decorrer desta historiografia foi possível apontar o início do processo de formação do professor de matemática, as disputas do estabelecimento de dois campos profissionais (engenheiros e professores de matemática), que foram permeadas por tensões as quais determinavam o que deveria ser ensinado ao futuro professor. Além disso, com a implantação do Curso de Matemática, e posteriormente com o curso de Didática, na Bahia

²³² JORNAL A TARDE. Curso de Didática em Cruz das Almas, 16/08/1966.

²³³ JORNAL DIÁRIO DE NOTÍCIAS. Instala-se Missão Pedagógica, 30/08/1966.

²³⁴ Caderneta da disciplina de Didática Especial da Matemática, 1967.

²³⁵ Caderneta da disciplina de Didática Especial da Matemática, 1967.

iniciou-se a produção de um novo corpo profissional. A partir de 1945, com a primeira turma de formados em matemática, em um processo lento, mas significativo, a formação do professor foi conquistando seu espaço e determinou os conhecimentos necessários para exercer a profissão.

No início, aprendia-se a matemática dos engenheiros; após a formação das primeiras turmas de matemática o conhecimento de referência começou a ser questionado, ocorrendo a formação de um grupo de professores de matemática que buscava entender e ensinar aspectos modernizadores para o ensino da Matemática.

3 EM TERRAS LUSITANAS: A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

3.1 Um breve histórico sobre a estruturação dos Cursos de Formação e as questões políticas

Em Portugal, a formação de professores de matemática ocorreu desde o século XVIII nas escolas militares e na Faculdade de Matemática criada com a Reforma Pombalina da Universidade de Coimbra em 1772. Segundo Helena Castanheira Henriques, muitos professores de matemática oriundos das escolas militares foram escritores de livros didáticos consagrados. Por outro lado, os estatutos da Faculdade de Matemática, além dos cursos anuais de aritmética, álgebra, geometria e foronomia (cálculo), exigiam metodologias e práticas de caráter pedagógico e didático. Portanto, foram estas instituições que quebraram o monopólio dos padres no âmbito do ensino da matemática, ainda no século XVIII. Além disto, desde a criação da Faculdade, os professores de matemática precisavam se submeter a provas públicas para atestar sua competência. Uma outra referência importante para a formação de professores de matemática foi a criação dos liceus em 1836. Inicialmente, para ser professor dos liceus, um candidato devia prestar provas orais e escritas, mas não lhe era exigida nenhuma habilitação. Pouco depois, passaram a ser exigidas as cadeiras de aritmética, álgebra e mais alguns anos depois passaram a ser feitos exames destas cadeiras e de geometria perante os reitores dos liceus de Lisboa, Porto ou Coimbra. Entretanto, embora a competência científica dos candidatos a professor de matemática dos liceus devesse ser atestada por meio de provas e títulos, o mesmo não ocorria no âmbito da didática ou da pedagogia. Destaca-se a preocupação com a formação científica dos candidatos a professor. Para além do certificado de habilitações os candidatos a docentes têm que prestar provas. No entanto, segundo Adolfo Coelho, “difícilmente se apurarão, em todo o Portugal, 10 professores que estejam verdadeiramente ao corrente da ciência da educação, e a maior parte dos secundários e superiores nunca leram um livro de pedagogia” (*Revista de Educação e Ensino*, 1890:8, 53).

Ora, somente com os decretos de dezembro de 1901, iniciou-se uma nova fase para a formação de professores, com novas exigências relativas à formação pedagógica. O último ano do curso de habilitação de Matemática, com a duração de quatro anos, passou a

ser dedicado à formação pedagógica, com estudos de Psicologia e Lógica, Pedagogia do Ensino Secundário, História da Pedagogia e Metodologia de Ensino.

Com esta exigência, em 1901, criou-se o primeiro sistema de formação de professores liceais. A instituição responsável pela preparação dos futuros professores era o Curso de Habilitação para o Ensino do Magistério Secundário que ocorria dentro do Curso Superior de Letras.²³⁶ O Curso Superior de Letras era a instituição de ensino responsável pela formação do professor de matemática. Nesta instituição havia os seguintes cursos: Ciências Físico-Químicas, Histórico-Naturais, Desenho e Matemática. O Curso de Matemática tinha a duração de quatro anos. Os três primeiros anos destinavam-se aos conhecimentos matemáticos. Este curso ocorria nas seguintes instituições: Universidade de Coimbra, Escola Politécnica de Lisboa e Academia Politécnica do Porto. O quarto ano era dedicado à formação pedagógica, com as aulas ministradas no Curso Superior de Letras, em Lisboa. Durante a formação pedagógica, os professores tinham as disciplinas de Psicologia e Lógica, Pedagogia do Ensino Secundário, História da Pedagogia e Metodologia de Ensino. Já em 1901 ocorria uma delimitação, havendo dois momentos distintos: a formação em matemática e a formação em pedagogia.²³⁷

Em 1911, são planeadas as Escolas Normais Superiores²³⁸, sendo efetivadas em 1915; dentro delas foram criados os Cursos de Ciências Pedagógicas. Estas Escolas funcionavam nas Faculdades de Letras e Ciências²³⁹ de Coimbra e Lisboa, que tinham a função de formar professores para o ensino secundário. O modelo de formação dos conhecimentos em pedagogia de Coimbra e de Lisboa não se diferenciava e era dividido em duas etapas: Preparação Pedagógica e Prática Pedagógica. A primeira era voltada para as discussões teóricas sobre a pedagogia; faziam parte desta etapa as cadeiras universitárias de Pedagogia, História da Pedagogia, Psicologia Infantil, Teoria das Ciências, Metodologia Geral das Ciências Matemáticas, Higiene Geral e Higiene Escolar, Moral, Instrução Cívica Superior e Metodologia Especial.²⁴⁰

²³⁶Decretos-Lei 4 e 5, Curso de Habilitação para o ensino do magistério secundário, no Curso Superior de Letras (componente pedagógica), 24 dez. 1901. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

²³⁷HENRIQUES, Helena Castanheira. Formação de professores de matemática em Portugal: breve roteiro histórico. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v.5, nº16, p.55-74, 2005.

²³⁸Decreto de 21 de maio de 1911, criação das Escolas Normais Superiores. Criação das Escolas Normais Superiores junto das Faculdades de Letras e de Ciências das Universidades de Lisboa e Coimbra – 21/05/1911. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

²³⁹Decreto-Lei nº18.973 Plano Original do Curso de Ciências Pedagógicas e respectivo estágio nos liceus normais, segundo o Dec. 18.973 16 out. 1930. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

²⁴⁰HENRIQUES, Helena Castanheira. Op. cit.

A segunda etapa era a prática pedagógica – os estágios – que ocorria em Lisboa nos Liceus Camões, Passos Manuel, Pedro Nunes e Liceu Gil Vicente. Já em Coimbra, a prática pedagógica realizava-se apenas no Liceu José Falcão.

No momento do início da ditadura, em 1926, a estruturação dos cursos de formação do professor continua a mesma, contudo o ensino ganha uma dimensão de caráter ideológico. O período de 1926 a 1933 caracterizou-se pela Ditadura Militar ou Ditadura Nacional. Em 1930, ocorreu outra estruturação nos cursos de formação de professores do ensino secundário, representando outra etapa do processo de formação do professor: as Escolas Normais Superiores foram substituídas pelo Curso de Ciências Pedagógicas²⁴¹, com duração de dois anos, ministrado nas Faculdades de Letras e nos Liceus. A parte teórica, chamada de Cultura Pedagógica, era realizada nas Faculdades de Letras de Coimbra e Lisboa, tendo as cadeiras universitárias de Pedagogia e Didática, História da Educação, Organização e Administração Escolares, Psicologia Geral, Psicologia Escolar e Medidas Mentais, e, também, Higiene Escolar. Já a Prática Pedagógica era obtida em Estágio²⁴², que acontecia nos Liceus Normais de Lisboa e Coimbra²⁴³. A partir desse momento, para obter o título de professor de matemática era necessário fazer o bacharelado em matemática, chamado de Habilitação Acadêmica, e o Curso de Ciências Pedagógicas.

De forma bem sucinta, podemos perceber que no início do século XX houve uma mudança significativa nas cadeiras que compunham a formação pedagógica. Em três décadas, o professor de matemática, através de sua formação, ganhou voz em Portugal; no decorrer deste pequeno período ocorreu a produção de outros saberes para a atuação docente e outras representações foram produzidas²⁴⁴. Em outras palavras, o professor de matemática teria uma formação direcionada para a atuação docente, ganhando mais legitimidade na sociedade e reconhecimento de sua profissão. As Cadeiras Universitárias trouxeram ao processo de formação do professor a institucionalização de novos saberes; nas entrelinhas da grade curricular do curso apontava-se um novo perfil de professor. As mudanças que ocorreram demarcavam as novas produções sobre o que era necessário saber para ser professor, gerando momentos de tensão e de disputas para identificar o conjunto de conhecimentos exigidos no exercício da profissão. Assim, buscava-se uma formação para o

²⁴¹Decreto-Lei nº18.973 Plano Original do Curso de Ciências Pedagógicas e respectivo estágio nos liceus normais, 16 out. 1930. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

²⁴²Estatuto do Ensino Liceal, Art.188.

²⁴³Disponível em: http://www4.crb.ucp.pt/Biblioteca/Mathesis/Mat9/mathesis9_279.pdf Lisboa, Instituto de Inovação Educacional, 1990.

²⁴⁴MATOS, José Manuel & MONTEIRO, Teresa Maria. Modelando um Novo Currículo — A Matemática Moderna no Estágio do Liceu Normal Pedro Nunes. XXI SIEM, 2010.

professor que especificasse uma determinada atividade profissional, ou seja, a formação propiciaria conhecimentos específicos (matemáticos e didáticos) para o seu trabalho. O que sublinhamos aqui é que toda esta mudança era um movimento da formação docente. Um momento demarcado por lutas em prol de uma formação voltada para a docência. As mudanças eram trazidas pelas políticas públicas as quais asseguravam que era por meio da educação que a sociedade portuguesa teria avanço em sua economia. Além disso, havia também um grupo de professores que acreditava que as mudanças na formação propiciariam o poder profissional, impondo o reconhecimento do professor. Logo a formação do professor era demarcada pelas lutas intensas por uma afirmação social e institucional de novos campos e disciplinas científicas²⁴⁵. Em síntese, no início tínhamos um curso de bacharelado em matemática e depois se começou a organizar e implantar uma formação voltada não apenas aos conhecimentos matemáticos, produzindo-se um novo perfil de professor, uma nova representação do que seria ensinar matemática.

Decorria o ano de 1933, institui-se o Estado Novo, sendo António de Oliveira Salazar o principal defensor dos seus princípios. Os andaimes deste regime eram: Deus, pátria, família, trabalho e autoridade. No discurso de 26 de maio de 1936, Salazar destacou:

Não discutimos a Autoridade. Ela é um facto e uma necessidade: só desaparece para se reconstituir; só se combate para a entregar a outras mãos. É um direito e um dever – dever que se nega a si próprio se se não exerce, direito que tem no bem comum o seu melhor fundamento. É ainda um alto dom da providência, porque sem ela nem seria possível a vida social nem a civilização humana. A passagem da criança ao homem, da ignorância ao conhecimento, dos instintos à virtude, da barbárie à civilização é o fruto do esforço persistente contra a inércia natural, é a coroa de glória da autoridade. A organização, a defesa dos interesses colectivos e a conciliação dos interesses individuais, a ordem, a paz, a definição dos fins a atingir pelo agregado social, a preparação dos meios necessários, o impulso no sentido do melhor são ainda sua obra e fruto. Na família, na escola, na igreja, na oficina, no sindicato, no quartel, no Estado, a autoridade não existe nunca para si mesma, mas para os outros; não é uma propriedade, é um ónus. As suas vantagens são na proporção do bem que se ordena e da fidelidade com que se cumprem as ordens. Como é possível que erre, deve poder ser apreciada a sua acção, mas há menor dano em não se deixar criticar do que em não se fazer obedecer. Não discutimos a Autoridade.²⁴⁶

Para Salazar, num governo ditador a autoridade era um elemento que devia ser respeitado. Nas entrelinhas deste discurso podemos encontrar uma forma deste estadista revelar que a população obedeceria aos princípios do Estado Novo, pois o Estado representava a autoridade máxima. Vale lembrar que, no governo de Salazar, o Estado Novo

²⁴⁵NÓVOA, A. História da educação: percursos de uma disciplina. Análise psicológica, Lisboa, nº4, 1996.

²⁴⁶Disponível em: [http://www.oliveirasalazar.org/download/documentos/Ouçamos%20Salazar%20\(XIII\)_F6B94BED-65CF-4017-9F6C-85451F4CA737.pdf](http://www.oliveirasalazar.org/download/documentos/Ouçamos%20Salazar%20(XIII)_F6B94BED-65CF-4017-9F6C-85451F4CA737.pdf).

expressava o seu ideário na trilogia Deus, pátria e família²⁴⁷. Num dos cartazes distribuídos nas escolas primárias portuguesas, encontramos uma figura carregada deste simbolismo:

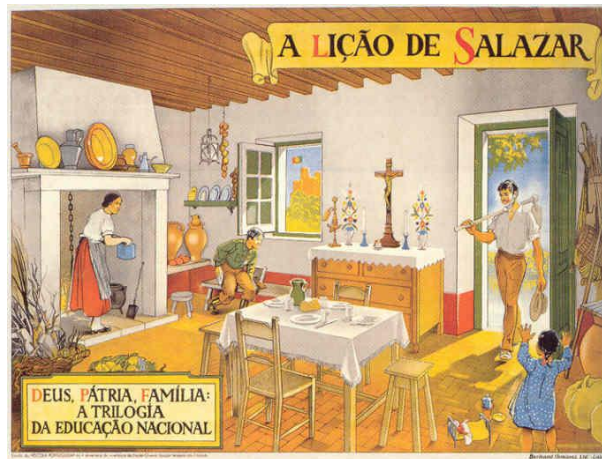


Figura 5: A Lição de Salazar

Fonte: Disponível em: A Lição de Salazar

<<http://www.esfcastro.pt:8079/users/franciscosilva/salazar.html>>

Para o Estado, a família era a primeira forma de difusão dos valores do governo de Salazar. Representava a ordem e a obediência a um Estado. No âmbito familiar a religião ocupava lugar de destaque.

Na educação, este conceito também era apropriado. Desde os primeiros anos de escolaridade os portugueses recebiam estes princípios. Exemplo disso é um dos textos encontrados no Livro da Primeira Classe, da Editora do Ministério da Educação Nacional: “O pai é a autoridade na família. Os filhos são obrigados a ter-lhe amor, respeito e obediência. O professor é a autoridade na escola. Todos os meninos devem obedecer às suas ordens e estar com atenção às suas lições. É Deus quem nos manda respeitar os superiores e obedecer às autoridades.”²⁴⁸ Vale salientar que este material didático foi livro único para todas as escolas primárias portuguesas. O livro era dividido em três partes; a segunda parte era destinada à aprendizagem da doutrina católica e noções e princípios dos deveres cívicos. Nos Liceus também eram difundidos os mesmos princípios. Assim:

²⁴⁷ REMÉDIOS, Maria José. O jornal católico Novidades. Revista Brasileira de História da Educação, nº6 jul./dez. 2003.

²⁴⁸ Lições de Salazar. <http://www.esfcastro.pt:8079/users/franciscosilva/salazar.html>. Grifos nossos.

o ensino liceal integra-se na missão educativa da Família e do Estado, para o desenvolvimento harmônico da personalidade moral, intelectual e física dos Portugueses, nos termos da Constituição, e tem por finalidade específica dotá-los duma cultura geral útil para a vida' (D. 27.084, art. 1º).[...] ²⁴⁹.

Para o Estado, a família era a primeira forma de difusão dos valores do governo de Salazar. Representava a ordem e a obediência a um Estado. No âmbito familiar a religião ocupava lugar de destaque.

Na educação, este conceito também era apropriado. Desde os primeiros anos de escolaridade os portugueses recebiam estes princípios. Exemplo disso é um dos textos encontrados no Livro da Primeira Classe, da Editora do Ministério da Educação Nacional: “O pai é a autoridade na família. Os filhos são obrigados a ter-lhe amor, respeito e obediência. O professor é a autoridade na escola. Todos os meninos devem obedecer às suas ordens e estar com atenção às suas lições. É Deus quem nos manda respeitar os superiores e obedecer às autoridades.”²⁵⁰ Vale salientar que este material didático foi livro único para todas as escolas primárias portuguesas. O livro era dividido em três partes; a segunda parte era destinada à aprendizagem da doutrina católica e noções e princípios dos deveres cívicos. Nos Liceus também eram difundidos os mesmos princípios. Assim:

o ensino liceal integra-se na missão educativa da Família e do Estado, para o desenvolvimento harmônico da personalidade moral, intelectual e física dos Portugueses, nos termos da Constituição, e tem por finalidade específica dotá-los duma cultura geral útil para a vida' (D. 27.084, art. 1º).[...] ²⁵¹.

Uma das frentes que o Estado teria que controlar era a educação. Nela se define, como um dos objetivos educativos do Estado Novo, a catequização da defesa à Pátria. Aurea do Carmo Adão destaca que o discurso de Salazar era uma forma de incutir uma ideologia política. Salazar tinha o interesse de levar os alunos a tomar “consciência” dos interesses gerais do país²⁵², e a defesa do Estado era uma garantia de que seu projeto político teria êxito. Além da preparação profissional, a especialização; os futuros professores tinham que contar com algo nato, denominado vocação, um aspecto que caracterizava a influência da religião, em especial a católica. Ainda referente à formação do professor, alguns futuros professores participaram da Mocidade Portuguesa, uma organização do Governo que

²⁴⁹MACHADO, Falcão. Elogio do Liceu. Labor, 1940, nº107, p.389.

²⁵⁰Lições de Salazar. Disponível em: <http://www.esfcastro.pt:8079/users/franciscosilva/salazar.html>. Grifos nossos.

²⁵¹MACHADO, Falcão. Op. cit.

²⁵²ADÃO, Aurea do Carmo & LEOTE, Maria Isabel. A Escola em Meio Rural no Portugal do Estado Novo: a formação dos professores no(s) discurso(s) do poder político (1933-1956). VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação, 2006.

objetivava a “socialização para fins nacionais”²⁵³. Era por meio das atividades da Mocidade Portuguesa que se assegurava a inculcação dos valores patrióticos e morais católicos.²⁵⁴ Em 1936, houve a criação da Mocidade Portuguesa e da Obra das Mães pela Educação Nacional, que marcam a imagem do Estado Novo neste âmbito. A Mocidade Portuguesa tinha o papel de inculcar (nos jovens do sexo masculino) os valores do regime: “Deus, Pátria e Família”. Já a Mocidade Portuguesa Feminina foi criada em 1937, com a incumbência de formar a mulher católica e esposa obediente. Surge com o claro objetivo de “reeducar as mulheres”, para estimular a ação educativa da família, assegurando a cooperação da mulher com o Estado.²⁵⁵ Logo, durante a formação do professor ocorria a produção de conhecimentos didáticos pedagógicos, mas também a transmissão e massificação das ideias salazaristas.

3.2 A formação do professor de matemática (1940-1968)

Para iniciar o Curso de Habilitação Acadêmica, o bacharel em matemática teria que concluir o 7º ano liceal, ensino secundário (com aprovação nas disciplinas de Filosofia, Ciências Naturais, Ciências Físico-Químicas, Matemática, Desenho e Organização Política)²⁵⁶. Vale lembrar que o ensino era distribuído em três ciclos, com duração total de sete anos: o primeiro ciclo com dois anos, o segundo com três e o terceiro com mais dois anos. Os dois primeiros ciclos tinham por objetivo “preparar para a sequência de estudos e ministrar a cultura mais conveniente para a satisfação das necessidades comuns da vida social, [...] aperfeiçoamento das faculdades intelectuais, de formação do carácter e do valor profissional [...]. O terceiro [...] é especialmente destinado a preparar os alunos para o ingresso em grau superior de ensino.”²⁵⁷ De certa forma, podemos supor que, a partir do 3º ciclo do ensino secundário, iniciavam-se as disciplinas para a formação, pois para o aluno matricular-se no ensino superior necessitava da aprovação nas disciplinas mais voltadas a sua futura área de atuação. Aparece um forte indício de que as disciplinas, já no ensino

²⁵³KUIN, S. A Mocidade Portuguesa nos anos 30: anteprojectos e instauração de uma organização paramilitar da juventude. *Análise Social*, vol.27, 1993.

²⁵⁴REMÉDIOS, Maria José. O jornal católico Novidades. *Revista Brasileira de História da Educação*, nº6, jul./dez. 2003.

²⁵⁵PIMENTEL, Irene Flunser. Mocidade Portuguesa Feminina nos 10 primeiros anos de vida (1937-1947). *Penélope* 19-20, 1998. Disponível em: <http://www.penelope.ics.ul.pt/indices/penelope_19_20/19-20_09_IPimentel.pdf>.

²⁵⁶O programa do 3º ciclo era composto por 10 disciplinas. Além das destacadas acima também havia Português, Latim, Grego, Francês, Inglês, Alemão, História, Geografia e Ciências Naturais.

²⁵⁷Decreto-Lei nº 36.508, aprovou o Estatuto do Ensino Liceal, em 17 de Setembro de 1947. Cap.I, Art.3º. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

secundário, eram percebidas como componentes importantes para a futura formação. Era nos Liceus que começava a preparação para a entrada ao curso superior.

De resto o curso geral dos Liceus profissionalmente não representa mais do que uma capacidade de adaptação rápida, ou mais rápida, do indivíduo a um dado ramo de atividade social. Suponho que é a rapidez desta adaptação que se pretende ganhar, quando se exige, para ingresso numa profissão, o curso geral dos Liceus.²⁵⁸

Subentendia-se que o Liceu era um curso “pré-profissional”, onde os alunos do ensino secundário começavam a construir os conhecimentos para as futuras profissões. Já no ensino superior, no curso de habilitação académica, no bacharelado em matemática, ocorria de forma mais intensificada a apropriação de conteúdos matemáticos.

No Curso havia cadeiras de formação científica comum (a vários cursos) e “especialização científica” (em Matemática, Física, Química, Geologia e Biologia ou Engenharia Geográfica). Algumas disciplinas eram comuns a vários cursos. Por exemplo, a disciplina de Cálculo e Probabilidade era fornecida para os alunos dos Cursos de Matemática, Física, Biologia e Engenharia, enquanto a de Análise Matemática era específica do Curso de Matemática. Assim, a disciplina de Análise Matemática era considerada um conhecimento necessário e importante para a formação do bacharel em Matemática.

TABELA 7: As disciplinas do Curso de Matemática em Portugal

Ano	Disciplinas
1º	Matemática Geral, Geometria Descritiva, Química Geral e Desenho Rigoroso
2º	Álgebra Superior, Geometria Projectiva, Cálculo Infinitesimal, Física Geral, Desenho de Máquinas
3º	Mecânica Racional, Análise Superior, Cálculo das Probabilidades, Astronomia
4º	Mecânica Celeste, Física-Matemática, Geodésia, Geometria Superior, Desenho Topográfico

Fonte: Quadro elaborado pela própria autora

Apesar de o Curso de Matemática apresentar cadeiras específicas à matemática, havia a diversidade de Cadeiras que não eram especificamente destinadas à formação de um bacharel. O curso era muito diversificado, com Matemática, Física, mas também com conteúdos voltados à química e ao desenho. Devido a sua estrutura curricular, em algumas vezes o Curso tomava a forma de uma Engenharia; as cadeiras de Desenho de Máquinas e Desenho Topográfico, por exemplo, seriam dispensáveis, contudo encontramos várias matérias de desenho (Desenho Rigoroso, Desenho de Máquinas e Desenho

²⁵⁸ GIL, José Machado. A coordenação dos Vários Graus de Ensino. Trabalho do Estagiário do 8º Grupo. Liceu Normal D. João III, Coimbra, 1953, p.13.

Tipográfico). O Curso de Matemática estava mais voltado a conhecimentos aplicados às outras profissões – como, por exemplo, as engenharias –, do que propriamente aos conhecimentos matemáticos necessários a um bacharelado em matemática. Esta ausência de delimitação também era um sinal de que faltava para o curso a demarcação de seu campo de atuação.

Encontramos, num dos relatórios de estagiário, a crítica a este currículo, destacando as disciplinas que não eram condizentes com a formação de um bacharel: “As cadeiras seriam realmente necessárias à preparação de um engenheiro civil ou geógrafo”²⁵⁹. Em suas memórias, Maria Leonor de Paiva Filipe²⁶⁰ remete sua fala às cadeiras de matemática: “O que eu posso falar do meu curso? Vou falar das cadeiras de matemática. Curso essencialmente teórico.”²⁶¹

Além de o curso ser teórico, ou seja, não ocorrer uma correlação com a prática, em um artigo foi criticada a prática dos professores formadores do Curso de Matemática. Um estagiário de matemática sublinhou:

Os professores do ensino superior, dum modo geral, não têm alunos, têm aulas. Os indivíduos que ingressam nas Universidades deixam de ter professores, para terem simplesmente aulas – as lições ministradas sem qualquer intervenção dos alunos. O conhecimento é transmitido, mas não se opera com esse conhecimento.²⁶²

Durante a formação no Curso de Matemática, os futuros professores apreendiam as lições através da transmissão. Maria Leonor lembrou-se do modelo de ensino de matemática verticalizado, sendo aquelas salas antigas com estrado, em que o professor estava sempre acima. Também citou as práticas docentes no Curso de Matemática:

Recordo de álgebra, era no primeiro ano. Vou falar de álgebra: ele [o professor] nos aterrorizava. Devo dizer que enchia o quadro, não havia nenhum diálogo, o professor enchia o quadro de fórmulas, onde tinha dois quadros. Fui só em três aulas, em uma encheu o quadro e no final disse: “Ah, está um erro em qualquer parte.” Nada de explicar o erro.²⁶³

²⁵⁹VIEIRA, Maria Augusta Castel-Branco. Como Remediar as Dificuldades dos Candidatos ao Estágio Verificadas nos Exames de Admissão, por Melhor Ordenação do Ensino Superior nas Várias Secções. Conferência do 1º ano de Estágio, 1955, p.18.

²⁶⁰Formada na turma de 50/51. Durante esta época foi assistente de Sebastião e Silva. Durante sua vida profissional participou da elaboração dos programas para o ensino da matemática.

²⁶¹Maria Leonor de Paiva Filipe, Lisboa, 24 fev. 2010. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

²⁶²GIL, José Machado. A coordenação dos Vários Graus de Ensino. Trabalho do Estagiário do 8º Grupo. Coimbra, 1953, p.16.

²⁶³Maria Leonor de Paiva Filipe, Lisboa, 24 fev. 2010. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

A formação Didática se dava num curso específico de didática, a maioria dos professores-bacharéis não fazia esse curso. Desta forma, se reproduzia o “perfil” do professor visto no Curso de Matemática. Na época não era exigido o Curso de Didática para ensinar matemática. Alguns alunos, após terminarem o curso de matemática, ingressavam no Curso de Didática, Curso Pedagógico. Além dos quatro anos de conteúdo matemático, havia mais dois anos de formação pedagógica. O curso pedagógico era de caráter essencialmente voltado ao ensino da matemática, visava à formação pedagógica dos professores de Liceu e de todos aqueles cuja atividade profissional estava ligada à educação.²⁶⁴ Um dos entraves do Curso era a sua realização: em alguns momentos os estágios só ocorriam num único local: “Mas quando acabei o curso [de Matemática], eu pensava que faria o estágio, fui para me inscrever em um estágio, mas nessa época, havia só em Coimbra, e eu já estava em Lisboa.”²⁶⁵ O acesso ao curso era uma barreira para os bacharéis, pois nem sempre funcionava onde residiam.

O Curso Pedagógico era dividido em dois momentos de formação didática. Em um primeiro momento, o bacharel em matemática participava de um curso chamado “cultura pedagógica”. Uma questão surge: o que entendiam por cultura? A cultura pedagógica compreendia as “Cadeiras Universitárias”. Na época, a cultura era interpretada como sendo os conhecimentos não-científicos, mas que faziam parte do processo de formação, tanto é que em documento oficial encontramos este significado coletivo de sua representação.²⁶⁶ Em um segundo momento, havia as práticas, que correspondiam aos estágios²⁶⁷ nos Liceus. Uma questão que ressalta neste aspecto é a divisão entre teoria e prática, até mesmo na parte pedagógica, além da fragmentação entre Curso de Matemática (conhecimento matemático) e Curso Pedagógico (conhecimento didático). No curso destinado à formação didática também ocorria outra separação entre teoria e prática.

O ingresso ao estágio passava por um processo avaliativo,²⁶⁸ a admissão ao primeiro ano de estágio era feita mediante concurso²⁶⁹. Neste concurso, analisava-se o *Curriculum Vitae*, a Certidão da Habilitação Acadêmica e o Certificado do registro criminal e

²⁶⁴ PLANCHARD, Emile. Objetivo do Curso Pedagógico das Faculdades de Letras. Ciência, vol.III, ano III, nº7-8, jan. 1953.

²⁶⁵ Maria Leonor de Paiva Filipe, Lisboa, 24 fev. 2010. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

²⁶⁶ Decreto-Lei nº32.243, programa de estudos, de 5 set. 1942, Cap.IX, Secção I, Art.188, §4º. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

²⁶⁷ De 1947 a 1955, os estágios só ocorreram em Coimbra; a partir de 1956 foi reaberto o estágio no Liceu Pedro Nunes e em 1957 a atividade também passou a ocorrer no Liceu do Porto.

²⁶⁸ A banca era composta por cinco professores do ensino superior ou liceal, tendo sempre como presidente um professor do ensino superior e também a participação do professor metodólogo.

²⁶⁹ Decreto-lei nº36 507, CapIX, Secção I, Art.194.

policial. Após essa fase, os candidatos eram avaliados por uma junta médica e provas escritas e orais. No caso da matemática, oitavo grupo, havia duas provas escritas: uma de aritmética ou álgebra e a outra de geometria ou trigonometria. As provas práticas consistiam na resolução de um problema de aritmética e álgebra e um de geometria e trigonometria. As provas orais eram interrogatórios sobre aritmética e álgebra, geometria e trigonometria, e física e química. Além de ser rigoroso o processo avaliativo da admissão, estabelecia-se²⁷⁰ o número máximo de admissões e as vagas para o sexo feminino (duas) e masculino (quatro)²⁷¹.

Vale salientar que uma das bandeiras do Estado Novo era vincular a mulher às atividades familiares e não-profissionais. Mas o exame de admissão ao Estágio tinha uma grande procura feminina. O texto da Conferência da Estagiária Maria Augusta Vieira é um indício desta conquista. Conforme seu relatório, o grupo mais concorrido era o de matemática (8º grupo), para o qual apareciam cerca de vinte candidatas e sete ou oito candidatos. Após passar por esta avaliação, uma aluna desabafou que, devido à concorrência, o ambiente era aterrador; havia vinte candidatas, das quais dezoito pelo menos não poderiam ser admitidas. Após concluir o estágio, outra avaliação para ingressar no mercado de trabalho, era o exame de admissão do 8º grupo, que constava de quatro provas escritas e seis provas orais. Qualquer das provas escritas era eliminatória. Duas provas escritas versavam sobre exposição de conhecimentos técnicos; as outras provas escritas eram constituídas por dois problemas, geralmente difíceis, exigindo artifícios de cálculo complicados. Eram disponibilizadas duas horas para a resolução das provas.²⁷²

Abordar as formas avaliativas para a formação do professor nesta pesquisa justifica-se por sinalizar que a avaliação era uma forma de controlar a qualificação e disponibilizar mecanismos de controle e normatização sobre a profissão²⁷³. Podemos destacar

²⁷⁰ Estatuto do Ensino Liceal, em seu Art. 195.

²⁷¹ Mesmo não tendo a intenção de discutir a questão de gênero, novamente é marcante a separação entre homens e mulheres pois havia, claramente, um favorecimento para a entrada dos homens, pois tinham o dobro de vagas para os homens, em relação às vagas oferecidas para as mulheres. Apesar de terem este “favorecimento” as mulheres sempre ocupavam o maior número de vagas (Anexo N – Número de Vagas Preenchidas). O favorecimento aos homens não era só no ingresso à Didática: quando formados eles também tinham a preferência em relação às mulheres: “E nessa época o estágio era de dois anos, [...] podia ter “um” dezesesseis como nota de estágio, se houvesse um homem que tivesse dez, eu não passava à frente, porque tinha diferenciação entre homem e mulher.” (Maria Leonor de Paiva Filipe, Lisboa, 24 fev. 2010. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani. Conversa com Rita Tavares, Coimbra. Concedida a Januária Araújo Bertani.).

²⁷² VIEIRA, Maria Augusta Castel-Branco. Como Remediar as Dificuldades dos Candidatos ao Estágio Verificadas nos Exames de Admissão, por Melhor Ordenação do Ensino Superior nas Várias Secções. Conferência do 1º ano de Estágio, 1955. Conversa com Rita Tavares, Coimbra. Concedida a Januária Araújo Bertani.

²⁷³ FREIDSON, Eliot. Para uma análise comparada das profissões: a institucionalização do discurso e do conhecimento formal. Revista Brasileira de Ciências Sociais, nº31, jun. 1996.

o aparelho docimológico²⁷⁴ que envolvia a profissão docente, construído por elementos internos e externos, tendo ligações diretas com a religião (vocação) e a política (requisitos morais e cívicos), com o objetivo de manter valores e ordem social. O aparelho docimológico representou um elemento fundamental na formação docente em matemática, já que foram os exames que definiram os conhecimentos necessários para esta formação. Podemos perceber que o processo avaliativo era uma maneira de mostrar que a formação profissional era rigorosa, com várias exigências a cumprir. A legitimação da profissão também era carregada por um valor simbólico, porém poucos conseguiam trilhar este caminho. Todavia, não estava em questão apenas o conhecimento adquirido durante sua formação: também eram avaliados os “requisitos morais e cívicos indispensáveis a um professor”²⁷⁵, estando integrado ok na ordem social estabelecida pela Constituição vigente. Num Estado ditador, a profissão de professor era controlada, os professores deveriam contribuir com a continuidade “da ordem social” – estabelecer tal compromisso era uma forma de desprovê-los da função de agentes de transformação.

Estas questões apontadas anteriormente eram uma exigência para todas as licenciaturas; mas quais eram os atributos para ser professor de matemática? Um livro intitulado “Rumo à Vida” de 1958 referia-se à escolha da profissão²⁷⁶ não especificava a profissão de professor de matemática. Há caracterizações para as profissões de professor e de matemático. Para ser matemático, ou seja, fazer o Curso de Ciências Matemáticas, as “qualidades” exigidas eram rigor, cuidado, espírito de precisão, técnica, minúcia e consciência exata do seu trabalho. E para fazer o Curso de Ciências Pedagógicas, para ser professor, as características necessárias eram a capacidade de aproximação com os alunos, o papel de guia e conselheiro, capacidade de desenvolvimento de senso crítico e aquisitivo, conhecimentos atualizados, espírito de justiça, intenção educativa, capacidade de despertar nos alunos gosto pela disciplina.²⁷⁷

Sublinhamos a diferenciação de características das profissões. Mas, de certa sorte, o professor de matemática “deveria” fazer a intersecção destas profissões. Ao seguir a carreira profissional docente em matemática era preciso conciliar a Matemática e a Pedagogia. Havia críticas a esta formação:

²⁷⁴Conjunto de instrumentos e critérios de avaliação. CHERVEL, André. História das Disciplinas Escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. In: Teoria e Educação. Porto Alegre: Pannonica, 1990.

²⁷⁵Decreto-Lei nº36.507, Reforma do ensino liceal, 17 set. 1947, Cap.IX, Secção I, Art.196, §1. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

²⁷⁶MARQUES, Maria Hígina Nunes da Silva Rendeiro. Rumo à Vida: que profissão escolher? F. F. B., 1958.

²⁷⁷Idem, ibidem.

[...] licenciados, em Letras ou Ciências Matemáticas, por exemplo, estudam fragmentos duma mesma coisa, mas não a *coisa*. Como se pode estudar a sério a história da Filosofia sem conhecer os problemas levantados pela teoria dos números irracionais, pelo conceito de infinito, pelo conceito de limite? Como se pode conhecer bem os fundamentos da Análise Infinitesimal, o que eles significam na marcha do pensamento, sem aprofundar, na história da Filosofia, as questões levantadas à volta do conceito do *devir*?²⁷⁸

Esta crítica ao ensino das licenciaturas expunha a discussão sobre dois modelos de formação que tentavam dar “forma” a uma profissão, mas nenhuma das duas propiciava o estudo da “coisa em si”, ou seja, não formavam professores que transitassem entre os conhecimentos matemáticos e pedagógicos; por exemplo, poderiam trabalhar com a História da Educação e com a Matemática, mas não com a História da Matemática, ou poderiam trabalhar com a Filosofia e com a Matemática, mas não com os Fundamentos Filosóficos da Matemática. Nesta busca, preparava-se “todo o licenciado a saber se situar no conjunto de ideias do seu tempo e a evitar a coisa caricata de ver sujeitos de formação literária chamarem a Einstein o anti-Newton e outras idiotices de igual calibre”.²⁷⁹

3.3 A formação nos liceus: os estágios

“Foi aqui, neste liceu [Liceu Normal D. João III] que eu subi pela primeira vez a um estrado para dar aula, que me vi pela primeira vez diante de uma turma de alunos.” (Petúnia Alves)²⁸⁰

Era nos Liceus que o futuro professor começava a sua vivência docente, com o estágio, momento do início do processo de atuação docente profissionalizada²⁸¹. Como já mencionado, em 1930 ocorreu a criação das Faculdades de Letras de Lisboa e Coimbra e consequentemente dos Liceus de Coimbra, Dr. Julio Henriques, futuro Liceu D. João III, e de Lisboa, Liceu Pedro Nunes. O Liceu Pedro Nunes já era uma instituição de ensino, desde 1906, denominado Liceu Central da 3ª zona escolar de Lisboa; a partir de 1930 a escola passa a se chamar Liceu Normal Pedro Nunes, tendo a função de preparar professores.

²⁷⁸CARAÇA, Bento de Jesus. Conferências e outros escritos, Lisboa, 1978. p.288. Obs: A primeira parte desta conferência foi publicada no semanário O Diabo, nº301, 29 jun. 1940.

²⁷⁹Idem, ibidem.

²⁸⁰ALVES, Petunia Teixeira do Nascimento. O Ensino elementar da Teoria dos Limites e das suas aplicações. Quando e como deve fazer-se? Conferência Pedagógica. Liceu D. João III, Coimbra, 1953, p.1.

²⁸¹Uma forma institucionalizada, não era leiga.

A formação pedagógica durava dois anos, nas Faculdades de Letras (parte teórica) e nos Liceus (parte prática). Os estágios eram realizados após a parte teórica, orientados pelos professores metodólogos. Durante os dois anos, os futuros-professores tinham que desenvolver algumas atividades: assistir às aulas do professor metodólogo e dos colegas, trabalhos manuais, trabalho na biblioteca, trabalhos literários, lições e participação em conferências pedagógicas e conselhos escolares²⁸².

Assistir às aulas do professor metodólogo e dos colegas era uma das atividades do estágio: “Durante todo o 2º período escolar, assisti às lições destes cursos [ministrados pelo metodólogo] e também às lições do 6º ano – turma C – a cargo da colega do 2º ano D. Petunia Alves”²⁸³. Os Trabalhos Manuais para a confecção de material didático também eram considerados um momento para a produção de saberes necessários à formação: “No mês de janeiro, elaborei um projeto de construção em madeira de um ábaco romano. Na elaboração do projeto, segui de perto a notícia – ábaco da Enciclopédia Universal Ilustrada Europeu-Americana de J. Espasa – Barcelona”²⁸⁴. Estes materiais eram utilizados nas práticas, nos estágios, pelo professor metodólogo e pelos estagiários. Outra atividade era a catalogação, desenvolvida na Biblioteca:

A partir do dia 26 de fevereiro estagiei na Biblioteca do Liceu juntamente com os colegas Dr. Alberto Simões da Silva, do 8º grupo, e Dr. Costa Paz, do 7º grupo, sob a orientação do professor metodólogo senhor Dr. Martins de Carvalho. Começamos por catalogar 10 obras (cerca de 53 volumes) do fundo antigo da Biblioteca. Acabamos o estágio no fim do 2º período escolar, com a catalogação de 10 obras do fundo moderno.²⁸⁵

Além destas atividades, fazia parte da formação a produção acadêmica. Os futuros professores escreviam não só os relatórios, mas também sobre temas relacionados aos conteúdos matemáticos: “Fui encarregado pelo senhor professor metodólogo de escrever uma crítica construtiva dos capítulos: ‘Equações. Princípios de Equivalência. Equação do 1º grau e uma incógnita’ e ‘Sistema de duas Equações do 1º grau a duas incógnitas’ do livro único de álgebra”²⁸⁶. Nesta fase de formação, a prática tinha destaque nos relatórios, nos quais encontramos também o registro desta atividade: “No 3º período escolar ensinei no 6º ano o

²⁸²Conversa com Rita Tavares, Coimbra. Concedida a Januária Araújo Bertani, 2010.

²⁸³GIL, José Machado. Relatório do Estágio, 1952-1953. Relatório do Estágio. Liceu D. João III, Coimbra, 1952-1953, p.1.

²⁸⁴GIL, José Machado. Relatório do Estágio, 1952-1953, p.1.

²⁸⁵Idem, p.2.

²⁸⁶Idem, ibidem.

capítulo: ‘Funções Circulares Inversas’ [...]; de 11 de maio a 1 de junho regi o curso de geometria do 3º B”.

No decorrer deste curso, os estagiários assistiam às conferências de seus colegas e no fim também faziam as chamadas Conferências Pedagógicas. Para vivenciar todos os espaços da escola também participavam dos Conselhos Escolares: “Assisti ao conselho escolar de apuramento das classificações do 3º período da turma 6ª C”.²⁸⁷ O futuro professor participava de vários espaços que constituíam a escola, suas atividades não se limitavam à sala de aula.

Também cabia aos Liceus a preparação do aluno secundarista. Em depoimento, Jorge C. G. Calado²⁸⁸ lembrou o privilégio de ser aluno da instituição: “tive uma educação de luxo”, destacando os professores Rômulo de Carvalho²⁸⁹ e Jaime Furtado Leote (matemática): no “Liceu Pedro Nunes encontrei grandes mestres, sabedores, interessados, entusiasmados em mostrar aos alunos o caminho da verdade”²⁹⁰. Essa Escola Secundária, além de difundir os princípios do Estado, era uma escola para os futuros alunos dos cursos superiores: “Como se vê, a finalidade do ensino liceal é a ministração de uma cultura geral, útil para a vida, cabendo o conceito desta utilidade à preparação para os estudos superiores, tanto mais que a cultura liceal ultrapassa, em extensão e profundidade, tal preparação”²⁹¹.

Ser aluno desta escola tinha um poder simbólico, pois o Liceu estava associado ao futuro ingresso à Universidade, ou seja, era o “início” da formação para o processo de profissionalização. Era concebido como sendo um curso preparatório para o ingresso ao ensino superior: “O curso preparatório há de ser tal que permita começar o estudo dos assuntos científicos superiores em altura conveniente do seu desenvolvimento.”²⁹² Além da formação do professor, o Liceu também era responsável pelo caráter educativo dos seus alunos, portanto, não se pode desconsiderar a sua função de reprodução de um grupo selecionado, em que a escola tinha de escolher, de selecionar ou, melhor dizendo, tinha “de

²⁸⁷ Idem, p.3.

²⁸⁸ Aluno do Liceu Pedro Nunes de 1948 a 1955.

²⁸⁹ Em 1925 matriculou-se no Curso Preparatório de Engenharia Militar da Faculdade de Ciências. Em 1928 mudou-se para o Porto, onde se matriculou no curso de Ciências Físico-Químicas, na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, que concluiu em 1931. Passados três anos realizou o Exame de Estado para o Ensino Liceal, iniciando a atividade docente no Liceu de Camões (Lisboa), continuando no Liceu D. João III (Coimbra) e depois no Liceu Pedro Nunes (Lisboa), sendo aqui Professor Metodólogo a partir de 1958. A partir de 1946 foi um dos diretores da Gazeta de Física, órgão da Sociedade Portuguesa de Física, cargo que exerceu até 1974. Publicou livros sobre História das Ciências e didáticos, além de inúmeros artigos científicos e pedagógicos. Disponível em: < <http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/p24.html>>.

²⁹⁰ GOMES, F. V. Pedro Nunes. Parquescolar. Ministério da Educação. Lisboa, Setembro, 2010. p.12.

²⁹¹ MACHADO, Falcão. Elogio do Liceu. Labor, 1940, nº107, p.390. Lisboa

²⁹² GIL, José Machado. A coordenação dos Vários Graus de Ensino. Trabalho do Estagiário do 8º Grupo. Liceu Normal D. João III, Coimbra, 1953, p.15.

separar o trigo do joio. [...]”²⁹³. Para o estagiário João Jacinto Melo, o ensino secundário deveria ser reservado aos melhores dotados, pois garantiriam a escola intelectual e moral do país. O Liceu era considerado uma escola preparatória das classes dirigentes, caracterizado como centro formador da aristocracia: “escolhe os melhores dotados do ensino primário, mediante um exame de admissão dirigido a sua preparação escolar e a sua inteligência, a sua capacidade intelectual.”²⁹⁴ Em Portugal, nos Liceus, encontramos uma escola de padrão elitizador, em que os “melhores” eram selecionados para iniciarem a caminhada de sua profissão, pois era nos Liceus que estudavam, por exemplo, os futuros engenheiros e magistrados:

Buscaremos que em Matemática todos encontrem certa a raiz da equação – talvez para que o futuro engenheiro construa bem a ponte, a ponte que não cai, buscaremos uma inflexível geometria de uma só interpretação em Cícero, Virgílio ou Xerofone – talvez para que o futuro magistrado de qualquer magistratura interprete univocamente, como todos os magistrados, para que as leis sejam leis e os decretos, sentenças irrevogáveis.²⁹⁵

Além da formação de futuros profissionais, os Liceus tiveram participação no processo de modernização do ensino da matemática, pois nesses espaços os novos conhecimentos matemáticos e metodologias eram trabalhados.²⁹⁶ As atividades dos estágios eram orientadas pelos professores metodólogos que versavam problemas de ordem pedagógica e problemas propriamente relativos à metodologia e Didática da Matemática.²⁹⁷ A nomeação competia ao Ministério da Educação; eram escolhidos pelo Governo, mediante proposta do reitor do Liceu.²⁹⁸ Maria Leonor de Paiva Filipe destacou que alguns metodólogos “eram informadores, a gente não pensava, mas era polícia de informação do Estado”²⁹⁹. Mais uma vez, a intervenção do Estado para o controle das atividades escolares. Neste período, o Governo era centralizador e impôs um ensino marcado pelas ideias nacionalistas e conservadoras. Foi então montado um vasto mecanismo de controle que garantia não apenas a uniformidade do sistema, mas a sua obediência à vontade política do regime.

²⁹³MELO, João Jacinto P. Pereira. Seleção, Seriação e Classificação dos Alunos. Trabalho do Estagiário do 8º Grupo. Liceu Normal D. João III, Coimbra, 1953, p.3.

²⁹⁴MACHADO, Falcão. Op. cit., p.395.

²⁹⁵LEOTE, Jaime Furtado. Palestra nº7, p.61. Sem data.

²⁹⁶MONTEIRO, Marília Alda de Lima. O ensino da MATEMÁTICA MODERNA nos nossos liceus (grifos da autora). Labor, vol.XXXII, 1967.

²⁹⁷LOBO, Hamílcar da Silva. Relatório de Estágio do Primeiro Ano de Estágio. Liceu D. João III. Coimbra, 1957.

²⁹⁸Decreto-Lei nº 36 507, Cap IX, Secção I, Art.191, §2.

²⁹⁹Maria Leonor de Paiva Filipe, Lisboa, 24 fev. 2010. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

No Liceu, havia onze³⁰⁰ professores metodólogos, um para cada disciplina, constituindo-se um conselho dos professores metodólogos. Dentre estas disciplinas, encontramos a Matemática.

Os metodólogos participavam dos exames, assistiam e participavam de Conferências Pedagógicas e das reuniões de caráter pedagógico. Orientavam os planos de aulas – “planos de lições” – dos estagiários, e suas futuras aulas eram discutidas em conferências. Como já foi mencionado, os metodólogos também eram responsáveis pelas avaliações dos estagiários³⁰¹.

3.4 As apropriações e representações sobre a formação do professor e sobre a prática docente

Outra questão que merece destaque é que, no início da década de 1940, Portugal trazia uma trajetória de formação do professor. Em virtude disso, já havia uma modesta, mas significativa, discussão sobre o tema. Nesta discussão, aparecem quatro conceitos: especialização (apropriação dos conhecimentos científicos), cultura (apropriação dos conhecimentos não-científicos), profissão (conhecimentos adquiridos durante uma formação) e vocação (dom). Os dois primeiros são encontrados em documentos oficiais da época, os dois últimos em artigos da época. Reconhecemos que os artigos da época eram um lugar de produção e circulação de saberes relacionados com a formação, portanto, uma representação de como era constituída. Logo, os artigos, tais como os compreendemos, participam da produção da historiografia de formação do professor.

Em 1940, a Revista Labor, uma revista muito divulgada e destinada aos professores secundários, era uma referência de leitura no meio educacional da época. Foi publicada mensalmente de 1926 até 1973 e, segundo Matos, era uma revista de prestígio³⁰². Nesta revista encontramos um artigo de José Falcão intitulado “Elogio ao Liceu”, que tratou da importância da especialização e da profissão. É certo que neste artigo não se tratava especificamente da formação do professor, mas dos conceitos de especialização e profissão.

³⁰⁰ Nas áreas de Português, Latim e Grego, Francês, Inglês e Alemão, História, Filosofia e Geografia, Ciências Naturais, Ciências Físico-Químicas, Matemática e Desenho e Trabalhos Manuais (Decreto-Lei nº 36.507, Cap.IX, Secção I, Art.192, §2).

³⁰¹ Decreto-Lei nº 36.507.

³⁰² MATOS, José Manuel. A Penetração da Matemática Moderna em Portugal na Revista Labor. Revista Iberoamericana de Educação Matemática, nº5, 2006.

Nos estudos superiores, pois, a cultura é já especializada, tende à formação de elites ou grupos superiores, tanto na atividade, como na cultura, que deixa de ser geral e tende a ser especializada, técnica e profissional. Deste caráter das Universidades resulta uma classe de profissionais que, tendo aspectos práticos e utilitários, são especialistas.³⁰³

Mas, qual o interesse de se publicar um artigo desta natureza em uma revista destinada aos professores do ensino secundário? Será que não era uma instigação aos professores para reivindicar seu espaço de atuação? Afinal, era uma profissão que carecia de um campo de atuação específico³⁰⁴. Neste artigo, ainda, a universidade era vista como um local privilegiado para a especialização, um local destinado à transmissão e à aquisição de conhecimento para exercer uma determinada profissão. Talvez devêssemos questionar a relevância de um texto referente à especialização, mas admitimos que este é um indício³⁰⁵ de que havia a preocupação de um grupo referente a esta discussão, já que para o texto ser publicado ocorreu a aceitação de um grupo. O artigo destacava que as faculdades tinham como princípio fundamental a especialização, com o intuito de formar as elites, grupos superiores ou grupos especializados. O autor associou a especialização aos grupos especializados, sugerindo que, além do aprendizado de uma profissão, ocorreria o estabelecimento de um grupo ou um corpo profissional. O autor apontou a “formação duma classe de profissionais”³⁰⁶, portanto, a especificidade de um grupo propiciava a constituição de uma unidade profissional. Por esta especificidade, definia-se um trabalho profissionalizado, e, além disso, um corpo profissional que deteria certo conhecimento especializado comum aos seus pares.

A cultura também fazia parte desta gama de conhecimentos. Contudo, havia uma divisão entre conhecimentos da cultura e especialização (conhecimentos científicos). Para Galvão Tales, a Ciência era pesquisa paciente, já a Cultura era um programa de ação. De um lado a ciência e de outro a cultura. O autor acreditava que para aprender uma profissão ocorreria a apropriação de uma gama de conhecimentos, entretanto havia uma diferenciação entre as disciplinas científicas e as disciplinas culturais, caracterizando que a atividade científica e a preparação profissional, a qual envolvia os conhecimentos de cultura, eram dependentes, mas não eram equivalentes, obedeciam a cânones singulares, sendo que o

³⁰³ MACHADO, Falcão. Elogio ao Liceu. Revista Labor, 1940, nº107. p.390.

³⁰⁴ No decorrer do texto veremos que a formação docente não garantia exclusividade para a atuação nas escolas, lá havia professores engenheiros e professores formados em outros cursos de licenciatura atuando na área de matemática.

³⁰⁵ GINSBURG, Carlo. Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história. Tradução Frederico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

³⁰⁶ MACHADO, Falcão. Elogio ao Liceu. Labor, 1940, nº107, p.390, grifos do autor.

cientista e o profissional (juiz, advogado, médico, engenheiro, professor do ensino secundário) constituíam categorias diferentes. O estabelecimento desta divisão propiciava a reivindicação de saberes pertinentes a um grupo profissional. Cada profissão tinha as suas especificidades, as quais a garantiam como um grupo profissional. Nestes termos, teria o reconhecimento perante a sociedade. Nesta discussão, a universidade teria o papel de fazer ciência e preparar os estudantes para o exercício das profissões intelectuais. Além da especialização, uma das funções desta instituição de ensino era o ensinamento de uma profissão. Em outro texto encontramos uma crítica à especialização:

As ciências e as técnicas atingiram no decurso do século XIX e do século XX tão largo desenvolvimento, especializaram-se tanto, levaram tão longe as suas ramificações, que os seus cultores ou praticantes, mergulhados de repente na profundidade de um sector limitado do saber, submergidos por verdadeira multidão de pormenores em volta de um centro de gravidade de reduzida projecção, perderam muitas vezes todo o contato com as outras regiões do vasto saber humano. A preparação intelectual no ensino universitário passou a ser como poderoso holofote que banha a luz mais clara, mais intensa, um círculo diminuto, um ponto da Terra, e deixa oculto na escuridão da noite todo o restante do Universo. O homem fragmentou-se.³⁰⁷

Segundo Galvão Tales, o ensino de uma profissão não deveria ser comparado com a ciência, que trazia consigo a necessidade de fragmentação, de especialização, de aprofundamento de setores limitados, sugerindo, portanto, a ideia de que a universidade deveria ser um local de aprendizagem de uma profissão, em que o ensino, na sua maior parte, não deveria se organizar em torno da ideia de Ciência, mas envolta do conceito de profissão. Segundo o autor, o aluno deveria aprender o essencial para exercer competentemente a sua profissão. Para este aprendizado a ciência era importante, mas não se bastava, “[...] ensino das profissões não se confunde com a Ciência, porque esta é essencialmente dúvida e investigação, mas tem de receber dela o seu conteúdo”.³⁰⁸

Além dos conhecimentos que deveriam compor a formação, Orison Marden destacou a ideia de que a vocação também estava relacionada à profissão. Para ele, a lei da vida destinou que aplicássemos a nossa atividade a determinado fim, dando-nos, para isto, as convenientes aptidões, e confiando-nos o encargo e a responsabilidade de descobrir e utilizar essas aptidões. Devido a esta lei, todos tinham “um destino traçado. Quem a seguir triunfa. Quem for contra, baqueia”.³⁰⁹ Apesar do processo de formação ter também esta

³⁰⁷TALES, Galvão. Oração de Sapiência. Anuário da Universidade de Lisboa, 50-51, p.22.

³⁰⁸Op. cit., p.29.

³⁰⁹MARDEN, Orison Swett. A escolha da profissão. Porto: Livraria Figueirinha, 1926. p.243.

caracterização, ser sinônimo de vocação, o autor ressaltava que, mesmo assim, era preciso estudo, aprender a profissão, portanto, ter uma preparação sólida. Logo, um grupo acreditava que era necessário o dom, mas também a especialização.

No Liceu José de Falcão, antigo Liceu D. João III, encontramos os relatórios dos estagiários do Curso da Secção Pedagógica da Faculdade de Coimbra, dos alunos do Curso de Matemática. Os trabalhos dos estagiários analisados foram de 1941 a 1967. De certa forma, apresentam uma representação e práticas em sala de aula. Os trabalhos dos estagiários do Liceu Pedro Nunes, em Lisboa, não foram localizados devido a uma reforma que havia na biblioteca da escola. Em Porto não foi disponibilizado esse material, a diretoria da escola alegou não ter funcionários disponíveis para acompanhar a nossa pesquisa.

Analisando, também, os relatórios dos professores dos Liceus, encontramos a discussão destes professores, suas leituras, os livros abordados em sala de aula, a sua representação do ensino da matemática, os conteúdos trabalhados e, até mesmo, desabafos que permeavam a problemática de se ensinar a matemática, o reduzido número de aulas, a dificuldade de se ensinar a geometria, o desânimo com a profissão e outros. Infelizmente não encontramos os relatórios de todo o período histórico sobre o qual nos propusemos a trabalhar. Os registros vão até 1960. Apesar de não termos os relatórios de um período que seria muito importante para o ensino da matemática em Portugal, da década de sessenta, momento da intensificação da introdução da Matemática Moderna nos Liceus, achamos conveniente mantê-lo, pois a partir dele é possível interpretar como se organizavam as práticas do ensino de matemática antes da intensificação. Além disso, propiciam rastros das formas de apropriações de outras questões também relacionadas à cultura escolar.

A estrutura e a forma dos relatórios variavam muito de professor para professor. Alguns os dedicavam à escrita das atividades de sala de aula, centralizando o texto nas metodologias, nos conteúdos e avaliações. Outros professores apresentavam suas representações e, até mesmo, desabafos. O relatório era uma exigência governamental e sua apresentação era anual.

Por que trabalhar com as produções dos futuros professores e professores? Aos poucos, a circulação das ideias que envolvia o processo de modernização do ensino da matemática ganhou voz, abordada e compartilhada em vários espaços, das práticas à formação do professor, das revistas de ensino da matemática às discussões em sala de aula. Os professores e futuros professores que trabalhavam, ou trabalhariam, com o ensino da matemática também fizeram suas apropriações. Assim considerou-se relevante perceber como

esses professores e futuros professores se inseriram no processo da modernização do ensino da matemática.

Além dos relatórios dos professores e trabalhos de estagiários, as publicações também tiveram um papel na divulgação de outra representação referente à matemática e o seu ensino. Esta “outra representação da matemática” ocorre, visto que a presente historiografia aponta para as mudanças do modelo de formação de professores de matemática. Portanto, no período pesquisado podemos apontar, no decorrer deste texto, várias modificações que refletiram de forma significativa na formação do professor e que trouxeram, a nosso ver, outra representação sobre o ensino de matemática. Mas estas modificações não são percebidas como algo pacífico, já que foram resultado de várias disputas. Corroboramos com Bourdieu quando afirma que ocorrem lutas pelo monopólio do poder³¹⁰. Neste sentido também encontramos Chartier, destacando que a construção das identidades sociais – em nosso caso, da identidade de uma formação do professor – resulta da relação de força entre as representações impostas e a resistência que cada comunidade produz³¹¹.

Também é mister perceber nas publicações a discussão sobre a representação do professor, a formação e suas práticas. No artigo “A Arte de Interrogar”, publicado em 1940, era destacada a importância do trabalho com o método socrático porque, ao contrário do expositivo, o aluno desempenhava um papel ativo, o de *descobridor das noções a adquirir*, em que o professor limitava-se a ser o catalisador das virtudes do aluno. Anteriormente destacamos a forma como os professores de matemática ensinavam no Curso de formação de bacharéis em matemática e talvez o artigo tenha sido uma resposta a este modelo de professor. Este texto defendia que era atividade do aluno observar, experimentar, refletir e raciocinar. Destacava, ainda, que não interrogava quem queria, mas quem sabia, e ensinava bem quem soubesse interrogar bem. No término do artigo, criticava as práticas pedagógicas, porque ainda havia muito de escolástico ou medieval na escola e que a escola ativa era precisamente uma reação contra o formalismo antigo, contra a escola à margem da vida e indiferente à psicologia do educando.³¹²

Nas bibliografias dos trabalhos dos estagiários³¹³ encontramos textos que referenciam a formação do professor. Num destes textos, Emile Planchard destacou a importância da maiêutica. Este processo dialético e pedagógico socrático, em que se multiplicam as perguntas a fim de obter, por indução dos casos particulares e concretos, um

³¹⁰BOURDIEU, Pierre. As regras da arte. São Paulo: Cia. das Letras, 1996.

³¹¹CHARTIER, Roger. O mundo como representação. Estudos Avançados, v.5, nº11, 1991.

³¹²MALPIQUE, Cruz. A Arte de Interrogar. Labor, nº105, 1940.

³¹³Conferência de Berta Coimbra Rosa, 1954; José Machado Gil, 1954; Ilda Alice Andrade Nogueira Seco, 1954.

conceito geral do objeto em questão, era defendido pela autora. Além disso, ressaltou a importância de critérios rigorosos para o processo seletivo do professor. Para ela, trata-se quase de um sacerdócio, sendo que os professores deveriam ser pessoas cuidadosamente escolhidas. Destacou a importância de uma avaliação para o ingresso na profissão docente, salientando que a profissão estava ligada a certas condições espirituais, e só quando conhecêssemos estas condições é que saberíamos quem deveria ser formado. Também destacou a possibilidade duma formação específica, que deveria ser o ponto de partida de qualquer estabelecimento profissional. Assim, mais uma vez aparece a representação de que para ser professor é necessário ter uma vocação e uma especialização.

Neste texto, duas questões chamam a atenção: as condições espirituais e a formação específica. Referente à primeira poderíamos salientar, novamente, a vocação, ou seja, um “dom”, que era entendida como sendo uma condição necessária para exercer a profissão. A segunda estabelecia a importância da especificidade, portanto, saberes particulares que sustentavam a prática docente; mais uma vez aparecem os saberes específicos para ser professor. Logo, de um lado havia os que acreditavam que o professor já “nascia professor”, com o dom para a profissão, e, de outro lado, os que acreditavam que o professor deveria receber uma formação, com estudo para se apropriar de conhecimentos necessários a sua profissão. Reconhecemos que a vocação, na época, por ser um país católico, era uma condição necessária, mas não suficiente. A formação, com os conhecimentos para ser professor, começou a ganhar voz. Em outras palavras, num primeiro momento encontramos a estruturação de cursos voltados à formação matemática, já em segundo à formação didática.

“Existirão disposições originais prévias que seriam de desejar nos futuros professores portugueses?”³¹⁴ Para Planchard, a formação de futuros professores era marcada pelas diferenças de cada país. Considerava importante que qualquer candidato ao ensino fosse autenticamente “português”. Defendia esta questão ressaltando que não se tratava de nacionalidade, mas sim de estar enraizado no meio cultural e moral do país, que vivesse plenamente do “patrimônio espiritual” acumulado pelas sucessivas gerações. Defendia que cada nação deveria guardar a sua originalidade, o sentido das tradições, e os professores contribuiriam para esta ação. O interessante a sublinhar era o papel político do professor. Vale ressaltar que, em 1948, Portugal era regido por um sistema político autoritário, um sistema ditador, em que o professor apresentava um comprometimento com o “bem da nação”. Já que o intuito do Estado era o comprometimento do professor com o regime autoritário, podemos

³¹⁴ PLANCHARD, Emile. Os problemas da formação docente e a Universidade. Coimbra, 1948. p.20.

sugerir que o Estado controlava os cursos de formação. Deste modo, este regime autoritário pretendia fazer do curso de formação um aparelho do estado. Logo, o professor teria que ser português no sentido de defender os interesses nacionais, contribuir com seu país e manter as exigências governamentais. Nesta mesma obra também era defendida uma preparação científica, pedagógica e a prática:

Durante muito tempo, e ainda hoje em certos países, só é encarada a preparação científica. Fica a preocupação dominante dos futuros professores e daqueles que são encarregados da sua formação. As considerações em que se apoiam para justificar esta orientação podem resumir-se da seguinte forma: ensinar é transmitir conhecimento e realizar a educação intelectual das crianças e dos adolescentes. Esta tarefa será plenamente desempenhada por qualquer professor inteligente que conheça perfeitamente o que deve ensinar. [...] Esquecem que nem o dom, nem a intuição, nem o pensamento reflexivo são capazes de resolver todos os problemas que surgem na prática escolar e até que, para descortinar estes problemas, a simples inteligência não basta.³¹⁵

Mais uma vez aparece nos textos portugueses a importância da especialização, sendo um dos referenciais para a formação do profissional professor. Mas a atividade docente não se resumia à questão da especialização. Para a autora referenciada na citação anterior, a atividade docente era permeada por uma gama de conhecimentos que ultrapassavam os muros das Instituições de formação. A autora subentende que a atividade docente não se resume à participação num curso, mas que a especialização era necessária.

Já em 1954, produziu-se nos estágios o primeiro trabalho em que o objeto de estudo era a formação do professor, intitulado *A Importância da Cultura Pedagógica na Formação do Professor do Liceu*³¹⁶. A Conferência apresentou como primeiro subtítulo *O professor do Liceu – sua missão*, defendendo que o professor do ensino liceal não poderia ser um agente transmissor de conhecimentos, que não tinha em sala de aula “máquinas registradoras” das suas palavras, nem tampouco seres “modelo único”, mas sim “raparigas” e rapazes com capacidades diferentes, com reações as mais variadas, com problemas próprios. O professor, portanto, deveria preparar e conhecer os caminhos que havia de trilhar para poder realizar com êxito o seu trabalho. Mas, qual era a missão? “Para que o professor possa cumprir aquilo que dele esperam – abrir inteligências, para a luz poder penetrar e rasgar as trevas, fazer brilhar esta luz de forma a tornar-se num clarão tão intenso que penetre nas almas

³¹⁵Idem, p.24.

³¹⁶ROSA, Berta Coimbra. *A Importância da Cultura Pedagógica na Formação do Professor do Liceu*. Conferência. Liceu D. João III, 1954.

e lhes apontes as alturas.” Logo o professor deveria “abrir inteligências”, dando conta de uma ambiência de tipo iluminista³¹⁷.

Neste mesmo trabalho, uma vasta cultura científica e pedagógica foi destacada como conhecimentos importantes para a profissão docente. Referente à sólida cultura pedagógica propõe as seguintes matérias: Filosofia da Educação, Moral e Religião; Psicologia; Sociologia; História da Educação; Didática; Pedagogia Experimental e Higiene Escolar. Estas disciplinas eram propostas no Curso Pedagógico, com exceção de Sociologia e Filosofia da Educação, Moral e Religião. Esse trabalho ressaltava, e muito, a importância da religião. O professor deveria ter conhecimentos sólidos de moral e religião e, como o país era, na maioria, cristão, a autora defendia que deveria ser estudada com particular cuidado a moral e religião cristã. Isto é mais uma forma desta futura professora sublinhar que sua “visão de mundo” refletia na produção de seus discursos e práticas. Devido a sua crença, apostava na ideia de que para ser professor era necessário ter um dom, ou seja, ter a vocação. Para ela o valor da vocação era o sinal misterioso com que Deus assinalava o sentido de cada vida humana e que naqueles que eram destinados à obra pedagógica se traduziria pelo amor ao educando, pela compreensão intuitiva da sua personalidade e pela capacidade de promover o seu aperfeiçoamento. No governo de Salazar, o Estado Novo e a Igreja Católica tinham uma relação de dependência: de um lado tínhamos a Igreja, que legitimava ideologicamente o Estado; em contrapartida, o Estado Novo possibilitava privilégios, como a exclusividade no ensino religioso, alguns benefícios fiscais, ou o monopólio da assistência religiosa nos hospitais, nas prisões e nas forças armadas³¹⁸. Para Salazar, o “bom português” seria o obediente às leis de Deus e do Estado. Neste sentido Joaquim Pintassilgo afirma que o ensinamento do catolicismo era um forte aliado para a aprendizagem da cidadania³¹⁹. Neste jogo de interesses que envolvia o Estado Novo e a Igreja, podemos apontar o conceito de vocação (dom dado por Deus) para a formação do professor, que em algumas vezes era visto como mais importante que os conhecimentos obtidos durante a formação. Corroborou com esta ideia a estagiária Berta Rosa:

³¹⁷PINTASSILGO, Joaquim. República e formação de cidadãos. A educação cívica nas escolas primárias da Primeira República portuguesa. Lisboa: Edições Colibri, 1998.

³¹⁸DIX, Steffen. As Esferas Seculares e Religiosas na sociedade Portuguesa. *Análise Social*, vol.XLV (194), 2010.

³¹⁹PINTASSILGO, Joaquim. Educação liberal e conformação social. Dos catecismos constitucionais aos manuais de civildade. Universidade de Lisboa. Disponível em: <http://cie.fc.ul.pt/membrosCIE/jpintassilgo/Educacao%20Liberal.pdf>

De quanto se disse, poder-se-á concluir que a cultura pedagógica tem uma importância tão grande que aquele que adquiriu está apto a ser um ótimo professor, mesmo que não possua vocação para o ensino? Longe de mim tal ideia. Esta continua a ser, em meu entender, fundamental e o melhor bordão em que se pode apoiar o educador. Direi até que preferia ser aluna de um professor que a sentisse dentro de si e não possuísse qualquer cultura pedagógica, do que aluna dum que tivesse adquirido uma vasta cultura pedagógica e não gozasse desse dom precioso³²⁰.

Para a autora da citação, nascer com este dom era condição necessária para exercer a profissão, portanto, algo predestinado para o êxito profissional. A profissão era compreendida como uma dádiva. Após a primeira condição, a segunda seria a formação, o conhecimento ou aperfeiçoamento. Mas Berta Rosa afirmou que apesar de se “nascer professor” era necessário estudo, sendo de máxima importância tomar conhecimento dos métodos gerais e dos métodos particulares próprios do ramo das ciências que ensinaria. Para este aperfeiçoamento, a parte prática também era relevante, pois propiciava ao professor escolher o método adequado para trabalhar. Não podemos deixar de destacar que reconhecemos que a formação do professor de matemática apontava para os valores de uma sociedade e Estado e vice-versa.

Na mesma época, em busca de uma prática diferenciada, outra mudança na forma de ensinar a matemática, encontramos a defesa de um aluno *descobridor*. Sebastião e Silva³²¹ destacou, em nota de rodapé de um de seus artigos, a importância do método heurístico ou da redescoberta, enfatizando que tal método deveria ser usado no ensino como “fase preliminar intuitiva, mas sempre com as devidas precauções”.³²²

Já na metade da década de 50 até meados da década de 60 (século XX), a mudança no ensino da matemática não era só uma questão voltada para a parte pedagógica, mas muito mais que isto: os próprios conceitos matemáticos eram repensados. Ou seja, era um movimento de reforma; seria necessário alterar substancialmente o quadro das disciplinas, a

³²⁰ ROSA, Berta Coimbra. A Importância da Cultura Pedagógica na Formação do Professor do Liceu. Conferência. Liceu D. João III, 1954.

³²¹ Licenciou-se em Ciências Matemáticas em 1937 e ainda antes de partir para Roma, como bolsista, em 1943, publicou sete trabalhos de investigação, entre os quais se destaca «Sur une méthode d'approximation semblable à celle de Graff». Doutorou-se na Universidade de Lisboa em 1949 com a dissertação “As funções Analíticas e a Análise Funcional”, além de produzir quarenta e sete trabalhos de investigação que foram resumidos em três volumes de Obras de José Sebastião e Silva. Sebastião e Silva também produziu para o ensino da matemática, escrevendo livros que se tornaram bastante conhecidos (TEIXEIRA, Anabela. Os Manuais Escolares de Matemática nos Liceus Portugueses (1947-1974). Cadernos de História da Educação – v.9, nº2 – jul./dez. 2010), que primaram pelo rigor matemático, pela linguagem precisa e que se constituíram como um fator de modernização do ensino da Matemática. Disponível em: <http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm99/icm34/sebastiaosilva.htm>.

³²² SILVA, José Sebastião. Como nasceu a Teoria das Distribuições. Suas relações com a Física e a Técnica. Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa. p.6.

orgânica, a orientação dos estudos, os critérios da seleção e promoção do pessoal científico. Para Aniceto Monteiro, uma obra desta consciência não se improvisava, antes preparar-se-ia meticulosamente em artigos, debates, conferências e, sobretudo, com a formação de jovens investigadores. Esta mudança no padrão de ensino foi construída a partir de práticas de formação e estas, por sua vez, alteradas por novos conceitos implementados que demarcaram o que seria a formação do professor de matemática. Mas esta reforma atingiria, principalmente, a prática dos professores e envolvia múltiplos espaços e atividades: “a realização de cursos de férias, destinados aos professores para aperfeiçoamento dos seus conhecimentos científicos, seria uma iniciativa de grande alcance.”³²³ Este “aperfeiçoamento” do corpo docente era algo difundido em várias publicações, tanto em nível superior quanto em nível secundário. Na universidade, em busca desta formação são também citadas as práticas investigativas:

As universidades não podem nem devem ser constituídas por aqueles que apenas se contentam com a ciência feita. [...] Aos que, chegando ao professorado, julgam ter alcançado o máximo da carreira, devemos dizer-lhes que é necessário mais alguma coisa do que repetirem-se anualmente, nas suas lições. [...] A época da disléctica estéril passou. Hoje, o professor tem outras obrigações a cumprir, novas iniciativas a tomar, inéditas aspirações a propor aos seus colaboradores, esforçando-se por alcançar, na assiduidade dum trabalho bem condensado, novas aquisições.³²⁴

Em outro artigo também era ressaltada a importância das novas produções; a própria produção científica dos professores formadores deveria ocupar o lugar dos livros textos. Estes textos seriam incluídos nos compêndios portugueses; acreditavam que este tipo de produção, feita pelos portugueses para o ensino dos portugueses, garantiria a nacionalização do ensino.³²⁵

No ensino secundário, os professores participavam de cursos de preparação, algo mais voltado a uma difusão de massa. O processo de modernização do ensino da matemática só seria possível se contassem com seu principal “aliado”, o professor. Jaime Leote citou a XI Reunião da Comissão Internacional do Ensino da Matemática, realizada em Madrid, em abril de 1957, relatando a importância do professor. Nesta conferência foi definido que o professor aproveitaria e estimularia no aluno a atividade da inteligência, gerando as relações matemáticas e as determinando como consequência dos atos do

³²³ MONTEIRO, Aniceto. Problemas da Cultura Portuguesa. Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano IV, nº9-10, Setembro de 1954. Lisboa. p.74.

³²⁴ MONIZ, Egas. Os professores universitários e a formação científica. Ciência. Vol.II, ano III, nº6, abr. 1952. p.16-17.

³²⁵ TEIXEIRA, Gomes. Utilidade e Empregos de Livros de texto. Ciência. Vol.III, Ano III, nº7-8, jan. 1953.

pensamento e das operações. Para isto, convinha ao professor conhecer a Matemática Moderna, empenhando-se em seu ensino, tornando o raciocínio matemático mais próximo dos conceitos contemporâneos e mais adequados à psicologia da criança e do adolescente³²⁶. Aqui aparece a defesa à Matemática Moderna, como sendo a fonte para o desenvolvimento do raciocínio. Jaime Leote valorizou o ensino da Matemática Moderna para referenciar a sua importância para o desenvolvimento do intelecto do aluno. Uma forma de instigar os outros professores a aprender e trabalhar com o ensino desta matemática.

Ainda para Jaime Leote, na busca deste objetivo, mais uma vez o método heurístico era destacado e defendido para a criação de um ambiente que possibilitava ao aluno a reconstrução de uma demonstração, pois o pensamento matemático era de caráter operatório, portanto, o método heurístico facilitava a assimilação de um raciocínio que tinha sido previamente reconstruído pelo aluno e possibilitava ao aluno a reflexão. Para o ensino da geometria, o texto sugere o uso do geoplano³²⁷.

Em ano anterior, 1956, foi editado um livro intitulado *Didactica Matematica Euristica*, escrito por Pedro Puig Adam³²⁸. O livro realça “30 lecciones activas sobre temas de enseñanza media”, dividido em quadro capítulos – lições e comentários sobre temas de aritmética; lições e comentários sobre temas de álgebra e análise; lições e comentários sobre temas de geometria; e modelos matemáticos da vida. O autor justifica o tema:

A la luz de la sistematización moderna de la matemática toda, esta concepción activa de la génesis del pensamiento matemático adquiere aun más singular relieve que acusa la necesidad perentoria de una de tales o cuales figuras sino el de las propiedades que permanecen invariantes en tales o cuales transformaciones (acciones efectuadas sobre ellas). El álgebra moderna es el estudio de estructuras operacionales, una especie de dinámica de relaciones en la que ya no interesan los seres relacionados, sino las acciones relacionantes, es decir, las operaciones y sus leyes o propiedades.

Se siente, en resumen, la necesidad imperiosa de una didáctica no sólo activa, sino eurística, en el sentido de procurar que el alumno elabore por sí mismo los conceptos y conocimientos que haya de adquirir, mediante el acicate de situaciones hábilmente creadas ante él por el maestro, con objeto de que el interés funcional y directo por ellas despertado sea suficiente para fomentar la actividad generadora. Sólo el espíritu de investigación y de conquista puede ser capaz de asegurar la firmeza de lo adquirido. Y obsérvese que con ello no se persigue una didáctica facilona y blandengue, sino por el contrario, una seguridad de conocimientos basada

³²⁶ LEOTE, Jaime. Tendências Actuais do Ensino da Geometria: Notas à margem da XI Reunião da Comissão Internacional do Ensino da Matemática, efectuado em Madrid, em abril de 1957. Revista Palestra, nº1, 1958. p.38.

³²⁷ Autoria do Professor Gattegno, Secretário Geral da Comissão Internacional para o Melhoramento e Ensino da Matemática.

³²⁸ Membro da Academia Real de Ciências, Catedrático do Instituto do Ensino Médio e da Escola de Engenharia Industrial de Madrid.

en el esfuerzo, estimulando éste convenientemente, al tiempo que se gradúa y dosifica. No se trata de eludir dicho esfuerzo, sino de lograr que sea deseado.³²⁹

La didáctica es, ante todo, adaptación al alumno y uno de los motivos más frecuentes de error entre los profesores, cuyo celo lleva a una preparación metódica de sus clases, es la obstinación en no abandonar los caminos preconcebidos (¡planeados con tanta ilusión!) cuando los alumnos tienden espontáneamente a seguir otros derroteros. Cuántas veces el carácter erróneo de estas espontaneidades da lugar a enseñanzas más provechosas que la lección preparada, y cuántas otras también los alumnos dan en el clavo, señalando el camino didáctico más eficaz. La inventiva de una inteligencia virgen de caminos se halla más libre en razón de su virginidad para detectar las claves persuasivas válidas para inteligencias similares, y por ello no es de extrañar que de ellas puedan recibir lección quienes están ya altamente condicionados por los moldes de una tradición didáctica heredada.³³⁰

O autor deste livro visava discutir metodologias para o trabalho com a Matemática Moderna. Abordou a heurística, os caminhos encontrados pelos alunos, a investigação, como sendo a garantia do conhecimento. Neste trabalho, a Matemática Moderna, especificamente a Álgebra Moderna, era compreendida como o estudo das estruturas operacionais. Puig Adam publicou outras obras, como: “Ecuaciones Diferenciales”, “O material didático matemático atual”, “Geometria métrica”, “Matemáticas-Pré-universidade”. Em 1957 organizou em Madrid a XI reunião da Comissão Internacional para o Estudo e Melhoramento do Ensino da Matemática e a Exposição de Material Didático. Foi autor, em 1955, do Decálogo da Didática da Matemática:

1. Não adoptar uma didáctica rígida, mas sim adaptá-la em cada caso ao aluno, observando-o constantemente.
2. Não esquecer a origem concreta da Matemática, nem os processos históricos da sua evolução.
3. Apresentar a Matemática como uma unidade relacionada com a vida natural e social.
4. Guardar cuidadosamente os planos de abstração.
5. Ensinar, guiando a criatividade e o espírito de descoberta do aluno.
6. Estimular a criatividade, despertando o interesse direto e funcional até o objeto do conhecimento.
7. Promover sempre que possível a autocorreção.
8. Conseguir alguma maestria nas soluções antes de automatizá-las.
9. Ter atenção a que a expressão do aluno seja a tradução correta do seu pensamento.
10. Procurar que todo aluno tenha êxito para evitar o desânimo.³³¹

³²⁹ ADAM, Pedro Puig. *Didáctica Matemática Eurística*. Instituto de Formación del Profesorado de Enseñanza Laboral. Madrid, 1956. p.06-07.

³³⁰ Idem, p.08.

³³¹ Disponível em: <http://centros5.pntic.mec.es/ies.salvador.dali1/decalogo.htm>

Estas novas formas de trabalhar com o ensino da matemática traziam um impacto para as práticas e representações dos professores. A partir deste movimento o ensino da matemática seria outro. Isto também refletia na formação dos professores. Estes autores eram representantes de um novo padrão, um novo modelo, uma nova prática. Em 1957, outro livro referente à didática é encontrado no Arquivo do Liceu Normal D. João III, do Original francês *La Pédagogie des mathématiques*, de André Fouché, com tradução de Luís Magalhães de Araújo e Antônio Sales Campos, professores do Colégio Rio Branco de São Paulo, traduzido para o português pela Companhia Editora Nacional do Brasil. Referente aos métodos do ensino da matemática, destacou que havia a alternância de dois métodos opostos, o dogmático e o heurístico. No dogmático era necessário apreender antes de compreender, à custa de exemplos: “cumpre crer, obedecer às regras, saber de cor os teoremas [...]. O professor vai puxando o *rebanho* de alunos [...]. O professor é infalível, inumano, é o super-homem que tudo sabe, que nunca se engana.”³³² Em contrapartida, pelo método heurístico o aluno deveria “compreender antes de aprender.” A apropriação desta cultura era algo que transcorria também a “mudança das mentalidades”: “estamos a operar como se usássemos muitos arcaísmos nas nossas ideias, precisamos talvez de uma *reforma da mentalidade* do professor de matemática típico do ensino secundário”.³³³ Quando o autor sugeriu a mudança das mentalidades, de certa sorte existiu um apelo para uma modificação nos conteúdos matemáticos e nas práticas do ensino da matemática. Assim temos um indício de que havia a resistência em trabalhar com os aspectos modernizadores do ensino da matemática. As resistências geravam as disputas do conhecimento matemático que deveria ser ensinado: de um lado encontramos um grupo de professores que defendia o ensinamento de uma matemática clássica, de outro lado professores que acreditavam no ensino de matemática com aspectos totalmente diferenciados. Diante destes grupos instalou-se um processo de tensão e de disputa de espaço profissional e de conhecimento.

Desta maneira, um novo olhar sobre o ensino da matemática começava a ser discutido. Esta *reforma das mentalidades* era algo imprescindível, pois só a partir dela poderiam ocorrer novas práticas docentes que buscassem trabalhar com esta matemática, até então desconhecida para os professores e alunos. Era “sabido que a vida dos nossos dias exige continuamente uma maior amplitude de conhecimentos matemáticos, não só no campo da

³³²Do original francês: *La Pédagogie des mathématiques*, publicado pelas Press Universitaires de France (Paris) em sua “*Nouvelle Encyclopédie Pédagogique*”, 1952, em 1957 traduzida para a língua portuguesa, direitos adquiridos pela Companhia Editora Nacional. p.1. Grifos meus.

³³³GIL, José Machado. Introdução das chamadas matemáticas modernas do Ensino Liceal, Labor, Revista do Ensino Liceal, fev. 1964, vol.XXVIII, p.386. Grifos meus.

ciência pura, mas principalmente no das técnicas que nela encontram o seu fundamento”³³⁴ e que a “matemática que gostaríamos de ver ensinada não é a de coisa feita e possuída por senhores de cartola, é coisa que se faz para entendimento e de que se entende o alcance, quando se faz.” Quando o autor ressalta a importância da mudança das mentalidades há um indício de que ocorria uma resistência ao novo. Assim podemos supor que ocorria a oposição ao processo de modernização do ensino da matemática.

Para ensinar “esta matemática”, era necessário pensar em métodos de ensino; portanto, o professor deveria possibilitar condições para que o aluno aprendesse a matematizar situações, traduzindo em problemas matemáticos problemas reais; adquirindo progressivamente esses esquemas matemáticos (tais como números relativos, equações, aplicações; ou então esquemas matemáticos mais gerais e abstratos como grupóides, grupos, tipos de relações, isomorfismos) e dominando simultaneamente a respectiva técnica operatória; adquirindo linguagem matemática, expressa em termos de lógica simbólica, como auxiliar indispensável na simplificação do pensamento e rigor lógico; que propiciaria uma visão unitária da matemática, sem dividir em compartimentos estanques de geometria e álgebra.³³⁵

3.5 A circulação de ideias e o processo de modernização do ensino da matemática e as revistas

3.5.1 Os trabalhos acadêmicos

No arquivo do antigo Liceu D. João III, hoje Escola José Falcão, em Coimbra, encontramos os trabalhos acadêmicos dos estagiários. Consideramos que estas fontes podem propiciar uma análise dos indivíduos que estavam inseridos no processo de formação do professor. Estes trabalhos apontam as tensões entre as políticas institucionais/corporativas e os padrões da matemática escolar.

Encontramos em 1941 a seguinte citação do estagiário Henrique Francisco Santos:

A Matemática é o maior triunfo do cérebro humano. Instrumento maravilhoso que o homem criou, e lhe permite penetrar aquilo que a Natureza esconde aos olhos. Mais ainda: o homem criou-a para lhe servir de instrumento no Mundo e ela revelou-se-lhe como dominando o Universo. [...]. Seja exagero ou não, a verdade é que a

³³⁴CARDOSO, José Augusto. Observações acerca do Ensino da Matemática Elementar. Labor, fev. 1964, v.XXVIII, p.555.

³³⁵ROSA, Maria Alzira Barros. A actualização da Matemática no 2º ciclo liceal, Revista Palestra, nº32, 1968.

ciência moderna pode dizer-se filha das Matemáticas. Todas as ciências tendem a adquirir uma forma matemática, pois toda a ciência visa essencialmente medir.³³⁶

Uma “ciência dos números” necessária para o “mundo moderno” em que a quantificação, o “medir”, era elemento importante para as Ciências. Nessa perspectiva, o professor orientaria os alunos no sentido de que um dos fins fundamentais era a simplificação dos cálculos.³³⁷ Na época, os saberes matemáticos tinham uma forte correspondência com a aritmética. Acreditavam que o ensino da álgebra do 2º ciclo seria orientado de modo a levar o aluno à compreensão de que a álgebra era um ramo da matemática, sendo uma generalização da aritmética³³⁸. A relevância atribuída à aritmética era tanta que, no 3º ciclo, estudava-se a “aritmética racional”, que era justificada pela razão de que os métodos de estudo da teoria “se prestam a criar nos alunos hábitos de rigor científico”³³⁹. Antônio Augusto Lopes, futuro metodólogo, escreveu que a álgebra da época era “a generalização e complemento da Aritmética”³⁴⁰.

Em 1947, o ensino da matemática era compreendido como uma atividade que propiciava uma “ginástica intelectual”; em um dos trabalhos de estágio destacou-se a função do professor de matemática: “[...] estimularíamos a atividade de cada um e, além disso, contribuiríamos para a aquisição duma *ginástica intelectual* de que tanto precisariam no curso superior”.³⁴¹ A matemática era entendida como uma forma de dar agilidade à inteligência, portanto, um exercício. A ginástica intelectual era uma das recomendações do Programa de Matemática do 3º ciclo do ensino liceal: “o estudo da Matemática deve consistir para o aluno uma ginástica intelectual que lhe permita racionar com precisão e clareza, tanto no campo científico como no da vida prática”.³⁴²

Já em 1950, a ideia foi contraposta no trabalho de outro estagiário: “Não se pode afirmar que a Matemática é uma ginástica mental”³⁴³. Para defender a afirmação, o autor

³³⁶ SANTOS, Henrique Francisco. Considerações sobre o Ensino da Trigonometria. Ensaio crítico de Estado do Magistério, 1941, p.II.

³³⁷ LOPES, Antônio Augusto. Proporções e Aplicações. Ensaio Crítico destinado a Exame de Estado. Liceu Nacional D. João III. 1941, p.4.

³³⁸ Decreto-Lei nº37.112. Mudança dos conteúdos, reintrodução da Análise Infinitesimal, dentre os conceitos, encontramos o estudo da derivada. 22 out. 1948. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

³³⁹ SECO, Ilda Alice de Andrade Nogueira. A Intuição e a Lógica no Ensino da Matemática dos Liceus. Conferência do 2º ano de Estágio, Liceu Normal D. João III, Coimbra, 1953-1954, p.23.

³⁴⁰ Relatório 1947-1948.

³⁴¹ FERREIRA, Maria Helena da Costa. Considerações do Ensino da Análise Combinatória. Ensaio Crítico destinado ao Exame de Estado para o Magistério. Coimbra, 1947. p.11.

³⁴² Decreto nº37.112, out. 1948.

³⁴³ LOPES, Heliodoro. Crítica aos Programas de Matemática, Conferência. Liceu Normal D. João III, Coimbra, 1949-1950. p.16.

fundamentava-se na psicologia. Destacou que a atividade lógica foi durante muito tempo apoiada pela crença da importância da matemática como meio de educação do raciocínio, mas argumentava que o treino do raciocínio poderia se realizar em qualquer outra disciplina. Além da afirmação, criticou os estudos matemáticos que se reduziam ao desenvolvimento da capacidade de apreender e analisar as relações de quantidade e espaço.

Encontramos, além da mudança da forma de conceber o ensino da matemática, também uma mudança no modo de pensar o currículo de matemática. Em 1940, eram destinados para o ensino da geometria os últimos dias de aula. Na maioria das vezes, ensinava-se aritmética e álgebra, e por último, em alguns casos, a geometria: “A álgebra foi dada até de fevereiro; a aritmética até dia 20 de maio e no restante, os métodos geométricos e revisões”³⁴⁴. Podemos perceber uma separação imaginária e uma sequência na maneira de estruturar e organizar os conteúdos. A questão não se devia apenas a uma apropriação individualizada, mas a uma apropriação coletiva, já que os programas de matemática da época estavam organizados deste modo, portanto, a separação e a sequência de conteúdos estabeleciam práticas padronizadas na forma de se ensinar.

Já em 1950, num dos trabalhos dos estagiários, Heliodoro Lopes propôs a interligação entre os conhecimentos matemáticos; assim, o ensino dos vários ramos da matemática seria desenvolvido conjuntamente. O autor explicou que a teoria das equações do 1º grau serviria não só para achar o número que somado com 120 dá 180, mas também para achar o terceiro ângulo de um triângulo, quando era conhecida a soma dos outros dois. E mais: a multiplicação não só é a operação pela qual se acha o produto de dois números, mas também a operação com que se calculam áreas de figuras planas.³⁴⁵ Desta maneira, o futuro professor contrapôs o que estava estabelecido nos Programas. Vale lembrar que, em 1948, houve a reforma dos programas do ensino liceal³⁴⁶. No ensino da matemática ocorreu a inclusão da Análise Infinitesimal. Também sucedeu a imposição de adotar um único livro para as escolas. No caso da disciplina de matemática, os programas estipulavam a fragmentação das áreas do saber em matemática, portanto, ensinava-se aritmética, geometria, trigonometria e álgebra separadamente.

Além disso, entre os professores dos Liceus, havia uma preocupação coletiva sobre o ensino da álgebra; percebiam a dificuldade da transição do segundo ciclo para o terceiro, salientando o agravante de que ensinar matemática “por rubricas”, ou seja, por

³⁴⁴ LEMOS, Álvaro Santos. Relatório de Serviço Docente. Liceu D. João III, 1939-1940, p.6.

³⁴⁵ LOPES, Heliodoro. Crítica aos Programas de Matemática, Liceu Normal D. João III, Coimbra, 1949-1950.

³⁴⁶ Decreto-Lei nº37.112, 22 out. 1948.

símbolos, era um processo complicado por expor a “generalização ao conceito de número”. A dificuldade de “transição” do ensino da aritmética para a álgebra, o ensino das rubricas, dos símbolos, era algo difícil de ser apreendido pelos alunos. Os professores entendiam que não estavam preparados para esse estudo.³⁴⁷

A álgebra estava prevista no programa do ensino secundário. Em vários relatórios, os professores dos Liceus faziam questão de registrar que as atividades trabalhadas em sala condiziam com o programa. A leitura destes relatórios propiciou encontrar a representação individual e, até mesmo, a coletiva, do que deveria ser ensinado; portanto, cada professor produzia a sua ação docente, mas havia formas de controlar, em alguma medida, tais práticas. Os programas da época direcionavam o que deveria ser ensinado e os relatórios nada mais eram do que formas reguladoras deste ensinar. Os relatórios eram um modo de controlar as práticas e, de certa maneira, os professores percebiam tal controle. Em seus relatórios, várias vezes tentam mostrar que seguiam o que estava estabelecido: “Durante a maior parte do ano, em obediência às instruções anexas ao programa, três das quatro aulas semanais eram teóricas e uma delas reservada para a prática.”³⁴⁸

Apesar das dificuldades de trabalhar com o programa proposto, devido às questões como o tempo, os livros e a preparação profissional, podemos perceber a preocupação dos professores em atender às exigências estabelecidas nos programas. Não só referente ao estudo da álgebra, mas também a outras questões, como “os fatos da história da matemática” que eram salientados nos programas. Em vários relatórios, encontramos o seguinte registro: “para ajuda de boa compreensão das matérias, foram apresentadas aos alunos pequenas notas de ordem histórica, a respeito da criação e evolução dos conceitos matemáticos.”³⁴⁹

Os professores tinham que seguir as exigências do governo, de forma involuntária, ou não, reproduziam e produziam um programa. Contudo eram agentes de suas práticas e, também, criticavam: “Parecem-me reduzidos os programas. Os alunos saíam do Liceu tendo ouvido falar menos assuntos do programa, sem a profundidade necessária e sem o tempo suficiente para que a matéria fosse assimilada como desejava”³⁵⁰. Assim, esses relatórios, de certa maneira, apontavam avaliações sobre o que acontecia na sala de aula, conhecimentos pedagógicos, conhecimentos matemáticos; ultrapassando essa dimensão, os professores também apresentavam conhecimentos curriculares.

³⁴⁷ LIMA, Iolanda Maria Vasconcelos. Relatório de Serviço Docente. Liceu D. João III, 1958.

³⁴⁸ MATOS, Amélia Cecília Cunha Rosa. Relatório de Serviço Docente. Liceu D. João III, 1952-1953. p.12.

³⁴⁹ LOPES, Antônio Augusto. Relatório de Serviço Docente. Liceu D. João III, Coimbra, 1947-1948. p.9.

³⁵⁰ ROSA, Berta Coimbra. Relatório de Serviço Docente. Liceu D. João III, Coimbra, 1959-1960, p.5.

Dentre os relatórios dos professores dos Liceus, dois merecem destaque: os dos professores Manuel Augusto da Silva e Antônio Augusto Lopes. Após as atividades, estes professores exerceram uma função importante para o processo de profissionalização docente, sendo professores metodólogos. Mas, mais do que isto, nestes relatórios já aparece uma forma diferenciada para o ensino da matemática. Anterior ao seu trabalho como metodólogo, no relatório do Prof. Manuel Augusto da Silva encontramos em registros de sua prática o seguinte comentário: “Com alguns problemas convenientemente escolhidos (medição de temperaturas, de latitude e ainda certos problemas comerciais) foi o curso levado ao conhecimento dos números algébricos”.³⁵¹

Assim, além de trabalhar com a solução de problemas, também há indícios da articulação entre as outras áreas do saber, algo que não era trabalhado nos programas, pois nem mesmo na disciplina de matemática não ocorria a articulação entre aritmética, álgebra e geometria, já que as aulas eram destinadas, separadamente, para aritmética, álgebra e geometria. Se em uma mesma disciplina havia a fragmentação de saberes, como pensar na articulação entre áreas do saber? Em comunhão com o relatório anterior, encontramos Antônio Augusto Lopes referindo-se à resolução de problemas:

Em particular, foram postas aos alunos as ligações com a Geometria e a Física. A respeito desta, foram tratados, de modo especial, os problemas relacionados com o Princípio Fundamental da Fotometria que tenho visto tratar, inutilmente, com problemas do 2º grau. Quando isso era de aconselhar, para a ajuda de boa compreensão das matérias, foram apresentadas aos alunos pequenas notas da ordem histórica, a respeito da criação e evolução dos conceitos matemáticos.³⁵²

Além da resolução de problemas e a história de conceitos matemáticos, em seu registro também encontramos uma articulação entre álgebra, geometria e aritmética. Nos Programas da época havia divisões, sendo tão demarcadas que tinham Compêndios em volumes diferentes, como, por exemplo, para o 3º ciclo: Compêndio de álgebra, Compêndio de aritmética racional, Compêndio de trigonometria, Compêndio de geometria analítica. Assim, bem antes das discussões para a implementação da Matemática Moderna, já eram trabalhadas nas aulas de matemática lusitanas questões referentes à resolução de problemas, à interação entre áreas do conhecimento e à história da matemática.

³⁵¹SILVA, M. A. Relatório de Serviço Docente, Liceu D. João III, Coimbra, 1942-1943, p.10.

³⁵²LOPES, Antônio Augusto. Relatório de Serviço Docente, ano 1947-1948, Liceu de Alexandre Herculano. p.9.

Também ocorria a crítica da organização dos Programas. Antônio Augusto Lopes destacava que, para o ensino da geometria ter maior êxito, deveria ocorrer a mudança das ordens das matérias. O apontamento, mais uma vez, nos leva a perceber que o trabalho docente era produzido por uma gama de saberes, por meio da reflexão da prática e conhecimento crítico sobre o programa. Nas práticas destes futuros metodólogos, destaca-se um modo diferente de ver a matemática e isto, no futuro, também refletiria em suas práticas destinadas à formação do professor.

Já em 1946, encontramos indícios de outra forma de trabalhar o ensino da matemática no Ensino Liceal. Nos registros de um estagiário, encontramos a proposta de introduzir a Matemática Moderna nos últimos anos do Ensino Liceal, momento que, para ele, seria próprio para iniciar a “atualização e modernização” do ensino de matemática, fazendo “destes cursos [curso liceal] uma introdução e uma propedêutica ao pensamento científico moderno”.³⁵³ Neste trabalho, o futuro-professor apresentou uma proposta de aspectos modernizadores para o ensino da matemática no ensino liceal, sugerindo o desenvolvimento dos princípios do Cálculo Infinitesimal e da Geometria Analítica. A introdução do Cálculo Infinitesimal era uma das propostas de Klein para o ensino secundário. O estudo do Cálculo Infinitesimal compreenderia a ideia intuitiva de limites, a noção de derivadas com limite da razão incremental (Newton) e posteriormente as noções e técnicas de Leibniz.³⁵⁴ Após essa preparação, trabalharia o pensamento matemático moderno. Os alunos estudariam os princípios elementares da Aritmética e da Álgebra Moderna, limitando-se à caracterização e aos estudos das primeiras propriedades dos diversos sistemas algébricos; os primeiros fundamentos da teoria dos conjuntos, dando uma ideia das estruturas possíveis, e o geométrico, que possibilitaria o estudo da geometria não-euclidiana e os primeiros princípios da topologia³⁵⁵. Momento de rupturas em que a Ciência dos Números passa a ser representada pela Ciência das Estruturas, mas também um momento da resignificação para o processo profissional do professor de matemática; estava em jogo outro conhecimento, portanto, o professor teria de se apropriar e praticar o ensino de outra matemática.

Dois anos depois, em 1948, nos planos de aula do estagiário Álvaro João Rocha da Silveira,³⁵⁶ encontramos nos planejamentos para a aula do 6º ano, sob a orientação

³⁵³ COIMBRA, Alberto Dias. Posição do Ensino das Ciências Matemáticas no Ensino Liceal, Coimbra, 1946. p.16.

³⁵⁴ BRAGA, Ciro. Função: a alma do ensino de matemática. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2006.

³⁵⁵ COIMBRA, Alberto Dias. Posição do Ensino das Ciências Matemáticas no Ensino Liceal, Coimbra, 1946.

³⁵⁶ Fomos ao encontro deste professor, em Braga, mas devido ao seu estado de saúde não foi possível conversarmos.

do professor metodólogo José Augusto Cardoso, a noção de conjuntos, noção elementar de variável e, posteriormente, de função³⁵⁷.

Em outro trabalho, no ano posterior, em 1949, o estagiário Heliodoro Lopes apontou em seus escritos que a formação no Curso Liceal deveria ser considerada um curso pré-universitário; o aluno que terminava o Ensino Liceal apresentaria uma noção da Matemática Moderna, iniciando com os estudos de funções, partindo da noção de conjunto. Em seu texto, parafraseou Klein: “o centro do ensino reside no conceito de função que, nos últimos séculos, tem desempenhado papel fundamental em quantos lugares intervenham noções matemáticas³⁵⁸”.

Em 1953, encontramos um plano de ensino sobre Equivalência e Equações, destacando a noção de conjuntos, de relação e suas propriedades³⁵⁹. Em 1954, outro estagiário escreveu sobre “Intuição e lógica no ensino da Matemática Elementar”³⁶⁰. Vale lembrar que a intuição era um elemento valorizado por Klein e Poincaré. Para Klein, primeiro era necessário pensar a matemática de forma intuitiva para, em uma fase posterior, trabalhar com a sistematização³⁶¹. Nos trabalhos dos estagiários, encontramos a implementação da Matemática Moderna, em seus escritos planejavam e refletiam sobre o ensino.

Nas orientações de José Augusto Cardoso, metodólogo do Liceu D. João III de Coimbra, no primeiro ano de estágio os alunos assistiam às aulas do professor e ministravam as suas:

O 3º ano estava a principiar o capítulo da resolução algébrica das equações do 1º grau a uma incógnita. O Exmo. Prof. Metodólogo deu a primeira aula sobre este assunto, baseando-se no método proposto por Puig Adam. Neste método a noção de equação é dada a partir do equilíbrio dos pratos duma balança. No dia 6 continuei o mesmo assunto seguindo o mesmo método.³⁶²

³⁵⁷Félix Klein destacava que “a função era a alma da Matemática”. Em seu projeto, para o ensino secundário, o aluno aprenderia os conceitos de função, métodos gráficos e cálculo infinitesimal. (BRAGA, Ciro. Função: a alma do ensino de matemática. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2006.)

³⁵⁸LOPES, Heliodoro. Crítica aos Programas de Matemática, 1949-1950. p.16.

³⁵⁹GIL, José Machado. Equações do Primeiro Grau, a Uma Incógnita, e Sistemas de Duas Equações, do Primeiro Grau a Duas Incógnitas – Equivalência e resolubilidade. Coimbra, 1953.

³⁶⁰SILVA, Alberto Vaz Cunha Simões. Intuição e Lógica no Ensino da Matemática Elementar. Breve Ensaio. Liceu Normal D. João III, 1954.

³⁶¹BRAGA, Ciro. Função: a alma do ensino de matemática. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2006.

³⁶²LOBO, Hamílcar da Silva. Relatório de Estágio do Primeiro Ano de Estágio. Liceu D. João III. Coimbra, 1957. p.1.

Em 1956, Puig Adam³⁶³ foi autor do livro *Didática da Matemática Heurística*. Vale destacar que os metodólogos dos Liceus eram agentes importantes para a implantação de aspectos modernizadores para o ensino da matemática. Os estágios propiciaram aos futuros professores a apropriação de alguns dos conceitos que envolviam a Matemática Moderna. Os conhecimentos apreendidos na prática dos estágios também seriam referências para as futuras aulas. Nos trabalhos acadêmicos dos estagiários percebemos que havia uma cobrança de um trabalho diferenciado para o ensino da matemática. Estes trabalhos eram orientados pelos metodólogos, portanto, havia uma demanda para esta produção e também uma cobrança institucional dos metodólogos para que os alunos assim o fizessem. Os metodólogos apresentavam outras metodologias para o ensino da matemática nos liceus. Este também era o papel dos liceus a que “por virtude das funções específicas na formação de professores, compete promover a realização de experiências pedagógicas e de ensaios de novos métodos didáticos.”³⁶⁴ Além de metodologias, o metodólogo era responsável pela divulgação de novos conhecimentos, no processo de modernização do ensino da matemática, contribuindo de forma intensiva com os conceitos e formas de ensinar.

Consideramos que poderíamos dizer que as primeiras produções para o ensino secundário da Matemática Moderna ocorreram nos trabalhos dos estagiários, e a divulgação de suas ideias também chegaria às revistas.

3.5.2 As revistas

Na tentativa de analisar as formas de apropriação e circulação de ideias da “nova matemática” tomamos prioritariamente periódicos de certa relevância para a corporação dos professores, como foi o caso da Revista Ciência, Revista Labor e Revista Gazeta da Matemática.

A Revista Ciência, considerada de Cultura Científica, era editada pela Associação dos Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, fundada em 1948. Os artigos apresentados eram dos professores dos cursos e dos alunos, portanto, podemos dizer que as

³⁶³MATOS, José Manuel & MONTEIRO, Teresa Maria. Modelando um Novo Currículo — A Matemática Moderna no Estágio do Liceu Normal Pedro Nunes. XXI SIEM, 2010.

³⁶⁴Decreto-Lei nº41.273, Art.9º, cria na cidade do Porto o estágio pedagógico para a formação de professores do 5º, 6º, 7º, 8º e 9º grupos do ensino liceal, a se realizar no Liceu D. Manuel II, o qual passou à categoria de liceu normal, e insere disposições destinadas a facilitar a admissão de candidatos ao estágio no mesmo ensino, 17 set. 1957, Art.9º. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

discussões referiam-se ao ensino Superior. A *Labor*, uma revista do ensino liceal³⁶⁵, foi fundada em 1926 por Álvaro Sampaio e José Tavares e foi publicada até 1976, mas na década de 40 não ocorreram publicações. Era um jornal mensal dos professores e reportava-se ao ensino secundário. Tinha por objetivo expor o pensamento dos professores sobre a didática do ensino secundário, publicar e discutir sobre os temas do ensino liceal, com o intuito de contribuir para o aperfeiçoamento do ensino secundário, além de inserir, como meio de extensão cultural, pequenos trabalhos e artigos científicos e pedagógicos.³⁶⁶ A *Gazeta da Matemática* foi fundada em 1939 por Aniceto Monteiro, Bento de Jesus Caraça, Hugo Ribeiro, J. Silva Paulo e M. Zaluar Nunes. O primeiro número saiu em 1940 e até hoje divulga temas referentes ao ensino da matemática, com textos tanto do ensino superior quanto do secundário.

Em 1949, encontramos o primeiro artigo que sugere as discussões sobre a modernização da matemática em uma revista, *Geometria dos Imaginários*.³⁶⁷ Paralelamente à publicação, as produções dos estagiários continuaram.

Em 1954 foi criada a I Semana de Matemática, organizada pela Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa. Os anais deste encontro foram publicados na *Revista Ciência*, números 9 e 10, em setembro de 1954. A revista e a I semana de matemática foram parcialmente financiadas pela Junta de Investigação Matemática³⁶⁸. Podemos considerar que este encontro foi um vetor de formação de professores; engajaram-se neste projeto alunos e professores de várias universidades. Este é um indício de que havia uma demanda do curso de formação. Um grupo tinha interesse no ensino de matemática, como afirma Guerreiro, e se interessava por esta discussão:

Aspecto fundamental que transparece na Semana da Matemática é a sua acessibilidade. Foi isso que mais nos preocupou. Efetivamente uma semana de palestras especializadas e trabalhos originais só poderia interessar a um núcleo muito restrito, e seria mais um congresso do que uma modesta semana de matemática.³⁶⁹

³⁶⁵ Encontrei, na Biblioteca Nacional de Lisboa, 66 volumes desta revista, compreendendo o período de 1940-1968.

³⁶⁶ Introdução. *Revista Labor: do Ensino Liceal*, nº1, janeiro de 1926.

³⁶⁷ MENEZES, Humberto. *Geometria dos Imaginários*. *Revista dos Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano II, nº2, 1949. p.6-9.

³⁶⁸ Fundada por Aureliano de Mira Fernandes, António Aniceto Monteiro e Ruy Luís Gomes, 4 out. 1943, objetivava promover o desenvolvimento da investigação matemática; realizar trabalhos de investigação necessários à economia da nação e ao desenvolvimento das outras ciências; sistematizar e coordenar a inquirição científica dos matemáticos portugueses; vincular o movimento matemático português com o dos outros países e, em especial, com o dos países ibero-americanos e despertar na juventude estudiosa portuguesa o entusiasmo pela investigação matemática e a fé na sua capacidade criadora. Disponível em: <http://elgranerocomun.net/Para-a-Historia-da-Sociedade.html>

³⁶⁹ GUERREIRO, João Santos. Introdução. *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº9-10, setembro de 1954. Lisboa. s/p.

Assim esta Semana era percebida como um encontro importante, um lugar de diálogo com os pares. Pode-se destacar a pluralidade do grupo que participou do encontro, além dos temas. Os professores palestrantes trouxeram para o debate não só questões relacionadas à geometria, à álgebra e ao cálculo, mas também projetavam discussões acadêmicas diferentes³⁷⁰.

Estes professores eram portugueses, mas no momento deste fórum alguns deles estavam trabalhando em universidades estrangeiras, apresentando, assim, novas discussões para o encontro. Outros professores portugueses estavam atuando na Universidade de Lisboa, contudo analisavam o ensino da matemática de outros países. Desta forma, reconhecemos que este fórum de discussão propiciava para a formação de uma leitura mais ampla sobre o ensino da matemática. Em outras palavras, o enfoque não se restringia à formação de professores em Portugal.

No texto introdutório dos Anais encontramos Guerreiro,³⁷¹ que salientou a relação da matemática com as outras áreas do saber, as aplicações à Física, à Biologia, à Economia, à Estatística e que ninguém poderia ignorar a sua importância. Para ele,

a doutrina matemática exposta só por via lógica dedutiva tem o perigo de se tornar demasiado irreal e inacessível, mesmo aos estudantes bem formados. Dentro desta ordem de ideias, procurou-se na Semana de Matemática mostrar a forma como surgiram algumas teorias hoje importantes³⁷².

Isto nos encaminha a sugerir que a matemática, naquele momento, tinha como fim a sua aplicação em outra área do conhecimento, portanto a matemática trazia uma função desenvolvimentista, para ser usada pelas outras ciências. O texto sugeria a aplicação da matemática às outras áreas do saber e ainda salientava que, para compreender o pensamento matemático, era necessário tomar contato com os problemas concretos que davam origem às diversas teorias.

Além desta discussão, no evento, também sublinhamos aquela sobre as culturas escolares da Itália, dos Estados Unidos e de Portugal. Assim, contextos diferentes corroboravam para a compreensão desse ensino. Sebastião e Silva, ao iniciar seu texto sobre o ensino da matemática na Itália,³⁷³ destacou a importância desse país na contribuição para o

³⁷⁰ Anexo O – Lista dos participantes da I Semana da Matemática, artigos e procedência.

³⁷¹ GUERREIRO, João Santos. Introdução. Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano IV, nº 9-10, setembro de 1954. Lisboa.

³⁷² Idem, ibidem.

³⁷³ SILVA, José Sebastião. Sobre o Ensino da Matemática em Itália. Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano IV, nº9-10, setembro de 1954. Lisboa.

avanço das “ciências matemáticas” e salientou: “a Itália de hoje é um país de alto nível cultural”. Reconheceu que a pedagogia e a didática da Matemática tinham sido na Itália o “objeto de vivo e carinhoso interesse”, citou o geômetra Federigo Enriques³⁷⁴ que, segundo ele, desempenhou uma ação particularmente eficaz e profunda, pelos seus escritos, pela sua capacidade organizadora; portanto, “Enriques está de certo modo para a Itália como Felix Klein para a Alemanha”.³⁷⁵

Podemos considerar que o destaque a Klein e Enriques era uma forma de estabelecer a relevância da discussão. Com este argumento, ao comparar Klein a Enriques, Sebastião e Silva valorizava o ensino da Itália, produzindo a ideia de que o modelo de ensino de matemática da Itália seria algo promissor para o ensino português. Sua intenção era mobilizar para a discussão de uma outra realidade. Para ele, esta discussão poderia trazer benefícios a Portugal. Sebastião e Silva usava como exemplo a experiência da Itália, queria aproximar a formação de professores da Itália à de Portugal, salientava que a Itália não poderia servir de um modelo padrão, sendo necessário ter em vista as diferenças dos dois países.

O grupo de professores considerava um trabalho útil o estudo de outras culturas escolares, pois a atitude de autossuficiência era inoportuna para o ensino da matemática, o estudo de contextos diferentes poderia, ou não, corroborar para a compreensão do ensino dessa “outra matemática”. Apesar de considerar a importância de outras culturas, recomendou-se o cuidado ao seguir “modelos estabelecidos”, que nem tudo o que se fazia “lá fora” poderia ser considerado como perfeito e digno de ser reproduzido, sem prévia crítica ou re-elaboração. Entendiam que não havia sistemas ideais de ensino e que não convinham a todas as épocas e a todos os povos.³⁷⁶

Provavelmente, as singularidades eram percebidas pelos estudiosos da época. O próprio Enriques não queria a padronização de um modelo de ensino, as diferenças de cada país deveriam ser respeitadas. Um rastro disto foi a escolha de um trecho de Enriques que Sebastião Silva destacou em seu texto:

Mais que as diferenças dos métodos ou indicações dos programas, influi sobre a eficácia do ensino o valor dos que ensinam: a sua mentalidade, o calor comunicativo, a paixão que dedicam às coisas ensinadas, a largueza de interesses que os tornam capazes de se colocarem no lugar dos alunos e sentirem como estes.

³⁷⁴Organizou uma coletânea de artigos de vários autores: “Questioni riguardanti le mathematiche elementari” e o “Periodico de Matematica”, no qual desenvolvia um programa de aproximação entre a matemática elementar e a matemática superior.

³⁷⁵Idem, p.32.

³⁷⁶_____. Sobre o Ensino da Matemática na Alemanha. In: Textos Didáticos. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. Também publicada na Gazeta da Matemática, nº55.

Na medida em que tais dotes possam ser adquiridos, é necessário para tanto cuidar, sobretudo da preparação universitária e depois criar aos professores condições de vida que deixem suficiente liberdade para manter e desenvolver a própria cultura.
377

Ao trazer esta citação de Enriques para o seu texto, Sebastião e Silva também não pretendia tornar o modelo de ensino português igual ao italiano. Também o intuito aqui é mostrar que essas culturas, apesar de terem interesses em comum, faziam apropriações diferentes. Era necessário, para tanto, cuidar, sobretudo, da preparação universitária e depois criar aos professores condições para “manter e desenvolver a própria cultura.”³⁷⁸

A discussão sobre o ensino de matemática em outros países também foi apresentada por de Hugo Ribeiro³⁷⁹ e de Aniceto Monteiro³⁸⁰. Hugo Ribeiro, em seu artigo intitulado “Notas sobre a Organização dos Estudos Matemáticos em Universidades Americanas”, referenciava também que cada cultura é singular, portanto o significado é dado a partir de práticas distintas. Mas esse conhecimento escolar relacionava-se com a vida econômica e social:

Não temos dúvida de que em Portugal o nível dos nossos estudos matemáticos oficiais reflete razoavelmente a intensidade, o tipo e as perspectivas da vida econômica e social do nosso país e está adaptado ao estado desta, que é na medida das solicitações das Ciências e Técnicas, que a utilização que a matemática se desenvolve de maneira mais sólida e natural. E que em Portugal tais solicitações não tem ido além, ou não tem ido muito além dos métodos e resultados da matemática elementar (essencialmente da Grécia Antiga e da Renascença) e do Cálculo diferencial e integral (já formados e largamente aplicados nos séculos XVII e

³⁷⁷ SILVA, José Sebastião. Sobre o Ensino da Matemática em Itália. Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano IV, nº9-10, setembro de 1954. Lisboa. Portugal. p.33, itálico do autor.

³⁷⁸ Idem, ibidem, itálico do autor, negrito meu.

³⁷⁹ Hugo Batista Ribeiro concluiu a licenciatura em Ciências Matemáticas na Faculdade de Ciências de Lisboa, em 1939, colaborou com Antônio Montero no Centro de estudos Matemáticos de Lisboa, dando palestras sobre topologia, lógica, fundamentos do cálculo das probabilidades e da geometria. Além de participar da criação das revistas Portugalia Mathematica e Gazeta da Matemática. Foi bolsista do Instituto para a Alta Cultura na Escola Politécnica Federal de Zurique de 1942 a 1946. Disponível em: <http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm2002/icm105/hugobaptistaribeiro.htm>

³⁸⁰ Aniceto Monteiro concluiu a licenciatura em Ciências Matemáticas, em 1930. Pouco depois de concluir a sua formação, obteve uma bolsa da Junta de Educação Nacional para ir para a Universidade de Paris, onde obteve o grau de Docteur és Sciences Mathématiques. Fundou em 1937, em colaboração com Manuel Zaluar Nunes e José da Silva Paulo a Portugaliae Mathematica, que foi a primeira revista portuguesa dedicada exclusivamente à investigação Matemática. Em 1940 fundou, em colaboração com Bento Caraça, J. da Silva Paulo, Hugo Ribeiro e Manuel Zaluar Nunes, a revista de divulgação Gazeta de Matemática. Foi um dos principais impulsionadores da fundação, em 1940, da Sociedade Portuguesa de Matemática. Em 1943 fundou, com Mira Fernandes e Ruy Luís Gomes, a Junta de Investigação Matemática. Entre 1940 e 1943 dirigiu os trabalhos do Centro de Estudos Matemáticos do Instituto para a Alta Cultura. Veio para o Brasil, onde ocupou um lugar na Faculdade Nacional de Filosofia, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro. Saiu do Brasil em 1964, para se fixar na Argentina, onde se tornou Professor da Universidade del Sur, Bahia Blanca. Disponível em: <<http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/p43.html>>.

XVIII). Há, porém um abismo entre reconhecer estes fatos e aceitá-los passivamente.³⁸¹

Hugo Ribeiro faz uma crítica do ensino de matemática em Portugal, salientando que este ensino é ultrapassado. Em contraposição a este atraso apresenta o ensino de matemática nos Estados Unidos. Neste texto é apresentado o desenvolvimento da matemática para a ciência, sugerindo a ideia de que a matemática se bastava por si só, portanto, destacamos que um “discurso pela dedicação à pesquisa científica sem finalidades utilitárias ou quaisquer outras, que não o próprio desenvolvimento da ciência, acompanhava a utopia por uma razão científica absolutamente independente e suficiente”³⁸²

Ainda na década de 1950, reforçando este debate encontramos o estudo da relação de ciência e tecnologia na Gazeta da Matemática, em que Sebastião e Silva revelou que a ciência, no caso, a matemática, deixava seu caráter “desinteressado”, a “técnica” exigia da Matemática Moderna. Salienta neste artigo que o estudo sobre a relação entre Ciência e Técnica estava sendo discutido, que havia o “Istituto per le Applicazione del Calcolo”, em Roma, um projeto do Prof. Picone que investigava vários domínios da Ciência e a Técnica: eletrotécnica, hidráulica, aeronáutica, construções navais, economia, estatística, biometria e outras. A matemática passou a ganhar uma nova referência, ou seja, o interesse era fazer com que a matemática fosse investigada e estudada.

Para Sebastião e Silva, a técnica estava impondo à matemática problemas cada vez mais difíceis, que a obrigavam a um desenvolvimento contínuo, a uma incessante renovação de métodos e a imprevistas ampliações de domínios.³⁸³ Em 1947 Sebastião e Silva defendeu uma matemática aplicável, argumentando o seu poder de guerra: “Entramos numa nova era, que é, feliz ou infelizmente, a era atômica. E devemos abrir os olhos para fazer um esforço sério de adaptação, se não quisermos ficar agarrados a sombras do mundo passado.”³⁸⁴ Dias também salienta que

depois da II Guerra, existia quase uma unanimidade entre autoridades políticas e administrativas, educadores, cientistas e matemáticos, na grande maioria dos países, “desenvolvidos” ou “em desenvolvimento”, que não seria mais suficiente que os

³⁸¹RIBEIRO, Hugo. Notas sobre a Organização dos Estudos Matemáticos em Universidades Americanas. Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano IV, nº9-10, Setembro de 1954. Lisboa. p.80.

³⁸²DIAS, André Luis Mattedi. O movimento da matemática moderna: uma rede internacional científica-pedagógica no período da Guerra Fria. In: ESOCITE, 7., CD Anais, Rio de Janeiro, 2008

³⁸³SILVA; José Sebastião. Sobre o Ensino da Matemática na Alemanha. In: Textos Didáticos. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. Também publicada na Gazeta da Matemática, nº32.

³⁸⁴Idem, p.341. Também, publicada na Gazeta da Matemática, nº32.

estudantes alcançassem uma competência matemática que atendesse apenas às antigas necessidades da vida social cotidiana, mas que seria necessário atender às necessidades modernas de uma sociedade de desenvolvimento tecnológico acelerado, cujos diversos setores demandavam profissionais especializados com treinamento matemático de alto nível.³⁸⁵

Desta forma, na época havia o reconhecimento de que para ocorrer o desenvolvimento da sociedade portuguesa precisava-se do conhecimento científico moderno, portanto, era necessário professores preparados para um tipo específico de ensino da matemática. E é assim que Hugo Ribeiro destaca a defesa aos modernos conhecimentos da matemática, sendo impossível negar, ao futuro professor,

acesso a uma parte preciosa do patrimônio cultural da sua época – com todas as consequências que isto implica para a vida do nosso país cujo progresso depende de um intenso trabalho construtivo em todas as frentes. Universidades só são respeitáveis quando exercem a sua função primária, a qual consiste, em cada época, em manter acessíveis às gerações futuras, aquela parte do patrimônio vivo da Humanidade que constitui o conhecimento da época.³⁸⁶

Ao nosso ver, Hugo Ribeiro fomentou o debate sobre a universalização da ciência, sendo que Portugal não poderia desconsiderar o patrimônio cultural da época, ou seja, deveria evitar ou lutar contra o isolamento. Para ele, a universalização propiciava a quebra de fronteiras, por conseguinte era uma obra coletiva. A circulação das ideias da Matemática Moderna seria uma obra de esforços de vários grupos de professores.

O autor considerava a universalidade do progresso matemático, contudo afirmou que Portugal não participava de forma intensiva desse processo. O processo de modernização sugeria um projeto coletivo. Para conseguirem avançar com este projeto era imprescindível o diálogo entre os pares, a circulação de ideias, em busca da produção de uma representação coletiva³⁸⁷. Era preciso negociar e convencer os professores da importância desta matemática em Portugal, fazendo com que ocorresse o engajamento dos professores portugueses neste projeto.

Ainda diante da citação acima, também percebemos indícios da defesa desenvolvimentista, mas em prol de uma nação, defendendo o povo português. O autor questiona o ensino de matemática português em prol de Portugal. Vale lembrar que este

³⁸⁵ DIAS, André Luis Mattedi. O movimento da matemática moderna: uma rede internacional científica-pedagógica no período da Guerra Fria. In: ESOCITE, 7. CD Anais, Rio de Janeiro, 2008.

³⁸⁶ RIBEIRO, Hugo. Notas sobre a Organização dos Estudos Matemáticos em Universidades Americanas. Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano IV, nº9-10, Setembro de 1954, p.80.

³⁸⁷ CHARTHIER, R. História Cultural; entre práticas e representações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, Lisboa: DIFEL, 1990.

professor trabalhava na universidade norte-americana, localizada em Nebraska, mas era português, talvez por isto apelou para o ensino da matemática a favor dos valores nacionais.

Talvez toda a discussão sobre a circulação das ideias dessa “outra matemática”, na I Semana da Matemática, se deva à situação do ensino da matemática em Portugal. Corroborando com a crítica sobre o atraso do ensino da matemática, ainda na I Semana de Matemática, encontramos Aniceto Monteiro, com o texto intitulado “Problemas da Cultura Portuguesa”, revelando que o ensino da matemática era um problema nacional, pois interessava ao desenvolvimento da economia e bem-estar social da população e destacava o “atraso” das culturas escolares portuguesas em relação ao movimento matemático internacional. Para ele, era de grande importância para o país a existência de estudiosos treinados nos métodos modernos do pensamento matemático, que eram susceptíveis de ser aplicados à resolução de vários problemas especiais, apresentando-se em todos os setores da vida. Tratariam de métodos de análise que poderiam conduzir o homem a conhecer a natureza para dominá-la.³⁸⁸

Assim uma das principais características da I Semana foi ressaltar a importância dos estudos dessa “outra matemática”. Tal importância estava atrelada a outros interesses que ultrapassavam a escola – parafraseando Monteiro³⁸⁹, “estavam em jogo interesses nacionais”. A Matemática não deveria “ser uma torre de marfim.”³⁹⁰ Neste apelo Aniceto Monteiro queria assinalar que Portugal não deveria cair no isolamento, ou seja, distanciar-se da realidade dos outros países, refugiar-se em seu atraso³⁹¹.

O atraso era evidenciado, contudo havia a tentativa de fomentar o desenvolvimento de estudos em países estrangeiros. O Instituto para a Alta Cultura concedia bolsas de estudos, desde 1929. Em Portugal, o Instituto para a Alta Cultura fomentava centros de estudo, bibliotecas, laboratórios e subsidiava publicações de periódicos, dentre eles a Revista Portugaliae Mathematica. Além do Instituto, havia a Junta de Investigação

³⁸⁸ MONTEIRO, Aniceto. Problemas da Cultura Portuguesa. Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano IV, nº9-10, 1954.

³⁸⁹ Idem, p.72-75.

³⁹⁰ Do original francês *La Pédagogie des mathématiques*, publicado pelas Press Universitaires de France (Paris) em sua “Nouvelle Encyclopédie Pédagogique”, 1952, em 1957 traduzida para a língua portuguesa, direitos adquiridos pela Companhia Editora Nacional. p.3.

³⁹¹ Alguns fatores colaboravam para este tipo de interpretação de Portugal como um país atrasado em seu ensino e até mesmo em sua economia. Vários eram os fatores da estagnação socioeconômica: a ausência de industrialização e mecanização agrícola, os transportes e comunicações deficientes, as raras possibilidades de emprego, a falta de qualificação de recursos humanos e os baixos rendimentos médios. ADÃO, Aurea do Carmo & LEOTE, Maria Isabel. *A Escola em Meio Rural no Portugal do Estado Novo: a formação dos professores no(s) discurso(s) do poder político (1933-1956)*. VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação, 2006.

Matemática, que reunia estudiosos com o intuito de fomentar os estudos matemáticos e promovia publicações importantes.

Como vimos, eram vários os argumentos e justificativas que defendiam uma formação de professores que estaria associada à apropriação de um outro ensino de matemática. De certa sorte, Sebastião e Silva, Hugo Ribeiro e Aniceto Monteiro formaram uma parceria para a discussão da I Semana de Matemática. Falar dos problemas do ensino de matemática e apontar para a realidade deste ensino foi uma forma de dialogar com os pares e analisar o que seria proveitoso para Portugal.

Em 1955, seguindo esta linha do desenvolvimento científico, o Ministro da Educação Leite Pinto reconheceu também a necessidade de formar mão-de-obra qualificada e diversificada para responder às exigências do avanço da técnica surgido após a Segunda Guerra Mundial. As relações entre a educação e a economia revelam uma nova consciência de um problema ao qual o Estado Novo andara alheio e a nova aposta seria a da formação profissional. Previa-se que a elaboração de um plano de Fomento Cultural daria condições ao país. Solicita-se, não obstante, a ajuda da OCDE³⁹², o que revelou, enquanto Estado, pela primeira vez, a institucionalização de parcerias com organismos internacionais. Assim nasce o Projeto Regional do Mediterrâneo que estabeleceu regras de assistência e cooperação permanentes na Grécia, Itália, Portugal, Espanha, Turquia e Iugoslávia³⁹³. Reconhecemos que este projeto propiciava tentativas de avaliação de realidades nacionais.

A partir de 1955, ocorreu mais uma tentativa para consolidar a participação de Portugal no fórum internacional, com a composição de uma subcomissão portuguesa à Comissão Internacional do Ensino de Matemática, tendo como componentes os professores universitários, Vicente Gonçalves³⁹⁴ e Sebastião e Silva, e os professores dos liceus, José Calado³⁹⁵ e José Silva Paulo. Esta Comissão internacional do Ensino da Matemática tinha como intuito a internacionalização da matemática escolar. Podemos levar a reflexão de que a inclusão de Portugal a esta comissão era uma pista da preocupação de Portugal em não ficar

³⁹²Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico, antiga Organização para a Cooperação Econômica Europeia.

³⁹³SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL DE PORTUGAL. Disponível em: <http://www.oei.es/quipu/portugal/historia.pdf>

³⁹⁴Vicente Gonçalves obteve o grau de Bacharel em 1917 e doutorou-se em 1921 com a dissertação “Sobre Quatro Proposições Fundamentais da Teoria das Funções Inteiras”, trabalho na área da Análise Matemática. Foi contratado como 2º assistente provisório do grupo de Mecânica e Astronomia da Universidade em 1917. Em 1919 passou a 2º assistente e a regente das disciplinas de Cálculo e Análise Superior. Obteve o doutoramento em 1921, com 25 anos, após o que passou a primeiro assistente. Em 1942 ingressou na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, onde trabalhou até se jubilar em 1967. Disponível em: <http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/p20.html>

³⁹⁵Metodólogo do Liceu Pedro Nunes.

isolada deste processo de universalização da matemática escolar. Vale lembrar que os padrões controladores e disciplinadores das rotinas que organizam e estruturam o cotidiano das atividades matemáticas de pesquisa e ensino são institucionalizados em âmbito internacional, consolidando as principais áreas, temas, objetos, problemas, métodos e resultados matemáticos³⁹⁶. Desta forma Portugal apresentava tentativas para o engajamento nesta proposta.

Todas estas mudanças na forma de conceber a matemática levaram um tempo para chegar aos cursos de formação em matemática. A estagiária Maria Augusta, em 1955, destacou as ausências do Curso de Matemática:

Verifiquei nesta altura que havia algumas rubricas do novo programa, que nunca tinham sido ensinadas durante o meu curso e que tive que estudar a fundo para poder ensinar aos meus alunos. Lembro bem de ouvir colegas do mesmo grupo e até outros do 7º grupo [área pertencente ao ensino das artes e desenho], queixaram-se exatamente da dificuldade e trabalho que tinham para se introduzirem conscienciosamente dentro dos novos programas liceais. Mais tarde voltei a perceber a deficiência da minha preparação universitária”.³⁹⁷

Estes novos conhecimentos ligados à Matemática Moderna eram discutidos nos debates acadêmicos. A inclusão de novos conhecimentos era refletida nos fóruns acadêmicos, mas como os professores trabalhariam esta questão? Isto porque, em seus cursos de formação, na maioria das vezes, esses conhecimentos não eram trabalhados. No registro do estagiário Antônio Costa aparecem estas inquietações:

[...] Confesso que me invadiu uma ponta de receio no momento da escolha do tema a tratar [Conferência sobre a Matemática Moderna], escolha essa amavelmente facultada, dentro do condicionalismo referido. É que, para além do interesse que o assunto me despertara, eu tinha a certeza duma impreparação da matéria, sentia uma sensação de insegurança sempre que o assunto me parava nas mãos. Até porque eu não podia esquecer-me de que saíra da faculdade sem jamais ter ouvido falar de Matemática Moderna, pela razão bem simples de que então o seu ensino ainda aí não tomara assento”³⁹⁸

³⁹⁶DIAS, André Luis Mattedi. O movimento da matemática moderna: uma rede internacional científico-pedagógica no período da Guerra Fria. In: ESOCITE, 7. CD Anais, Rio de Janeiro, 2008.

³⁹⁷VIEIRA, Maria Augusta Castel-Branco. Como Remediar as Dificuldades dos Candidatos ao Estágio Verificadas nos Exames de Admissão, por Melhor Ordenação do Ensino Superior nas Várias Secções. Conferência do 1º ano de Estágio, 1955, p.20.

³⁹⁸COSTA, Antonio de Almeida. O Ensino da Matemática Moderna no Ensino Liceal. Conferência. Liceu D. João III, Coimbra, 1962, p.1.

Corroborando com a ideia da ausência da Matemática Moderna no Curso de Matemática, Maria Augusta Vieira, também estagiária, escreveu:

Com efeito, os licenciados que se propõem vir fazer o exame ao 1º ano do estágio limitam-se a estudar, geralmente, a estudar as matérias liceais pelos livros adoptados e ainda as matérias tratadas no 1ª ano da universidade. Depois que aqui virem, de sofrerem a primeira reprovação [para o ingresso no Curso Didático] admirados muitas vezes, começam a indagar, a reconhecer então a existência de tantos e tantos assuntos de Matemática em que nunca sequer tinham ouvido falar.³⁹⁹

Maria Augusta Vieira identifica em outro trecho de seu texto que esta matemática referida na citação acima era a Matemática Moderna. Logo, os “assuntos de Matemática nunca vistos” são os conteúdos da Matemática Moderna. Assim, em meados da década de 50, ainda havia, na maioria das vezes, o desconhecimento desse saber nos cursos de matemática.

Podemos refletir que existia uma tensão por parte dos futuros professores em não conhecer esta matemática para ensiná-la. Mas esta preocupação não era só dos futuros professores, os professores formadores também expunham esta apreensão. Guerreiro é exemplo disso:

Os nossos cursos de matemática [referindo-se aos cursos de matemática em Portugal] não mostram a importância desta ciência, nem o já vasto campo de publicação de muitas de suas teorias. Mesmo aquele que é licenciado em Matemáticas faz em geral uma ideia defeituosa do que é esta ciência. Estudando doutrinas desconectadas, problemas mal postos ou inacessíveis, chega a criar aversão aos estudos da matemática chamada superior.⁴⁰⁰

Lendo a produção destes sujeitos, tanto dos alunos quanto do professor, podemos sublinhar dois lados que, ao nosso ver, não são excludentes: de um lado tensão dos futuros professores de não conhecer a Matemática Moderna e de outro o interesse em querer ensiná-la. Analisamos que, de certa sorte, a tensão poderia propiciar ações mobilizadoras para o ensino desta matemática. E, por outro lado, o interesse em conhecê-la para ensiná-la, o que também seria uma tentativa de não-resistência, por parte de um grupo de professores e alunos, em aceitar as mudanças na forma de se trabalhar com o ensino da matemática. Havia várias publicações dos professores formadores em prol da implantação da Matemática Moderna nos

³⁹⁹VIEIRA, Maria Augusta Castel-Branco. Como Remediar as Dificuldades dos Candidatos ao Estágio Verificadas nos Exames de Admissão, por Melhor Ordenação do Ensino Superior nas Várias Secções. Conferência do 1º ano de Estágio, 1955, p.21.

⁴⁰⁰GUERREIRO, João Santos. Introdução. Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano IV, nº9-10, set. 1954. Lisboa. p.2.

curso de formação. Em contrapartida também havia o problema de tornar esta matemática acessível aos futuros professores.

Ou seja, alguns professores formadores conheciam e até mesmo defendiam a proposta de implementação da Matemática Moderna, como havia sido evidenciado na I Semana da Matemática. Contudo há indícios, como vimos nos relatórios dos estagiários que, durante as aulas no curso de formação, na maioria das vezes, a Matemática Moderna ainda era inexistente.

Em 1957, como vimos anteriormente depois de dois anos no engajamento na Comissão Internacional do Ensino Matemática, Portugal aderiu a CIEAEM⁴⁰¹, com uma delegação constituída por Sebastião e Silva, José Calado, Jaime Furtado Leote⁴⁰² e Santos Heitor; nos anais da XI reunião em Madrid da CIEAEM constam os nomes desses portugueses. Neste fórum de discussão, os participantes explanaram as novas ideias sobre o ensino da matemática em diversos artigos e entrevistas. Nesta discussão, as reflexões perpassavam desde o ensino até questões voltadas a sua relação com o crescimento econômico e o progresso nacional.⁴⁰³

As duas comissões internacionais fomentaram a circulação de ideias para o ensino da Matemática Moderna. Ainda em 1957 havia um forte discurso que proferia o diálogo entre o ensino da matemática e o desenvolvimento econômico do país, sendo que

a caracterização da situação actual da cultura matemática portuguesa, o averiguar seus problemas fundamentais, determinar suas contradições, fracassos e debilidades, o determinar suas realizações e fundamentar suas esperanças, constitui um importante problema de carácter nacional. Trata-se de um problema de carácter nacional porque é um problema da cultura científica portuguesa e porque interessa o desenvolvimento da economia, o bem-estar social da população e a independência do país. Trata-se, portanto, de um problema de grande complexidade para o exame do qual se necessita da cooperação de um número considerável de estudiosos.⁴⁰⁴

Era uma condição primordial para a *cultura matemática portuguesa* a apropriação da “outra matemática”, pois o autor acreditava que essa *cultura* propiciaria o

⁴⁰¹Commission Internationale pour l'Étude et L'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques foi criado em 1950 por Caleb Gattegno. Promovia encontros anuais para o melhoramento do ensino da matemática.

⁴⁰²José Calado e Jaime Leote eram metodólogos do Liceu Pedro Nunes.

⁴⁰³MATOS, José Manuel. A Penetração da Matemática Moderna em Portugal na Revista Labor. Revista Iberoamericana de Educação Matemática, nº5, 2006.

⁴⁰⁴MONTEIRO, Aniceto. Problemas da Cultura Portuguesa. Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano IV, nº 9-10, set. 1954 . Lisboa. Portugal. p.72

progresso econômico. Assim, além das fronteiras do conhecimento, ou da teoria, havia a consciência da importância da apropriação para defender a própria economia.

Em busca desta apropriação destacamos outra ação em prol deste ensino. Assim, em 1958 ocorre a II Semana de Matemática⁴⁰⁵, também patrocinada pela Associação de estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa. Neste fórum de debates, a discussão não perpassava diretamente a “importância da matemática”, mas discutia-se o que seria essa matemática, os conceitos; portanto, os artigos apresentados referiam-se à *Determinação da distância de um ponto a uma recta, no caso geral de eixos oblíquos, por mudança do sistema de referência*⁴⁰⁶, *Extensão do corpo de um espaço vetorial*⁴⁰⁷, *Uma primeira lição do Cálculo das Probabilidades*⁴⁰⁸, *O Conceito de Semi-Anel e suas aplicações*⁴⁰⁹, *Alguns aspectos de ensino em Universidades Americanas*⁴¹⁰ e a *Análise numérica e Cálculo numérico automático*.⁴¹¹

O último artigo de César de Freitas destacou o cálculo numérico que era justificado pela sua importância, pois, para o autor, desenvolvia-se da necessidade de dar respostas a problemas concretos. Surgia então uma nova discussão para a formação de professores de matemática – a inclusão nos currículos de licenciatura do conteúdo de cálculo numérico. Destaca-se que até então a discussão da Matemática Moderna era permeada por questões voltadas à própria ciência. Neste fórum, com a apresentação deste artigo, ocorre outro olhar para a importância do ensino desta matemática, pois poderia auxiliar na resolução de problemas concretos.

Neste mesmo encontro, no texto de introdução, *Como nasceu a Teoria das Distribuições, suas relações com a Física e a Técnica*, Sebastião e Silva destacou a Ciência

⁴⁰⁵Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa.

⁴⁰⁶LOBO, Hamílcar da Silva. Determinação da distância de um ponto a uma recta, no caso geral de eixos oblíquos, por mudança do sistema de referência. Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa. p.71-76.

⁴⁰⁷PAIS, Gameiro. Extensão do corpo de um espaço vetorial. Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa. p. 67-70.

⁴⁰⁸OLIVEIRA, Fernando Alves da Veiga. Uma primeira lição do Cálculo das Probabilidades. Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa. p.53-66.

⁴⁰⁹DIONÍSIO, J. J. O Conceito de Semi-Anel e suas aplicações. Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa. p. 43-52.

⁴¹⁰AGUDO, F. R. Dias. Alguns aspectos de ensino em Universidades Americanas. Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa. p.33-42.

⁴¹¹FREITAS, A. César. Análise numérica e Cálculo numérico automático. Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa. p.29-32.

Matemática enquanto produção histórica, “mutável”, algo constituído e apropriado por uma comunidade:

A teoria das distribuições, criada em 1945 pelo matemático francês LAURENT SCHWARTZ, é um dos mais sugestivos exemplos de como a matemática, longe de ser uma ciência cristalizada em moldes definitivos, segue um processo vital de evolução, em que novas, ilimitadas perspectivas se abrem a cada momento, conduzindo a mudanças de rumo e de cenário, por vezes completamente inesperadas. Esta aqui precisamente a marca inconfundível do espírito criador, no seu diálogo perpétuo com a natureza, que a um tempo o condiciona e lhe dá meios para progredir, libertando-o desses mesmos condicionalismos naturais.⁴¹²

Sebastião e Silva, ao realçar a matemática como uma produção histórica, que estava inserida em um processo evolutivo, não buscava somente destacar a matemática, mas o seu ensino também deveria ser assim. Em outras palavras, se a ciência era “mutável”, o ensino desta ciência também deveria ser. Em outro artigo o mesmo autor enfatizou que “a formação de docentes de matemática que estejam à altura das suas funções didáticas requer em geral que a ciência seja por eles apreciada não somente no aspecto estático, mas também no seu evoluir.”⁴¹³ Entendemos que para Sebastião e Silva havia uma relação de consequência entre a matemática e o seu ensino, ou seja, se a matemática é desenvolvida em um processo histórico, por consequência o seu ensino também deveria ser.

Também merecem nosso olhar as discussões das duas primeiras semanas de matemática de Portugal. Como já dissemos, na I Semana de Matemática, 1955, a discussão buscava o “convencimento” de um grupo de professores sobre a importância do ensino da Matemática Moderna. A II Semana da Matemática não tratou da importância deste estudo, mas sobre os conteúdos desta matemática, na tentativa de propiciar o trabalho em sala de aula. Portanto, do primeiro fórum de discussão para o segundo ocorreu o aprofundamento das questões referentes à Matemática Moderna.

No início da década de 1960, Portugal não escapa da discussão sobre o atraso da educação. O relatório do Projeto Regional do Mediterrâneo, realizado pela OCDE, descrevia as precárias condições da educação em Portugal de 1950 a 1959, sendo divulgado

⁴¹²SILVA, José Sebastião. Como nasceu a Teoria das Distribuições: Suas relações com a Física e a Técnica. *Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa. p.5.

⁴¹³SILVA, José Sebastião. Sobre o Ensino da Matemática em Itália. *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº9-10, Lisboa. set. 1954. p.37.

para a população portuguesa em 1964⁴¹⁴. As informações divulgadas neste relatório possibilitaram ações mobilizadoras do governo frente à educação portuguesa, começando a investir na educação e tendo em vista a preparação de pessoas qualificadas requeridas pela dinâmica da economia⁴¹⁵. Novamente, ressaltamos que o projeto da consolidação da Matemática Moderna perpassava não só o meio acadêmico. Havia fortes interesses econômicos, ou seja, o projeto de consolidação da Matemática Moderna não se construía como somente um projeto acadêmico: regimentava interlocutores na política e na economia.

Apesar de este relatório tratar de uma série de problemas na educação, nos relatórios dos futuros professores percebemos uma mudança na forma de conduzir as atividades de estágios. De certo modo, evidenciamos rastros de mudança. Paralelamente a todas as iniciativas até então destacadas no texto, começa a aparecer nos relatórios de estágio de forma mais intensificada a Matemática Moderna. Devido a esta demanda, na década de 1960, no âmbito escolar, os professores foram se apropriando da Matemática.

Foi a partir de 1961 que as atividades do ensino da Matemática Moderna se intensificaram. No relatório de Antônio de Almeida Costa encontramos o estudo sobre a Teoria dos Conjuntos. O texto destacava que este conteúdo era determinado por uma singularidade de notações e vocabulário e indicavam os processos gerais do raciocínio.⁴¹⁶

Além do referido relatório, a estagiária Rita Tavares, em 1962, defendeu⁴¹⁷ o ensino da matemática moderna para a continuação do progresso científico e técnico. Segundo ela, eram necessários jovens, com uma preparação matemática eficiente, capazes de continuar a obra dos cientistas modernos. Neste trabalho aparece uma discussão conhecida em defesa deste ensino: a estagiária enfatizava que o desenvolvimento desta matemática traria benefícios para a ciência portuguesa, atribuindo à matemática um papel importante para o desenvolvimento científico que propiciaria progresso técnico e econômico.

Como já vimos, este discurso era pronunciado na década de 50, nos artigos e fóruns acadêmicos. Na década de 60 o referido discurso chega aos cursos de formação. Analisamos que, de forma mais intensificada, começou a ocorrer a circulação e apropriação de ideias referentes à Matemática Moderna nos cursos de formação.

⁴¹⁴GONÇALVES, Rita de Cássia Pacheco. *Arquitetura flexível e Pedagógica Ativa: um (des)encontro nas escolas de espaço aberto*. Universidade de Lisboa, 2011. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3573/1/ulsd60708_td_Rita_Goncalves.pdf>

⁴¹⁵Ministério da Educação de Portugal. *Sistema Educativo Nacional de Portugal*. Disponível em: <<http://www.oei.es/quipu/portugal/historia.pdf>>

⁴¹⁶COSTA, Antonio de Almeida. *Iniciação à Teoria dos Conjuntos*. Conferência. Liceu D. João III, Coimbra, 1961.

⁴¹⁷TAVARES, Rita de Freitas. *O Espírito da Matemática Moderna no Ensino Liceal*. Liceu D. João III, Coimbra, 1962.

No mesmo ano, 1962, Antônio de Almeida Costa⁴¹⁸, em seu relatório de estágio remeteu a seguinte pergunta: O que é a Matemática Moderna? Alertava que a resposta não era fácil de formular em meia dúzia de linhas, porquanto deixava supor uma visão muito ampla do conjunto dos diversos aspectos da ciência. Para ele tratava-se de uma arquitetura recente sobre materiais antigos, duma ótica nova a encarar horizontes velhos, em que a Teoria dos Conjuntos era o suporte, o fundamento comum de todo ensinamento matemático atual.⁴¹⁹

No ano de 1962 são organizadas turmas especiais, nos Liceus normais de Lisboa, Porto e Coimbra⁴²⁰ com o intuito de que os alunos iniciassem o estudo do simbolismo da Matemática Moderna. De acordo com a estagiária Rita Tavares, era necessário vencer obstáculos de várias espécies: a relutância em mudar de hábito, a desconfiança natural de tudo aquilo que era novo.⁴²¹ Uma das dificuldades era o livro didático de Matemática Moderna que era selecionado pelo governo. Todas as escolas trabalhavam com o mesmo livro, chamados de Compêndios⁴²²; assim, as práticas docentes eram padronizadas, já que os compêndios eram praticamente o “guia” do professor em sala de aula. Esse “guia” deveria circunscrever as matérias dos programas e só deveria ser utilizado depois de aprovação obtida, em concurso aberto, pelo Ministro da Educação Nacional.⁴²³ Logo, os Programas eram transpostos para os Compêndios. Com a imposição governamental, o Estado tinha certo controle do que ocorria nas escolas, do que era ensinado. De certa sorte, os compêndios contribuíam para a regulação das práticas docentes.

Mas os professores criticavam os compêndios. Eram escritos para pessoas com bastantes conhecimentos de matemática e, por vezes, tornava-se difícil utilizá-los por desconhecimento das possibilidades de compreensão dos alunos.⁴²⁴ Além do “despreparo” dos alunos, podemos também ressaltar a formação dos professores, que, na maioria das vezes, não eram preparados para ensinar a Matemática Moderna. É certo que durante os estágios,

⁴¹⁸Em 1924 licenciou-se em Ciências Matemáticas na Faculdade de Ciências do Porto. Foi professor do grupo de matemáticas aplicadas (astronomia e mecânica) da Faculdade de Ciências do Porto entre 1924 e 1952, tendo chegado, em 1950, a professor catedrático. Em 1937 obteve uma bolsa para estudar no Physikalischer Institut em Berlim, onde veio a permanecer 22 meses. Voltou depois à Universidade de Porto, onde ficou até 1952. A partir de 1952 ocupou o lugar de Professor Catedrático de Álgebra na Faculdade de Ciências de Lisboa, até a sua jubilação. Disponível em: <<http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/p42.html>>

⁴¹⁹COSTA, Antonio de Almeida. O Ensino da Matemática Moderna no Ensino Liceal. Conferência. Liceu D. João III, Coimbra, 1962.

⁴²⁰Não foi possível encontrar o material trabalhado com as turmas especiais. Nos relatórios dos estagiários não há identificação se eram referentes ao trabalho com as turmas especiais.

⁴²¹TAVARES, Rita de Freitas. O Espírito da Matemática Moderna no Ensino Liceal. Liceu D. João III, Coimbra, 1962.

⁴²²TEIXEIRA, Anabela. Os Manuais Escolares de Matemática nos Liceus Portugueses (1947-1974). Cadernos de História da Educação – v.9, nº2 – jul./dez. 2010.

⁴²³Decreto-Lei nº36 507, Art.9º, p.23.

⁴²⁴TAVARES, Rita de Freitas. O Espírito da Matemática Moderna no Ensino Liceal. Liceu D. João III, Coimbra, 1962.

como já sinalizamos, alguns futuros professores tinham acesso a este conhecimento. Mas não eram todos os professores que faziam o Curso Pedagógico e os professores mais antigos não tiveram acesso a este conhecimento.

Em 1963, “A Linguagem e os Símbolos na Matemática” foi tema de uma das Conferências de Estágios, sendo uma das avaliações do estágio. O futuro professor Ivo Cabo salientava que o tema proposto para sua Conferência enquadrava-se na nova linha de orientação do ensino da disciplina de Matemática nos Liceus, preconizada pela Organização Europeia de Cooperação Económica e iniciada no Liceu D. João III, pelos estagiários do 8º grupo, sob a orientação do Metodólogo Dr. Manuel Augusto da Silva. Também destacava suas limitações: “[...] O tema da Conferência deste ano é um tanto difícil, para quem há pouco começou a familiarizar-se com os novos aspectos do ensino das Matemáticas, os quais se alicerçam em profundos conhecimentos de Lógica”⁴²⁵.

Podemos perceber a importância dos estágios e do professor metodólogo, pois era durante o momento de formação que os futuros professores tinham contato com aspectos relacionados ao ensino desta Matemática. Nos três Liceus, durante os estágios, apresentavam-se os programas vigentes sob uma forma moderna. Como caracterizou o estagiário Jacinto Melo, ao falar do seu professor metodólogo: “com aquela competência e espírito inovador que os caracteriza, sacudindo o comodismo e a rotina que tantas vezes se opõem ao progresso”⁴²⁶.

Ainda em 1964 encontramos dois grupos: um a favor do ensino da Matemática Moderna, outro com uma certa resistência a sua implementação. Como veremos, no ano de 1964 começou a aparecer a discussão referente ao ensino da matemática na revista *Labor*. O primeiro artigo encontrado foi “Observações acerca do ensino da matemática elementar”⁴²⁷, escrito por José Augusto Cardoso, antigo professor metodólogo do Liceu Normal de D. João III em Coimbra. Neste artigo, o autor critica o ensino da Matemática Moderna no ensino liceal, justificando que era um conhecimento para o ensino superior, relevando que para o seu aprendizado era necessário alunos maduros e esclarecidos. O autor salientou que o ensino da Matemática Moderna, no ensino liceal, só seria possível e proveitoso se os alunos tivessem domínio das matemáticas clássicas. Contudo, apesar de

⁴²⁵CABO, Ivo Aires de Matos. A Linguagem e os símbolos na Matemática. Liceu Normal de D. João III, Coimbra, 1963. p.1.

⁴²⁶MELO, João Jacinto P. Pereira. A Linguagem e o Uso de Símbolos na Matemática. Conferência. Coimbra, 1963, p.28.

⁴²⁷CARDOSO, José Augusto. Observações a cerca do Ensino da Matemática Elementar. *Labor*, Revista do Ensino Liceal, nº 224, 1964. p.503-557.

criticar o ensino da Matemática Moderna no ensino elementar, como já vimos⁴²⁸, José Augusto Cardoso trabalhava, na época que exercia a função de metodólogo, com alguns conceitos da Matemática Moderna para o ensino secundário.

Um dos defensores do ensino da Matemática Moderna era José Machado Gil, que tinha reconhecimento no meio acadêmico e era autor de vários artigos publicados na época na Revista Ciência e Revista Labor. Em 1964, encontramos os artigos do professor do José Machado Gil: “Introdução das chamadas matemáticas modernas no Ensino Liceal”⁴²⁹ e a “Fé entre outra matemática para os Liceus”⁴³⁰ que apontam a importância de se trabalhar com a Matemática Moderna no ensino liceal.

Como podemos analisar no mesmo ano, em 1964, surgem posicionamentos diferentes sobre o ensino da matemática moderna no ensino liceal. Enquanto os antigos, como José Augusto Cardoso, defendiam o ensino da matemática clássica no ensino elementar, José Machado Gil escreveu sobre a relevância de se trabalhar com a Matemática Moderna. José Machado foi estagiário no Liceu D. João III, tendo como metodólogo José Augusto Cardoso, mas em sua produção acadêmica encontramos outra forma de conceber o ensino da matemática. Durante seu estágio, apropriou-se das leituras de Euclides Roxo: em suas referências, no relatório de estágio⁴³¹, consta a obra A Matemática na Educação Secundária⁴³². Desde o início de sua carreira profissional, no momento do estágio, já defendia o ensino da matemática moderna no ensino liceal.

Aqui podemos destacar as tensões de dois grupos: de um lado, os antigos professores com o ensino da matemática clássica e, de outro, os novos professores com a proposta de implantar a Matemática Moderna. O que estava em jogo era a disputa de conhecimento, além do estabelecimento e definição de um campo profissional.

Ainda em 1964, encontramos outro artigo sobre a Matemática Moderna: “Para uma fixação da nomenclatura das relações de ordem”⁴³³. Os professores tinham a intenção de “descortinar as seguintes preocupações actuais da investigação matemática: o rigor – fundamentação – das teorias; constituição das estruturas operatórias e estudos das suas

⁴²⁸Item 3.4.1.

⁴²⁹GIL, José Machado. Introdução das chamadas matemáticas modernas no Ensino Liceal. Labor, Revista do Ensino Liceal, fev. 1964, p.385-388.

⁴³⁰GIL, José Machado. Fé numa outra Matemática para os Liceus. Labor, Revista do Ensino Liceal, nº235, 1965, p.206-207.

⁴³¹_____. Relatório de Estágio. Liceu Normal D. João III, Coimbra, 1952-1953.

⁴³²ROXO, Euclides. A Matemática na Educação Secundária. São Paulo: Companhia Nacional, 1937.

⁴³³GIL, José Machado. Para uma nomenclatura das relações de ordem, Labor, Revista do Ensino Liceal, nº230, 1964, p.586-593.

propriedades”.⁴³⁴ Em 1964, institui-se o Centro de Estudos de Pedagogia Audiovisual, visando a uma intensa difusão cultural através da rádio e da televisão; a área de matemática também era trabalhada neste programa de televisão. Mas, por que só a partir de 1964 encontramos a discussão nas revistas? Nos anos sessenta, assiste-se à abertura do país em relação ao exterior. Os professores desenvolvem novas redes de contatos internacionais. O pensamento pedagógico reanima-se. José Manuel Matos salientou que, em 1962, intensificaram as atividades, com a nomeação de uma comissão de revisão do programa do 3º ciclo Liceal presidida por Sebastião e Silva, ocorrendo cursos para professores do Liceu e preparatórios da experiência pedagógica, onde a comissão desenvolveu um currículo experimental. Em 1963, foi aplicado a três turmas constituídas pelos melhores alunos do 6º ano, uma em cada um dos Liceus Normais (Lisboa, Porto e Coimbra). Gradualmente o número de turmas, de professores e de escolas foi aumentando. Em 1964, iniciou a experiência, orientada por Sebastião e Silva, nos Liceus de Lisboa, Coimbra e Porto. Era um Projeto Especial STP-4/SP da OCDE em colaboração com o ministério da Educação de Portugal⁴³⁵. Como já mencionamos bem antes de 1962, em Coimbra já havia “sementes” do processo de modernização da matemática, por meio dos estágios.

Dentre os desafios para a implementação da proposta da Matemática Moderna, a álgebra clássica deveria dar “espaço” à álgebra moderna. Sebastião e Silva ressaltava que as equações algébricas eram o objeto central para toda a álgebra clássica. A equação diofantina foi a primeira expressão em que se usou sistematicamente símbolos para representar as incógnitas, representando um avanço histórico nos estudos da álgebra. As equações indeterminadas, também chamadas de diofantinas, propiciam uma relação entre os termos da equação, sendo importantes para o desenvolvimento da teoria dos números, um dos ramos da matemática. Assim, também para o aluno, a Equação Diofantina representou o início de um “mundo algébrico”. A passagem do mundo aritmético para o mundo algébrico, a álgebra clássica, caracterizou-se pelo aparecimento dos números negativos, introdução das expressões literais e o início do estudo das equações. Mas, o que estava em discussão era a implementação de outra álgebra, não uma álgebra nos números, mas uma álgebra das estruturas, ou seja, uma álgebra moderna. Os conceitos da álgebra homológica provinham da topologia algébrica que interceptava os conceitos de espaço topológicos e estruturas algébricas.

⁴³⁴ _____. Introdução das chamadas matemáticas modernas no Ensino Liceal. Labor, Revista do Ensino Liceal, nº227, 1964, p.385.

⁴³⁵ MATOS, José Manuel. Cronologia Recente do Ensino da Matemática. Associação de Professores de Matemática, 1989.

A par das estruturas algébricas, tem-se desenvolvido o estudo das chamadas estruturas topológicas; e os casos mais interessantes, pela riqueza e importância dos resultados, são aqueles que, no mesmo conjunto, aparecem associadas uma estrutura algébrica e uma estrutura topológica (por exemplo, uma adição, uma multiplicação e uma operação de limite). Tais estruturas algébrico-topológicas formam precisamente o objecto de estudo da análise infinitesimal. Assim álgebra e topologia, ramos independentes da análise moderna (também chamada análise geral) acabam por conjugar-se numa união fecunda – a nova síntese do discreto e contínuo – que é a matemática da hora em que vivemos, a matemática do futuro.⁴³⁶

Sebastião e Silva, um dos idealizadores da implantação das turmas especiais para o ensino da Matemática nos Liceus, era simpatizante da ideia de dedicar os últimos dois anos do ensino secundário para o estudo do Cálculo Infinitesimal e a Geometria Analítica, tendo como modelo a Alemanha. Para ele, estes estudos possibilitavam celebrado êxito da Matemática, nas aplicações às Ciências Físicas.

E quais conteúdos poderiam ser abordados no ensino secundário? Em 1967 a estagiária Marília Monteiro destacou os conteúdos que deveriam ser trabalhados nos liceus: “[...] a iniciação da Lógica Simbólica ou Logística, ponto de partida de estudos subsequentes, como a teoria dos conjuntos, dos grupoides, dos quase grupos, dos semigrupos, dos corpos, dos anéis, etc.”⁴³⁷

Reconhecemos, portanto, que os estágios ocupavam um lugar de debate dos currículos, ou seja, possibilitavam também aos futuros professores a produção de conhecimentos curriculares. Estes futuros professores não eram meros alunos, no sentido de reproduzir práticas profissionais: eles refletiam e propunham alternativas. Estavam em um processo de formação que possibilitava condições de intervir em seus trabalhos docentes. Além de formar futuros professores com conhecimento em Matemática Moderna, estes estágios tinham o papel de formação de professores como categoria profissional.

A discussão foi sendo apropriada pela cultura escolar, por meio dos estágios, dos congressos, das publicações, das turmas de aplicação e da formação de novos professores, portanto, foi ganhando a sua própria representação. No ano de 1968, Frédérique Papy revisou, em Portugal, os programas de Matemática do ensino secundário.⁴³⁸ Esta matemática foi ganhando mais espaço, foram incluídos outros conteúdos matemáticos no

⁴³⁶ SILVA, José Sebastião. Sobre o Ensino da Matemática na Alemanha. In: Textos Didáticos. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. p.363. Também publicada na Enciclopédia da Vida Corrente.

⁴³⁷ MONTEIRO, Marília Alda de Lima. O ensino da MATEMÁTICA MODERNA nos liceus. Revista Labor, nov, 1967, vol.XXXII, p.86. (grifos da autora)

⁴³⁸ MATOS, José Manuel. Cronologia Recente do Ensino da Matemática. Associação de Professores de Matemática, 1989.

currículo, por exemplo, nas turmas-piloto, o cálculo vetorial em que se integram às transformações geométricas nos programas experimentais da matemática⁴³⁹.

Como já dito no decorrer deste capítulo, a formação do professor de matemática estava relacionada com aspectos modernizadores do ensino da matemática, mas também podemos destacar aspectos modernizadores no processo de formação do professor. Reconhecemos que esta formação em Portugal era um espaço para a defesa da implementação da proposta de inclusão dos conhecimentos da Matemática Moderna. Durante os estágios, os futuros professores eram incentivados a experienciar o ensino desta matemática. Assim produziam material para este ensino, trabalhavam em sala de aula e refletiam sobre os resultados obtidos em sala de aula em seus relatórios de estágio.

A formação do professor dava-se por meio dos Cursos de Matemática e Curso Pedagógico. No Curso de Matemática havia a produção dos conhecimentos matemáticos, os quais muitas vezes estavam mais relacionados a outras profissões. Já o Curso Pedagógico, em um primeiro momento, era intitulado Cultura Pedagógica, trabalhava com a teorização de conceitos relacionados à educação em geral, compreendido como sendo as cadeiras universitárias. E era nos estágios que havia a prática e a produção de saberes relacionados com a docência em matemática.

Podemos analisar que este modelo de formação também condizia com a política educacional da época, em que era necessário num primeiro momento dar aportes teóricos para só depois praticar. Assim a prática estava relacionada, de certa forma, com a “aplicação” de uma teoria, ou seja, suspeita-se que durante a parte teórica, durante a Cultura Pedagógica, não havia o diálogo entre teoria e prática. Este diálogo ocorria somente durante os estágios.

Estes dois primeiros capítulos propiciam a produção do posterior, o do estudo comparativo que tem por objetivo perceber as inteligibilidades históricas e culturais da Bahia e de Portugal no processo de formação do professor de matemática.

⁴³⁹MONTEIRO. Marília Alda de Lima. Um transformador por homotetias, Revista Labor, vol.XXXII, 1968.

4 DOIS PAÍSES, DUAS CULTURAS E UM ÚNICO OBJETIVO: A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Este último capítulo refere-se ao estudo histórico comparativo da formação de professores entre Bahia e Portugal, propondo compreender a herança deixada nos documentos oficiais, nas publicações e nos registros dos futuros professores e professores formadores, propiciando uma interpretação comparativa de como foi sendo produzida esta formação. Nosso entendimento é que a comparação entre Bahia e Portugal é uma condicionante que possibilita contrapor a ideia de trabalhar a história da formação de professores de forma isolada, como se fossem entidades limitadas e fechadas. No decorrer deste capítulo encontraremos aproximações e distanciamentos na formação do professor entre os dois países. Nesta história encontramos instituições responsáveis pelo “preparo”, como diziam na época, dos futuros professores do ensino secundário: a Faculdade de Filosofia da Bahia e a Faculdade de Letras de Portugal.

4.1 Os governos e a formação de professores

Reconhecemos que, para refletir sobre a formação do professor nestes países, faz-se necessário perceber a realidade política desta época. Nesta produção histórica recordemos, por exemplo, Falcon:

o historiador procura situar e interpretar temporalmente o artefato, num campo no qual se cruzam duas linhas. Uma é vertical, ou diacrônica, com a qual ele estabelece a relação de um texto ou um sistema de pensamento com expressões anteriores no mesmo ramo de atividade cultural (pintura, política etc.).⁴⁴⁰

Este autor defende a historiografia como uma certa abordagem do real histórico, sendo que neste modo de produzir história estão presentes a economia, a política e a

⁴⁴⁰ FALCON, Francisco José Calazans. História Cultural e História da Educação. Revista Brasileira de Educação, v.11, n.32, mai./ago. 2006, p.334.

sociedade como um todo. Nesta perspectiva, defendemos que a história política de um país não é indissociada da história da formação do professor. Diante disso, faz-se presente a dimensão política do Brasil e de Portugal.

Durante o período de 1940 a 1968 ocorreu no Brasil a instalação do Estado Novo, da República Populista e do Regime Militar. Em linhas gerais, o Estado Novo (1937 a 1945) era um regime de governo que implantou a ditadura, imposto por Getúlio Vargas. Durante a República Populista (1946-1963) intensificou-se o processo de industrialização no Brasil, ocorreu a democratização e a abertura para o capital estrangeiro. E, no Regime Militar (1964-1985), fim da democracia, ocorreu a censura na imprensa e violenta repressão. A perseguição política que ocorria desde as escolas, perpassava as universidades e os partidos da oposição⁴⁴¹. Este período para a educação brasileira foi caracterizado por várias mudanças:

Desde o final da ditadura instalada com o Estado Novo (1937-1945), as discussões sobre as mudanças necessárias para a expansão da escola secundária, sobre sua função e articulação com o primário, sobre a formação do professor, a organização de sua carreira e de sua jornada de trabalho atravessaram as décadas de 1940, 1950 e 1960. Mesmo com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (4.024/61), os debates não se arrefeceram, intensificados pelo movimento estudantil, tanto universitário quanto secundarista, e expandiram-se em torno da reforma universitária.⁴⁴²

Nas décadas de 1940 a 1960 o Brasil teve três formas diferentes de governo. Como vimos no decorrer deste texto, os três modelos de governo refletiam no processo de formação de professores. Durante o Estado Novo criou-se, na Bahia, a Faculdade de Filosofia, sendo que Isaías Alves, fundador desta faculdade, como já vimos, era totalmente a favor da proposta trazida pelo Estado Novo.

⁴⁴¹ BENEVIDES, Maria Victória de Mesquita. 1964: um golpe de classe? (Sobre um livro de René Dreifuss). Lua Nova, São Paulo, n.58, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452003000100012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 05 abr. 2011. doi: 10.1590/S0102-64452003000100012.

⁴⁴² TOLEDO, Maria Rita de Almeida; REVAH, Daniel. A indústria cultural e a política educacional do regime militar: o caso da revista Escola. Rev. Bras. Hist., São Paulo, v.30, n°60, 2010. p.2. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882010000200005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 05 abr. 2011. FREIRE JUNIOR, Olival; VIDEIRA, Antonio Augusto Passos e RIBEIRO FILHO, Aurino. Ciência e política durante o regime militar (1964-1984): a percepção dos físicos brasileiros. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum. [online]. 2009, vol.4, n° , p.479-485. FONSECA, Pedro Cezar Dutra. Nem ortodoxia nem populismo: o Segundo Governo Vargas e a economia brasileira. Tempo [online]. 2010, vol.14, n°28. FONSECA, Pedro Cezar Dutra e MONTEIRO, Sérgio Marley Modesto. Credibilidade e populismo no Brasil: a política econômica dos governos Vargas e Goulart. Rev. Bras. Econ. [online]. 2005, vol.59, n°2, p.215-243.

Durante o período da República Populista, encontramos um acentuado discurso no curso de formação de professores sobre a importância da Matemática Moderna para o desenvolvimento econômico do país. Vale lembrar que nesta época a bandeira do governo brasileiro era o desenvolvimento econômico e industrial do país.

No que tange à formação de professores, durante o Regime Militar houve uma intensificação das atividades referentes à Matemática Moderna. Além disso, como exposto no decorrer deste trabalho, a Reforma Universitária teve como modelo as universidades de pesquisa norte-americanas, como a criação dos departamentos, o sistema de créditos, as instituições de pesquisas, os programas de pós-graduação que conferem graus de mestrado e doutorado e um “ciclo básico” nas universidades, além das alterações e imposições curriculares. Exemplo disso é a obrigatoriedade da disciplina de Educação Moral e Cívica nos currículos do ensino superior.⁴⁴³

Estas determinações governamentais ecoavam nas atividades do curso de formação. Como citado anteriormente, um exemplo é o registro encontrado na tese de doutorado de Denizalde Pereira. Neste trabalho de 2005, Denizalde aponta que Martha Dantas, ao ser questionada sobre a não realização do VI congresso nacional sobre o ensino da matemática, em 1966, que ocorreria na Paraíba, destaca que não foi a falta de recursos que impossibilitou este encontro, mas a ditadura.⁴⁴⁴ Esta declaração de Martha Dantas reforça nosso argumento de que o regime militar intercedia até mesmo nos fóruns de discussão sobre o ensino da Matemática. Para o governo desta época, discutir entre os pares e analisar a realidade eram ações subversivas, que deveriam ser evitadas.

Paralelamente, em Portugal havia o Regime Salazarista, de 1933 até 1974, um regime autoritário que criou a PVDE, Polícia de Vigilância e Defesa do Estado, que a partir de 1945 chamou-se Polícia Internacional e de Defesa do Estado, PIDE. Esta Polícia, em conjunto com a Legião Portuguesa, garantia a repressão de todos os opositores ao regime autoritário.

Ainda neste regime ocorreu a criação da Mocidade Portuguesa, masculina e feminina, e da FNAT (Fundação Nacional da Alegria no Trabalho), que eram organizações

⁴⁴³DRAIBER, Sonia Miriam. As políticas sociais do Regime Militar Brasileiro: 1964-84. In: SOARES, Gláucio Ary Dillon & D'ARAUJO, Maria Celina (Orgs.). 21 anos de regime militar: balanços e perspectivas. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1994.

⁴⁴⁴PEREIRA, Denizalde Jesiel Rodrigues. História do Movimento democrático que criou a Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM. 2005. Tese. Faculdade de Educação Universidade Estadual de Campinas, Caminas, 2005. Orientadora: Profª Drª Maria Ângela Miorim.

para difusão dos princípios salazaristas⁴⁴⁵. No que diz respeito à formação de professores, encontramos em alguns relatórios de estágio a participação dos futuros professores das ações da Mocidade Portuguesa. Além da Mocidade, a PIDE também tinha controle no que acontecia nos Cursos Superiores. Exemplo disso foi a entrevista de Eduardo Veloso, antigo aluno do Curso de Matemática da Faculdade de Letras de Lisboa, formando no ano de 1952:

Era da Associação de Estudantes, director da Secção Pedagógica. Fui da primeira lista de esquerda [...]. No fim do curso, quando houve a hipótese de uma bolsa para a Alemanha, fui chamado à PIDE que me interrogou e comunicou ao Instituto de Alta Cultura que eu não era afecto ao regime e, portanto, não podia ter a bolsa⁴⁴⁶.

Devido ao seu posicionamento político, “de esquerda”, Eduardo Veloso não teve a oportunidade de ir para a Alemanha. Outro exemplo da atuação da PIDE é o caso de Bento Caraça, que foi perseguido, preso e, em 1946, demitido do seu lugar de professor catedrático do Instituto Superior de Ciências Económicas e Financeiras. Além destes dois professores, encontramos Alfredo Pereira Gomes que, em 1947, devido à perseguição política teve que se ausentar de Portugal, passando a trabalhar na França e no Brasil, no qual desempenhou um importante papel no Instituto de Física e Matemática de Recife, sendo seu fundador⁴⁴⁷. Estes casos demarcam a perseguição política aos professores de matemática que tiveram suas carreiras prejudicadas ou interrompidas por não apoiarem o Governo de Salazar.

Podemos refletir que de diferentes modos, tanto no Brasil quanto em Portugal havia uma política educacional conservadora e nacionalista. O papel de regulação e controle por parte do Estado não conseguiu, no entanto, que todos os professores se resignassem a uma absoluta massificação de práticas, nem à aceitação passiva do seu papel de agentes de normalização de pensamentos e comportamentos. Nas escolas, os professores foram agentes de práticas as quais representavam suas apropriações e representações. Nesta perspectiva, a cultura escolar era produzida por professores formadores, professores secundários e futuros professores. Apesar, de em tese, terem papéis determinados pelo Estado,

⁴⁴⁵ROSAS, Fernando. O salazarismo e o homem novo: ensaio sobre o Estado Novo e a questão do totalitarismo. *Análise Social*, vol.XXXV (157), 2001. CARVALHO, Rómulo de. *História do Ensino em Portugal, desde a fundação da nacionalidade até ao fim do regime de Salazar-Caetano*. Lisboa: Fundação C. Gulbenkian, 1996. NÓVOA, António. *A Educação Nacional*, In: *Portugal e o Estado Novo (1930-1960)*. Coord. Fernando Rosas. Lisboa: Editorial Presença, 1990.

⁴⁴⁶SANTOS, Maria Emília Brederode & FONSECA Teresa. Entrevista a Eduardo Veloso. p.2. Disponível em: www.dgidec.min-edu.pt/data/dgidec/Revista_Noesis/doc.../entrevista69.pdf

⁴⁴⁷Estudo sobre o Comunismo: os movimentos radicais da esquerda e a oposição do Estado Novo. Disponível em: <http://estudossobrecomunismo2.wordpress.com/2006/12/07/alfredo-pereira-gomes-1919-2006/>

de certa maneira tinham suas representações sobre o ensino, mesmo recebendo uma “missão definida pelo Estado” de transmitir valores nacionalistas.

4.2 O Curso de Matemática

No Curso de Matemática, tanto em Portugal quanto na Bahia eram oferecidas as disciplinas de Análise Superior e Física Matemática, Mecânica Celeste e Físicas, além das disciplinas que tratavam de Geometria e Física. Na Bahia, temos a disciplina de Análise Matemática⁴⁴⁸. Em Portugal, ainda encontramos as disciplinas de Matemática Geral, Álgebra Superior, Cálculo Infinitesimal, os Desenhos (Rigorous, de Máquinas e Topológicos), Cálculo das Probabilidades, Astronomia, Geodésia e Química.

Em Portugal, o modelo de formação dos conceitos matemáticos, mais que no Brasil, estava atrelado a conceitos voltados a outras profissões; como já mencionado, o curso de matemática tinha características marcantes de um curso de engenharia. Os Desenhos e Geodésia eram disciplinas ministradas no Curso de Matemática e também faziam parte da estrutura curricular dos cursos de engenharia. Nos dois cursos, as disciplinas de Física eram trabalhadas e era comum o professor ensinar matemática, física e desenho.

Diferentes eram os modelos de formação matemática, ou seja, nos cursos pesquisados havia disciplinas e conteúdos diferenciados, contudo a prioridade na formação era a matemática.

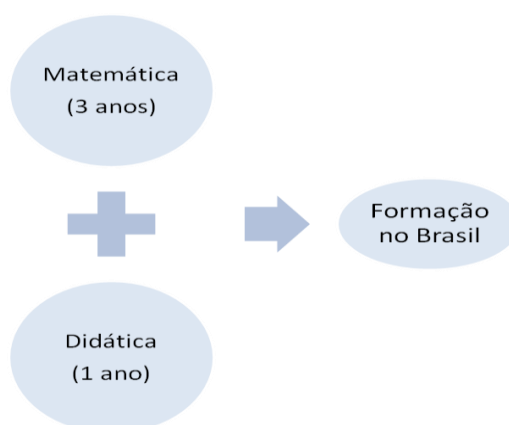


Figura 8: Formação Docente no Brasil

⁴⁴⁸Anexo R – Quadro Comparativo – Curso de Matemática.

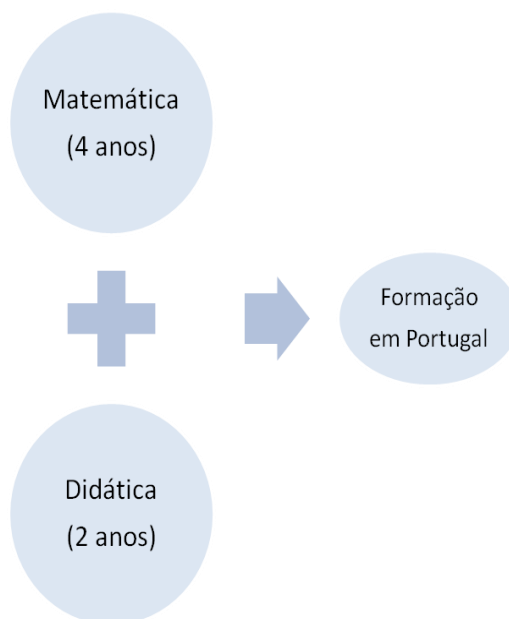


Figura 9: Formação Docente em Portugal

Quanto ao conhecimento matemático ensinado, não podemos deixar de considerar o processo de modernização do ensino da matemática; entre as décadas de 1940 e 1950 havia ações isoladas para a sua implementação.

Em Portugal, em 1943, são evidenciados indícios destas ações com a fundação da Junta de Investigação Matemática, por Mira Fernandes, António Aniceto Monteiro e Ruy Gomes, sendo realizados os Colóquios de Análise Geral sobre Álgebra Moderna, Teoria das Estruturas, Topologia Geral da Medida e Teoria Geral da Integração⁴⁴⁹. Em 1948, nos planos de aula do Estagiário Álvaro João Rocha da Silveira⁴⁵⁰ encontramos nos planejamentos para a aula do 6º ano, sob a orientação do professor metodólogo José Augusto Cardoso, a noção de conjuntos, noção elementar de variável e, posteriormente, de função⁴⁵¹.

Em 1949, na Bahia, também são encontradas pistas destas ações, ocorrendo a inclusão da disciplina de Introdução à Álgebra Moderna. A partir deste momento, como já assinalado, várias foram as mudanças no Curso de Matemática e no Curso de Didática Especial da Matemática. Nas cadernetas da disciplina de Didática Especial da Matemática, em 22 de agosto de 1962, Martha escreveu: “Estudo de *problemas* de Geometria para a 3ª série

⁴⁴⁹MATOS, José Manuel. Cronologia Recente do Ensino da Matemática. Associação de Professores de Matemática, 1989.

⁴⁵⁰Fomos ao encontro deste professor, em Braga, mas devido ao seu estado de saúde não foi possível conversarmos.

⁴⁵¹SILVEIRA, Álvaro João Rocha. Lições de álgebra. Relatório de Estágio. Liceu Normal D. João III, 1948-1949.

ginasial”, trabalhando a Geometria das Transformações, proposta do Programa Moderno de Matemática⁴⁵².

Tais ações não chegavam aos alunos do Curso de Matemática, como já mencionado no decorrer do trabalho. Maria Leonor é exemplo disto: sobre seu curso de formação em matemática, em Portugal, lembrou que estudara derivadas, primitivas, equações, limites, mas não fez menção aos conteúdos ligados à modernização da matemática.

Na Bahia, Arlete Cerqueira, Ramakrishna Bagavan e Martha Dantas também relatam esta ausência⁴⁵³. No entanto, na década de 1960, tanto na Bahia quanto em Portugal encontramos o estudo e a implantação dos conhecimentos relacionados com a Matemática Moderna⁴⁵⁴.

4.3 O Curso de Didática

Tanto no Brasil quanto em Portugal, alguns professores eram defensores do Governo, difundindo os valores getulistas, militaristas ou salazaristas; outros procuraram assumir uma postura de alguma “resistência” e se expressavam na tentativa de criação de um espaço de autonomia. Podemos considerar que os professores produziram suas estratégias, fazendo, ou não, mudanças e instituindo, ou não, deliberações governamentais. Nesta pesquisa, podemos relatar um exemplo das estratégias dos professores no Curso de Matemática. Como já citado, na maioria das vezes, os programas das disciplinas do Curso de Matemática da Bahia eram cópias fiéis do Curso de Matemática de São Paulo, em que se abordava a Matemática Moderna. Nunes destaca que, durante o Estado Novo, a lógica de institucionalização para escolarização seguia o modelo paulista.⁴⁵⁵ O Regimento da Faculdade de Filosofia da Bahia revia a execução na íntegra dos programas da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São Paulo. Para atender a esta exigência, nas cadernetas do Curso de Matemática da Bahia eram registrados os conteúdos de Matemática Moderna, contudo, como vimos anteriormente, os antigos alunos lembram que não estudavam esta matemática.

⁴⁵²OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) de 1960.

⁴⁵³Como citado, no decorrer do trabalho, estes depoentes foram alunos do Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia da Bahia e depois professores deste curso.

⁴⁵⁴Tanto no Brasil quanto em Portugal, tratamos desta questão nos itens intitulados “O Curso de Matemática”.

⁴⁵⁵NUNES, Clarice. As Políticas Públicas de Gustavo Capanema no Governo Vargas. In: BOMENY, Helena (Org.). CONSTELAÇÃO Capanema: intelectuais e políticas. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getulio Vargas; Bragança Paulista: Universidade de São Francisco, 2001. Disponível em: <http://www.cpdoc.fgv.br>

Em 1943, Portugal tinha cursos de matemática e de didática estruturados, a história da formação de professores em Portugal iniciou três décadas antes do que na Bahia. Entretanto, na Bahia, em 1943, temos o início da institucionalização dos professores para o ensino secundário. Queremos destacar que nesta pesquisa, apesar de trabalharmos com o tema no Brasil e em Portugal, os dois países viviam realidades diferentes, pois se de um lado já havia um curso e discussões sobre a formação de professores, de outro lado contávamos com o início de um curso.

Contudo, nos dois lugares o modelo inicial para esta formação consistia em dois cursos distintos: um de matemática e outro voltado para as questões da prática. No Brasil, o Curso de Matemática durava três anos e o Curso de Didática, um ano; já em Portugal, a parte de Matemática durava quatro anos e a parte voltada à Didática era de dois anos. Em ambos os países os conhecimentos matemáticos tinham considerável relevância em relação aos conhecimentos obtidos no Curso de Didática.

Circe Mary da Silva e Bruno Bontempi destacam que a separação dos Cursos é um processo histórico e que o descaso pela didática era um posicionamento coletivo. Os professores estrangeiros da Faculdade de Filosofia de São Paulo, que lecionavam a matemática, como Fantappiè, salientavam que se precisava saber a matemática e deixar “estas coisas de Didática de lado”.⁴⁵⁶

Mais que no Brasil, era “comum” em Portugal os bacharéis em matemática serem professores de matemática, ou seja, não era necessário o curso de didática, bastava o bacharelado em matemática. Em entrevista, Maria Leonor Filipe relatou: “A teoria, eu sabia a teoria, não se falava nada de prática.”⁴⁵⁷ A falta de reconhecimento do Curso de Didática para a formação do professor era uma maneira de demarcar que para ser professor de matemática bastava saber matemática.

Além dos futuros licenciados portugueses cursarem um ano a mais do que os brasileiros no Curso de Matemática, a estruturação do curso pedagógico tinha singularidades. Entretanto, os bacharéis em matemática do Brasil e de Portugal tinham uma característica em comum: até o início do curso de didática não tinham acesso ao conhecimento didático. Ao terminarem o curso de matemática, os bacharéis apresentavam um conhecimento matemático.

⁴⁵⁶BONTEMPI JR., Bruno. A Incorporação do Instituto de Educação pela FFCL-USP: hipóteses para entender um campo cindido – PPGÉ: História, Política e Sociedade, Anais do Rio de Janeiro: Anped, 2007, vol.1, p.1-15.

⁴⁵⁷Maria Leonor de Paiva Filipe, Lisboa, 24 fev. 2010. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

Eu nunca ouvi falar na didática na matemática [no Curso de Matemática]. Não havia as cadeiras de didática, as cadeiras eram álgebra, depois tínhamos cálculo, depois tínhamos análise. Havia no segundo ano os complementos de álgebra, que eram os determinantes [...] cálculo, análise, álgebra, depois matemáticas gerais. Então em meio ao curso tínhamos complementos da álgebra, [...] no último ano; depois tinha cálculos pela unidade, mecânica racional, astronomia, no terceiro ano, depois mecânica, física matemática, e acho que tínhamos desenhos. Tínhamos curso de química no primeiro ano, no segundo ano, astronomia no terceiro, no quarto tínhamos as mecânicas⁴⁵⁸.

Aqui, um momento para caracterizarmos outra fase da história da formação em matemática: antes, para ser professor era necessário saber matemática. Agora, com a implantação dos Cursos de Didática, em tese, era necessário saber matemática e didática.

Em Portugal, a parte didática, a Secção Pedagógica, era dividida em dois blocos: o primeiro correspondia às disciplinas; o segundo, ao estágio. No Curso de Didática da Bahia, por outro lado, não havia essa divisão, ou seja, a teoria compartilhava com a prática, a produção de conhecimentos didáticos dava-se com a articulação entre a teoria dos conhecimentos didáticos e os estágios. Os estágios ocorriam no decorrer do curso teórico. Para a formação de cunho prático profissional, encontramos o Curso da Secção Pedagógica, em Portugal, e na Bahia o Curso de Didática.

Reconhecemos que ambos tinham por objetivo a formação do professor, mas havia particularidades nesta formação, e até mesmo na denominação dos cursos. Em Portugal, foi usado o termo “pedagógica”, no Brasil, “didática”. Não é por acaso que tais cursos eram assim nomeados: o termo pedagógico origina-se de “pedagogia”, ou seja, da teoria de ensino; já o termo didática refere-se à técnica de ensinar. Em outras palavras, em Portugal, o curso trazia os conhecimentos teóricos e depois os práticos. No Brasil, as práticas eram trabalhadas juntamente com as aulas teóricas. A disciplina de Didática da Matemática, ofertada no Curso de Didática, por exemplo, trabalhava conhecimentos de matemática e didáticos. Deste modo, entendemos que o interesse era uma formação que não fosse unilateral, para não enfatizar apenas um tipo de conhecimento. O texto intitulado “A formação didática do nosso licenciado”, escrito pelo professor formador Raynal, refere-se ao Curso de Didática: “Então, tanto pela necessidade de formação do futuro professor, como porque nossa organização é explícita, devem os licenciados entrar em contato com as salas de aulas e suas atividades desde os primeiros momentos de trabalho do Colégio de Aplicação”.⁴⁵⁹

⁴⁵⁸Idem, ibidem.

⁴⁵⁹RAYNAL. A Formação Didática de Nosso Licenciado. Arquivo da Universidade da Bahia. Faculdade de Filosofia, vol.VI, 1957-1958. p.173.

Em ambos os países, ocorriam os estágios – na Escola de Aplicação, no Brasil, e nos Liceus, em Portugal. Eram escolas secundárias, em tese, apropriadas para a atividade de atuação docente dos futuros professores. Assim se explica a importância dos Liceus Normais e Escola de Aplicação, já que era nestas Instituições de Ensino que ocorria uma parte da preparação pedagógica do professor secundário.

Compreendemos que os estágios eram momentos de apreensão de saberes. Também podemos destacar que, tanto na Faculdade de Filosofia da Bahia quanto na Faculdade de Letras de Portugal, a formação pedagógica era realizada de maneira isolada da formação dos conceitos matemáticos. Ocorria um momento destinado à formação didática, no caso da Bahia, nos Cursos de Didática e Escola de Aplicação e, em Portugal, nas Faculdades de Letras e Liceus. Respectivamente, a atividade era acompanhada pelo professor da disciplina de Didática Especial da Matemática e pelo Professor Metodólogo. As práticas docentes tinham representações diferenciadas: enquanto na Bahia havia uma relação entre teoria e prática, em Portugal a relação era unívoca, ou seja, um modelo de formação em que a prática não era “trazida” para as aulas teóricas.⁴⁶⁰

Em Portugal, na parte teórica, a abordagem de conceitos pedagógicos era voltada à Educação de forma geral, ou melhor, não havia uma disciplina específica para a didática da matemática. O trabalho era apresentado nos estágios, onde os futuros professores poderiam articular conhecimentos ditos matemáticos e didático-pedagógicos, não havendo uma disciplina específica para as questões singulares do ensino da matemática nas Faculdades de Letras. Este conhecimento só era desenvolvido nos Liceus, nos estágios, com a orientação do professor metodólogo.

Reconhecemos uma diferença nos métodos dos cursos de didática. Na Bahia, a atividade prática era trabalhada em uma disciplina da Faculdade de Filosofia, do Curso de Didática, na Didática Especial da Matemática. Nesta disciplina, como vimos anteriormente no item intitulado “Didática da Matemática Especial”, desenvolviam-se questões teóricas e as aulas práticas. Havia, portanto, um reconhecimento institucional da importância da prática. Ao analisar as práticas de ensino em Portugal deparamo-nos com outro perfil de formação. Em outras palavras, em Portugal, a prática era de responsabilidade do professor metodólogo, professor do Liceu e não da Faculdade de Letras. Assim, a prática não era legitimada pelas faculdades de letras portuguesas, mas por escolas secundárias.

⁴⁶⁰ Anexo P – Quadro Comparativo – O Modelo do Curso de Didática.

Outra diferença é sobre a contratação do professor. Na Bahia, os professores da disciplina de Didática Especial eram professores assistentes da Faculdade de Filosofia. Como vimos no decorrer desta pesquisa, estes professores trabalhavam no Curso de Matemática e no Curso de Didática e suas experiências profissionais possibilitavam compreender este espaço de formação; além disso, participavam de grupos de estudos, de congressos e produziam material didático.

Em Portugal era diferente. Segundo Maria Leonor, os Professores Metodólogos, que eram os responsáveis pela parte prática nos liceus, eram contratados pelo Estado, ou melhor, recebiam um convite do Estado.⁴⁶¹ Logo, não havia um concurso. Podemos supor que com esta atitude o governo pretendia garantir o controle na formação prática dos futuros professores, já que estes metodólogos exerciam um cargo de confiança do Estado.

TABELA 8: O Curso de Didática

O Curso de Didática		
	Brasil	Portugal
Diálogo: teoria e prática	Didática Especial da Matemática	Cadeiras universitárias Nas Faculdades (teórica) e depois os estágios realizados nos liceus (prática).
Estágios	Colégio de Aplicação	Liceus (escolas secundária)
Professores responsáveis pelos estágios	Professor da Disciplina de Didática Especial (FF)	Metodólogos (dos Liceus)

Fonte: Quadro elaborado pela própria autora

Ainda referente aos cursos de didática, no que tange à grade curricular, nos dois casos, além de estudarem a Didática e Psicologia, há indícios de que era necessário apreender o espaço escolar; portanto, a Administração Escolar era considerada um conhecimento importante para a formação do professor de matemática. Contudo, havia singularidades na disciplina de Administração Escolar: em Portugal, a formação passava pela discussão da história da educação e higiene escolar, enquanto que no Brasil, na caderneta da disciplina, salientava-se a importância dos conhecimentos sociológicos e biológicos. Os conhecimentos sociológicos referiam-se aos aspectos da Sociologia da Educação.⁴⁶²

⁴⁶¹ Maria Leonor de Paiva Filipe, Lisboa, 24 fev. 2010. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

⁴⁶² Vale lembrar que a psicologia e a sociologia eram elementos importantes, apropriados da Escola Nova.

Só conseguimos entender esta diferença no encaminhamento da disciplina de Administração Escolar se ponderarmos os aspectos políticos. Tal situação sugere que em Portugal a formação de professores estava voltada a questões relacionadas à política em voga.

4.4 Discussões que permeavam a formação

Uma das discussões importantes que permeavam a formação do professor de matemática eram os encontros de matemática. Nestes fóruns de discussão, os professores com seus pares aprendiam e trocavam ideias sobre o ensino da matemática. Em ambos os casos pesquisados, a criação destes fóruns ocorreu na década de 1950. Em 1954, houve o primeiro encontro voltado ao ensino da matemática em Portugal e, em 1955, o primeiro encontro no Brasil.

Reconhecemos diferenças nas conduções das discussões nos dois países. Apesar de Portugal ter uma trajetória muito mais avançada, no que tange à formação do professor de matemática, na primeira reunião entre os professores, discutiu-se a importância da Matemática Moderna. No encontro brasileiro, que ocorreu na Bahia, a discussão permeava questões voltadas ao ensino desta matemática, às metodologias e aos programas. Enquanto que em Portugal a discussão se restringia ao reconhecimento da Matemática Moderna, no Brasil já não se questionava a importância desta matemática, mas debatia-se sobre como e o que ensinar desta matemática nas escolas secundárias e na formação dos professores.

TABELA 9: O Primeiro Congresso

Os Congressos	
Brasil	Portugal
A discussão da forma de ensinar a Matemática Moderna	Os textos propunham o “convencimento” da importância da Matemática Moderna

Fonte: Quadro elaborado pela própria autora

Nestes dois encontros evidenciamos que os professores tinham interesse em trabalhar com a Matemática Moderna. O grupo de professores portugueses tinha a necessidade de mostrar aos seus pares a importância deste ensino, contudo na Bahia há indícios de que a demanda era outra: pela estruturação dos temas trabalhados no primeiro encontro, o interesse

do grupo era entender como deveriam ser trabalhados os conhecimentos relacionados à Matemática Moderna.

Outra discussão levava em conta a importância do ensino da Matemática Moderna atrelada ao desenvolvimento não só intelectual, mas econômico. No decorrer da pesquisa, tivemos acesso a vários artigos brasileiros e portugueses destacando a matemática e sua relação com a tríade: economia, indústria e técnica. Para dar resposta à tríade, a matemática que se deveria ensinar era uma “outra matemática”. Em Portugal,

atualmente as exigências das indústrias à Matemática pura são de tal forma prementes que muitas empresas industriais dos Estados Unidos da América do Norte se viram obrigadas a criar, ao lado do seu estado maior de engenheiros, outros de matemáticos puros para a resolução de problemas que ultrapassam a cultura matemática dos engenheiros. Se virarmos a nossa atenção para outros campos da atividade, igualmente centrados nas preocupações dominantes das sociedades civilizadas modernas, para Estatística, para a Demografia, para a Biologia, o panorama é o mesmo. De todo o lado assistimos a uma invasão crescente da vida moderna pela matemática, a uma matematização das ciências que dia a dia se tornam mais imprescindíveis aos homens.⁴⁶³

Esta citação de Bento Caraça foi localizada em uma obra póstuma, já que faleceu em 1948. Caraça condicionava o ensino da Matemática Moderna aos aspectos econômicos. Para argumentar a sua tese, citou os Estados Unidos, um país desenvolvido que tinha em suas escolas o ensino da Matemática Moderna.

Também encontramos na Bahia o mesmo teor da defesa realizada por Isaías Alves:

Faremos de nossa faculdade ativo laboratório do conhecimento puro e aplicado, de que depende o progresso, nesta era mecanizada, submissa aos mais recônditos segredos de perfeição industrial. [...] Para o cumprimento desse grave dever pedagógico e patriótico, muito se exige de nós [professores] a existência nacional, a começar pelo ensino da matemática, para a formação de uma mentalidade estatística, pela qual se possam compreender, com rigor, os problemas econômicos, e tentar solução com menores probabilidades de erro, e garantia de mais seguros resultados, dentro do momento social de cada tentativa.⁴⁶⁴

Em outra citação, Isaías Alves reforçou ainda mais a relação entre educação e indústria: “A corrente revolucionária do segundo quartel do século trouxe o novo conceito

⁴⁶³ CARAÇA, Bento de Jesus. A Matemática na vida dos homens. Conferências e outros escritos. Lisboa: Faculdade de Ciências de Lisboa, 1978. p.294-295.

⁴⁶⁴ ALMEIDA, Isaías Alves. Missão Nacional e Humana da Faculdade de Filosofia. Revista da Faculdade da Universidade da Bahia, 1952. p.6.

de Universidade, enquanto a translação do campo industrial abriu caminhos para demover a inércia mental e dar à ciência desinteressada direito de cidade.”⁴⁶⁵

Nestas citações, além de recorrer ao desenvolvimento econômico, Isaías Alves traz em seu discurso a defesa da nação; segundo ele, era indispensável o ensino da Matemática Moderna para garantir o “bem da nação”.

Refletimos que desta forma em Portugal e na Bahia atrelavam-se os conhecimentos da Matemática Moderna ao progresso, ao setor industrial. Assim, o seu ensino era entendido como um elemento importante para a economia do país.

Vale lembrar que modernizar o ensino da matemática e também a formação do professor de matemática era algo relevante para a indústria, por qualificar os trabalhadores para o desenvolvimento socioeconômico do país. A modernização do ensino não enfatizava somente a questão dos conteúdos matemáticos – cuja nova linguagem era pontuada pelo simbolismo da Lógica e da Teoria dos Conjuntos, tratando do estudo das Estruturas Algébricas, a Álgebra Linear e as Probabilidades –, mas também as abordagens metodológicas.

O ensino superior era justificado pela sua importância social, ocupava um espaço de destaque para a inovação técnica e a difusão da ciência. Entretanto, as práticas no campo escolar, nas universidades, não eram simplesmente a “adaptação” ao que o mercado exigia; as instituições gerenciavam e produziam suas próprias representações e práticas, portanto, acreditavam que para ser professor de matemática, o ensino universitário deveria conduzir aos *modernos* problemas e mais ainda, à *moderna* forma do pensamento matemático, de maneira que o aluno teria matérias novas e processos mentais novos⁴⁶⁶.

No decorrer da pesquisa percebemos várias “aproximações” entre Brasil e Portugal, e uma que chama a atenção é a importância do adjetivo “moderno”, quase que indispensável nos discursos e textos do campo educacional. Em ambos os países, esta palavra era associada aos substantivos professor, universidade e metodologia.

Na Bahia, o termo “moderno” era encontrado nos discursos de Isaías Alves que, apesar de defender a modernização, também defendia a tradição – em particular, a tradição baiana:

⁴⁶⁵ _____. Discurso para a turma de bacharéis da Faculdade em 1943. p.3. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

⁴⁶⁶ SILVA, José Sebastião. Sobre o Ensino da Matemática na Alemanha. Revista Gazeta da Matemática, nº55, 1953.

Evidentemente, *o ideal moderno*, que é sem dúvida, o ideal brasileiro, aconselha-nos a levar por diante a criação de universidades dotadas dos requisitos indispensáveis ao ensino eficiente e intensivo, com o pensamento posto na juventude estudiosa do Brasil [...]. Oxalá, possamos, como deseja V. Excelência, Sr. Presidente, dar ao Brasil as universidades, reclamadas pela cultura do nosso tempo, aproveitando para isto as condições privilegiadas do clima, das tradições locais, dos estabelecimentos e centros de estudos [...] o essencial era começar.⁴⁶⁷

Isaías Alves acreditava em uma modernização conservadora, já que queria o desenvolvimento econômico da Bahia, contudo reivindicava a tradição. Vale lembrar que Isaías Alves pertencia ao grupo oligárquico da Bahia, portanto representava a elite baiana. Reafirmando seu posicionamento, salientou em outro discurso que “em todos os povos modernos, o professor é o agente decisivo da disciplina social ou o primeiro desintegrador da ordem da consciência, de quem depende todo o processo jurídico e toda prosperidade econômica dos povos”⁴⁶⁸.

Martha Dantas, por sua vez, acreditava em outro tipo de modernização e tinha um outro discurso e prática de modernização, voltada ao ensino da matemática – um discurso mais científico. Ao trabalhar a disciplina de Didática Especial da Matemática, abordava “a moderna formação do professor secundário de matemática”. Para ela, a moderna formação estava vinculada à apropriação dos conceitos da Matemática Moderna e às metodologias de ensino.

Assim podemos perceber duas formas diferenciadas de tratar o termo “moderno”. Para André Mattedi Dias, na Bahia, “cada grupo tinha o seu próprio projeto para o progresso e o desenvolvimento, segundo seus próprios conceitos de modernização e suas expectativas de desenvolvimento científico.”⁴⁶⁹ Estes projetos são evidenciados nas citações anteriores de Isaías Alves e Martha Dantas.

Todavia, em Portugal, encontramos nas publicações da época que o professor moderno deveria fazer pesquisa, a universidade moderna teria que atender a pesquisa, com conhecimentos voltados à Matemática Moderna e às propostas pedagógicas modernas. Algo diferenciado em Portugal é que o termo “moderno” também vinha vinculado às atividades acadêmicas e científicas, sendo possível constatar o interesse na pesquisa, o que indica que o grupo de professores de Portugal incentivava a produção científica portuguesa.

⁴⁶⁷ Diário Oficial, 23 abr. 1946, o Ministro da Educação e Saúde, p.10.

⁴⁶⁸ ALMEIDA, Isaías Alves. Discurso da Formatura do Colégio São José, 10/12/1940. p.5.

⁴⁶⁹ DIAS, André Luís Mattedi. A universidade e a modernização conservadora na Bahia: Edgard Santos, o Instituto de Matemática e Física e a Petrobrás. REVISTA DA SBHC, Rio de Janeiro, v.3, nº2, p.125-145, jul./dez. 2005. p.142.

Para eles a pesquisa também seria um elemento modernizador, no sentido de trazer desenvolvimento intelectual e até mesmo econômico para o país.

TABELA 10: O Termo Moderno

Termo Moderno		
Brasil		Portugal
Isaías Alves	Martha Dantas	Relacionado com as pesquisas
Relacionado com a tradição	Relacionado ao ensino de matemática	

Fonte: Quadro elaborado pela própria autora

Nesta discussão sobre a modernização, corroboramos com Dias, quando afirma que o conceito de moderno não pode ser entendido apenas como o antagonismo entre tradicional e moderno, universal e provincial, científico e anticientífico, desenvolvimento e atraso. Reconhecemos que, de certa sorte, baianos e portugueses reivindicavam o moderno, o científico, o progresso e o desenvolvimento. Mas tinham apropriações singulares sobre este conceito. A representação do termo moderno ganhava forma única, dependendo do contexto que estava inserido, portanto, não era um conceito homogeneizado.

Todas estas discussões referentes à formação de professores propiciavam também o reconhecimento da profissão de professor como um corpo profissional. Na Bahia, ser professor caracterizava ter uma profissão, uma carreira. A Faculdade de Filosofia, além de ter “uma missão de centro de investigação e pesquisa, disciplinadora das atividades intelectuais, [...] destina-se à preparação de professores para os cursos secundários, que têm uma grande responsabilidade na orientação dos moços que cursam os nossos ginásios”.⁴⁷⁰

Os professores formadores, da época, interessavam-se em estabelecer um campo de atuação para a profissão de professor e compreendiam que a especialização garantia aos futuros professores o pertencimento a um coletivo, ser “conhecedor” de sua área profissional, ter autonomia para trabalhar em sala de aula e produzir seu trabalho. Privilégio, até então, dos médicos, bacharéis em Direito, engenheiros, contadores e agrônomos⁴⁷¹.

⁴⁷⁰O CONSERVADOR, 10 de agosto de 1941. p.2.

⁴⁷¹ALMEIDA, Isaías Alves. Pontos de Vista sobre o Ensino Secundário Brasileiro. Arquivo da Universidade da Bahia – Faculdade de Filosofia, vol. II, 1953. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

Ocorreria assim, portanto, a aquisição de conhecimento e competências especializadas necessárias para a realização de tarefas diferentes numa divisão do trabalho.⁴⁷²

Tanto em Portugal quanto no Brasil, a especialização era uma forma de apropriação de um conhecimento. Este conhecimento seria de uma *elite*. No Brasil, Isaías Alves destacava a “formação de uma *elite* baiana de alta cultura”.⁴⁷³ Em Portugal, na Revista Labor, “a cultura é já especializada, tendente à formação de *elites* ou grupos superiores”.⁴⁷⁴ Em outro texto,⁴⁷⁵ era destacado que na Faculdade de Letras se criava o núcleo das elites intelectuais de Portugal, ou seja, no espaço de formação construíam-se várias profissões, dentre elas, a de professor. Não é de se estranhar que o termo “elite” esteja nos textos brasileiros e lusos, compreendida como a especialização de um grupo. A aquisição de uma profissão era necessária para a manutenção de grupos profissionais, para a manutenção de uma “ordem social”.

André Mattedi Dias aponta que Isaías Alves vislumbrava que a Faculdade pudesse trazer o mesmo prestígio social de outras categorias profissionais liberais⁴⁷⁶. O reconhecimento da importância da profissão professor também era defendida em Portugal, como concebia Rômulo de Carvalho: “os grandes homens da ciência não são os ‘homens de saber’. Homens de saber somos nós, os professores, e vocês, os estudantes”⁴⁷⁷.

Refletimos que a formação também permeava a especialização. Em ambos os casos, defendiam-se certos conhecimentos próprios, ou singulares, à formação, entendendo que a preparação, ou a especialização, propiciava conhecimentos necessários para a profissão; a formação dependia de uma especialização criteriosa teoricamente fundamentada.⁴⁷⁸ Para Sebastião e Silva,⁴⁷⁹ era finalidade última das universidades (sem a qual perderia o direito a esse nome) conduzir a um campo de especialização através do qual o estudante pudesse rapidamente atingir as fronteiras do conhecimento, colocando-o em condições de poder contribuir para o processo da ciência.

⁴⁷²FREIDSON, Eliot. O renascimento do profissionalismo: teoria, profecia e política. São Paulo : Ed. USP, 1998. p.40.

⁴⁷³SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, vol.II, 1941. p.89. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBA).

⁴⁷⁴MACHADO, Falcão. Elogio do Liceu. Labor, 1940, nº107, p.390, grifos do autor.

⁴⁷⁵COELHO, José Gabriel Pinto. Discurso proferido pelo reitor. Anuário da Universidade de Lisboa, 1949-1950.

⁴⁷⁶DIAS, André Luis Mattedi. “Profissionalização dos professores de matemática na Bahia: as contribuições de Isaías Alves e Martha Dantas.” Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/humanas/article/viewFile/641/623>

⁴⁷⁷CARVALHO, Rômulo. O “Saber” e o “Compreender”. Revista dos Estudantes da Faculdade de Ciência de Lisboa. Ano II, 1949. p.37.

⁴⁷⁸FREIDSON, Eliot. Para uma análise comparada das profissões: a institucionalização do discurso e do conhecimento formal. Revista Brasileira de Ciências Sociais, nº31, junho de 1996.

⁴⁷⁹SILVA, José Sebastião. Textos Didáticos, Vol.III. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, s/d.

Para o futuro professor ter acesso à especialização, ou seja, para cursar Matemática e Didática, ocorriam várias fases avaliativas. O ingresso no Curso de Matemática exigia as provas orais e escritas e, posteriormente, em todas as disciplinas do Curso de Matemática ocorriam estes tipos de avaliações.

Para a entrada no Curso de Didática havia o mesmo processo avaliativo. Mais que no Brasil, em Portugal as avaliações do Curso da Seção Pedagógica seguiam várias etapas: primeiramente, os futuros-professores faziam as disciplinas na Faculdade de Letras; quando aprovados em todas as disciplinas, faziam outra avaliação para o ingresso ao estágio. No estágio, os futuros-professores eram avaliados pelas aulas ministradas, por suas conferências, atividades desenvolvidas nos arquivos da biblioteca do Liceu e construção de materiais didáticos.

Reconhecemos que estas práticas avaliativas tinham o intuito de agregar à formação um valor simbólico, ou seja, a ideia de que não era fácil formar-se em uma licenciatura em matemática. Em outras palavras, este processo avaliativo legitimava o reconhecimento a uma profissão. Depois da obtenção do título de licenciado, para o ingresso à profissão – em tese, para atuar em sala de aula – havia mais uma avaliação do Estado. Todo o processo avaliativo poderia se justificar para defender certo “monopólio” assegurado à profissão, garantindo assim seu *poder profissional*⁴⁸⁰. Contudo, nas escolas, a maioria dos professores de matemática não tinha o título de licenciado: ou eram bacharéis em matemática ou eram engenheiros. Assim, em Portugal, apesar do rigor do processo avaliativo da Seção Pedagógica, a condição exigida para ser professor era ter conhecimentos matemáticos.

Além disso, na época era defendido um ideário segundo o qual, para ser professor, era necessária a especialização, porém só ela não era suficiente: era preciso que acompanhasse algo inato, denominado vocação. Vale lembrar que a vocação era um elemento religioso, uma dádiva de Deus. Refletimos que não é de se estranhar a influência da religião até mesmo nas condicionantes que estruturavam uma formação, visto que Portugal era um país católico e o Estado Novo expressava em seu ideário a trilogia “Deus, pátria e família”. Desta forma, à escolha de uma profissão também era atribuído um valor religioso, portanto, a vocação estava intrinsecamente relacionada com a escolha de uma profissão.

Em Portugal, o que interessava ao “trabalhador especializado [...]” era a preparação ao nível técnico e a descoberta e o fomento do que vulgarmente se chama de

⁴⁸⁰ Poder profissional consiste no exercício, formação, acesso e avaliação do trabalho realizado (FREIDSON, Eliot. O renascimento do profissionalismo: teoria, profecia e política. São Paulo: Ed. USP, 1998).

vocação”⁴⁸¹. No Brasil, a vocação também tinha destaque. Raynal salientou: “Não fazemos um professor, ele se faz pela aplicação e execução da teoria e vivendo o seu trabalho; o despertamos, apenas.”⁴⁸²

Estas citações apontam indícios de que os futuros professores já nascem com a pré-disposição de serem professores. Em outras palavras, quando os autores das citações acima destacam os termos “descoberta” e “despertar”, trazem em seu discurso a ideia de que os conhecimentos docentes já existiam. Neste sentido o curso de formação era só uma maneira de “trazer à tona algo que estava escondido” ou “trazer à tona algo adormecido”.

Contudo, uma profissão não existe por si só, ela é produzida. Para Adriana Marafon, a vocação é uma forma de caracterizar socialmente a divisão de trabalho. Para a autora, desde os primeiros tempos a vocação levou à divisão de trabalho, quando a sociedade era constituída pelo clero, nobreza e povo. Desta forma cada um tinha a sua função. Segundo ela, no sentido teológico a vocação era atribuída por Deus, sendo uma forma de “diferenciar os homens”.⁴⁸³ Todavia, a vocação também poderia ser entendida como um obstáculo para os estudos referentes à formação pedagógica, pois ao “nascer professor” não seria necessária a produção de conhecimentos para a profissão. De certa maneira, percebemos que o ideário que constitui o dom como elemento da atividade docente fragilizava o processo de formação profissional.

Outro aspecto que destacamos sobre a formação do professor é a questão de gênero. No Estado Novo, a mulher ocupava o espaço de “dona do lar”, responsável pela educação das crianças, dos filhos. Em 1936, na Reforma Carneiro Pacheco, nos liceus havia currículos específicos para os rapazes e para as raparigas. Para as meninas ensinava-se a costurar, bordar, Língua e Literatura Portuguesas, Moral, Economia, Direito⁴⁸⁴. O lugar da mulher era em casa: “Deixemos, portanto, o Homem a lutar com a vida no exterior, na rua [...]. E a mulher a defendê-la, a trazê-la nos seus braços, no interior da casa [...]”⁴⁸⁵

Em virtude disso, em Portugal, o homem tinha mais vantagem em relação à mulher; até mesmo para ingressar num curso de formação do professor, como já vimos, havia

⁴⁸¹SOUZA, M. Aspectos Pedagógicos. Revista dos Estudantes da Faculdade de Ciência de Lisboa. nº18. 1960. p.55.

⁴⁸²RAYNAL, M. J. A Formação Didática de Nosso Licenciado. Arquivo da Universidade da Bahia. Faculdade de Filosofia, vol.VI, 1957-1958. p.179.

⁴⁸³MARAFON, Adriana Cesar de Mattos. Vocação matemática como reconhecimento acadêmico. Campinas: [s.n.], 2001. Orientadora: Maria do Carmo Domite Mendonça. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Disponível em: <http://cutter.unicamp.br/document/?view=vtls000235596>

⁴⁸⁴CARVALHO, Rómulo de. História do Ensino em Portugal, desde a fundação da nacionalidade até ao fim do regime de Salazar-Caetano. Lisboa: Fundação C. Gulbenkian, 1996.

⁴⁸⁵Constituição publicada em 11 de Abril de 1933, Art.5º.

mais vagas destinadas ao sexo masculino. Além disso, segundo a estagiária Rita Tavares, após formados os homens tinham privilégios: entre um homem engenheiro e uma mulher formada no Curso das Pedagógicas, o engenheiro seria contratado para o cargo. Na Bahia, diferentemente de Portugal, as mulheres tiveram lugar de destaque, desde a primeira turma de formados, com três mulheres e um homem. Além disso, participaram ativamente na produção da história do Curso de Matemática na Bahia⁴⁸⁶.

A questão do gênero também pode ser observada nas publicações. No Brasil, as mulheres publicavam artigos e livros e participavam das discussões; já em Portugal, não houve publicação de mulheres nos encontros referentes ao ensino da matemática, sua participação era tímida. Os homens tinham mais oportunidade, desde o momento da formação até a atuação profissional e isto também repercutia na produção acadêmica.

No que tange à circulação de ideias sobre as metodologias do ensino da matemática, entre Brasil e Portugal, encontramos no trabalho do futuro professor José Machado Gil⁴⁸⁷, de Portugal, em 1953, em suas bibliografias, a obra de Euclides Roxo⁴⁸⁸ – uma obra brasileira. Já Martha Dantas, em uma de suas viagens de estudo, trabalhou em Portugal. As práticas pedagógicas do ensino da Matemática na Faculdade de Filosofia da Bahia também eram uma apropriação de outras culturas escolares, dentre elas, a portuguesa. Podemos encontrar a contribuição de Caraça⁴⁸⁹, sendo uma das bibliografias⁴⁹⁰ no Curso de Matemática, na disciplina ministrada por Ramakrishna Bagavan dos Santos e, hoje, ainda constam obras de Caraça⁴⁹¹ no acervo bibliográfico pessoal de Ramakrishna. Outro livro referente à didática é encontrado no Arquivo do Liceu Normal D. João III, do original francês *La Pédagogie des mathématiques*⁴⁹², que foi traduzido no Brasil por Luís Magalhães de

⁴⁸⁶DIAS, André Luís Mattedi. Engenheiros, Mulheres, Matemáticos: interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968). São Paulo, 2002. 320 f. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo.

⁴⁸⁷GIL, José Machado. Relatório de Estágio. Liceu Normal D. João III, Coimbra, 1952-1953.

⁴⁸⁸ROXO, Euclides. A Matemática na Escola Secundária. Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1937.

⁴⁸⁹Foi um dos fundadores da Sociedade Portuguesa de Matemática (S. P. M.), em Dezembro de 1940, sendo eleito Presidente na sua segunda direcção, em 1943, substituindo o professor Mira Fernandes. Foi eleito Delegado da SPM aos congressos da Associação Luso-Espanhola para o Progresso das Ciências, em 1942 e 1944. Criou e orientou a Comissão Pedagógica, organismo da SPM, um dos fundadores da Gazeta de Matemática. Escreveu: Conceitos Fundamentais da Matemática, Interpolação e Integração Numérica, Lições de Álgebra e Análise, e Cálculo Vectorial. Disponível em: < <http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/p19.html> >

⁴⁹⁰CARAÇA, Bento de Jesus. Lições de Álgebra e Análise. Vol. 1. 2ed. Lisboa: Fundação Assuramaia, , 1945.

⁴⁹¹Além das contribuições de trabalhos publicados, podemos visualizar a importância deste pesquisador na vida acadêmica de outros pesquisadores, dentre eles, João Remy Teixeira Freire, que foi assistente de Caraça na Universidade de Lisboa e um dos fundadores da Sociedade Portuguesa de Matemática e veio para o Brasil em 1952 para assumir a cadeira de “Estatística Geral e Aplicada”, na Faculdade de Filosofia do Paraná, no recém criado curso de Ciências Sociais. Aqui também podemos indiciar a circulação de idéias do ensino da matemática.

⁴⁹²FOUCHÉ, A. A pedagogia das Matemáticas. Trad. Luís Magalhães de Araújo e Antônio Sales Campos. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1957.

Araújo e Antônio Sales Campos. A circulação das ideias sobre um “outro ensino da matemática” e suas metodologias ultrapassava fronteiras; sua difusão era discutida e praticada. Mas, apesar disto, os modos de apropriação eram diferentes, pois cada cultura escolar “formalizou”, ou seja, deu forma, às suas apropriações, representações e práticas.

Ainda em relação às publicações da época, na Bahia, eram raras as revistas científicas e as publicações que debatiam sobre a matemática e sua metodologia. Martha Dantas ainda destacou que os trabalhos sobre estes temas apresentavam uma linguagem difícil⁴⁹³. Na Bahia, localizamos somente um exemplar de uma revista no Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia – Revista Cultura, em seu primeiro número – e tivemos acesso aos trabalhos de alunos do Curso de Matemática⁴⁹⁴. No que tange ao Ensino da Matemática, também foram encontrados os Anais dos Congressos do Ensino da Matemática. Havia na época a Revista Brasileira de Matemática, mas não identificamos nenhum exemplar da mesma nos Arquivos pesquisados da Universidade Federal da Bahia⁴⁹⁵.

Em Portugal, analisamos vários números da Revista Ciência, da Faculdade de Ciências, destinada ao ensino superior. As discussões permeavam vários cursos, várias áreas de conhecimento, os artigos eram variados e transitavam desde o conhecimento científico às questões pedagógicas. Além destas, encontramos a Revista Labor e Palestra, destinadas ao ensino secundário. Podemos salientar que, em Portugal, a edição e circulação das representações sobre o ensino da Matemática eram significativas, as atividades editoriais estavam estruturadas.

Referente à prática no ensino da matemática, citamos o uso do livro didático. Os livros didáticos para o ensino de matemática, em Portugal, eram escolhidos pelo governo, um mesmo livro para todo o país. No Brasil, não havia a padronização no uso do livro didático, como os livros de Martha Dantas, na Bahia⁴⁹⁶, e os de Sangiorgi, em São

⁴⁹³Dantas, Martha Maria Souza. Formação Científica e Pedagógica do Professor. CADES/MEC. Anais do II Congresso Nacional de Ensino da Matemática.

⁴⁹⁴ROCHA, Nilza. O éter e a Teoria da Relatividade (tradução de um texto de Albert Einstein). Cultura. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia nº1, 1945. HART, Newton. Fuga à Matemática. Cultura. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia, nº1, 1945. TINAUT, Zulmira Madalena Jorge. Será que a todos interessa? Cultura. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia nº1, 1945. JESUS, Arlete Vieira de. Univocidade da Verdade. Cultura. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia, nº1, 1945. PIMENTA, J. A. Araújo. O Número π . Cultura. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia, nº1, 1945. CERQUEIRA. Ameriza Lanat Pedreira. Considerações sobre o Cálculo Infinitesimal. Cultura. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia, nº1, 1945.

⁴⁹⁵Arquivo da Biblioteca Central e Arquivo de Memória do Campus Universitário de São Lázaro.

⁴⁹⁶FREIRE, Inês Angélica. Matemática moderna e seu ensino no secundário: circulação de ideias nos anos 60 na Bahia. Actas do VII Congresso LUSOBRASILEIRO de História da Educação, Porto: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, 2008.

Paulo⁴⁹⁷. Em trabalho coletivo, grupos distintos produziam seu próprio material de trabalho e divulgavam suas ideias sobre o ensino de matemática, cabia ao professor de matemática escolher o livro com que trabalharia. Comparando os dois casos, sinalizamos a maneira como era tratado o professor de matemática: na Bahia era autônomo para definir seu material didático. No Brasil havia a produção de mais de um livro, que era escolhido pelos professores. Entretanto, em Portugal encontramos outra realidade, com a utilização de um livro imposto pelo Ministério da Educação. Novamente podemos perceber a intervenção do Estado português no ensino de matemática, que decidia também na escolha do livro didático que seria trabalhado pelo professor.

Uma das particularidades encontradas nesta pesquisa é que em Portugal o processo de formação do professor começou antes do período que nos propomos a analisar (1941 a 1968). Apesar de Portugal já ter uma história de formação do professor de Matemática, como vimos no item intitulado “Um breve histórico sobre a Estruturação dos Cursos de Formação e as questões políticas”, havia a disputa entre os grupos, sobre o que deveria ser ensinado em matemática. Enquanto um grupo defendia a matemática dos engenheiros, o outro se interessava pela implementação da Matemática Moderna. Em textos da época encontramos a tensão entre os grupos e a tentativa de convencimento para o prevalecimento de um certo tipo de ensino.

Entretanto na Bahia, neste período, ocorreu o início do Curso de Matemática, portanto, a atividade docente já não seria só exercida pelos professores-engenheiros. O início do Curso possibilitou a (re)estruturação de um grupo profissional, havendo, portanto, uma ressignificação entre as profissões (professores de matemática e engenheiros), um momento de disputas e jogo de interesses em “defesa” de uma formação específica – a atividade de professor.

Nos dois casos analisados, todavia, estavam em jogo tentativas de construção e de afirmação de outro tipo de formação do professor, em meio às contradições, às ambiguidades, às diversas práticas e representações da profissão e às múltiplas e multifacetadas experiências. Face ao exposto, podemos dizer que “no interior de um corpo profissional se localiza um intenso campo de disputa – um mar de heterogeneidades”.⁴⁹⁸ O

⁴⁹⁷ VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). Osvaldo Sangiorgi: um professor moderno. 1ed. São Paulo: Annablume, 2008. p.13-41.

⁴⁹⁸ PEREIRA, A. de F. Neto. A Profissão Médica em Questão (1922): Dimensão Histórica e Sociológica. In: Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, out./dez. 1995. p.612.

processo de formação⁴⁹⁹ de professores envolvia questões pedagógicas e questões de cunho específico da matemática, portanto, estava em “disputa” o perfil profissional do professor de matemática.

Por mais que houvesse particularidades entre os grupos e consequentemente entre as formações, havia uma unidade, algo que “todo o futuro professor de matemática” deveria aprender: a Matemática e a Didática. A unidade era uma das maneiras de se caracterizar a formação, um saber que somente as pessoas pertencentes àquele grupo dominavam, um saber especializado que validava a prática daquela profissão. A estratégia propiciava, de certa forma, o fortalecimento e a legitimidade ao professor. Apesar do saber especializado, eram os professores formadores que davam voz ativa ao processo de formação e, juntamente com os alunos, as práticas, as representações e as apropriações aconteciam.

⁴⁹⁹ Neste trabalho empregamos o termo profissionalização como o processo de formação em uma profissão. Este processo ocorre em vários espaços formadores nas instituições de formação, nas escolas, nas apropriações de leituras, nos debates com os pares, enfim, a formação é complexa, pois é produzida nas tensões e disputas estabelecidas nestes espaços formadores.

5 ENFIM

O objetivo deste trabalho era analisar o processo histórico da formação dos professores em matemática (1941 – 1968), da Faculdade de Filosofia da Bahia (FF) e das Faculdades de Letras de Portugal (Lisboa, Coimbra e Porto). Espaços caracterizados por produzir e reproduzir conhecimentos necessários para a formação do professor em matemática.

Na fase inicial desta pesquisa, não tínhamos considerado a importância de se trabalhar com a História Comparada; tal necessidade surgiu no decorrer de sua produção. A metodologia da História Comparada nos possibilitou um entendimento de que a história dos cursos de formação apresenta suas singularidades, particularidades, mas também envolve questões gerais. Desta forma, vislumbrou-se uma possibilidade de analisar, de forma plural, as representações do passado.

Para melhor discussão desta metodologia apresentamos, no decorrer do trabalho, vários quadros comparativos, com o intuito de melhorar a leitura dos espaços envolvidos. Também é importante ressaltar que esta metodologia propiciou compreender como a história dos cursos de formação apresenta uma ligação direta com os sujeitos formadores destes cursos e com a forma como estas instituições de ensino concebiam as práticas do ensino de matemática, a docência e a Matemática.

Em terras baianas encontramos a FF e a contribuição de Isaías Alves para a implantação do início do processo de formação do professor de matemática na Bahia. Isaías Alves tinha uma influência política, pois foi Secretário da Saúde e Educação de 1938 a 1942. No decorrer da pesquisa, analisamos a sua concepção de ensino e política inserida no contexto da FF. Além disso, Isaías Alves também acreditava na “Homogenização”, conceito oriundo da Psicologia Educacional, que, portanto, no início do processo de formação docente era uma realidade para poucos. Para Isaías Alves, esta instituição de ensino promovia – além das questões voltadas ao conhecimento para a profissão – a divulgação de princípios nacionalistas e a preparação de uma elite cultural.

No que tange ao curso de matemática, na Bahia, seus primeiros professores formadores foram os engenheiros. Podemos, em tese, resplandecer duas possibilidades para esta escolha: a primeira refere-se ao pouco recurso financeiro da FF para trazer professores de

outros lugares e instituições e a segunda seria uma forma de promover a tradição baiana. Apesar de ter o intuito de promover a cultura baiana, o currículo desta Faculdade seguia o modelo da Faculdade de Filosofia de São Paulo.

Também é importante salientar o início do Curso de Didática, em 1946, momento em que poderíamos perceber uma preocupação de se trabalhar com as questões pedagógicas e didáticas. Dentre as disciplinas do Curso de Didática, ressalta-se a Didática Especial da Matemática, por entender que esta disciplina tinha como objetivo a reflexão sobre o ensino da matemática. Esta disciplina, em seus primeiros anos, teve em sua prática a discussão dos princípios da didática; já em uma outra fase, ocorreram debates variados referentes ao ensino da matemática. Estas discussões permeavam sempre o ensino de matemática, a seleção dos conteúdos matemáticos, os debates nos Congressos Nacionais do Ensino de Matemática e os estudos comparativos. Era nesta disciplina que ocorriam os estágios que funcionavam no Colégio de Aplicação (instituição da FF). Sobre esta disciplina, temos que apontar a importância do trabalho desenvolvido por Martha Dantas e seu grupo, com o intuito de discutir, refletir e atuar, de forma intensiva, no ensino de matemática.

Além dos saberes voltados à docência, o saber matemático também passou por um processo de transformação, ocorrendo a inserção do estudo da Matemática Moderna. Na Bahia, os primeiros contatos com este estudo foi em 1948, quando Ramakrishna assistiu a uma conferência sobre topologia com Achille Bassi. Recorda que: “era a primeira vez que eu ouvia falar em topologia”. E nesta viagem, em São Paulo, apresentou-se a Omar Catunda e, por meio dele, conheceu Jacy Monteiro e José Abdelhay. Em sua biblioteca particular, encontramos o livro “A Survey of Modern Algebra”, de Birkhoff e MacLane, com o estudo de grupos e espaço vetorial de 1948. Arlete Cerqueira, aluna da FF e posteriormente aluna da Faculdade de Filosofia de São Paulo, também desempenhou um papel marcante na inserção da Matemática Moderna: como vimos no decorrer da pesquisa, ela trabalhou para que a Matemática Moderna tivesse seu reconhecimento no Curso de Matemática. E estas ações foram intensificadas com a chegada de Omar Catunda e com a criação do Instituto de Matemática; portanto, aos poucos e com disputa de espaço, iniciou-se o processo de modernização do ensino da matemática na Bahia.

Em terras lusitanas, encontramos uma formação docente já consolidada, pois, desde 1911, são planejadas as Escolas Normais Superiores – Faculdades de Letras e Ciências de Coimbra e Lisboa, que tinham a função de formar professores para o ensino secundário. Em 1930, as Escolas Normais Superiores foram substituídas pelo Curso de

Ciências Pedagógicas. Desta forma, estes cursos voltados à formação do professor de matemática já tinham uma história.

A formação pedagógica consistia de dois anos: o primeiro momento ocorria nas Faculdades e o segundo nas escolas secundárias, intituladas liceus. No transcorrer da pesquisa, observamos que, quando as atividades práticas, os estágios, não tinham vínculo direto com as Faculdades, o professor responsável pelos estágios, o metodólogo, provinha dos liceus e não das Faculdades. Logo, temos indícios de que a prática docente, a experiência de atuar em sala de aula, era considerada de menor relevância, pois não contava com uma avaliação direta das Faculdades. Além da questão didática/pedagógica, foi possível concluir que o metodólogo exercia uma função política, pois nos relatórios dos alunos em formação docente manifesta-se a imposição em se trabalhar com a Mocidade Portuguesa, que, como já vimos, tinha o intuito de difundir os princípios do governo de Salazar.

No que tange ao conhecimento matemático, já nos relatórios dos alunos em formação docente, em 1946, aparece a sugestão do desenvolvimento dos princípios do Cálculo Infinitesimal e da Geometria Analítica. E nas publicações da época, em 1949, na Revista Ciências situamos a *Geometria dos Imaginários*, o primeiro artigo que sugere as discussões sobre a modernização da matemática em uma revista. O curioso é que, nesta busca de informações sobre o processo de Implantação da Matemática Moderna, encontramos em uma primeira ocasião esta discussão nos relatórios dos alunos e posteriormente em uma publicação científica.

Nestes últimos parágrafos enfatizamos os espaços de formação, considerando as suas particularidades e singularidades; contudo, também podemos destacar questões gerais que envolviam estes espaços, contrapondo a compreensão de que a história da formação de professores deve ser produzida de forma isolada, como se fosse uma entidade limitada e fechada em si mesma.

No início do processo de institucionalização dos saberes necessários para se exercer a profissão de professor pode-se perceber que, em um primeiro momento, os conhecimentos matemáticos tinham relevância comparada aos conhecimentos didáticos. Em um processo de disputa, as tensões foram importantes para o estabelecimento do saber profissional.

No decorrer desta história os conhecimentos didáticos começam a ter reconhecimento; portanto, para ser professor de matemática, além de saber o conteúdo também era necessário saber das estratégias de ensino, das questões práticas relativas às metodologias e questões voltadas para a aprendizagem. Desta forma, podemos observar que a

didática, nestas instituições, começa a ser vista como um elemento importante para a formação docente.

Também vale salientar que em ambos os casos o Curso de Matemática propiciou o começo do processo de formação do professor em nível superior, pois, com a criação das Faculdades, ocorreu o início da legitimação institucional dos conhecimentos necessários para a profissão de professor e a organização de um grupo profissional. Apesar de os cursos terem como objetivo a formação docente, no transcorrer da pesquisa evidenciamos que as apropriações, representações e práticas, de certa sorte, foram sendo produzidas de forma singular. No entanto, também existiam questões gerais, dentre as quais destacamos o Movimento da Matemática Moderna. Nos discursos brasileiros e portugueses manifesta-se a importância de inserir, nos currículos do ensino secundário e nos cursos de formação de professores, conteúdos e metodologias para a implementação desta proposta internacional. Era consenso que uma “outra matemática” deveria ser apresentada nas escolas do ensino secundário e nas Faculdades voltadas à docência em matemática.

Além destas questões de ordem acadêmica e profissional, estes cursos de formação também lidavam com questões políticas. Em nosso recorte histórico, tanto o Brasil quanto Portugal passavam por um regime autoritário de governo, que, de certo modo, às vezes de forma mais acentuada, influenciava as práticas docentes dos professores, até mesmo no ensino de matemática.

Desta forma, as cadernetas do Curso de Didática da disciplina de Didática Especial da Matemática, da Bahia, as publicações portuguesas, os relatórios dos professores e futuros professores e as entrevistas ilustram como eram representados os espaços de formação⁵⁰⁰. Nas cadernetas, encontramos as atividades e os temas trabalhados que demonstram, de certa forma, como se representava a formação do professor. As entrevistas, as memórias, as vozes que nos chegam do passado⁵⁰¹, também favorecem o entendimento dessa história. Já nos artigos e relatórios, encontramos a representação do que se entendia por ser

⁵⁰⁰BERTANI, Januária Araújo. A Profissão Professor: o Curso de Matemática na Bahia e em Portugal e a Legitimação de Saberes Docentes (1940-1964) VIII Jornada Latino Americana de Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, 2010. _____. A Profissionalização do Professor de Matemática e a Fundação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Bahia: Contribuições e Controvérsias de Isaías Alves VII Jornada Latino Americana de Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, 2008. ____ & DIAS, André Luiz Mattedi. Produção de Saberes Docentes: o Curso de Matemática e o Curso de Didática na Bahia (1943-1964). X Encontro Nacional de Educação Matemática, 2010. _____. O Curso de Matemática e o Curso de Didática na Bahia: a história da constituição de um corpo. IV Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – profissional, 2009. ____ & DIAS, André Luís Mattedi. A matemática moderna e a formação profissional docente no Brasil. VIII Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação, 2010.

⁵⁰¹THOMPSON, Paul. A voz do passado – História Oral. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

professor, por matemática e por ensino da matemática e a circulação de ideias que perpassavam a discussão voltada às questões pedagógicas sobre a Matemática Moderna.

Por fim, queríamos destacar que cada instituição apresentava uma representação de interesses particulares-coletivos envolvendo questões objetivo-subjetivas. Compreendemos que é no diálogo entre as questões objetivas e subjetivas que a História acontece. As questões objetivas reconhecem somente o poder de uma estrutura sobre o indivíduo, já as subjetivas reconhecem somente o indivíduo, sendo o sujeito absoluto de suas ações⁵⁰². As ideias sobre um outro ensino da matemática e suas metodologias circulavam, ultrapassavam fronteiras e eram internalizadas, representadas e praticadas de maneira própria.

⁵⁰² ORTIZ, Renato (Org.). Pierre Bourdieu: sociologia. 2a ed. São Paulo: Ática, 1989. BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. Trad. Fernando Thomaz. Lisboa/Rio de Janeiro: Difel/ Bertrand Brasil, 1989.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6.1 Fontes

6.1.1 Documentos Oficiais

6.1.1.1 Bahia

ALMEIDA, Isaías Alves. Discurso para a turma de bacharéis da Faculdade em 1943. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Instruções para o ano de 1949, 23 fev. 1949. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____ & PITHON, Antônio. Regimento do Ginásio Anexo da Faculdade de Filosofia da Bahia, 31 jul. 1941. Faculdade de Filosofia da Bahia. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

FACULDADE DE FILOSOFIA (Universidade da Bahia). **Ata da 39ª reunião do Conselho Técnico da Faculdade de Filosofia da Bahia**, 25 mai. 1946. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Ata da reunião de 1 jul. 1944. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Ata da reunião da Congregação da Faculdade de Filosofia da Bahia, realizada em 2ª convocação, 5 mar. 1945. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Ata da reunião do Conselho Técnico Administrativo, 25 abr. 1944. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Ata da sessão extraordinária, segunda convocação, da Congregação da Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia, 16 jan. 1947. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Ata da sexta reunião do Conselho Técnico Administrativo, 31 mai. 1943. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Autorização para Funcionamento da Faculdade de Filosofia da Bahia – Parecer nº209 – Comissão do Ensino Superior, 30 set. 1942. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Cadernetas do Curso de Matemática (1943-1968). **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Caderneta de Didática Especial da Matemática (1943-1968). **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Carta de Isaías Alves de Almeida, 24 nov. 1943. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Circular nº1/69. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. *Curriculum Vitae* de Ramakrishna Bagavan dos Santos. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº1.190/39, 04 abr. 1939. Organizou a Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº11.762. Criação das Escolas Rurais. 21 nov. 1940. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei Estadual nº12.316, permite que a Faculdade de Filosofia da Bahia realize aulas práticas no Ginásio e no Instituto Normal da Bahia, 30 abr. 1942. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº9.092, amplia o regime didático das faculdades de filosofia e dá outras providências, 26 mar. 1946. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto nº14.296-A, criação de nove centro regionais, 29 jan. 1949, Diário Oficial nº1.831, Bahia. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº19.890, As mudanças no ensino secundário impostas pela Reforma Francisco Campos, 18 abr. 1931. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº21.241, As mudanças no ensino secundário impostas pela Reforma Francisco Campos, de 4 abr. 1932. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº10.664, autoriza o funcionamento de cursos na Faculdade de Filosofia da Bahia, 20 out. 1942. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº12316, permissão à Faculdade de Filosofia da Bahia para realizar aulas práticas da Didática no Colégio Estadual da Bahia e no Instituto Normal, 30 abr. 1942. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº17.206, concede reconhecimento aos cursos de Filosofia, Matemática, Geografia e História, Ciências Sociais, Letras Clássicas, Letras Neo-Latinas, Letras Anglo-Germânicas e Pedagogia da Faculdade de Filosofia da Bahia, 21 nov. 1944. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº20.336, concede autorização para o funcionamento do Curso de Didática da Faculdade de Filosofia, 7 jan. 1946. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº8.530, Lei Orgânica do Ensino Normal. 2 jan. 1946. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei Federal nº9.155, cria a Universidade da Bahia e dá outras providências, 8 de abril de 1946. Diário Oficial, 8 abr. 1946, **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº4.244, 9 abr. 1942, institui a Lei orgânica do ensino secundário. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº12.225, dez. 1941, relatando a criação de 300 escolas elementares. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Decreto-Lei nº9.053 12 mar. 1946, Criação dos Ginásios de Aplicação, Diário Oficial de 12 de março de 1946. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Estatuto da Universidade da Bahia, 25 mai. 1946. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Livro dos Vestibulandos de 1943. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Ofício da Diretoria, 23 mai. 1944. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Ofício nº172, 18 ago. 1943. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Parecer nº209 do Conselho Nacional de Educação, Autorização para o Funcionamento da Faculdade de Filosofia da Bahia – Comissão do Ensino Superior – 30 set. 1942. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Parecer nº255, processo nº36203/45 e nº78597/45, autorização do funcionamento do Curso de Didática na Faculdade de Filosofia da Bahia. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Portaria nº254, determinou a instalação de cursos noturnos nas escolas Úrsula Catarino, Luiz Tarquinio, Azevedo Fernandes, Antonio Bahia, Castro Alves e Professor Palma, 24 abr. 1939. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Reconhecimento do Curso de Didática, 1 set. 1947. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Regimento do Ginásio Anexo da Faculdade de Filosofia da Bahia, 31 jul. 1941 – Isaías Alves de Almeida – Antônio Pithon – A. Oliveira Dias, aprovado pelo Conselho Técnico-Administrativo da Faculdade de Filosofia da Bahia, em sessão de 1 ago. 1944. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Regimento Interno da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Regulamento da Faculdade de Filosofia da Bahia, 1942. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Relatório à Junta Mantenedora, 1944. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Relatório para a Inspetoria Federal, 1945. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. **Boletim de Educação e Saúde**. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia. Vol.I, 1940. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBa).

____. **Boletim de Educação e Saúde**. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia. Vol.II, 1940. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBa).

____. **Boletim de Educação e Saúde**. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, Vol.II, 1941. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED/ UFBa).

6.1.1.2 Portugal

Decreto nº 37.112. Mudança dos conteúdos, reintrodução da Análise Infinitesimal, dentre os conceitos, encontramos o estudo da derivada. 22 out. 1948. **Arquivo do Ministério da Educação de Portugal**.

Decreto-Lei 32.243, programa de estudos, 5 set. 1942. **Arquivo do Ministério da Educação de Portugal**.

Decreto de 21 mai. 1911, criação das Escolas Normais Superiores. Criação das Escolas Normais Superiores junto das Faculdades de Letras e de Ciências das Universidades de Lisboa e Coimbra, 21 mai. 1911. **Arquivo do Ministério da Educação de Portugal**.

Decreto nº 36508, sobre o Estatuto do Ensino Liceal, 4 mai. 1956. **Arquivo do Ministério da Educação de Portugal**.

Decreto-Lei nº 41273, Art.9º, cria, na cidade do Porto, o estágio pedagógico para a formação de professores do 5º, 6º, 7º, 8º e 9º grupos do ensino liceal, a se realizar no Liceu D. Manuel II, o qual adquire a categoria de liceu normal, e insere disposições destinadas a facilitar a admissão de candidatos ao estágio no mesmo ensino, 17 set. 1957. **Arquivo do Ministério da Educação de Portugal**.

Decreto-Lei nº18973, Plano Original do Curso de Ciências Pedagógicas e respectivo estágio nos liceus normais, 16 out. 1930. **Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.**

Decreto-Lei nº 36508, aprovou o Estatuto do Ensino Liceal, 17 set. 1947. **Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.**

Decreto-Lei nº36.507, Reforma do ensino liceal, 17 set. 1947. **Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.**

Decretos-Lei 4 e 5, Curso de habilitação para o ensino do magistério secundário, nos Cursos Superiores de Letras (componente pedagógica), 24 dez. 1901. **Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.**

6.1.2 Jornais

6.1.2.1 Bahia

A TARDE.Salvador, 14 nov. 1964.

A TARDE. Curso de Didática em Cruz das Almas, Salvador, 16 ago. 1966.

JORNAL BAHIA.Salvador, 28 ago. 1966.

JORNAL DIÁRIO DE NOTÍCIAS. 30 ago. 1966.

O IDEAL. Salvador, out. 1941.

O CONSERVADOR. Nazaré, 10 ago. 1941.

O CONSERVADOR. Nazaré, 31 ago. 1941.

6.1.3 Entrevistas

6.1.3.1 Bahia

Entrevista Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 24 mai. 2009. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

Entrevista Ramakrishna Bagavan dos Santos, Salvador, 23 mar. 2011. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

Conversas com Nilza Medrado, Salvador. Concedidas a Januária Araújo Bertani.

Entrevista Celina Marques Salvador, nov. 2002. In: DIAS, André Luís Mattedi e SOUZA, Viena Lais. *História de Vida de Mulheres: Relações de Gênero e Profissionalização da Matemática na Bahia (1945-1968)*. Projeto Financiado pelo CNPq, 2002.

Entrevista Aracy Esteve. Salvador, 10 mai. 2004. In: DIAS, André Luís Mattedi e SOUZA, Viena Lais. *História de Vida de Mulheres: Relações de Gênero e Profissionalização da Matemática na Bahia (1945-1968)*. Projeto Financiado pelo CNPq, 2002.

Entrevista Arlete Cerqueira. In: DIAS, André Luís Mattedi e SOUZA, Viena Lais. **História de Vida de Mulheres: Relações de Gênero e Profissionalização da Matemática na Bahia (1945-1968)**. Projeto Financiado pelo CNPq, 2002.

6.1.3.2 Portugal

Maria Leonor de Paiva Filipe, Lisboa, 24 fev. 2010. Entrevista concedida a Januária Araújo Bertani.

Conversas com Rita Tavares, Coimbra. Concedidas a Januária Araújo Bertani.

MARATIAN, Teresa. Entrevista com o Professor Antonio Augusto Soares Amora, 1992, CEDEM Disponível em: <http://revistas.marilia.unesp.br/revistas/index.php/cedem/artigle/viiewfile/521/417>. Acesso: 22 abr. 2011.

6.1.4 Artigos, trabalhos acadêmicos e livros

6.1.4.1 Bahia

ALMEIDA, Isaías Alves. Pontos de vista sobre o Ensino Secundário Brasileiro. **Arquivo da Universidade da Bahia, Faculdade de Filosofia**, Vol. 2, 1953. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Discurso da Formatura do Colégio São José, 10 dez. 1940. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Discurso para a turma de bacharéis da Faculdade em 1943. **Arquivo de Memória do Curso de História** – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. **Educação e Brasilidade, ideias forças do Estado Novo**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1939. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. Missão Nacional e Humana da Faculdade de Filosofia. **Revista da Faculdade da Universidade da Bahia**, 1952. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

____. **Três Momentos da vida da Faculdade**. Arquivo da Universidade da Bahia. Salvador: Beneditina, 1952. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

Anais do I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário, CADES/MEC, 1957.

Anais do II Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário, CADES/MEC, 1957.

ARTIN, Emil & NORTEHER, Emmy. **Modern Algebra**. New York: Frederick Ungar Publishing, 1948. Acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos.

BIRKHOFF, G. & MACLANE, S. A **Survey of Modern Algebra**. New York: Associate professors of mathematics in Harvard University, 1948. Acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos.

CERQUEIRA. Ameriza Lanat Pedreira. Considerações sobre o Cálculo Infinitesimal. **Cultura. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia**, nº1, 1945.

CLUZEL, R. & ROBERT, J. P. **La géométrie et ses applications**. Paris: Librairie Delagrave, 1948. Acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos.

DANTAS, Martha Maria de Souza. Formação Científica e Pedagógica do Professor. **Anais do II Congresso Nacional de Ensino da Matemática**. CADES/MEC, 1957.

_____. Formação Científica e Pedagógica do Professor. **Anais do II Congresso Nacional de Ensino da Matemática**, CADES/MEC, 1957.

_____. O Ensino da Matemática na Bélgica, Inglaterra e França. **Relatório de estudos realizados na Europa**, 1953.

GONZALEZ, Mario O. **Fundamentos de La Teoria de Funciones de Variable Compleja**. Habana: Cultural, 1952. Acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos.

HART, Newton. Fuga à Matemática. **Revista Cultura**. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia, nº1, 1945. Biblioteca Central da UFBa – Arquivo de Memória.

JESUS, Arlete Vieira de. Univocidade da Verdade. **Revista Cultura**. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia, nº 1, 1945. Biblioteca Central da UFBa – Arquivo de Memória.

JESUS, Odete Vieira. **Estruturação do ensino no sentido vertical**. Texto datilografado, Bahia, 1946. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

KNOPP, Konrad. **Teoría de Funciones**. Barcelona. Editorial Labor, 1941. Acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos.

LENTIN, A. e RIVAUD, J. **Éléments d'Algèbre Moderne**. Paris: Librairie Vuibert, 1956. Acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos.

PANDO, M. Velasco. **Repertorio de Funciones**: com demonstracion de las propiedades, gráficos y tablas. Madrid: Editorial Dossat, 1949. Acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos.

PIMENTA, J.A. Araújo. O Número π . **Revista Cultura**. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia, nº1, 1945. Biblioteca Central da UFBa – Arquivo de Memória.

RAYNAL, Maurício José. **A Formação Didática de Nosso Licenciado**. Arquivo da Universidade da Bahia. Faculdade de Filosofia, Vol.VI, 1957-1958.

ROCHA, Nilza. O éter e a Teoria da Relatividade (tradução de um texto de Albert Einstein). **Revista Cultura**. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia, nº1, 1945. Biblioteca Central da UFBa – Arquivo de Memória.

ROXO, Euclides. **A Matemática na Educação Secundária**. São Paulo: Companhia Nacional, 1937. Acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos.

TINAUT, Zulmira Madalena Jorge. Será que a todos interessa? **Revista Cultura**. Centro de Estudos dos Alunos da Faculdade de Filosofia da Bahia, nº1, 1945. Biblioteca Central da UFBa – Arquivo de Memória.

UNIVERSIDADE DA BAHIA. **Anais do I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário**. Salvador, 1957.

USPENSKY, J.V. & HEASLET, M.A. **Elementary Number Theory**. New York and London: McGraw-Hill Book Company, 1939. Acervo pessoal de Ramakrishna Bagavan dos Santos

6.1.4.2 Portugal

ADAM, Pedro Puig. **Didactica Matematica Euristica**. Madrid: Instituto de Formacion del Profesorado de Enseñanza Laboral, 1956. Biblioteca da Universidade do Porto.

AGUDO, F. R. Dias. Sobre Alguns Teoremas da Geometria das Quádricas. **Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano IV, nº9-10, Setembro de 1954. Lisboa. Biblioteca Nacional de Portugal.

AGUDO, F. R. Dias. Alguns aspectos de ensino em Universidades Americanas. **Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano XI, números 15-16, 1958-1959. Biblioteca Nacional de Portugal.

ALVES, PetuniaTeixeira do Nascimento. **O Ensino elementar da Teoria dos Limites e das suas aplicações. Quando e como deve fazer-se?** Conferência Pedagógica. Liceu D. João III, Coimbra, 1953. Biblioteca da Escola José Falcão – Coimbra.

BRAUMANN, Pedro Bruno Teodoro. Processo Novo para obter a Fórmula Velha. **Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano IV, nº9-10, 1954. Biblioteca Nacional de Portugal.

CABO, Ivo Aires de Matos. **A Linguagem e os símbolos na Matemática**. Liceu Normal de D. João III, Coimbra, 1963. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conferências e outros escritos**. Lisboa: Faculdade de Ciências de Lisboa, 1978. Biblioteca Nacional de Portugal.

____. A Matemática na vida dos homens. In: _____. **Conferências e outros escritos**. Lisboa: Faculdade de Ciências de Lisboa, 1978. Biblioteca Nacional de Portugal.

____. **Lições de Álgebra e Análise**, Vol.1, 2ed. Lisboa: Fundação Assuramaia, 1945. Biblioteca Nacional de Portugal.

CARDOSO, José Augusto. Observações acerca do Ensino da Matemática Elementar. **Labor**, Vol.XXVIII, fev. 1964. Biblioteca Nacional de Portugal.

CASTRO, Gustavo de. A Estatística Matemática: esclarecimento com uma bibliografia comentada. **Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano IV, nº9-10, set. 1954. Lisboa. Biblioteca Nacional de Portugal.

COELHO, José Gabriel Pinto. Discurso proferido pelo reitor. **Anuário da Universidade de Lisboa**, 1949-1950. Biblioteca Nacional de Portugal.

COIMBRA, Alberto Dias. **Posição do Ensino das Ciências Matemáticas no Ensino Liceal**. Coimbra, 1946. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

COSTA, Antonio de Almeida. **Iniciação à Teoria dos Conjuntos**. Conferência. Liceu D. João III, Coimbra, 1961. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

____. **O Ensino da Matemática Moderna no Ensino Liceal**. Conferência. Liceu D. João III, Coimbra, 1962. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

DIONÍSIO, J. J. O Conceito de Semi-Anel e suas aplicações. **Ciência**: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16. Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa, 1958-1959.

FERREIRA, Maria Helena da Costa. **Considerações do Ensino da Análise Combinatória**. Ensaio Crítico destinado ao Exame de Estado para o Magistério. Coimbra, 1947. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

FOUCHÉ. A. **A pedagogia das Matemáticas**. Trad. Luís Magalhães de Araújo e Antônio Sales Campos. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1957. Biblioteca Nacional de Portugal.

FREITAS, A. César. Análise numérica e Cálculo numérico automático. **Ciência**: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa, Portugal. Biblioteca Nacional de Portugal.

GIL, José Machado. Introdução das chamadas matemáticas modernas no Ensino Liceal. **Labor**, Revista do Ensino Liceal, nº227, 1964. Biblioteca Nacional de Portugal.

____. **A coordenação dos Vários Graus de Ensino**. Trabalho do Estagiário do 8º Grupo. Liceu Normal D. João III, Coimbra, 1953. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

____. **Equações do Primeiro Grau**, a Uma Incógnita, e Sistemas de Duas Equações, do Primeiro Grau a Duas Incógnitas – Equivalência e resolubilidade. Coimbra, 1953. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

____. **Relatório de Estágio**. Liceu Normal D. João III, Coimbra, 1952-1953. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

____. Fé numa outra Matemática para os Liceus. **Labor**, Revista do Ensino Liceal, nº235, 1965.

____. Para uma nomenclatura das relações de ordem. **Labor**, Revista do Ensino Liceal, nº230, 1964. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

GOMES, Ruy Luís. Espaço e Tempos Absolutos na Física Clássica e na Teoria da Relatividade. **Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano IV, nº 9-10, setembro de 1954, Lisboa. p.13-27. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

GONÇALVES, Vicente. Sobre a Variação Total das Funções descontínuas. **Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano IV, nº 9-10, set. 1954, Lisboa. p.8-12. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

GUERREIRO, João Santos. Introdução. **Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano IV, nº 9-10, set. 1954, Lisboa. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

Introdução. **Revista Labor**: do Ensino Liceal, n.1, jan. 1926. Biblioteca Nacional de Portugal.

LEMOS, Álvaro Santos. **Relatório de Serviço Docente**. Liceu D. João III, 1939-1940. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

LEOTE, Jaime. Tendências Actuais do Ensino da Geometria: Notas à margem da XI Reunião da Comissão Internacional do Ensino da Matemática, efectuada em Madrid, abr. 1957. **Revista Palestra**, n.1, 1958. Biblioteca Nacional de Portugal.

LIMA, Iolanda Maria Vasconcelos. **Relatório de Serviço Docente**. Liceu D. João III, 1958. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

LOBO, Hamílcar da Silva. Determinação da distância de um ponto a uma recta, no caso geral de eixos oblíquos, por mudança do sistema de referência. **Ciência**: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa, Portugal. p.71-76. Biblioteca Nacional de Portugal.

____. **Relatório do Primeiro Ano de Estágio**. Liceu D. João III. Coimbra, 1957. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

LOPES, Antonio Augusto. **Relatório de Serviço Docente**, ano 1947-1948. Liceu de Alexandre Herculano. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

____. **Proporções e Aplicações**. Ensaio Crítico destinado a Exame de Estado. Liceu Nacional D. João III, 1941. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

MACHADO, Falcão. Elogio ao Liceu. **Labor**, n.107, 1940. Biblioteca Nacional de Portugal.

MALPIQUE, Cruz. A Arte de Interrogar. **Labor**, n.105, 1940. Biblioteca Nacional de Portugal.

MARDEN, Orison Swett. **A escolha da profissão**. Porto: Livraria Figueirinha, 1926. Biblioteca Nacional de Portugal.

MARQUES, Maria Higina Nunes da Silva Rendeiro. **Rumo à Vida: que profissão escolher?** F.F.B, 1958. Biblioteca Nacional de Portugal.

MATOS, Amélia Cecília Cunha Rosa. **Relatório de Serviço Docente**. Liceu D. João III, 1952-1953. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

MELO, João Jacinto P. Pereira. **Seleção, Seriação e Classificação dos Alunos**. Trabalho do Estagiário do 8º Grupo. Liceu D. João III. Coimbra. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

MELO. João Jacinto P. Pereira. **A Linguagem e o Uso de Símbolos na Matemática**. Conferência. Liceu D. João III. Coimbra, 1963. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

MENEZES, Humberto. Geometria dos Imaginários. **Revista dos Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano II, n.2, 1949. Biblioteca Nacional de Portugal.

MONIZ, Egas. Os Professores Universitários e a Investigação Científica. **Revista dos Estudantes da Faculdade de Ciência de Lisboa**, Vol.II, abr. 1952. Biblioteca Nacional de Portugal.

MONTEIRO, Aniceto. Problemas da cultura Matemática Portuguesa. **Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano IV, nº9-10, set. 1954. Lisboa. p.72-75. Biblioteca Nacional de Portugal.

MONTEIRO, Marília Alda de Lima. O ensino da MATEMÁTICA MODERNA nos nossos liceus. **Labor**, Vol.XXXII, 1967. Biblioteca Nacional de Portugal.

_____. Um transformador por homotetias. **Revista Labor**, Vol.XXXII, 1968. Biblioteca Nacional de Portugal.

OLIVEIRA, Fernando Alves da Veiga. Uma primeira lição do Cálculo das Probabilidades. **Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano XI, números 15-16, 1958-1959. Biblioteca Nacional de Portugal.

OLIVEIRA, Tiago. Distribuições Compósitas. Sua Aplicação à Ecologia. **Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano IV, nº 9-10, Setembro de 1954. Lisboa. p.81-87. Biblioteca Nacional de Portugal.

PAIS, Gameiro. Extensão do corpo de um espaço vetorial. **Ciência: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa. p.67-70. Biblioteca Nacional de Portugal.

PLANCHARD, Emile. Objetivo do Curso Pedagógico das Faculdades de Letras. **Ciência**, Vol.III, ano III, n.7-8, jan. 1953. Biblioteca Nacional de Portugal.

____. **Os problemas da Formação Docente e a Universidade**. Coimbra, 1948. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

RIBEIRO, Hugo. Notas sobre a Organização dos Estudos Matemáticos em Universidades Americanas. **Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano IV, nº 9-10, set. 1954. Biblioteca Nacional de Portugal.

ROSA, Berta Coimbra. **Relatório de Serviço Docente**. Liceu D. João III, Coimbra, 1959-1960. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

____. **A Importância da Cultura Pedagógica na Formação do Professor do Liceu**. Conferência. Liceu D. João III, 1954. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

ROSA, Maria Alzira Barros. A Actualização da Matemática no 2º ciclo liceal. **Revista Palestra**, nº32, 1968. Biblioteca Nacional de Portugal.

SANTOS, Henrique Francisco. **Considerações sobre o Ensino da Trigonometria**. Ensaio crítico de Estado do Magistério, 1954. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

SECO, Ilda Alice de Andrade Nogueira. **A Intuição e a Lógica no Ensino da Matemática dos Liceus**. Conferência do 2º ano de Estágio, Liceu Normal D. João III, Coimbra, 1953-1954. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

SILVA, Alberto Vaz Cunha Simões. **Intuição e Lógica no Ensino da Matemática Elementar**. Breve Ensaio. Liceu Normal D. João III, 1954. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

SILVA, José Sebastião. Como nasceu a Teoria das Distribuições. Suas relações com a Física e a Técnica. **Ciência**: Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa, ano XI, números 15-16, 1958-1959, Escola Politécnica, A.E.F.C.L., Lisboa. Biblioteca Nacional de Portugal.

____. Sobre o Ensino da Matemática em Itália. **Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa**, ano IV, n.9-10, Lisboa, set. 1954. Biblioteca Nacional de Portugal.

____. **Textos Didácticos**. Vol.III. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, s.d. Biblioteca Nacional de Portugal.

____. Sobre o Ensino da Matemática na Alemanha. In: SILVA, José Sebastião. **Textos Didácticos**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. Publicado também na Gazeta da Matemática, nº 55. Biblioteca Nacional de Portugal.

SILVA, Manuel Augusto. **Relatório de Serviço Docente**, Liceu D. João III, Coimbra, 1942-1943. Arquivo do Ministério da Educação de Portugal.

SILVEIRA, Álvaro João Rocha. **Lições de álgebra**. Relatório de Estágio. Liceu Normal D. João III, 1948-1949.

SOUZA, M. Aspectos Pedagógicos. **Revista dos Estudantes da Faculdade de Ciência de Lisboa**. nº18, 1960. Biblioteca Nacional de Portugal.

TALES, Galvão Oração de Sapiência. **Anuário da Universidade de Lisboa**, 1950-1951. Biblioteca Nacional de Portugal. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

TAVARES, Rita de Freitas. **O Espírito da Matemática Moderna no Ensino Liceal**. Liceu D. João III, Coimbra, 1962. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra.

TEIXEIRA, Gomes. Utilidade e Empregos de Livros de texto. **Revista dos Estudantes da Faculdade de Ciência**, Vol.III, ano III, n.7-8, jan. 1953. Biblioteca Nacional de Portugal.

VIEIRA, Maria Augusta Castel-Branco. **Como Remediar as Dificuldades dos Candidatos ao Estágio Verificadas nos Exames de Admissão**, por Melhor Ordenação do Ensino Superior nas Várias Secções. Conferência do 1º ano de Estágio, 1955. Biblioteca da Escola José Falcão, Coimbra

6.2 Referências bibliográficas de apoio

ADÃO, Aurea do Carmo & LEOTE, Maria Isabel. A Escola em Meio Rural no Portugal do Estado Novo: a formação dos professores no(s) discurso(s) do poder político (1933-1956). **VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação**, 2006.

ALVES, Cristiano Cruz. O integralismo e sua influência no anticomunismo baiano. **Antíteses**, Vol.1, n.2, jul./dez. 2008.

BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. A sociologia das profissões: em torno da legitimidade de um objeto. **Boletim Informativo e Bibliográfico de Ciências Sociais**, Anpocs, 1993.

_____. Renascimento do profissionalismo: teoria, profecia e política. **Revista Brasileira Ciências. Sociais**. [online]. 1999, Vol.14, n.39, p.186-190.

BARROS, José. História Comparada: um novo modo de ver e fazer a História. **Revista de História Comparada**, n.1, 2007.

BENEVIDES, Maria Victória de Mesquita. 1964: um golpe de classe? (Sobre um livro de René Dreifuss). São Paulo, n.58, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452003000100012&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 05 abr. 2011.

BERTANI, Januária Araújo. Produção de Saberes Docentes: o Curso de Matemática e o Curso de Didática na Bahia (1943-1964). **X Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2010.

____. A Profissionalização do Professor de Matemática e a Fundação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Bahia: Contribuições e Controvérsias de Isaías Alves. **VII Jornada Latino Americana de Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia**, 2008.

____. A Profissão Professor: o Curso de Matemática na Bahia e em Portugal e a Legitimação de Saberes Docentes (1940 - 1964). **VIII Jornada Latino Americana de Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia**, 2010.

____. O Curso de Matemática e o Curso de Didática na Bahia: a história da constituição de um corpo. **IV Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – profissional**, 2009.

____ e DIAS, André Luís Mattedi. A matemática moderna e a formação profissional docente no Brasil. **VIII Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação**, 2010.

BONTEMPI JR., B. A Incorporação do instituto de educação pela FFCL – USP: hipóteses para entender um campo cindido. PPGE: História, Política e Sociedade, **Anais do Rio de Janeiro**: Anped, 2007, Vol.1, p.1-15

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Trad. Fernando Thomaz. Lisboa/Rio de Janeiro: DIFEL/ Bertrand Brasil, 1989.

____. **Razões Práticas**: Sobre a teoria da ação. Campinas: Papirus, 1996.

____. **As Regras da arte**. São Paulo: Cia. das Letras, 1996.

BOYER, Carl. **História da Matemática**. Trad. Elza Gomide. São Paulo: Edgar Blucher, 1974.

BORGES, Rosimeire Aparecida Soares. **As primeiras experiências e propostas de inclusão de um currículo de matemática moderna no secundário brasileiro por Ubiratan D'Ambrosio**. Disponível em: <http://www.faced.ufu.br/columbe06/anais/arquivos/20RosimeireAparecidaSoaresBorges.pdf> .

BRAGA, Ciro. **Função**: a alma do ensino de matemática. São Paulo: Annablume; Fapesp , 2006.

BÚRIGO, Elisabete Zardo. O movimento da matemática moderna no Brasil: encontro de certezas e ambiguidades. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, V.6, n.18, p.35-47, 2006.

BURKE, Peter. **História e Teoria Social**. Trad. Klauss Brandini Gehardt, Roneide Venâncio Majer. São Paulo: UNESP, 2002.

CARIA, Telmo H. **A Cultura Profissional dos Professores**: o uso do conhecimento em contexto de trabalho na conjuntura da reforma educativa dos anos 90. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. (coord.). **A formação do professor e a prática de ensino**. São Paulo: Pioneira, 1988.

CARVALHO, Rómulo de. **História do Ensino em Portugal**, desde a fundação da nacionalidade até ao fim do regime de Salazar-Caetano, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

_____. O “Saber” e o “Compreender”. **Revista dos Estudantes da Faculdade de Ciência de Lisboa**. Ano II, 1949.

CAVACO, Maria Helena. **Ser professor em Portugal**. Lisboa: Editorial Teorema, 1993.

CHARTIER, Roger. **A História Cultural: entre práticas e representações**. Trad. Maria Gabriela Galhardo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1990.

_____. A História Hoje: dúvidas, desafios, propostas. **Revista Estudos Históricos**, Vol.7, nº13, 1994.

_____. O mundo como representação. **Estudos Avançados**, Vol.5, nº11, 1991.

CHERVEL, A. História das Disciplinas Escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. In: **Teoria e Educação**. Porto Alegre: Pannonica, 1990.

CIÊNCIAS EM PORTUGAL. **Instituto Camões**, 2003. Disponível em: <<http://cvc.institutocamoes.pt/ciencia/p19.html>>. Acesso em: 14 abr. 2010.

CLEMENTE, José Eduardo Ferraz. **Ciência e política durante a ditadura militar: o caso da comunidade brasileira de físicos (1964-1979)**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia, Salvador/Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2005.

CORSETTI, Berenice & KISTEMACHER, Dilmar. Qualidade da Educação e Avaliação do Rendimento Escolar na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (1944-1964). **História da Educação**, ASPHE/FaE/UFPel, Pelotas, v.14, n.32, p.53-76, Set/Dez 2010.

DIAS, André Luís Mattedi. **Engenheiros, Mulheres, Matemáticos: interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896 – 1968)**. São Paulo, 2002. 320f. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo.

_____. Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia: atividades matemáticas (1960-1968). **cienc. saúde**, Manguinhos vol.15 n.4 Rio de Janeiro Oct./Dec. 2008.

_____. Da bossa das matemáticas à educação matemática: defendendo uma jurisdição profissional. Revista **História & Educação Matemática**, Vol.2, n.2, 2002. Rio Claro: Sociedade Brasileira de História da Matemática.

_____. O movimento da matemática moderna: uma rede internacional científica-pedagógica no período da Guerra Fria. In: **ESOCITE**, VII CD Anais, Rio de Janeiro, 2008.

_____. e RIOS, Diogo Franco. Tópicos em História das Ciências: história e memória. **Sociedade Brasileira de História da Matemática**, 2007.

DIX, Steffen. As Esferas Seculares e Religiosas na sociedade Portuguesa. **Análise Social**, vol.XLV (194), 2010.

_____. A universidade e a modernização conservadora na Bahia: Edgard Santos, o Instituto de Matemática e Física e a Petrobrás. **REVISTA DA SBHC**, Rio de Janeiro, v.3, n.2, p.125-145, jul./dez. 2005.

DRAIBER, Sonia Miriam. As políticas sociais do Regime Militar Brasileiro: 1964-84. In: SOARES, Gláucio Ary Dillon e D'ARAUJO, Maria Celina (Orgs.). **21 anos de regime militar: balanços e perspectivas**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1994.

DUARTE, Aparecida Lima. **Matemática e Educação Matemática: a dinâmica e suas relações ao tempo do Movimento da Matemática Moderna no Brasil**. 2007. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

DUBAR, Claude. **A Socialização: Construção das Identidades Sociais e Profissionais**. Porto: Porto Editora, 1997.

ESTEVES, João Gomes. Conselho Nacional das Mulheres Portuguesas. FE.CEM-UNL, **Revista Faces de Eva**. Estudos sobre a Mulher. Disponível em: <http://www.fcsh.unl.pt/facesdeeva/eva_arquivo/revista_15/eva_arquivo_numero15_g.html>.

EVES, Howard. **Introdução à História da Matemática**. Campinas: Unicamp, 2004.

_____. **Tópicos de História da Matemática para Uso em Sala de Aula**. São Paulo: Atual, 1992.

FALCON, Francisco José Calazans. História cultural e história da educação. **Revista Brasileira de Educação**, v.11, n.32, mai./ago., 2006.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de, VIDAL, Diana et. al. A cultura escolar como categoria de análise e como campo de investigação na história da educação brasileira. **Educação & Pesquisa**, Vol.30, n.1, jan./abr., 2004.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FERREIRA JR., Amarilio e BITTAR, Marisa. **Educação e ideologia tecnocrática na ditadura militar**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v28n76/a04v2876.pdf>.

FICO, Carlos. Versões e controvérsias sobre 1964 e a ditadura militar. **Rev. Bras. Hist.** [online]. 2004, Vol.24, n.47.

FONSECA, Pedro Cezar Dutra e MONTEIRO, Sérgio Marley Modesto. Credibilidade e populismo no Brasil: a política econômica dos governos Vargas e Goulart. **Rev. Bras. Econ.** [online]. 2005, Vol.59, n.2, p. 215-243.

_____. Nem ortodoxia nem populismo: o Segundo Governo Vargas e a economia brasileira. **Tempo** [online]. 2010, vol.14, n.28.

FORQUIN, Jean Claude. **Escola e cultura** – as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artmed, 1993.

FRANCO, José Eduardo, PEREIRA, Henrique Manuel, DALLABRIDA, Noberto. Para uma História Comparada da Educação. Entrevista com o Professor António Nóvoa. **Revista Linhas**: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação. Florianópolis, v.10, n.01, p.3-15, jan./jun. 2009.

FREIDSON, Eliot. Para uma análise comparada das profissões: a institucionalização do discurso e do conhecimento formal. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, n.31, junho de 1996.

_____. **Renascimento do profissionalismo**: teoria, profecia e política. Trad. Celso Mauro Paciornik. São Paulo: Edusp, 1988. Coleção Clássicos, n.12.

FREIRE JUNIOR, Olival; VIDEIRA, Antonio Augusto Passos e RIBEIRO FILHO, Aurino. Ciência e política durante o regime militar (1964-1984): a percepção dos físicos brasileiros. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. **Ciênc. hum.** [online]. 2009, v.4, n.3, p.479-485.

FREIRE, Inês Angélica. Matemática moderna e seu ensino no secundário: circulação de ideias nos anos 60 na Bahia. **Actas do VII Congresso LUSOBRASILEIRO de História da Educação**, Porto: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, 2008.

____; DIAS, André Luís Mattedi. Seção científica de matemática do CECIBA: propostas e atividades para renovação do ensino secundário de matemática (1965-1969). **Bolema**. Boletim de Educação Matemática (UNESP. Rio Claro. Impresso), 2010.

GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. História Oral e Educação Matemática: um inventário. **Revista Pesquisa Qualitativa**. Bauru: Sociedade de Estudos e Pesquisa Qualitativos, n.1, 2006.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1989.

GINSBURG, Carlo. **Mitos, emblemas, sinais**: morfologia e história. Trad. Frederico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GOMES, F. V. Pedro Nunes. **Parquescolar**. Ministério da Educação. Setembro, 2010.

GONÇALVES, Rita de Cássia Pacheco. **Arquitetura flexível e Pedagógica Ativa**: um (des)encontro nas escolas de espaço aberto. Universidade de Lisboa, 2011. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3573/1/ulsd60708_td_Rita_Goncalves.pdf.

GRYNSZPAN, Mário. **Ciência política e trajetórias sociais**: uma sociologia histórica da teoria das elites. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999.

HAUPT, Heins-Gerhard. O Lento Surgimento de uma História Comparada. In: BOUTIER, J. D. (org.). **Passos Recompuestos**: Campos e Canteiros da História. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/FGV, 1998.

HENRIQUES, Helena Castanheira. Formação de professores de matemática em Portugal: breve roteiro histórico. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v.5, n.16, p.55-74, 2005. Disponível em: http://www4.crb.ucp.pt/Biblioteca/Mathesis/Mat9/mathesis9_279.pdf. Lisboa, Instituto de Inovação Educacional, 1990.

HOBBSAWM, Eric & RANGER, Terence (Orgs.). **A invenção das tradições**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

JULIA, Dominique. A Cultura Escolar como Objeto Histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, n.1, 2001.

KUIN, S. A Mocidade Portuguesa nos anos 30: anteprojectos e instauração de uma organização paramilitar da juventude. **Análise Social**, v.27, 1993.

LANDO, Janice Cassia; DIAS, André Luis Mattedi. Modernização de práticas do ensino de matemática na escola de aplicação da Universidade da Bahia (1953-1973). In: FLORES, Cláudia; ARRUDA, Joseane Pinto. **A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e Portugal**: contribuição para a história da educação matemática. São Paulo: Annablume, 2010.

MARAFON, Adriana Cesar de Mattos. **Vocação matemática como reconhecimento acadêmico**. 2001. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001. Disponível em: <http://cutter.unicamp.br/document/?view=vtls000235596>.

MATOS, José Manuel & MONTEIRO, Teresa Maria. **Modelando um Novo Currículo — A Matemática Moderna no Estágio do Liceu Normal Pedro Nunes**. XXI SIEM, 2010.

_____. A Penetração da Matemática Moderna em Portugal na Revista Labor. **Revista Iberoamericana de Educação Matemática**, n.5, 2006.

_____. Cronologia Recente do Ensino da Matemática. **Associação de Professores de Matemática**, 1989.

MATTOS, Maria Angélica. **Colégio de Aplicação da UFBA**. Seminário sobre as Experiências Inovadoras na Educação Baiana na Década de 1960. 1.ed. 271f. Salvador: Gráfica da Universidade do Estado da Bahia-UNEB, 2001.

MELLO, Maria Alba Guedes Machado. Isaías Alves – sua Proposta para a Educação na Bahia (1938-1942). **Cadernos IAT**, n.1, Instituto de Estudos em Educação, 1989.

MENDONÇA, Ana Waleska P. C. et. al. Pragmatismo y desenvolvimiento en el pensamiento educacional brasileño de los años 1950/1960. **Rev. Bras. Educ.** [online]. 2006, v.11, n.31, p.96-113.

MENEZES, Jaci Maria Ferraz de (org.). Anísio Teixeira, Secretário de Educação, ou: por que não se democratiza a educação na Bahia? **Educação na Bahia** – Coletânea de textos. Projeto memória da educação na Bahia. Salvador: UNEB, 2001.

MIGUEL, Antonio; MIORIM, Ângela. A constituição de três campos afins de investigação: História da Matemática, Educação Matemática e História & Educação Matemática. **Teoria e Prática da Educação Matemática**, Maringá, v.4, n.8, 2001.

____. História da Matemática: uma prática social de investigação em construção. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n.36, dez. 2002.

MIORIM, Maria Ângela. **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Atual, 1998.

NOGUEIRA, Maria Alice; NOGUEIRA, Cláudio M. Martins. **Bourdieu & a Educação**. 3ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

NÓVOA, António. A Educação Nacional. In: _____. **Portugal e o Estado Novo (1930-1960)**. Coord. Fernando Rosas. Lisboa: Editorial Presença, 1990.

____. **Profissão Professor**. Colecção Ciências da Educação. Porto: Porto Editora, 1991.

____. História da educação: percursos de uma disciplina. **Análise psicológica**, Lisboa, n.4, 1996.

NUNES, Clarice. As Políticas Públicas de Gustavo Capanema no Governo Vargas. In: BOMENY, Helena (Org.). **CONSTELAÇÃO Capanema**: intelectuais e políticas. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; Bragança Paulista: Ed. Universidade de São Francisco, 2001. Disponibilizado em: <http://www.cpdoc.fgv.br>

ORTIZ, Renato (Org.). **Pierre Bourdieu**: sociologia. 2ed. São Paulo: Ática, 1989.

OTONE E SILVA, Maryneusa Cordeiro. **A Matemática do Curso Complementar da Reforma Francisco Campos**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). PUC, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.pucsp.br/pos/edmat/ma/dissrtacao/maryneusa_otone_silva.pdf>. Acesso 15 mar. 2011.

PEREIRA, A. de F. Neto. A Profissão Médica em Questão: Dimensão Histórica e Sociológica. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, out./dez., 1995.

PEREIRA, Denizalde Jesiél Rodrigues. **História do Movimento democrático que criou a Sociedade Brasileira de Educação Matemática-SBEM**. 2005. Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005. Orientadora: Profª Drª Maria Ângela Miorim.

PESTRE, Dominique. Por uma nova história social e cultural das ciências: novas definições, novos objetos, novas abordagens. **Cadernos IG/Unicamp**. Campinas, v.6, n.1, p.3-30. 1996.

PIMENTA, Selma Garrido. **O Estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? 2ed. São Paulo: Cortez, 1995.

PIMENTEL, Irene Flunser. Mocidade Portuguesa Feminina nos 10 primeiros anos de vida (1937-1947). **Penélope** 19-20, 1998.
Disponível em: http://www.penelope.ics.ul.pt/indices/penelope_19_20/19-20_09_IPimentel.pdf.

PINTASSILGO, Joaquim. **República e formação de cidadãos**. A educação cívica nas escolas primárias da Primeira República portuguesa. Lisboa: Edições Colibri, 1998.

____. **Educação liberal e conformação social**. Dos catecismos constitucionais aos manuais de civilidade. Universidade de Lisboa. Disponível em: <<http://cie.fc.ul.pt/membrosCIE/jpintassilgo/Educacao%20Liberal.pdf>>.

PIRES, Rute da Cunha. **A presença de Nicolas Bourbaki na Universidade de São Paulo**. 2006. 578f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

POLLAK, Michael. Memória e Identidade Social. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.5, n.10, p.200-212, 1992.

REMÉDIOS, Maria José. O jornal católico Novidades. **Revista Brasileira de História da Educação**, n.6, jul./dez. 2003.

RISÉRIO, Antonio. **Uma história da cidade da Bahia**. 2ed. Rio de Janeiro: Versal, 2004.

ROCHA, Ana Cristina Matos. O Arquivo Pessoal de Isaías Alves. I Jornada Discente do PPHPBC. In: MACHADO MELLO, Maria Alba. Isaías Alves sua proposta para a Educação na Bahia, 1938-1942. **Cadernos IAT**, n.1, Instituto de Estudos em Educação, 1989.

____. **O que fazer com os rudes?** Isaías Alves e as divergências sobre o papel da inteligência na organização escolar (1930-1942). 2011. 163f. Dissertação (Mestrado em História, Política e Bens Culturais) – Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, Programa de Pós-Graduação em História, Política e Bens Culturais, Universidade do Rio de Janeiro, 2011. Orientadora: Helena Bomeny.

____. **Nem Cola Nem Pistolão:** Isaías Alves e os Testes de Inteligência nas Escolas (1926-1942). IV Encontro Estadual de História – Anpuh-BA, 2008.

____. Política Educacional na Gestão de Isaías Alves na Secretaria de Educação e Saúde. Bahia (1938-1942). **IV Semana de História Política**, 2009.

ROCHA, J. L. Debate sobre o ensino da matemática na década de 1930. **Revista Brasileira de História da Educação**, vol.9, 2005.

ROSAS, Fernando. O salazarismo e o homem novo: ensaio sobre o Estado Novo e a questão do totalitarismo. **Análise Social**, vol.XXXV (157), 2001.

SACRISTÁN, José Gimeno e GÓMES, Angel I. Perez. O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática? **Compreender e Transformar o Ensino**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SAHLINS, Marshall David. **História e cultura:** apologias a Tucídides. Trad. Maria Lucia de Oliveira. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

SANTOS, Andrea Paula. Trajetórias da História Social e da Nova História Cultural: cultura, civilização e costumes no cotidiano do mundo do trabalho. **IX Simpósio Internacional Processo Civilizador**, Ponta Grossa.

SANTOS, Leda Jesuino dos. **O Destaque Inovador da Experiência. Seminário sobre as Experiências Inovadoras na Educação Baiana na Década de 1960**. 1ed. 271f. Bahia: Gráfica da Universidade do Estado da Bahia, UNEB, 2001.

SANTOS, Maria Emília Brederode e FONSECA, Teresa. Entrevista a Eduardo Veloso. Disponível em: www.dgdc.min-edu.pt/data/dgdc/Revista_Noesis/doc.../entrevista69.pdf.

SCHUBRING, Gert. Análise **Histórica de livros de Matemática**: Notas de Aula. Trad. Maria Laura Magalhães Gomes. Campinas: Autores Associados, 2003.

SILVA, Circe Mary Silva da. Formação de Professores e Pesquisadores de Matemática na Faculdade Nacional de Filosofia. **Cadernos de Pesquisa**, n.117, novembro 2002.

_____. OSCAR ZARISKI E OS PRIMÓRDIOS DA ÁLGEBRA NO BRASIL. **Revista Brasileira de História da Matemática**. Especial n.1. – Festschrift Ubiratan D'Ambrosio – (dez. 2007). Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de História da Matemática

_____. **A Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP e a Formação de Professores de Matemática**. Disponível em: http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_23/faculdade_filosofia.pdf

_____. Formação de Professores e Pesquisadores de Matemática na Faculdade Nacional de Filosofia. **Cadernos de Pesquisa**, n.117, nov. 2002.

_____. OSCAR ZARISKI E OS PRIMÓRDIOS DA ÁLGEBRA NO BRASIL. **Revista Brasileira de História da Matemática**. Especial n.1, dez. 2007.

SILVA, Clovis Pereira. Alguns aspectos Históricos sobre o Desenvolvimento da análise matemática do Brasil. **Revista Brasileira de História da Matemática**, Especial n.1 – Festschrift Ubiratan D'Ambrosio, dez. 2007.

_____. Desenvolvimento da Matemática no Paraná: Um estudo de caso. Universidade Federal do Paraná, **LUL**, v.24, 2001.

SILVA, Sylvio Bandeira de Melo e; SILVA, Barbara-Christine Nentwig; LEÃO, Sonia de Oliveira. **Urbanização e metropolização no Estado da Bahia** – evolução e dinâmica. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1989.

SOARES, Dulce. H. Pena. **A Escolha Profissional**: do jovem ao adulto. São Paulo: Summus Editorial, 2002.

SOUZA, Rosa Fátima. Cultura escolar e currículo: aproximações e inflexões nas pesquisas históricas sobre conhecimentos e práticas escolares. In: XAVIER, L. N. et. al. (Orgs.) **Escola, Cultura e Saberes**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

TARDIF, Maurice. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação**, n.4, Porto Alegre: Pannonica, 1991.

TAVARES, Luís Henrique Dias. **Fontes para o Estudo da Educação no Brasil**, UNEB, 2001.

TEIXEIRA, Anabela. Os Manuais Escolares de Matemática nos Liceus Portugueses (1947-1974). **Cadernos de História da Educação**, v.9, n.2, jul./dez. 2010.

THEML, Neyde & BUSTAMANTE, Regina Maria da Cunha. História Comparada: olhares plurais. **Revista de História Comparada**, n.1, 2007.

THOMPSON, Paul. **A voz do passado** – História Oral. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

TOLEDO, Maria Rita de Almeida; REVAH, Daniel. A indústria cultural e a política educacional do regime militar: o caso da revista Escola. **Rev. Bras. Hist.**, São Paulo, v.30, n.60 2010, Disponível

em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882010000200005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 05 abr. 2011.

VALENTE, Wagner Rodrigues (org)., **Oswaldo Sangiorgi: um professor moderno**. 1ed. São Paulo: Editora Annablume, 2008.

_____. A Matemática Moderna nas Escolas do Brasil e de Portugal: História e Epistemologia. In: MATOS, José Manuel e VALENTE, Wagner Rodrigues (Orgs.). **A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: Primeiros Estudos**. São Paulo: Editora Da Vinci, 2007.

_____. A matemática na escola: um tema para a história da educação. In: MOREIRA, Darlinda; MATOS, José Manuel (orgs.). **História do ensino da matemática em Portugal**. 1ed. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2005, v.1. Disponível em: <<http://www.spce.org.pt/sem/3.pdf>>. Acesso em: 05/08/2008.

_____. Livros Didáticos de Matemática e as Reformas Campos e Capanema, **Anais do VIII ENEM** – Palestra. Disponível em: <http://www.sbem.com.br/files/viii/pdf/15/PA04.pdf>.

_____. O Movimento da Matemática Moderna: suas estratégias no Brasil e em Portugal. In: BURIGO, Elizabete Zardo, FISCHER, Maria Cecília Bueno, SANTOS, Mônica Bertoni dos (Orgs.). **A matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: novos estudos**. Porto Alegre: Redes, 2008.

Porto Alegre: Redes Editora, 2008.

_____. A matemática moderna nas escolas do Brasil: um tema para estudos históricos comparativos. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v.6, n.18, p.19-34, maio./ago. 2006.

VIDAL, Diana. Cultura e práticas escolares: uma reflexão sobre documentos e arquivos escolares. In: SOUZA, R. F.; VALDEMARIN, V. T. (Orgs.). **A cultura escolar em debate: questões conceituais, metodológicas e desafios para a pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2005.

VIÑAO FRAGO, Antonio. Historia de la educación e historia cultural – posibilidades problemas, cuestiones. **Revista Brasileira de Educação**, n.0, set./dez.,1995.

ZORZO, Francisco Antônio. A Sincronia das Transformações: a ferrovia e as cidades da Bahia. **IV Encontro Estadual de História**, Vitória da Conquista, 2008.

ANEXOS

Anexo A – A Estrutura dos Cursos de Férias para os Professores Primários

Nome do Professor	Curso	Procedência
Francisco Hermano de Sant'Ana	Escrita	Ginásio da Bahia
Antonio Pithon Pinto	Atividades Extra Classe	Professor do Instituto Normal da Bahia e depois veio a ser um dos professores da Faculdade de Filosofia da Bahia
Lurentina Pugas Tavares	Desenho e Artes Industriais	Professora do Instituto Normal da Bahia
Pe. Florencio Vieira	Religião	
Conceição Menezes	História Pátria e Geografia	Professora do Ginásio da Bahia
Gilberto Ubaldo da Silva	Educação Física	Superintendente de Educação Física
Raul Dubois	Caligrafia	
Jorge Calmon	Biblioteca	Diretor da Biblioteca Pública
Maria José Veloso Pinto	Leitura	

Fonte: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, vol. II, 1940, p. 82. Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED / UFBA).

Anexo B – Isaías Alves de Almeida

Isaías Alves de Almeida nasceu em 1888, em Santo Antônio de Jesus, interior da Bahia, e morreu em 1968. Educador e um dos pioneiros do Brasil na área de Psicologia. Em 1910 formou-se em Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito da Bahia. Homem político e inserido no meio educacional, antes mesmo de terminar o Curso de Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito da Bahia, em 1909, apresentou em São Paulo, no Primeiro Congresso Brasileiro de Estudantes, uma tese em defesa da criação das universidades nos principais estados brasileiros, e evidenciou a importância desta instituição de ensino na Bahia. Formou-se em Direito, em 1910. Suas aspirações políticas no campo educacional foram marcantes. De 1920 a 1931 foi professor concursado do Ginásio da Bahia. Em 1931, recebeu o Diploma de Master of Arts e Instructor in Psychology Teacher's College da Columbia University. No Brasil era reconhecido na área da psicologia educacional, com os testes de inteligência, desenvolveu vários trabalhos nesta área e acreditava que por intermédio da homogeneização resolveria o problema educacional. Até 1938, enquanto o Integralismo⁵⁰³ foi um movimento legalizado, considerava-se integralista. Rompeu com o integralismo, pronunciando-se publicamente. Vale lembrar que durante a implantação do Estado Novo, em 1937, Getúlio Vargas teve o apoio dos integralistas, que esperavam ter um significativo espaço de atuação no novo regime. Ao assumir o governo, Getúlio Vargas decretou o fechamento de todos os partidos políticos, inclusive o dos integralistas (Ação Integralista Brasileira – AIB). Em protesto, a AIB tentou depor o presidente. Como resposta, Getúlio Vargas começou a perseguição aos seus membros. Mostrando apoio a Vargas, foi Secretário Estadual da Educação e Saúde da Bahia (1938-1941), durante a ditadura do Estado Novo. Seu irmão, Landolfo Alves de Almeida, também atuava no contexto político, como interventor federal da Bahia⁵⁰⁴. Apesar da transição dos governos, no período de 1921 a 1961, foi Membro do Conselho Nacional de Educação e diretor da Faculdade de Filosofia da Bahia de 1942 até 1958.

⁵⁰³ O Integralismo era um movimento político que defendia o autoritarismo, o nacionalismo, antiliberalismo e antisocialismo, assemelhando-se muito ao movimento fascista europeu (italiano). Seus membros, nos setores mais intelectualizados, eram da alta classe média urbana. Em 1936, no Brasil, havia mais de 300 mil filiados. O líder nacional do movimento era Plínio Salgado. In: 100 Anos de República: um retrato ilustrado da História do Brasil 1931-1940, v.IV.

⁵⁰⁴ Cadernos Instituto Anísio Teixeira, vol.I, Salvador, dez. 1988.

Outra questão a destacar foi sua produção escrita. Dentre as suas obras, figuram ‘Os Testes e a Reorganização Escolar’, ‘Da Educação nos Estados Unidos’, ‘Problemas de Educação’, ‘Testes de Inteligência nas Escolas’, ‘Técnicos e Educadores’, ‘Técnica e Política Educacional’, ‘Vocação Pedagógica de Ruy Barbosa’, ‘Estudos Objetivos de Educação’ e outras que somam dezessete, até agora, com as citadas. Além disso, publicou dezenas de conferências sobre vários problemas de Educação e biografias de educadores, nos arquivos da Universidade da Faculdade de Filosofia e outros órgãos periódicos. Entre os anos de 64 a 67 escreveu mais duas obras: ‘Dante, Educador do Milênio’ e ‘Matas do Sertão de Baixo’.

Anexo C – Lista dos nomes dos membros da Liga Mantenedora

Nomes	Representação ou Função	Empresa
Isaías Alves de Almeida	Secretário da Educação e Saúde	
Simões d'Oliveira		
Carlos Aguiar Costa Pinto	Diretor Presidente da S.A. Magalhães	Importadora e Exportadora
Pamphilo D'Dutra Freire de Carvalho		Aliança da Bahia
Raul Schmidt	Acionista da Companhia Internacional de Capitalização e Médico	RaulSchmidt e Cia
Manuel E. F. Cintra Monteiro	Acionista de Seguros da Bahia	Eduardo Fernandes e Cia
Arnold Wildberger	Wildberger e Cia	Operava com a compra de cacau desde o fim do século passado, a Wildberger funcionou como verdadeira casa bancária
Eugenio Teixeira Leal		
Mario d'Almeida Sampaio		Eurico Francisco de Almeida Sampaio
Luíz d'Oliveira Barreto		
Manoel Joaquim de Carvalho		Manoel Joaquim de Carvalho & Cia
Bernardo Martins Catarino		
Artur Fraga		
Joaquim Barreto de Araujo		
P. P. de José Gonçalves de Sá		
Agnelo Carvalho Brito		
J. C. de Carvalho Sá		
Antônio Jorge Franco		

Fonte: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. Boletim de Educação e Saúde. Bahia Gráfica e Editora LTDA: Bahia, junho, 1941, vol. II, nº 1.

Anexo D – O Curso de Matemática: candidatos ao vestibular, os ingressos e formandos
– Os cinco primeiros anos

Número de alunos /Ano	Candidatos ao vestibular para o Curso de Matemática	Ingressaram no Curso de Matemática	Formandos
1943	14	5	
1944	7	3	
1945	5	5	4
1946	2	2	2
1947	1	1	3

Fonte: Pasta do Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

ANEXO E – Ementa do Curso de Análise da Matemática

Tópicos	Especificação
Introdução	<i>Recordação</i> da Teoria dos Números Reais; Números Irracionais, Continuidade do Campo Real. Axiomática da Linha Reta, Representação Geométrica do Campo Real. <i>Recordação</i> da Teoria dos Números Complexos. <i>Recordação</i> e Complementos sobre a Teoria dos Determinantes e das Formas e Equações Lineares
Elementos da Teoria dos Conjuntos de Pontos	Espaço Ordinário
Sucessões e séries numéricas	
Limites e Continuidade	Função de uma Variável Real
Derivadas e Primitivas	
Fórmula de Taylor e Aplicações	
Pontos Singulares e Variações das Funções de uma Variável Real	
Integral de Riemann	
Séries de Funções	
Funções de uma Variável	
Integrais Dependentes de um Parâmetro	
Linhas Contínuas e Integrais Curvilíneas	
Áreas, Volumes e Integrais Múltiplas	
Superfícies Curvas	
Equações Diferenciais	

Fonte: Caderneta da disciplina de Análise Matemática. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

ANEXO F – Programa de Álgebra Moderna

Ideais de um anel – Definição e propriedades ideais bilaterais. Ideais principais. Ideais primos e máximos, propriedades.

Corpos – Definição, propriedades, sub-corpos. Homomorfismos entre corpos. Corpo de quociente de um anel de integridade, propriedades.

Espaços Vetoriais – parte linearmente livre de um espaço vetorial, propriedades. Bases de um espaço vetorial. Dimensão de um espaço vetorial.

Álgebras – Definição. Bases de uma álgebra. Álgebras comutativas.

Anéis de Polinômios – Definição de polinômios e propriedades. Anel de polinômios como anel de integridade. Corpo de frações racionais de um anel de polinômios e propriedades. Erros de um polinômio e multiplicidade.

Extensões de um Corpo – Característica de um corpo, corpo primo e propriedades. Extensão de um corpo, extensão algébrica e propriedades. Extensões transcendentais e propriedades.

Isomorfismo das extensões algébricas de um corpo.

Fonte: Caderneta da disciplina de Álgebra Moderna. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

ANEXO G – Programa da disciplina de Teoria das Funções

Elementos de Álgebra

- 1- Anéis. Corpos Numéricos. Isomorfismo.
- 2- Classe de restos. Módulo e argumento dos números complexos.

Conjunto de Pontos – Curvas Planas

- 1- Álgebra dos Conjuntos.
- 2- Regiões Planas.
- 3- Arcos de Curva segundo Jordan.
- 4- Curvas retificáveis.

A Conexão

- 1- Regiões conexas. Propriedades dos conjuntos fechados.
- 2- Ordens de conexões.
- 3- Curvas fechadas de Jordan.
- 4- Plano de Gauss. Homomorfismo com a esfera.

Análise do Corpo complexo

- 1- Conjuntos parcialmente ordenados.
- 2- Séries.
- 3- Convergência uniforme de séries.
- 4- Séries de potência.
- 5- Produtos Infinitos.

As Integrais. A Derivada

- 1- Generalidades sobre a noção de integral.
- 2- Integral de Riemann.
- 3- Limites de Integrais. Convergência uniforme.
- 4- Integral de Stieltjes.
- 5- Integrais curvilíneas. Integral no plano de Gauss.
- 6- Derivada. Condições de monogenidade. Interpretação geométrica.

Funções Monógenas

- 1- Generalidades sobre o Teorema de Cauchy.
 - 2- Fórmula de Cauchy.
-

-
- 3- Noções de Prolongamento.
 - 4- Séries de Cauchy – Laurent.
 - 5- Cálculo prático dos resíduos e aplicações.

Apêndice

- 1- Funções harmônicas no plano.
- 2- Teorema de Green. Fórmula de Poisson.
- 3- Transformações entre dois planos. Transformações conformes. Funções simples. Zero da derivada. Pontos singulares.
- 4- Transformações Lineares.
- 5- Teorema de unicidade.
- 6- Relação entre as funções harmônicas e as transformações conformes. Função de Green.

Fonte: Caderneta da disciplina de Teoria das Funções. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

Anexo H – Mudanças no Curso de Matemática

Ano	Disciplinas	Professores
1943 a 1945		
1º	Análise Matemática	Luiz de Moura Bastos e Afonso Pitangueira
	Geometria Analítica e Projetiva	Aristides da Silva Gomes e Alceu Roberto Hiltner
	Física Geral e Experimental	Paulo Pedreira Cerqueira
2º	Análise Matemática	Pedro Muniz Tavares Filho
	Geometria Descritiva e Complementos de Geometria	Aristides da Silva Gomes e Alceu Roberto Hiltner
	Mecânica Racional	Pedro Muniz Tavares Filho
	Física Geral e Experimental	Paulo Pedreira Cerqueira
3º	Análise Superior	Pedro Muniz Tavares Filho
	Geometria Superior	Aristides da Silva Gomes
	Física Matemática	Tito Vespasiano César A. Pires
	Mecânica Celeste	Pedro Muniz Tavares Filho
1946		
1º a 3º	Curso de Matemática (mesma estrutura de 1943)	
4º	Curso Didática**	
1948		
Especialização Complementos de Geometria		Elísio Lisboa
1949		
1º	Introdução à Álgebra Moderna	Tito Vespasiano César A. Pires
3º	Crítica dos Princípios	Eloyvaldo Chagas de Oliveira
1951		
3º	Teoria das Funções	Ramakrishna Bagavan dos Santos e Pedro Tavares
1956		
3º	Mecânica Geral	Pedro Tavares
4º	Revisão dos Programas	Nilza Rocha Medrado Santos
	Álgebra Moderna	Aristides da Silva Gomes
	Teoria das Funções	Ramakrishna Bagavan dos Santos e Pedro Tavares Filho
1962		
4º	Topologia	Aristides da Silva Gomes e Arlete Cerqueira Lima
1963		
1º	Cálculo Numérico	Terezinha M. Souza Nóvoa
	Fundamentos da Matemática Elementar	Luiz Bastos e Nilza Rocha Medrado Santos
1965		
1º	Cálculo vetorial	Pedro Muniz Tavares Filho*
	Equações Algébricas	Nilza Rocha Medrado Santos
	Desenho Geométrico	Ramiro da Fonseca
2º	Desenho Geométrico	Ramiro da Fonseca
3º	Geometria Diferencial	Violeta Rogério Freire de Carvalho
4º	Mecânica Geral	Pedro Tavares Filho
1967		
4º	Álgebra Multilinear	Pedro Tavares Filho
	Elementos de Administração Escolar	Antônio Pithon Pinto
	Relatividade	Pedro Tavares Filho

Fonte: Cadernetas do Curso de Matemática de 1943 a 1967. Arquivo de São Lázaro

*Disciplinas Incluídas ao Currículo Inicial.

** O Curso de Didática será discutido no decorrer deste texto.

Assim, em 1967, a estrutura curricular consistia das seguintes disciplinas com os respectivos professores:

Disciplina	Professor
1ª série	
Análise Matemática *	Nilza Cerqueira Medrado
Geometria Analítica *	Aristides da Silva Gomes**
Cálculo Vetorial	Pedro Muniz Tavares Filho**
Desenho Geométrico	Edgar Alves de Almeida
Física Geral	Álvaro da Silva Ramos
Álgebra (Equações Algébricas)	Pedro Muniz Tavares Filho**
2ª série	
Análise Matemática*	Luiz de Moura Bastos** e Marina Fernandez Sarafeld
Geometria Descritiva*	Aristides da Silva Gomes** e Edgar Alves de Almeida
Cálculo Numérico	Terezinha Matias de Souza Nóvoa
Física Geral *	Álvaro da Silva Ramos
Complementos de Geometria*	Maria Helena Lanat Cerqueira
3ª série	
Didática Geral	Rosalvo Otacílio Torres
Análise Matemática	Luiz de Moura Bastos**
Teoria das Funções	Maria Helena Lanat Cerqueira
Álgebra Moderna	Neide Clotilde de Pinho e Souza
Geometria Diferencial	Violeta Rogério de Carvalho
4ª série	
Didática Especial e Prática de Ensino	Rosalvo Otacílio Torres e Nilza Cerqueira Medrado
Psicologia da Educação	Maria Luiza Oliveira
Fundamentos da Matemática Elementar	Terezinha Matias de Souza Nóvoa
Elementos de Administração Escolar	Anna Maria Biolchini
Álgebra Multilinear	Pedro Tavares Filho**
Relatividade	Pedro Tavares Filho**
Topologia Geral e Topologia Algébrica	Violeta Rogério de Carvalho

* Disciplinas que faziam parte do curso inicial.

**Professores que atuavam desde a implementação do Curso.

ANEXO I – Disciplinas e Professores do Curso de Didática

Comum a todos os cursos	Disciplina	Professor (a)
	Didática Geral	Edith Mendes da Gama Abreu
	Fundamentos Sociológicos da Educação	Renato Rolemberg da Cruz Mesquita
	Psicologia Educacional ⁵⁰⁵	Maria Lúgia Maguarita
	Administração Escolar	Maria Lúgia Maguarita
	Fundamentos Biológicos da Educação	Francisco Peixoto Magalhães Neto
Para os alunos da Matemática	Didática Especial de Matemática	Aristides da Silva Gomes;

Fonte: Caderneta de Didática de 1946. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa)

⁵⁰⁵ Professor Titular Isaías Alves de Almeida.

Anexo J – Na Bahia – As mudanças: do Curso de Didática ao Curso de Licenciatura em Matemática

Curso de Didática							Licenciatura em Matemática
Disciplinas Comuns a todos os Cursos		1946 a 1947 e 1949	1948	1950	1951	1952 a 1955	1956 ⁵⁰⁶
	Didática Geral	X	X	x	x	X	X
	Fundamentos Sociológicos da Educação	X	X	x	x	X	Sociologia Educacional
	Psicologia Educacional	X	X	x	x	X	X
	Administração Escolar	X	X	x	x	X	
	Fundamentos Biológicos da Educação	X	X	x	x	X	Biologia Educacional
Disciplinas específicas ao Curso de Matemática							
	Didática Especial de Matemática	X	X	x	x	X	X
			Especialização de Análise Especialização de Complementos de Geometria		Análise Superior Crítica dos Princípios	Análise Geometria Algébrica	Teoria das Funções Álgebra Moderna Geometria Algébrica Análise Matemática Revisão da Matemática Elementar

⁵⁰⁶ Havia duas turmas distintas: uma dos alunos dos Cursos de Matemática, Geografia e História, Química, História Natural e Filosofia; e outra com os alunos dos Cursos de Letras-Clássicas, Neo-Clássicas, Anglo-germânicas e Pedagogia.

Anexo L – Tabela dos Testes de Inteligência

Q. I.	Antônio Vieira	C. Carneiro Ribeiro	Inst. 2 de Julho	G. D. Macedo Costa	Ginásio Ipiranga	Ginásio da Bahia	Inst. Normal	Liceu Bahiano	N. S. de Lourdes	N. S. das Mercês	N. S. da Soledade	G. N. S. da Vitória	Liceu Salesiano	E. dos Perdoes	C. Sta. Bernadete	C. São José	G. São Salvador	S. S. Sacramento	GERAL
146-150	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
141-145	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
136-140	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
131-135	1	—	—	—	1	10	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
126-130	1	—	—	—	—	13	4	—	2	1	—	—	—	—	—	—	1	1	18
121-125	—	1	2	—	—	19	6	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24
116-120	—	—	1	2	—	19	6	—	—	4	3	—	—	—	—	1	1	1	40
111-115	1	—	2	2	—	28	14	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	53
106-110	2	4	1	1	2	35	16	1	1	2	3	—	4	—	—	3	3	4	83
101-105	4	8	4	3	1	45	24	—	1	4	3	1	—	—	—	1	2	—	102
96-100	4	4	3	4	3	50	27	1	1	2	4	2	1	2	2	3	3	3	118
91-95	4	3	3	—	6	48	34	1	1	4	—	2	6	3	4	2	9	9	134
86-90	3	9	2	5	2	60	21	—	2	2	1	3	3	3	2	3	9	1	130
81-85	2	3	—	6	1	43	27	1	4	4	2	7	3	3	1	9	6	—	122
76-80	3	3	3	—	1	32	12	—	2	1	2	3	—	—	1	5	5	—	70
71-75	3	5	2	3	1	30	15	—	1	—	2	—	6	1	1	3	—	—	74
66-70	2	2	2	—	—	8	2	1	2	—	—	2	1	—	—	1	1	—	24
61-65	—	—	—	—	1	4	—	2	—	2	—	1	—	—	—	1	—	—	12
56-60	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Freq. Geral	30	43	26	27	20	433	204	8	19	26	21	21	29	14	11	27	45	13	1017
Q. I. Medio	93,35	92,25	97,15	95,20	93,80	96,15	95,10	90,75	94,25	96,95	100,00	86,15	89,05	87,80	93,50	90,75	90,50	105	94,80

Q. I.	Inst. Normal da Bahia (sec.)	Ginásio da Bahia (ginasial)	E. do S. Coração de Jesus (sec.)	C. São José (ginasial)	C. Soterópole (sec.)	C. Sta. Bernadete (sec.)	C. N. S. da Soledade		C. N. S. de Lourdes (ginasial)	Liceu Bahiano (ginasial)	Ginásio São Salvador		Geral
	(sec.)	(ginasial)	(sec.)	(ginasial)	(sec.)	(sec.)	(ginasial)	(sec.)	(ginasial)	(ginasial)	(sec.)	(ginasial)	
146-150	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
141-145	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
136-140	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
131-135	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
126-130	3	4	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	9
121-125	2	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
116-120	5	13	1	1	—	—	1	—	1	—	—	2	24
111-115	7	21	—	—	—	1	—	—	1	—	—	3	33
106-110	6	25	2	2	—	1	1	1	1	—	—	—	39
101-105	14	35	—	2	1	2	3	—	1	—	—	3	61
96-100	12	36	1	4	—	—	2	—	6	1	—	6	68
91-95	14	40	6	5	—	1	1	1	3	—	2	2	75
86-90	12	22	9	8	2	5	2	—	2	2	1	5	70
81-85	15	34	4	3	1	2	2	2	2	1	2	7	72
76-80	9	14	—	8	—	1	1	—	2	1	3	1	40
71-75	6	16	1	2	—	—	—	1	3	—	—	3	32
66-70	4	4	1	2	—	1	1	—	2	—	1	4	20
61-65	—	—	1	2	—	—	—	—	—	1	—	—	4
Freq. Geral	109	284	26	41	4	14	12	5	24	5	9	36	569
Q. I. Medio	94,90	98,45	89,65	89,25	92,40	91,40	96	88,5	90,60	83,50	79,65	90,75	95,15

Fonte: Boletim de educação 1941, p. 221.

Anexo M – Programa da disciplina de Didática Especial da Matemática

A- Parte Teórica

Unidade I: Valor e Objetivos do Ensino da Matemática

- 1- Valor e importância dos estudos de matemática na cultura e na vida contemporânea.
- 2- A contribuição específica dos estudos de matemática para a consecução dos objetivos gerais da escola secundária.
- 3- Objetivos específicos e imediatos do ensino da matemática no ensino secundário.

Unidade II: Evolução Histórica do Ensino da Matemática

- 1- O ensino da matemática na antiguidade clássica, na idade média e na renascença.
- 2- Evolução histórica do ensino da matemática na escola secundária nos tempos modernos.
- 3- Evolução histórica do ensino da matemática no Brasil.

Unidade III: Estudo Comparativo e Crítico dos Programas de Matemática do Curso Secundário na Atualidade

- 1- Conteúdo extensão e organização dos programas de matemática no currículo secundário dos principais países.
- 2- Conteúdo extensão e organização dos programas oficiais de matemática na escola secundária brasileira e apreciação crítica.

Unidade IV: O Planejamento do Ensino da Matemática para o Curso Secundário

- 1- O plano de curso para o ensino de matemática no curso secundário: técnica de elaboração.
- 2- O plano de aula para o ensino da matemática no curso secundário: técnica de elaboração.
- 3- Problemas específicos de planejamento do ensino da matemática e de sua aplicação no curso secundário.

Unidade V: A Aprendizagem da Matemática na Adolescência e seus Problemas

Específicos

- 1- A aprendizagem da matemática na adolescência e seus problemas específicos e sua caracterização
- 2- O problema da motivação da aprendizagem da matemática na adolescência e procedimentos de técnica motivadora.

Unidade VI – A Orientação Metodológica da Aprendizagem da Matemática no Curso Secundário

- 1- Ensino da matemática em nível universitário e em nível secundário: critérios fundamentais de diversificação metodológica.
- 2- O método lógico: suas modalidades e suas aplicações didáticas ao ensino da matemática.
- 3- Os métodos tradicionais do ensino da matemática, seus procedimentos específicos e seus limites no curso secundário; apreciação crítica.
- 4- Os métodos progressistas no ensino da matemática: requisitos e condições de sua aplicação no curso secundário.

Unidade VII: Recursos e Procedimentos Específicos de Direção Técnica da Aprendizagem da Matemática no Curso Secundário

- 1- O compêndio de matemática: critérios de seleção e normas práticas de sua utilização.
- 2- O material didático especializado para o ensino da matemática no curso secundário.
- 3- Os cadernos de notas e exercícios dos alunos: técnica de orientação, correção e julgamento.
- 4- O estudo dos alunos e sua orientação.
- 5- A sala de ambiente de matemática: sua organização e funcionamento.

Unidade VIII: Fixação e Verificação da Aprendizagem da Matemática no curso secundário

- 1- Os exercícios em matemática: sua orientação e procedimentos técnicos.
- 2- As tarefas ou deveres em matemática e sua técnica.
- 3- Critérios e procedimentos de verificação da aprendizagem da matemática no curso secundário.

Unidade IX: a Moderna Formação do Professor de Matemática

- 1- Preparo especializado e formação pedagógica no Brasil e nos principais países.
 - 2- Requisitos técnicos e pessoais do moderno professor de matemática.
-

B - Parte Prática

I – Seminários Semanais: nos quais serão discutidos e analisados problemas especiais relacionados com o programa teórico e com a observação e prática do ensino da matemática.

II – Trabalhos Práticos

- 1- Prática de planejamento de curso.
- 2- Prática de planejamento de aulas.
- 3- Prática de organização de exercícios, provas e testes escolares.
- 4- Trabalhos originais e de crítica sobre a teoria e a prática de ensino da matemática no curso secundário.
- 5- Relatórios de observação do ensino.

III – Prática de Ensino: cada aluno mestre terá que realizar um estágio de observação e de prática de ensino nas diversas séries do curso secundário sob orientação pessoal do assistente de Didática Especial da Matemática.

Fonte: Caderneta da disciplina de Didática Especial da Matemática. Arquivo de Memória do Curso de História – Campus Universitário de São Lázaro (UFBa).

Anexo N – Número de vagas preenchidas por homens e mulheres e seus respectivos anos

	1947- 48	1948- 49	1949- 50	1950- 51	1951- 52	1952- 53	1953- 54	1954- 55	Total
Homens	1	-	1	-	2	1	-	-	5
Mulheres	2	-	1	-	2	2	2	2	11

Fonte: Conferência do 1º ano de Estágio “Como remediar as dificuldades dos Candidatos ao estágio verificadas nos exames de admissão, por melhor ordenação do Ensino Superior nas várias secções” da Estagiária Maria Augusta Castel – Branco Vieira, 1955.

ANEXO O – Lista dos participantes da I Semana da Matemática, artigos e procedência

Nome	Título do Artigo	Proveniência
F. Gomes Teixeira ⁵⁰⁷	<i>Elogio Histórico de Daniel Augusto da Silva</i> ⁵⁰⁸	Lisboa
Vicente Gonçalves	<i>Sobre a Variação Total das Funções Descontínuas</i> ⁵⁰⁹	Professor da Faculdade de Ciências de Lisboa.
Ruy Luís Gomes	<i>Espaço e Tempos Absolutos na Física Clássica e na Teoria da Relatividade</i> ⁵¹⁰	Ex-Professor da Faculdade de Ciências do Porto.
Sebastião e Silva	<i>Sobre o Ensino da Matemática em Itália</i> ⁵¹¹	Instituto superior de Agronomia de Lisboa.
Gustavo de Castro	<i>A Estatística Matemática: esclarecimento com uma bibliografia comentada</i> ⁵¹²	Matemático Assistente do Laboratório Nacional de Engenharia Civil e Professor de Estatística do Instituto Superior de Higiene.
Fernando Roldão Dias Agudo	<i>Sobre Alguns Teoremas da Geometria das Quádricas</i> ⁵¹³	Assistente da Faculdade de Ciências de Lisboa.
Aniceto Monteiro	<i>Problemas da cultura Matemática Portuguesa</i> ⁵¹⁴	Professor da Universidade de San Juan, Argentina.
Hugo Ribeiro	<i>Notas sobre a Organização dos Estudos Matemáticos em Universidades Americanas</i> ⁵¹⁵	Professor de Matemática da Universidade de Nebraska.
Tiago de Oliveira	<i>Distribuições Compósitas. Sua Aplicação à Ecologia</i> ⁵¹⁶	Assistente da Faculdade de Ciências de Lisboa.
Pedro Bruno Teodoro Braumann	<i>Processo Novo para obter a Fórmula Velha</i> ⁵¹⁷	Primeiro Assistente da Faculdade de Ciências de Lisboa.

Fonte: *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº 9-10, setembro de 1954. Lisboa. Portugal.

⁵⁰⁷ TEIXEIRA, F. Gomes. Elogio Histórico de Daniel Augusto da Silva, *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº9-10, Setembro de 1954. Lisboa. p4-8.

⁵⁰⁸ Dentre os nomes importantes que figuram na História da Matemática Portuguesa, podemos citar Daniel da Silva no século XIX, Monteiro da Rocha e Anastácio da Cunha no século XVIII e Pedro Nunes no século XIX. Daniel da Silva estudou a Teoria dos Números, o Cálculo, Geometria e Álgebra. “Daniel da Silva foi quem primeiro deu um método para resolver sistemas de congruências lineares, honra que tem sido indevidamente atribuída ao aritmético inglês Smith e foi também o que primeiro fez o estudo geral das congruências binárias” (*Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº9-10, Setembro de 1954. Lisboa. p.7)

⁵⁰⁹ GONÇALVES, Vicente. Sobre a Variação Total das Funções descontínuas, *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº 9-10, set. 1954. Lisboa. p.8-12.

⁵¹⁰ GOMES, Ruy Luís. Espaço e Tempos Absolutos na Física Clássica e na Teoria da Relatividade *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº9-10, set. 1954. Lisboa. p.13-27.

⁵¹¹ SILVA, José Sebastião. Sobre o Ensino da Matemática em Itália. *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº9-10, set. 1954. Lisboa. p.28-43.

⁵¹² CASTRO, Gustavo de. A Estatística Matemática: esclarecimento com uma bibliografia comentada. *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº9-10, set. 1954. Lisboa. Portugal. p.44-58.

⁵¹³ AGUDO, F. R. Dias. Sobre Alguns Teoremas da Geometria das Quádricas. *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº9-10, set. 1954. Lisboa, p.59-67.

⁵¹⁴ MONTEIRO, A. Problemas da cultura Matemática Portuguesa *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº9-10, set. 1954. Lisboa. p.72-75.

⁵¹⁵ RIBEIRO, Hugo. Notas sobre a Organização dos Estudos Matemáticos em Universidades Americanas. *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº 9-10, setembro de 1954. Lisboa. p.76-80.

⁵¹⁶ OLIVEIRA, Tiago. Distribuições Compósitas. Sua Aplicação à Ecologia. *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº9-10, set. 1954. Lisboa. p.81-87.

⁵¹⁷ BRAUMANN, Pedro Bruno Teodoro. Processo Novo para obter a Fórmula Velha. *Revista da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências de Lisboa*, ano IV, nº9-10, set. 1954. Lisboa. p.68-71.

Anexo P– Quadro Comparativo: O Modelo do Curso de Didática

	Modelo	Estágio	Ensino das práticas do ensino da matemática	Curso Didático-pedagógico
Brasil	3+ 1	Escolas de Aplicação e Faculdade de Filosofia	Didática Especial da Matemática	Prática – Teoria – Prática
Portugal	4+ 2	Liceus	Orientação do metodólogo	Teoria – Prática

Anexo Q – Quadro Comparativo: As disciplinas dos cursos: a formação didática

	Portugal	Brasil
Disciplinas Similares	Pedagógica e Didáctica Psicologia Geral Psicologia Escolar e Medidas Mentais Organização e Administração Escolar	Didática Geral Psicologia Educacional Administração Escolar
Disciplinas diferentes trabalhadas em cada curso	História da Educação Higiene Escolar	Fundamentos Sociológicos da Educação Fundamentos Biológicos da Educação Didática Especial da Matemática

Anexo R – Quadro Comparativo: Curso de Matemática – Portugal e Brasil

	Portugal	Brasil ⁵¹⁸
--	----------	-----------------------

Disciplinas em Comum

Análise Superior

Física Matemática

Disciplinas com similaridades	Geometria Descritiva Geometria Projectiva Geometria Superior	Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva Complementos da Geometria e Geometria Superior
	Mecânica Racional Mecânica Celeste	Mecânica Racional e Mecânica Celeste ⁵¹⁹
	Física Geral	Física Geral e Experimental Física Teórica
Disciplinas diferentes	Matemática Geral Álgebra Superior Cálculo Infinitesimal Desenho Rigoroso Desenho de Máquinas Desenho Topográfico Cálculo das Probabilidades Astronomia Geodésia ⁵²⁰ Química Geral	Análise Matemática

Fonte: Anuário da Universidade de Lisboa, 1949-1950 e Cadernetas do Curso de Matemática (1943-1945).

⁵¹⁸No apêndice, os respectivos Programas das disciplinas trabalhadas no Brasil.

⁵¹⁹A mecânica celeste é o ramo da astronomia que estuda os movimentos dos corpos celestes (naturais ou não).

⁵²⁰A geodésia é, ao mesmo tempo, um ramo das Geociências e uma Engenharia, que trata do levantamento e da representação da forma e da superfície da Terra.