

UNIVERSIDADE BANDEIRANTE DE SÃO PAULO
LUCIA MARIA AVERSA VILLELA

“GRUEMA”:
UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A HISTÓRIA
DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL

SÃO PAULO
2009

LUCIA MARIA AVERSA VILLELA
CURSO DE DOUTORADO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

“GRUEMA”:
UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A HISTÓRIA
DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL

Tese apresentada à Universidade
Bandeirante de São Paulo, como
exigência do Curso de Doutorado em
Educação Matemática.
Orientador: Prof. Dr. Wagner Rodrigues
Valente.

SÃO PAULO
2009

Villela, Lucia Maria Aversa

“GRUEMA”: uma contribuição para a história da Educação Matemática no Brasil / Villela, Lucia Maria Aversa. – São Paulo: [s.n.], 2009.

223.f ; il. ; 30cm

Tese (Doutorado) – Universidade Bandeirante de São Paulo, Curso de Doutorado em Educação Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente

1. História das disciplinas escolares 2. Movimento da Matemática Moderna. 3. Livro didático I. Villela, Lucia II. “GRUEMA”: uma contribuição para a história da Educação Matemática no Brasil.

Quem se atém ao presente, ao atual, não compreende o atual.

Jules Michelet, 1846

A incompreensão do presente nasce fatalmente da ignorância do passado. Mas talvez não seja menos vão esgotar-se em compreender o passado se nada se sabe do presente.

Marc Bloch, 1944

DEDICATÓRIA

Dedico esta etapa de minha vida:

Às minhas irmãs, Lucília e Olga, que com a sabedoria que não está nos livros, souberam transformar um bebê de quatro meses, recebido quando tinham respectivamente quinze e quatorze anos, em uma mulher de fibra.

Ao meu irmão, Mário, que mesmo sendo o mais velho de nós quatro e, portanto, sentindo as maiores sequelas de uma criação repressiva (quicá escravizante), não perdeu a capacidade de amar.

Aos meus queridos sobrinhos, Fernando, Mauro e Gil, pelas parcerias ao longo da vida. À Gabriela, sobrinha-neta, que aqui representa o futuro.

Aos meus cunhados e cunhada pela força e equilíbrio, advindas de uma estrutura familiar que repousa no amor.

Aos meus pais (*in memorian*), que me deram a vida - herança maior. Imigrantes e, portanto, vítimas de mudanças sócio-econômicas do século XX, contribuíram na construção deste amálgama que é a cultura brasileira.

Ao Tio Antonio (*in memorian*), que mesmo sem os laços sanguíneos, soube ser um impulsionador da minha vida profissional.

Ao Silvio, “irmão” e “filho” parido pelos quase trinta anos de amizade.

Às autoras do “GRUEMA” - Anna Averbuch (*in memorian*), Anna Franchi, Franca Cohen Gottlieb, Lucília Bechara Sanchez e Manhucia Perelberg Liberman – mulheres que ousaram sonhar, lutar e abrir caminhos na vida e na Educação Matemática. Às ilustradoras Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina Barata Tracanella, cuja criatividade e persistência fizeram do GRUEMA uma obra tecnicamente a frente do seu tempo. Vocês representam as mulheres que, nos anos 1950/60, queimaram neurônios, ao invés de queimarem apenas sutiãs.

AGRADECIMENTOS

Uma formação intelectual não se constrói no vento. É preciso pegadas a seguir e há que agradecer a muitos, dos quais destaco:

- ✓ o incansável fomentador de pesquisas, Wagner Rodrigues Valente, orientador com que a academia me brindou neste doutoramento.
- ✓ Maria Célia Leme da Silva, Maria Cristina Araujo de Oliveira, Neuza Bertoni Pinto, Ruy César Pietropaolo, Tania Maria Mendonça Campos e Ubiratan d'Ambrosio. Além de terem contribuído com inúmeras sugestões, muito me honrou tê-los em minha banca de doutoramento.
- ✓ Circe Navarro Vital Brazil (*in memoriam*) e Estela Kaufman Fainguelernt (“mãe” intelectual que me descortinou a Educação Matemática). Ambas me presentearam com suas orientações no mestrado, na década de 90.
- ✓ Maria Laura Mouzinho Leite Lopes, que, no início do Projeto Fundação na década de 80, me fez perceber a existência de um universo infindável *na* e *para além* da sala de aula.

Acima de tudo agradeço a todos os meus alunos, que, ao contrário do que indica a etimologia, têm sido seres com luz em minha formação, desde 1970.

Gratidão à Dr^a Ingeborg Christa Laun (*in memoriam*) – exemplo de dedicação ao seu ofício, cuja competência devolveu-me há seis anos o ânimo de viver. Por meio da *Ing* agradeço a todos os outros profissionais que tem me ajudado a saborear esta imensa *Espaçonave Terra*. Aqui incluo Fátima e Rosângela, parceiras do dia-a-dia. Impossível não destacar a força dos verdadeiros amigos (não me atrevo a listá-los...). Sempre *presentes*, foram *presentes* ganhos ao longo dos quase sessenta anos de estrada: sem vocês o tempo teria sido medido em outra escala, se arrastando por entre os ponteiros... *Obrigada por terem me permitido partilhar a vida com vocês.*

Aos colegas do GHEMAT e aos outros companheiros do curso (da UNIBAN e aos que me acompanharam na Instituição onde iniciei o doutoramento), agradeço pelo companheirismo e desprendimento ao partilharem leituras, dados e sugestões.

À Tânia, Ivi e Sandra que me “aturaram” durante um semestre no Acervo Histórico da Companhia Editora Nacional.

À *Neguinha* e ao *Pitoco*. Eles representam os adoráveis animais de estimação com quem sempre convivi e me ensinaram a incondicionalmente amar a Natureza.

RESUMO

VILLELA, L. M. A. **“GRUEMA”**: uma contribuição para a história da Educação Matemática no Brasil. Tese de doutoramento. Orientador: Prof Dr Wagner Rodrigues Valente. Doutorado em Educação Matemática. Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2009.

Com base na história cultural (BLOCH; CERTEAU; LE GOFF; GEERTZ e CHARTIER) e desejando contribuir para o traçado da história da cultura escolar e história das disciplinas (JULIA e CHERVEL), este trabalho assenta-se na produção historiográfica sobre manuais didáticos (CHOPPIN) de matemática (VALENTE). Desenvolve-se a partir de arquivos e documentação escolar. Tem por objeto duas coleções de livros didáticos publicadas no Brasil pela Companhia Editora Nacional, durante o Movimento da Matemática Moderna (décadas de 1960-70). São elas: a Coleção Curso Moderno de Matemática para as Escolas Elementares (publicada de fevereiro de 1967 a maio de 1974), assinada por Anna Franchi, Lucília Bechara e Manhucia Perelberg Liberman, e a Coleção Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau (de março de 1972 a agosto de 1980), cuja autoria esteve associada à sigla GRUEMA – Grupo de Ensino de Matemática Atualizada, tendo sido elaborada por Anna Averbuch, Anna Franchi, Franca Cohen Gottlieb, Lucília Bechara Sanchez e Manhucia Perelberg Liberman, com consultoria de Luiz Henrique Jacy Monteiro. A presente pesquisa oficialmente iniciou-se em março de 2007, embora isto tenha ocorrido de fato em agosto de 2006. Tem por questão central demarcar historicamente o papel exercido por tais manuais no processo de escolarização da Matemática Moderna no ensino que hoje, no Brasil, é denominado fundamental. O estudo conclui por revelar o papel do “GRUEMA” como uma mostra significativa na emergência das educadoras matemáticas no Brasil.

Palavras-chave: história da cultura escolar e história das disciplinas escolares; Movimento da Matemática Moderna; livros didáticos.

ABSTRACT

VILLELA, L. M. A. **“GRUEMA”: a historical contribution to Mathematics Education in Brazil.** Doctorate thesis. Advisor: Doctor Wagner Rodrigues Valente. Ph.D. in Mathematics Education. Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, SP, 2009.

Based on cultural history (BLOCH; CERTEAU; LE GOFF; GEERTZ and CHARTIER) and aiming to contribute to the paths of the cultural history of the school and to the history of school subjects (JULIA and CHERVEL), this work is founded on the historiographic production of didactic textbooks (CHOPPIN), in particular textbooks on Mathematics (VALENTE). It is thus developed from school archives and documents. It highlights as study object two collections of textbooks published in Brazil by the Companhia Editora Nacional during the Modern Mathematics Movement (1960s - 1970s). They are: Curso Moderno de Matemática para Escolas Elementares (published from Feb. 1967 to May 1974), written by Anna Franchi, Lucília Bechara and Manhucia Perelberg Liberman, and Curso Moderno de Matemática para o Ensino do 1º Grau (from March 1972 to August 1980), which was developed by Anna Averbuch, Anna Franchi, Franca Cohen Gottlieb, Lucília Bechara Sanchez and Manhucia Perelberg Liberman, and with Luiz Henrique Jacy Monteiro as consultant. The current research officially began in February 2007, but in fact it had been in development since August 2006. It intends to historically limit the role of these textbooks in the schooling process of Modern Mathematics in current teaching, which is nowadays known in Brazil as “fundamental.” The study concludes with revealing the role of “GRUEMA” as a significant landmark in the emergence of mathematics educators in Brazil.

Keywords: cultural history of the school and history of subjects; Modern Mathematics Movement; textbooks

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1	Localizando a produção histórica em Educação Matemática sobre o ponto de vista da História Cultural	45
2	Tópicos sobre mudanças ocorridas na política, economia e educação do Brasil, entre 1950 e 1961, coletados em Búrigo (1989)	61
3	(Anexo 1) Tópicos sobre mudanças ocorridas na política, economia e educação do Brasil, entre 1834 e 1948, coletadas em Búrigo (1989) (citada à p. 61)	201
4	Períodos de ocorrência de regime ditatorial, a partir de 1926, no Brasil e em Portugal	106
5	Foto – Lucília Bechara Sanchez e Osvaldo Sangiorgi por ocasião do IV CNEM, em Belém – 1962	117
6	Capa da 8ª edição de Matemática - Curso Moderno para Cursos Ginasiais, volume I, Osvaldo Sangiorgi	124
7	Matemática - Curso Moderno para Cursos Ginasiais, Osvaldo Sangiorgi, vol. 1: comparando os itens abordados nas 8ª e 10ª edições	125
8	Seminários de Matemática - Folha de São Paulo, 16/12/1960, (NAKASHIMA, 2007; doc. 7)	126
9	Matemática Curso Moderno para cursos ginasiais, Osvaldo Sangiorgi, vol. 1: comparando a proposta do Capítulo 1 nas 8ª e 10ª edições	127
10	Possíveis fatos que podem ter influenciado Osvaldo Sangiorgi a incluir 42 páginas sobre teoria dos conjuntos entre a 8ª e a 10ª edição do vol. 1 do Matemática – Curso Moderno para as Séries Ginasiais	128
11	(Anexo 4) Capas dos livros de Henriqueta de Carvalho: Coleção Matemática Moderna para Curso Primário, Editora IBEP (citado às p. 132 e 154)	205
12	(Anexo 4) Contracapa do livro 1 da Coleção Matemática Moderna para Curso Primário, de Henriqueta de Carvalho (citado à p. 132)	205
13	Autores que mais venderam coleções de livros de Matemática, na CEN, a partir de 1964	133

- 14 (Anexo 5) Foto - Manhucia Perelberg Liberman – cursos pela TV (citada à p. 147) 206
- 15 Seção Bibliografia Científica - Folha de São Paulo, 09/4/1967. (NAKASHIMA, 2007, doc. 237) 153
- 16 (Anexo 6) Contrato de 29/12/1966 entre a CEN e as autoras para a elaboração da Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar, Acervo Histórico da CEN, Dossiê Lucília Bechara (citada à p. 155) 207
- 17 (Anexo 7) Contracapa 1 e capa do folder de divulgação do GRUEMA. Dossiê Lucília Bechara. Acervo Histórico da CEN (citada à p. 159) 208
- 18 (Anexo 7) Parte interna esquerda do folder de divulgação do GRUEMA. Dossiê Lucília Bechara. Acervo Histórico da CEN (citada às p. 159 e 162) 209
- 19 (Anexo 7) Parte interna central do folder de divulgação do GRUEMA. Dossiê Lucília Bechara. Acervo Histórico da CEN (citada às p. 160 e 166) 210
- 20 (Anexo 8) Capas da Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar (citada à p. 161) 211
- 21 (Anexo 9) Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar, 4º volume, 1969, p.25 (citada à p. 162) 212
- 22 (Anexo 9) Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau, 3ª série, 1975, p.18 (citada à p. 162) 212
- 23 (Anexo 10) Capa da Edição Experimental do livro de 7ª série da Coleção Curso Moderno de Matemática para o Ensino de Primeiro Grau (s/d) (citada à p. 163) 213
- 24 (Anexo 11) Fotos – Arte gráfica produzida por JORGE e TRACANELLA: capas e algumas páginas do GRUEMA (citada à p. 164) 214
- 25 (Anexo 11) Foto – Regina B. Tracanella, professora Manhucia Liberman e Maria Teresa A. Jorge (citada à p. 163) 214
- 26 (Anexo 12) Uso de “história em quadrinhos”. Coleção GRUEMA. Edição Experimental. 7ª série, p. 21. (citada à p. 166) 215
- 27 (Anexo 12) Uso de “história em quadrinhos”. Coleção GRUEMA. Edição 1975. 7ª série, p. 20. (citada à p.166) 216

- 28 (Anexo 13) Carta das autoras, de 21/6/1977, endereçada à CEN, reclamando por transtornos causados por troca de cores no momento da impressão (citada à p. 166) 217
- 29 (Anexo 14) Primeira e última páginas da carta de 5/7/1973 da Irmã Maria Silvina Penso, endereçada à Manhucia e Lucília, tecendo elogios e sugerindo alterações em próximas edições (citada à p. 167) 218
- 30 (Anexo 14) Resposta de Thomaz Aquino de Queiroz, em 13/7/1973, à Irmã Maria Silvina (citada à p. 168) 220
- 31 (Anexo 15) Carta de Carlos Rizzi, gerente editorial, de 2/3/1977, para Lucília Bechara informando sobre reações negativas ao MMM (JB, fev/1977) (citado à p. 168) 221
- 32 (Anexo 15) Recorte da coluna “São Paulo Pergunta”, do Jornal da Tarde, de 19/7/1977, com críticas de dois leitores ao MMM, sendo uma delas ao GRUEMA da 8ª série (citado à p. 168) 222
- 33 Ideia de operação associando a cada par ordenado uma imagem. Curso Moderno de Matemática para as Escolas Elementares, vol.1, 1ª série, edição 1967, p.44 178
- 34 Ideia de operação de adição por meio de “máquina”. GRUEMA, 1ª série, 1974, p.33 179
- 35 Tarefa propondo a aplicação de conceitos matemáticos a situações do cotidiano. Curso Moderno de Matemática para as Escolas Elementares 3ª série, vol. 4, 2ª ed., 1969 181
- 36 Tarefa propondo a aplicação de conceitos matemáticos a situações do cotidiano. Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau GRUEMA, 5ª série, 5ª ed., 1977, p. 44. 181
- 37 (Anexo 16) Mídia com livros das coleções e fontes usadas para pesquisa 223

LISTA DE TABELAS

1	Dados numéricos sobre a Coleção <i>Matemática: Curso Moderno, 2º Ciclo</i> , de Jacy Monteiro, Osvaldo Sangiorgi e Renate Watanabe	89
2	Outros livros de Matemática destinados ao 1º ano do Curso Colegial publicados entre 1970 e 1973 pela Companhia Editora Nacional	90
3	(Anexo 2) Brasil: Cursos, corpo docente, matrícula geral e conclusão de curso – 1952 e 1963 (citada à p. 107).	202
4	(Anexo 2) Brasil: Alunos concluintes de cursos do Ensino Médio em 1952 e em 1963, de acordo com a modalidade (citada à p. 107).	203
5	Livros didáticos de Matemática publicados em 1964 pela Companhia Editora Nacional para a clientela do então ginásial e colegial	121
6	Movimento financeiro correspondente à produção e venda, em cruzeiros, das edições de 1964 do livro de Sangiorgi ligado ao MMM	122
7	Movimento financeiro correspondente à produção e venda, em reais, das edições de 1964 do livro de Sangiorgi ligado ao MMM	123
8	Quantitativo Anual das Publicações de Matemática Curso Moderno para Cursos Ginásiais, vol. 1 - Osvaldo Sangiorgi, de jan/1964 a dez/1970	123
9	Quantitativo por ano de publicação, dos livros assinados por Osvaldo Sangiorgi (período de 1/1964 a 3/1978)	131
10	Coleções “GRUEMA”: comparativo entre as fontes mapas mensais de publicações e fichas de edições	134
11	Quantitativo, por ano de publicação, dos livros da Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar (período de 2/1967 a 5/1974)	135
12	Companhia Editora Nacional (período de 03/1972 a 08/1980): Quantitativo, por ano de publicação, dos livros assinados por Anna Franchi, Anna Averbuch, Franca Cohen Gottlieb, Lucília Bechara e Manhucia Perelberg Liberman - GRUEMA	136
13	(Anexo 3) Brasil: Matrícula no fim do ano, no ensino de 1º grau, por série, segundo as Unidades da Federação — 1974 (citada à p. 137)	204
14	Quantitativo dos livros de matemática de maior tiragem na Nacional, de janeiro de 1964 a agosto de 1980	139

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APOS	Arquivo Pessoal Osvaldo Sangiorgi
CADES	Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEN	Companhia Editora Nacional
GEMEG	Grupo de Estudos de Matemática do Estado da Guanabara
GEPEM	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática
GHEMAT	Grupo de História da Educação Matemática
GRICES	Gabinete de relações Internacionais da Ciência e do Ensino Superior
IADÊ	Instituto de Arte e Decoração
IBEP	Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas
INEP	Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
NHC	Nova História Cultural
MM	Matemática Moderna
MMM	Movimento da Matemática Moderna
NSF	National Science Foundation
PIB	Produto Interno Bruto
OECE	Organização Européia de Cooperação Econômica
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UICSM	University of Illinois Committee on School Mathematics
UMMaP	University of Maryland Mathematics Project
USAID	United States Agency for International Development
USP	Universidade de São Paulo
SMSG	School Mathematics Study Group
SNEL	Sindicato Nacional dos Editores de Livros

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
Cap 1 COMO PRODUZIR HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM BASE NA HISTÓRIA CULTURAL?	18
1.1 UM POUCO SOBRE A HISTÓRIA DA HISTORIOGRAFIA	20
1.1.1 A História antes dos <i>Annales</i>	20
1.1.2 Os <i>Annales</i> , de Lucien Febvre e Marc Bloch, e a Nova História	28
1.1.3 Os Oitenta Anos dos <i>Annales</i> e a Nova História Cultural	32
1.2 COMO E POR QUE PRODUZIR HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	42
1.2.1 O que tem sustentado a pesquisa em história dos manuais escolares	46
Cap 2 OS LIVROS DIDÁTICOS POR VOLTA DE 1960 E O MMM NO BRASIL: RELENDO AS PESQUISAS	50
2.1 BEATRIZ D' AMBROSIO	50
2.2 ELIZABETH ZARDO BÚRIGO	58
2.3 FLÁVIA DOS SANTOS SOARES	69
2.4 FLAINER ROSA DE LIMA	78
2.5 APARECIDA RODRIGUES SILVA DUARTE	81
2.5.1 Luiz Henrique Jacy Monteiro	86
2.6 DENISE MEDINA DE ALMEIDA FRANÇA (DENISE MEDINA)	93
2.7 CONSIDERAÇÕES A PARTIR DAS DISSERTAÇÕES E TESES LISTADAS NESTE CAPÍTULO	99
Cap 3 BUSCANDO TRAÇOS DO PASSADO: A CAMINHO DO “GRUEMA”	100
3.1 A COMPANHIA EDITORA NACIONAL E OS DIDÁTICOS EM 1960/70	102
3.2 LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA E O MMM: REORGANIZANDO DADOS	105
3.3 OS LIVROS DE SANGIORGI	119
3.3.1 Sangiorgi e o primeiro volume de Matemática - Curso Moderno	120
3.3.2 Os livros de Sangiorgi de 1964 a 1978.	131
3.4 O “GRUEMA”	132

3.5	RELAÇÕES PROFISSIONAIS E DE AMIZADES	140
4	O “GRUEMA”: BUSCANDO COMPREENDER O SUCESSO EDITORIAL	149
4.1	AS COLEÇÕES NAS MEMÓRIAS DE SUAS AUTORAS	153
4.2	A MATERIALIDADE E A ELABORAÇÃO GRÁFICA DO “GRUEMA” NA MEMÓRIA DE SUAS PRINCIPAIS ILUSTRADORAS	161
4.3	MAPEANDO OS CONTEÚDOS DO GRUEMA	169
	CONCLUSÃO	184
	REFERÊNCIAS	189
	ANEXOS	200

INTRODUÇÃO

Embora tenham ocorrido articulações desde o decênio anterior, foi efetivamente na década de sessenta do século XX que o mundo viu-se diante de uma proposta de reformulação do ensino da matemática, mais conhecida como Movimento da Matemática Moderna (MMM). Essa proposta chegou a um grande número de países, perdurando por cerca de duas décadas. Deixou consequências não só com relação à visão estruturante dos saberes matemáticos, como também acrescentou tópicos que até hoje constam no rol de conteúdos trabalhados na formação básica desta disciplina. O MMM trouxe também novidades de caráter didático-metodológico à produção dos livros didáticos. Estas movimentações são exemplos de que as práticas escolares mudam, de que as culturas escolares amoldam-se ao movimento das sociedades, e que, portanto, uma pesquisa do MMM é perfeitamente factível a partir da ótica da história cultural.

Acreditando ser relevante produzirem-se estudos históricos cooperativos sobre o que ocorreu ao longo deste período nos dois países, um grupo de investigadores vem mergulhando neste nicho desde 2005 desenvolvendo investigações em diferentes níveis. O projeto A Matemática Moderna nas Escolas do Brasil e de Portugal tem apoio da CAPES-GRICES, sendo liderado, no Brasil, pelo Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente, e, em Portugal, pelo Prof. Dr. José Manuel Matos. A pesquisa de doutoramento em Educação Matemática que aqui está sendo encaminhada insere-se neste projeto e iniciou-se em julho de 2006, embora oficialmente só o tenha sido no primeiro semestre de 2007.

Os livros didáticos têm gerado várias investigações, o que muito tem contribuído para o traçado da história da cultura escolar e da história das disciplinas. Visando caminhar nesta senda, o presente trabalho assenta-se na produção historiográfica de manuais didáticos de matemática produzidos no Brasil durante o MMM (décadas de 1960/70). Desenvolve-se a partir de arquivos e documentação escolar e tem por objeto duas coleções de livros didáticos, publicadas pela Companhia Editora Nacional (CEN). São elas: a Coleção Curso Moderno de Matemática para as Escolas Elementares e a Coleção Curso Moderno de

Matemática para o Ensino de 1º Grau¹. A primeira foi editada de fevereiro de 1967 a maio de 1974 e assinada por Anna Franchi², Lucília Bechara e Manhucia Perelberg Liberman, constituindo-se de quatro ou cinco volumes (dependendo da edição) de livros destinados às quatro primeiras séries de escolaridade. Já a segunda coleção foi publicada de março de 1972 a agosto de 1980 e a autoria esteve associada à sigla GRUEMA – *Grupo de Ensino de Matemática Atualizada*, tendo sido elaborada por Anna Averbuch, Anna Franchi, Franca Cohen Gottlieb, Lucília Bechara Sanchez e Manhucia Perelberg Liberman, com consultoria de Luiz Henrique Jacy Monteiro, compreendendo oito volumes, destinados aos alunos das oito primeiras séries, e, por último, um nono volume destinado a alunos da então pré-escola, cujo título era *Grueminha Ensina Você a Pensar*, mas que ficou carinhosamente conhecido como *Grueminha*, assinado apenas pelas professoras Lucília e Manhucia.

Pelo observado ao longo da pesquisa e pelo vivido, pois sou membro deste universo³, no imaginário dos profissionais de ensino que vivenciaram esta época e dos alunos que estudaram nestes livros a sigla “GRUEMA” representa as duas coleções, sem que ninguém lembre exatamente os seus títulos. Dessa forma, ao usar a sigla aspeada estarei me referindo às duas coleções como um todo, reservando a representação da sigla sem aspas à segunda coleção que contemplou todo o então chamado, pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 5.692/71, ensino de 1º grau.

A presente pesquisa tem por questão central demarcar historicamente o papel exercido pelo “GRUEMA” no processo de escolarização da Matemática Moderna no ensino que hoje, no Brasil, é denominado fundamental. Para respondê-la, subdividi-a em outras interrogações ali imersas: Quem foram (e são) estas autoras? O que as

¹ No Artigo 34 da Lei nº 4.024, de 20/12/1961, primeira Lei de Diretrizes e Bases (LDB) do ensino no Brasil, o ensino médio se dividia em dois ciclos, o ginásial e o colegial, e abrangia, entre outros, os cursos secundários, técnicos e de formação de professores para o ensino primário e pré-primário. Na LDB 5.692/71, de 11/8/71, surgiu o ensino de 1º grau – com oito séries e ingresso do aluno aos 7 anos – onde o antigo curso ginásial passou a corresponder às séries de 5ª à 8ª; nesta lei, o antigo colegial correspondia ao 2º grau. Em 20/12/96, com a terceira LDB (Lei nº 9.394/96), há uma nova reorganização: a educação básica passa a compreender a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio. Com a Lei 11.114, de 16/5/2005, há a alteração de alguns itens na Lei de 1996 e o ensino fundamental passa a ter duração de nove anos, iniciando-se aos 6 anos.

² Esta autora participou apenas da elaboração dos volumes para 1ª e 2ª séries. No capítulo 3 voltarei a este tópico.

³ Em 1973, adotei o GRUEMA em um grupo de cinco turmas da 5ª série da Escola Municipal Belmiro Medeiros (na Ilha do Governador, Rio de Janeiro). Segui utilizando o GRUEMA com estas turmas até a 7ª série. Como no início de 1976 ainda não havia sido publicado o volume da 8ª série, não adotei livro algum, mas, após o exemplar do professor ter-me chegado às mãos, o usei como fonte de consulta na elaboração de minhas aulas.

levou a tais produções? No âmbito acadêmico, qual formação e formação continuada haviam recebido? Em que contexto e condições estes livros foram escritos e produzidos? Que inovações acrescentaram aos livros didáticos de matemática publicados pela CEN? Qual a aceitação que tiveram no mercado? Que contribuições estas obras trouxeram à história do ensino e da aprendizagem da matemática no Brasil?

Com base nos teóricos franceses, desenvolver uma pesquisa sobre livros didáticos do ponto de vista de um historiador das disciplinas escolares envolve localizá-los em todo um contexto histórico-cultural. É muito mais do que analisar conteúdos e propostas didático-metodológicas. É também preocupar-se em percebê-los em um tempo e espaço determinados; tecê-los ao contexto em que foram produzidos; identificar similitudes e diferenças em relação a outros materiais didáticos do universo de então e dimensionar o seu papel nas culturas escolares em que foram veiculados. Para isso é preciso, a partir do presente, buscar pistas que nos façam desvendar a parte do passado que serviu de atmosfera à sua criação.

Para dar conta de tal tarefa, no capítulo 1, e antes de propriamente focar o cerne da investigação, precisei apropriar-me da base teórico-metodológica que sustenta a produção historiográfica atual. Só que, para conhecer o que caracteriza hoje o ofício do profissional em história, mesmo correndo o risco de estar fugindo ao tema desta investigação, senti necessidade de entender uma parte da história da historiografia: como era antes, o que mudou e por quê? Neste caminho segui Burke (1997, 2008), Dosse (2003), Hunt (2006) e Prost (2008). Esta é a proposta da parte inicial do capítulo 1, onde conto minhas vivências neste percurso. Em seguida, e segundo a minha ótica, apresento uma síntese das principais ideias dos teóricos da história cultural (BLOCH, 2001; CERTEAU, 2005, 2008; CHARTIER, 1990, 1991, 2007, 2008; GEERTZ, 1989), localizando, como parte desta, a história das disciplinas escolares (CHERVEL, 1990; JULIA, 2001; VIÑAO, 2008) e, inclusa nesta última, a história dos manuais didáticos (CHOPPIN, 2004) de matemática (VALENTE, 2004, 2007a, b, c; 2008a, b, c, d). A premissa maior de que “o método histórico envolve a formulação de questões aos traços deixados pelo passado” (PROST, 2008; VALENTE, 2007a, p. 32) norteará todo o processo de investigação.

No capítulo 2, invisto em uma revisão bibliográfica a partir de algumas dissertações e teses produzidas sobre o MMM no Brasil (D’AMBROSIO, 1987; BÚRIGO, 1989; SOARES, 2001; LIMA, 2006; DUARTE, 2007; MEDINA, 2007), a fim

de levantar o que já foi trazido a público sobre o livro didático de matemática e suas representações na cultura escolar brasileira, bem como informes que nos possibilitem melhor localizar as pessoas envolvidas na elaboração e publicação das obras que constituem objeto de minha pesquisa. Localizo o “GRUEMA” tempo-especialmente, lembrando, dentre outros aspectos, o momento político-educacional em que vivíamos, quando a escola chegava às classes populares e o país enfrentava problemas com relação à formação e ao quantitativo de professores. Qual o papel ocupado pelas autoras do “GRUEMA” neste cenário?

O capítulo 3 destina-se a relatar o meu percurso nas buscas dos traços do passado em relação ao “GRUEMA” e os resultados por mim encontrados, articulando-os ao que já havia sido apontado em pesquisas anteriores, quer as que foram arroladas no capítulo 2 quer alguns outros artigos publicados posteriormente envolvendo o MMM (VALENTE, 2008a, b, c e d) que me acrescentaram outros olhares sobre o tema.

Como o “GRUEMA” foi publicado pela Nacional, tive necessidade de dimensionar qual o lugar ocupado por esta editora no mercado editorial brasileiro e particularmente em relação à produção de livros didáticos. Nisto apoio-me em Gatti (2004) e Hallewell (2005). Comento as questões que me levaram a fazer explorações junto ao acervo histórico desta editora e os resultados encontrados.

Paralelamente aos fatos históricos pertinentes ao “GRUEMA” que ia construindo em minhas idas ao acervo da Companhia, outras informações eram buscadas nos arquivos pessoais, em entrevistas com as autoras e as ilustradoras da Coleção GRUEMA. Também pincei dados em Nakhashima (2007), uma vez que este pesquisador compilara notícias publicadas em jornais de São Paulo sobre o MMM no Brasil. Dessa forma, o tecido histórico por mim entrelaçado continuava a encorpar-se e, em consequência, deparei-me com o conflito memória X história (CHARTIER, 2007), o que só veio respaldar a validade do encaminhamento teórico-metodológico aqui utilizado e no qual uma grande quantidade de pesquisadores da Nova História Cultural hoje se pauta: há que se construir/desconstruir fontes a partir de dados de naturezas diversas.

Toda esta caminhada exposta no capítulo 4 visa responder a questões do tipo: Como foi gerado este grupo de trabalho? Que formação inicial e continuada estas autoras receberam? Naquela época, qual o envolvimento destas pessoas com

o cenário do ensino de matemática brasileiro? Que obras são citadas na bibliografia das coleções analisadas?

Na primeira parte, detenho-me na análise dos saberes matemáticos que foram contemplados nestes manuais didáticos (“GRUEMA”) e nas táticas utilizadas pelas autoras na tentativa de aproximar o saber acadêmico e a cultura escolar, o que vai açambarcar a metodologia e os recursos didáticos utilizados nas coleções. Quais foram os traços marcantes acrescentados por estas obras ao mercado editorial de livros didáticos? Uma vez que a equipe (autoras e ilustradoras) se propôs a usar recursos gráficos diferenciados dos que eram normalmente utilizados naquela época, como e por que isto se deu? Dadas as condições do parque gráfico de então, também merece destaque o trabalho artesanal realizado pelas ilustradoras destes livros.

Por fim, aponto as conclusões do estudo, reunidas aqui numa frase: o “GRUEMA”, para a história da matemática brasileira, constituiu a dimensão mais visível da entrada em cena das educadoras matemáticas.

COMO PRODUZIR HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM BASE NA HISTÓRIA CULTURAL?

O passado não reconhece seu lugar:
está sempre presente.
Mário Quintana

Considero relevante citar como a base teórico-metodológica que aqui apresento foi sendo interiorizada, impregnando minhas ações ao longo da pesquisa.

De início, uma vez escolhida a temática, por mais que repetisse que estava me propondo a um trabalho de caráter histórico, não conseguia dimensionar o que isto significava: ainda via o “fazer histórico” como simplesmente narrar eventos de forma linear e encadeada. Imaginava que o acontecimento em si tivesse uma única e verdadeira versão, asséptica, variando apenas o estilo de produzir o texto. Que perguntas deveria fazer às coleções de livros didáticos que me propunha a analisar a fim de constituir um produto que viesse a contribuir para a história do livro didático de matemática e, particularmente, para a do MMM? Naquele momento (e durante um bom tempo), não só não entendia como me assustava a posição firme do orientador de que o lugar de quem produz história da educação matemática é o do historiador. O que ele queria dizer com isso? O que realmente significava seu axioma de que “há que se produzir história da educação matemática historicamente”? (VALENTE, 2007a, p. 37)

Havia dois outros problemas: o primeiro é que, ao longo dos até então 36 anos da minha vida profissional, sempre tive como preocupação central a formação de professores e, portanto, minhas leituras perpassavam os teóricos deste campo do conhecimento. O segundo é que havia todo um envolvimento afetivo com os livros da então quinta à oitava série do GRUEMA, pois estes, na primeira metade dos anos 1970, me haviam chegado às mãos em um momento em que, sozinha, enquanto professora que antes lecionava nas séries iniciais, me via atuando nestas séries e

fazia minhas buscas por novos encaminhamentos metodológicos de se conduzir as aulas de matemática. O bom é que o tempo do doutoramento os vem *curando*, considerados os três sentidos deste vocábulo: a “doença”, o “corrigir-se” e o “maturar” as ideias.

Se minhas leituras sobre Educação Matemática até então jamais haviam passado pela base teórica de um historiador, era preciso *ruminá-la*: mais do que lê-la – interiorizá-la, apropriar-me dela. Paralelamente a este mergulho nas leituras, aconteciam as discussões no Grupo de História da Educação Matemática (GHEMAT), os encontros com o orientador, a procura e o confronto de traços do passado em entrevistas com as autoras e demais personagens envolvidos, com dados dos acervos e com os dados de pesquisas anteriores, resultando na elaboração de fatos históricos pinçados segundo a minha ótica, a fim de que pudesse responder às minhas questões. Como criança em seus primeiros passos, seguiram-se os primeiros congressos da área - e aqui há de se valorar os que reuniam especificamente as produções que estavam acontecendo no Brasil e Portugal, dentro do projeto temático sobre o MMM - e a publicação dos primeiros resultados. Já conseguia distinguir o que era um trabalho no âmbito da história da matemática de um que estivesse voltado para a história da educação matemática, e, mesmo ainda em processo, já conseguia enquadrar em que concepção de história cada um daqueles pesquisadores estava se pautando. Enfim, depois de tantos anos de lutas em educação matemática na linha de formação de professores, completamente neófito na linha de história da educação matemática, sem perceber já estava vivendo na prática a teoria que hoje fundamenta uma pesquisa histórica com base na nova história cultural.

Paralelamente a estes estudos, aqui e acolá, me via instada a responder a alguns alunos, colegas, professores e pesquisadores sobre por que “desenterrar” as coleções de manuais didáticos ligados ao MMM. Percebia o quanto tais interrogações sinalizavam certo preconceito ou desconhecimento sobre a validade e abrangência da pesquisa histórica em geral e, particularmente, da pesquisa em história da educação matemática. São também objetivos deste capítulo dar maior consistência às respostas a este tipo de indagação – o que só está sendo possível à medida que venho mantendo uma interlocução com a base teórica que nos ampara enquanto grupo de pesquisa – e divulgar o papel do historiador que atua em tais pesquisas.

1.1 UM POUCO SOBRE A HISTÓRIA DA HISTORIOGRAFIA

Sem pretensões de me aprofundar, senti necessidade de localizar o momento atual da produção historiográfica. Logo percebi o marco estabelecido pela publicação dos *Annales*, de Lucien Febvre e Marc Bloch. Com isso, através de leituras diversas, procurei entender o que gerara o movimento dos *Annales* e o que, segundo minha perspectiva, havia de mais significativo a partir daí na história da historiografia e da própria Educação Matemática.

1.1.1 A Historiografia antes dos *Annales*

Enquanto aprendiz de historiadora, à medida que venho me apropriando do pensamento dos teóricos que atualmente dão sustentação a este campo, tenho revisto algumas ideias preexistentes sobre história que se cristalizaram ao longo de minha formação.

A concepção do que é história e do que é fazer pesquisa histórica vem mudando a cada passo da humanidade, permanecendo em comum apenas a noção de que o historiador, em essência, trabalha com fatos históricos. Se, ao longo do século XX, profundas mudanças ocorreram nas sociedades e em todas as áreas do conhecimento, também os historiadores enfrentaram adaptações aos novos tempos. Este campo de pesquisa, que – como toda ciência - permanece em eterna construção viu-se principalmente nos anos 1920/30, revendo a concepção do que são fatos históricos, como se constituem e em nome de que o ofício de historiador está posto. François Dosse comenta estas alterações:

Homem de poder ao lado do poder, o historiador tece continuidades do espaço político que organiza a nova sociedade. Essa função do historiador, reprodução do poder, vai perdurar durante muito tempo, até o começo do século 20, adaptando-se aos diversos regimes políticos. [...] O aspecto econômico, sempre determinante, torna-se instância poderosa nos séculos 19 e 20, ao englobar todos os

aspectos da vida social e ao estruturar a sociedade em conjunto. O discurso histórico muda de rumo para adaptar-se a essa evolução, e temos a revolução dos *Annales* dos anos 30, verdadeira ruptura epistemológica, deslocamento do olhar do historiador do aspecto político para o econômico e primeira fase de adaptação à modernidade. (DOSSE, 2003, p. 376/ 377)

A historiografia política serviu ao poder em diferentes momentos, como por exemplo, ao expansionismo das sociedades gregas e romanas, sob a alegação de defesa das cidades dominadas, ou a serviço da Igreja, em nome de uma visão ética e moral utilizada pelos cristãos⁴, ao contar a vida dos santos⁵, ou quando surge, em 1437, no reinado de Carlos VII, o “primeiro historiador real” (DOSSE, 2003, p. 376) que, enquanto religioso, vai narrar os feitos da nobreza. A história-relato já existia em Heródoto (século V a.C.) e perdurou por milênios enquanto estilo de narrativa.

Ao poucos, emergiam os movimentos sociopolíticos dos séculos XVIII e XIX. Em 1776, com a Independência dos Estados Unidos, o mundo viu-se diante da possibilidade de uma nova forma de governo, longe da monarquia, o que ganhou corpo na França, em 1789, com a Revolução.

No século XVIII, com o aperfeiçoamento das máquinas a vapor, que já haviam atingido alguma praticidade no século anterior, aconteceram mudanças radicais nos modos de produção. A Europa, principalmente na segunda metade do século XIX, foi palco de um grande avanço tecnológico e industrial. As mudanças na tecnologia, de início, foram impulsionadas pelos próprios artesãos, e só posteriormente seguiu-se uma evolução das ciências. O período da alta revolução industrial redundou em alterações no modo de produção e na economia. A Europa, que já ocupara o centro das atenções econômicas e culturais, principalmente na época das grandes navegações, foi mais uma vez posta como centro da cultura mundial. Na esfera política e numa nova versão do expansionismo, espaços em vários continentes foram subjugados ao saber/poder dos países que passaram a ocupar posições imperialistas.

Com tantas alterações no mundo, a produção historiográfica, então voltada maciçamente às biografias dos nobres ou às narrativas dos feitos da classe

⁴ “O cristianismo é uma religião de historiador. Outros sistemas religiosos fundaram suas crenças e seus ritos sobre uma mitologia praticamente exterior ao tempo humano; como Livros sagrados, os cristãos têm livros de história, e suas liturgias comemoram, com episódios da vida terrestre de um Deus, os faustos da Igreja e dos santos.” (BLOCH, 2001, p. 42)

⁵ “[...] no 5º século, Santo Agostinho define a história como a realização da vontade divina” (DOSSE, 2003, p. 374)

dominante, foi sendo questionada. Um exemplo é a posição de Jules Michelet (1798–1874), que já na primeira metade do século XIX contrapunha-se àquele tipo de texto, propondo uma nova temática para a área, mais próxima da vida do povo e de seus feitos, embora o tivesse realizado de maneira meio romanceada.

Mas não eram apenas os intelectuais franceses que estavam preocupados com o rumo da produção histórica.

Karl Marx (1818-1883) e Friedrich Engels (1820-1895), de 1845 (em Paris) a 1846 (em Bruxelas), produziram *A ideologia alemã*, obra que só chegou ao público em 1924, onde preconizavam uma história com base na economia, fundada na relação dialética entre tese e antítese (tese+antítese=síntese). Vendo o homem como um ser histórico que através do trabalho é capaz de mudar o mundo que o cerca, afirmavam: “temos de começar por constatar a primeira premissa de toda a existência humana, e portanto, também, de toda a história, ou seja, a premissa de que os homens têm de estar em condições de viver para poderem ‘fazer história’ ” (MARX, ENGELS, 1982, p. 19).

Karl Lamprecht (1856-1915) negava a história que enaltecia o Estado e a “caracterizava explicitamente [...] como ‘psicologia aplicada’ ” (RINGER, 2004, p. 33). Em 1891, publicou o primeiro volume de *História Alemã*, onde propunha “uma ‘história cultural’ integral que desse atenção a tudo, desde as condições econômicas até as relações interpessoais e a arquitetura” (idem, p. 32).

Burke (2008) refere-se ao período de 1800 a 1950 como sendo o da história cultural clássica e cita dois livros marcantes desta fase, em que estava “implícita a ideia de que o historiador pinta o ‘retrato de uma época’ ” (BURKE, 2008, p. 16). O primeiro, *A cultura do Renascimento na Itália*, publicado em 1860, teve por autor o historiador suíço Jacob Burckhardt (1818-1897). O segundo, *Outono da Idade Média*, foi publicado em 1919 e escrito pelo historiador holandês Johan Huizinga (1872-1945). Estes dois historiadores, desejosos de melhor “entender certas obras, [colocavam-nas] em seu contexto histórico: as pinturas dos irmãos van Eyck⁶, no caso de Huizinga, e as de Rafael⁷, no caso de Burckhardt” (BURKE, 2008, p. 16).

A diferença entre esses acadêmicos e os historiadores especializados em arte ou literatura era que os historiadores culturais

⁶ Eram pintores flamengos do século XV.

⁷ No caso da publicação de Jacob Burckhardt, Burke estava se referindo ao famoso pintor italiano Rafael Sanzio ou Raffaello Sanzio (1483-1520).

estavam particularmente preocupados com as conexões entre as diferentes artes. Eles concentravam-se no todo, mais que nas partes, discutindo a relação entre as diferentes artes e o que muitas vezes era chamado, seguindo Hegel e outros filósofos, o “espírito da época” ou *Zeitgeist*.

Dessa forma, alguns historiadores alemães consideravam o que faziam *Geistesgeschichte*, termo que muitas vezes é traduzido por “história do espírito” ou “história da mente”, mas que também pode ser expresso por “história da cultura” (BURKE, 2008, p. 17).

Obras deste tipo sofreram críticas, pois “não era[m] baseadas em documentos oficiais dos arquivos e não ajudava[m] na tarefa de construção do Estado” (BURKE, 2008, p. 17), mas, aos poucos, abriram alternativas e a história política foi sendo colocada em xeque.

Foi neste cenário da história cultural clássica, segundo a classificação de Burke, que a filosofia positivista de Augusto Comte (1798 – 1857) ganhou corpo, tendo como publicação de maior peso a *Síntese positiva*, de 1856. Segundo esta concepção, onde a palavra *positivo* significava *real* (contrapondo-se a *quimérico*), o conhecimento só era verdadeiro se pudesse ser desenvolvido em bases científicas. Comte preconizava que a humanidade só evoluiria para a perfeição e atingiria o progresso trilhando os caminhos das ciências, que para ele eram a matemática, a astronomia, a física, a química, a biologia, a sociologia e a moral (ou psicologia positiva). Ele almejava que se atingisse um grau de cientificidade até mesmo na política, o que a tornaria mais racional e eliminaria disputas.

Sobre influência positivista ou não, logicistas e intuicionistas também buscaram dar maior precisão à matemática na segunda metade do século XIX e primeiras décadas do século XX. Foi um período em que

[...] se fez sentir imperiosamente a necessidade de assentar as matemáticas sobre bases sólidas, eliminando todo recurso à intuição e não só no que se refere à geometria, como também ao resto das matemáticas, incluindo a recém-nascida teoria de conjuntos, e de que modo foram salvas estas dificuldades, chegando-se a alcançar um nível de rigor não conhecido até então (HERNANDEZ in PIAGET et al, 1978, p. 23-24).

Dentre os inúmeros trabalhos deste período, destaco os de Richard Dedekind (1831-1916), que divulgou, em 1858, seus estudos posicionando, através de cortes, os irracionais entre racionais; os de Félix Klein (1849-1925), associando, via grupo

das transformações, as diferentes geometrias⁸; os de Georg Cantor (1845-1918) sobre a nova teoria dos conjuntos⁹; os de David Hilbert (1862-1943), que, dentre outras importantíssimas contribuições para a área, na virada do século reorganizou a axiomática euclidiana, e, finalmente, os trabalhos de Bertrand Russel (1872-1970) que, por meio de seus paradoxos¹⁰, balançou as certezas da lógica matemática. Ressalto que também nos primeiros anos do século XX se iniciou a luta de Félix Klein em busca de novos rumos para o ensino de matemática, tomando como marco a criação da Comissão Internacional de Instrução Matemática, em 1908.

Muito da matemática produzida nesta época serviu à intensificação de resultados em outras ciências. Em física, por exemplo, estes resultados facilitaram estudos da própria mecânica clássica, da ótica, calor e eletricidade. Na tentativa de buscar a integração de conhecimentos dentro da física, surgiram o eletromagnetismo e a sua aplicabilidade à ótica, mas estes novos estudos também deram margem a novas questões que, posteriormente vieram a ser respondidas pela física quântica e pela teoria da relatividade. Fotografias, cinema, luz elétrica, aperfeiçoamento das máquinas a vapor, usinas termoelétricas, o raio X aplicado à medicina, o espectógrafo impulsionando pesquisas na química, os motores a explosão, que possibilitaram os primeiros experimentos com dirigíveis, são exemplos das mudanças técnico-científicas que estavam ocorrendo em fins do século XIX.

Na virada de 1800 para 1900, também a área das ciências sociais estava em efervescência.

Na ânsia de atingir o rigor científico em outras áreas que não as que inicialmente haviam sido consideradas por Comte, chegamos a uma suposta concepção asséptica de se fazer história. Seguindo a escola metódica e os princípios da filosofia positivista, os historiadores de então acreditavam produzir a *História* – uma vez que para eles esta era única, neutra e preexistente.

[...] o Positivismo reduz o papel do homem enquanto ser pensante, crítico, para um mero coletor de informações e fatos presentes nos

⁸ Tema no qual consistiu sua aula inaugural, mais conhecida como Programa de *Erlangen*, na Universidade de Göttingen, em 1872.

⁹ [Cantor] “começou a interessar-se por estes problemas como consequência de seus trabalhos em análise (em particular as séries trigonométricas). [...] Já em 1873 começa Cantor a interessar-se pelos problemas de equipotência, demonstrando, por exemplo, que o conjunto dos números racionais é numerável, embora o dos reais não o seja” (HERNÁNDEZ in PIAGET et al, 1978, p. 21).

¹⁰ Russell, ao ler os trabalhos de Frege, em 1901, questionou-se com relação à veracidade de afirmativas que envolviam o todo, tais como o conhecido Paradoxo do Barbeiro.

documentos, capazes de fazer-se entender por sua conta. "Os fatos históricos falam por si mesmos", dizia Coulanges, historiador francês. Assim, para os positivistas que estudaram a História, esta assume o caráter de ciência pura: é formada pelos fatos cronológicos e o que realmente significam em si. São objetivos à medida que possuem uma verdade única em sua formação (que é o seu sentido e sua única possibilidade de compreensão) e não requerem a ação do historiador para serem entendidos [...], o papel deste é coletá-los e ajeitá-los, constatando pela análise minuciosa e liberta de julgamentos pessoais sua validade ou não. (BIRARDI, BELATTO; CASTELANI, 2001, p. 2)

O papel do historiador era apenas percebê-la, recuperá-la e, numa narrativa considerada isenta de possíveis desconhecimentos ou imprecisões, mostrá-la ao público, uma vez que nesta concepção o conhecimento se explica por si mesmo¹¹. Este encaminhamento visava dar um status de ciência ao ofício do historiador, uma vez que os sociólogos seguidores de Émile Durkheim (1858-1917), para quem a sociedade precedia o indivíduo, reduziram a história "a um singelo cantinho das ciências do homem" (BLOCH, 2001, p. 51), colocando-a como um ramo da sociologia.

Durkheim, respaldado pelo sucesso da teoria de Comte, a partir do lançamento do seu livro *Les règles de la méthode sociologique* (1895) e do primeiro curso que ministrara em 1887 na Faculdade de Letras de Bordeaux, passou a aglutinar um grande grupo de sociólogos que lutavam para reunir as ciências sociais em torno de sua área de conhecimento. Em 1898, lança o primeiro número da revista *L'Année sociologique*¹², onde Durkheim, no prefácio, reafirmava a sociologia como uma ciência seguidora do método crítico fundamentado em comparações. Adepto desta concepção de metodologia científica, afirmava que:

[...] a história só pode ser uma ciência na medida que explica, e não pode explicar senão comparando. Mesmo a simples descrição é impraticável de outra maneira: não se descreve bem um fato único ou do qual se possuem raros exemplos *porque ele não é bem observado*¹³ (DURKHEIM, 2007, p. 8).

¹¹ E aqui reconheci o quão positivista tinha sido a formação que recebera em cursos de História na minha vida escolar, ao longo da segunda metade do século XX.

¹² *L'Année sociologique* circulou regularmente até 1925. Retornou de 1934 a 1942 e, após a Segunda Guerra Mundial, voltou a ser publicada, regularmente, até os dias atuais (segundo informava o site http://en.wikipedia.org/wiki/L'Ann%C3%A9e_Sociologique, em 10/4/2009, embora não constassem referências ou autoria).

¹³ Itálico do autor

Apesar de afirmar que “tudo que é histórico é sociológico” (DURKHEIM, 2007, p. 10), Durkheim rejeitava determinadas produções, pois “tudo o que é biografia, *seja de indivíduos, seja de coletividades*¹⁴, é, atualmente inútil para a sociologia” (idem, p. 11), mas propunha um trabalho conjunto entre historiadores e sociólogos, a fim de “ajudar o historiador a superar seu ponto de vista ordinário, [...] bem como a se preocupar com questões gerais que originam os fatos particulares por ele observados” (idem, p. 8), ampliando seus métodos de forma que “a história seja feita sociologicamente” (idem, p. 9).

Na geografia, Paul Vidal de La Blache (1845-1918) e seu aluno Lucien Gallois (1857-1941) iniciam em 1891 a publicação de *Annales de géographie*, que redefiniu o objeto e apontou novos métodos para tal área do conhecimento, valorizando a influência do homem no espaço que habitava e as mudanças que este poderia exercer sobre o meio.

Sociólogos e historiadores, em meio a uma estrutura universitária que se renovava, buscavam espaços por meio de lutas no plano acadêmico.

Em 1894, saiu a primeira edição de *L' Histoire considérée comme science*, de Pierre Lacombe, que “convida[va], antes de Simiand, os historiadores a se afastarem de tudo que fosse do domínio do único, do singular, pois uma ciência deve estabelecer os paralelos e as constantes” (DOSSE, 2003, p. 47).

Henry Berr (1863-1954), apesar de não ser historiador, em 1900 colocou em circulação a *Revue de synthèse historique*¹⁵. Ficou à frente desta publicação por cerca de meio século e desejava que, por meio de sua revista:

[...] as barreiras [caíssem] e que se [realizasse] uma síntese entre todos os esforços científicos. [Considerava] a história como a ciência das ciências cuja essência [era] de natureza psicológica. [...] [combatia] o fetichismo do fato e o reducionismo da escola metódica. [...] [preconizava] a história-síntese, a história global que levaria em consideração todas as dimensões da realidade, dos aspectos econômicos às mentalidades, em uma perspectiva científica. [...] [recusava] toda forma de dogma, de quadro teórico muito rígido [...] [queria] retomar o elo desfeito pela escola metódica entre o presente e os estudos históricos (DOSSE, 2003, p. 67/ 68).

¹⁴ Itálico do autor.

¹⁵ Após 1931, a revista passou a chamar-se *Revue de synthèse* e circula até hoje, tendo edições impressas e on-line, disponíveis no site <http://www.revue-de-synthese.eu/> (segundo informava o site http://en.wikipedia.org/wiki/Revue_de_synth%C3%A8se, em 11/4/2009, embora não constassem referências ou autoria).

Charles Seignobos, em 1901, publica o livro *Méthode historique appliquée aux sciences sociales*, considerado “uma demonstração de força contra a ofensiva dos sociólogos” (DOSSE, 2003, p. 47), pois “ “nega[va] à sociologia” o primeiro lugar no seio das ciências sociais e considera[va] os historiadores como os únicos federalistas” (idem).

Em resposta ao livro de Seignobos, o sociólogo François Simiand publicou, na *Revue de synthèse historique* de Henri Berr, em 1903, o artigo “Méthode historique et science sociales”, o que foi um “erro tático” (BESNARD, 1984 apud DOSSE, 2003, p. 47), pois, apesar de Simiand ser seguidor de Durkheim, seu texto foi de encontro à proposta “durkheimiana [que] adota[va], de preferência a estratégia da promoção de relações de complementaridade” (idem), acirrando o ânimo dos historiadores e levando-os a outras posições.

Ao se ater essencialmente à obra metodológica de Charles Seignobos, lançada em 1901, *Méthode historique appliquée aux sciences sociales*, François Simiand joga uma pedra devastadora no charco. Ele apela para os historiadores se desembaraçarem de seus ouropéis a fim de se renovarem, e retoma a metáfora de Bacon sobre os “ídolos da tribo dos historiadores”. Estes são em número de três, todos inúteis. Em primeiro lugar temos “o ídolo político, ou seja, o estudo dominante, ou pelo menos a preocupação perpétua da história política”¹⁶; aí se acrescentam “o ídolo individual ou o hábito inveterado de conceber a história como a história dos indivíduos” e, enfim “o ídolo cronológico, ou seja, o hábito de se perder nos estudos das origens”. [...] Convida os historiadores a passar do fenômeno singular para o regular, para as relações estáveis que permitem perceber as leis e os sistemas de causalidade. Convida-os a descolarem, enfim, sua observação do individual para o social (DOSSE, 2003, p. 46).

Simiand marcara, na verdade — desculpem-me a metáfora —, um gol contra, pois foi exatamente deste embate que “os *Annales* extra[íram] o essencial do seu aspecto inovador, da história-problema à promoção de pesquisas coletivas, sem esquecer a construção de modelos, mas desta vez em benefício de uma história federalista e não da sociologia” (idem, p. 48).

¹⁶ Dosse retirou as citações deste parágrafo de SIMIAND, F. “Méthode historique et sciences sociales”. *Revue de synthèse historique*, 1903, reeditado nos *Annales*, 1960, p. 117.

Estava posto um cenário que de alguma forma estimulou os historiadores daquela época a reverem suas concepções teórico-metodológicas.

Uma vez que “nunca se explica plenamente um fenômeno histórico fora do estudo do seu momento” (BLOCH, 2001, p. 60), senti que agora estava um pouco mais confortável para entender a proposta dos *Annales*.

1.1.2 Os *Annales*, de Lucien Febvre e Marc Bloch, e a Nova História

Junto com a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) veio a “falência da história-batalha que não soube impedir a barbárie” (DOSSE, 2003, p. 36). No plano econômico, ao longo da década de 1920, o mundo estava revendo posições e a visão eurocêntrica acabara por diluir-se frente ao dinamismo com que surgiam novas potências, como Japão e Estados Unidos. A política dava lugar à economia; as certezas anteriores à guerra estavam sendo revistas em todos os meios intelectuais e a ideia de um progresso irreversível, advinda do iluminismo e do evolucionismo estava sendo posta em xeque. Na ânsia de repensar a civilização humana, rejeitava-se tanto o capitalismo quanto os regimes totalitários e buscava-se uma terceira via que trouxesse um novo futuro para a humanidade.

Os historiadores Marc Bloch (1886–1944) e Lucien Febvre (1878–1956), criadores da revista *Annales d'histoire économique et sociale*, souberam captar este momento e o trataram de forma diferente da concepção marxista, na qual a história era estrutural e determinada a partir de uma visão econômico-social atrelada à política. O primeiro número da revista foi publicado em 15 de janeiro de 1929 e, como afirmou Le Goff (1978 apud DOSSE, 2001, p. 33) “não é por acaso que os *Annales* nasceram em 1929, o ano da grande crise”, crise esta que ocorreu ao final de uma década de grandes debates e tomadas de decisões no plano econômico em várias partes do mundo.

O que os unia, em 1929, era “baterem-se contra uma história ‘événementielle’ “(factual), contra a história historicizante, que cultivava um “fetichismo dos fatos” [...]. Febvre e Bloch pretendiam romper com o ranço positivista de conceitos como os de racionalidade, progresso e ordem, que ainda perduravam na

historiografia. Propunham, assim, naquele clima de “ânsia pela totalidade”, uma “história-problema”, que se resumia no uso de hipóteses explícitas pelo historiador, hipóteses “abertas” que serviriam de fio condutor para a pesquisa, articulando todos os seus passos analíticos. Propunham ainda uma “abertura” do historiador às práticas das outras ciências sociais (SALIBA, 1992, in DOSSE, 2003, p. 20).

Embora Bloch e Febvre tivessem “em comum com o pensamento de Marx [...] a vontade totalizadora de abraçar o real” (DOSSE, 2003, p. 99), estes se contrapuseram simultaneamente ao discurso historicista e ao marxista. Com relação ao segundo, em 1934 na revista *Fé e Vida*, Febvre, apesar de elogiar o pioneirismo de Marx ao relacionar “o capitalismo com a Reforma” (idem, p. 98), criticava a maneira como Marx usava “o material histórico como prova para sustentar sua demonstração, ou seja, a da Reforma sendo engendrada pelo capitalismo. Febvre substitui este percurso causal pela noção de interdependência dos fenômenos” (idem, p. 99).

Apesar das diferenças, Bloch e Febvre respeitaram-se e souberam somar esforços em prol de uma produção significativa para o campo da pesquisa histórica.

Bloch e Febvre já se conheciam desde 1920 e viram-se praticamente todos os dias até 1933. Eram professores na Universidade de Estrasburgo no momento em que esta instituição esforçava-se por recuperar o prestígio que fora perdido durante o período em que a Alsácia¹⁷ ficara sob o poder alemão. Seus gabinetes eram contíguos, e esta aproximação se deu também intelectualmente. Quando lançaram a revista, estavam imersos no universo multidisciplinar de pesquisadores franceses que lecionavam nesta universidade.

Encontram-se ali uma série de pesquisadores científicos de diferentes disciplinas, que colaborarão mais tarde nos *Annales* [...] Os encontros aos sábados permitem a reunião de filósofos, sociólogos, historiadores, geógrafos, juristas e matemáticos, que instituem assim o diálogo regular e institucionalizado em torno de três temas (filosofia e orientalismo; história das religiões; história social) (DOSSE, 2003, p. 73).

¹⁷ A região da Alsácia sempre foi alvo de disputas entre alemães e franceses. A partir da segunda metade do século XIX, ficou sob o poder alemão de 1870 a 1920 e durante a Segunda Guerra Mundial (até 1944).

Estas discussões certamente enriqueceram todo o grupo e os frutos não demoraram a chegar, não só divulgando o trabalho que estava acontecendo em Estrasburgo, como também promovendo a respeitabilidade acadêmica dos participantes junto à comunidade científica.

Além das influências internas ao grupo de Estrasburgo, Lucien e Marc, como intelectuais de seu tempo, também beberam de outros pensadores. Lucien Febvre, por exemplo, reconheceu que os trabalhos de Michelet foram fonte de inspiração para sua proposta, uma vez que ele semeou a preocupação com a história total e a história de longa duração. Marc Bloch também citou Michelet no livro que escreveu durante sua prisão em 1944 e que nos referencia enquanto historiadores:

Em vão o positivismo pretendeu eliminar da ciência a ideia de causa. Querendo ou não, todo físico, todo biólogo pensa através do “por quê?” e de “porque”. Os historiadores não podem escapar a essa lei comum do espírito. Alguns, como Michelet, encadeiam tudo num grande “movimento vital”, em lugar de explicar de forma lógica; outros exibem seu aparelho de induções e de hipóteses; em todos o vínculo genético está presente. Porém, do fato de o estabelecimento das relações de causa e efeito constituir assim uma necessidade instintiva de nosso entendimento não se segue que sua investigação possa ser relegada ao instinto. Se a metafísica da causalidade está aqui fora de nosso horizonte, o emprego da relação causal, como ferramenta do conhecimento histórico, exige incontestavelmente uma tomada de consciência crítica. (BLOCH, 2001, p. 155).

De Durkheim, a quem Marc Bloch se referia com “reconhecimento e respeito infinitos” (BLOCH, 2001, p. 48), também vieram influências: “ele nos ensinou a analisar mais profundamente, a cerrar mais de perto os problemas, a pensar, ousaria dizer, menos barato” (idem). Como ressalta Shwarcz no prefácio da reedição brasileira de 2001, foi com Durkheim que Bloch percebeu “a importância da interdisciplinaridade e de revestir a prática da história de questões de fôlego mais amplo e afeitas a durações mais longas” (p. 8).

Febvre utilizou a psicologia como um material para apreender os acontecimentos das civilizações, apesar de não estar claro se herdou este olhar do tratamento psicológico dado à história por Lamprecht. O fato é que, posteriormente, na sua Enciclopédia Francesa, junto à seção “História e psicologia” afirmava que “o indivíduo é apenas o que sua época e seu meio permitem que ele seja” (ENCYCLOPÉDIE FRANÇAISE, 1938, t. VIII apud DOSSE, 2003, p. 128).

Lucien Febvre apontava as influências da Geografia de La Blache: “Poder-se-ia dizer que, em certa medida, foi a geografia vidaliana que engendrou a história que é a nossa” (FEBVRE, 1953, p. 374 apud DOSSE, 2003, p. 52).

Marc Bloch publicara em 1924 o livro *Os reis taumaturgos*, onde abordara historicamente a concepção do milagre em uma coletividade diante do então chamado “mal dos reis”¹⁸. Para Shwarcz:

Investindo em uma história de longa duração, de períodos históricos mais alargados e estruturas que se modificavam de maneira mais lenta e preguiçosa, Bloch tornava-se uma espécie de fundador da “antropologia histórica”, ao selecionar eventos marcados pelo seu contexto, mas acionados por estruturas e permanências sincrônicas, anteriores ao momento mais imediato. Em questão estava o poder monárquico, mas também a igualdade, crenças e ritos, medicina popular e mentalidades. Estávamos longe, muito longe de uma história mais tradicional, fiel a datas e nomes positivamente delimitados. No fenômeno selecionado Bloch pretendia ter encontrado “representações coletivas”, conceito retirado da sociologia de Émile Durkheim, que mostrava o manejo complexo entre modelos individuais e sociais (in BLOCH, 2001, p. 9).

Lucien Febvre publicou em 1905 um primeiro artigo na revista de Berr “e torna-se rapidamente membro da redação, encarregado da parte ‘As regiões da França’. [...] Marc Bloch estreia na *Revue de synthèse historique* em 1912” (DOSSE, 2003, p. 69).

Por que Febvre e Bloch, que já atuavam na revista de Berr, sentiram necessidade de criar outro periódico? Segundo Dosse (2003, p. 69-70), uma das razões foi o fato de Henri Berr não ter criado “uma escola ao seu redor”, como o fizera Durkheim com os sociólogos, e portanto “confinava o seu discurso na periferia, na medida em que não era sustentado por uma estratégia de conquistas de espaços” (idem), o que não lhe deu maior sustentação: “a revolução das ideias estava feita, mas faltava o essencial, o apoio institucional para uma difusão” (idem, p. 70). A outra razão foi a posição “antigermânica e triunfalista” tomada por Berr após a Primeira Guerra, o que teria sido “um refluxo na vontade de renovação”, uma vez que proclamava “uma ciência viril” (BERR, 1919 apud DOSSE, 2003, p. 70) por meio da qual se despertaria o espírito francês.

¹⁸ Como informa Burke (1997, p. 28), o mal dos reis era como se conhecia, na Idade Média, as inflamações dos nódulos linfáticos ou escrófulas. Nesta época surgiu o mito envolvendo o poder dos monarcas que, ao tocarem as pessoas afetadas por este mal, as curavam.

Febvre foi para Paris em 1933, quando assumiu a cátedra no Collège de France¹⁹. Naquela época, também foi convidado por Anatole de Monzie, ministro da Educação Nacional de 1932 a 1934, a coordenar “o projeto de uma Enciclopédia Francesa, no qual [foi] o secretário-geral e o diretor, ou seja, o mestre dirigente de 600 colaboradores científicos e 200 universitários” (DOSSE, 2003, p. 74-75).

Ao tomar conhecimento desta rede de pensadores que Febvre coordenou, veio-me a questão: A popularidade alcançada pela revista de Bloch e Febvre teria se originado desta rede de contatos? Por que dentre tantas publicações científicas deste período, tantos anais, seria o deles que mereceria ser até hoje chamada simplesmente de *Annales* e ter alcançado tamanho status em nosso campo teórico? Mas estas são interrogações que aqui não têm pertinência e ficam ao ar...

Bloch, em 1936, assume a cátedra de história econômica na Faculdade de Letras da Sorbonne, substituindo Henri Hauser (1866-1946) que a criara e a ocupava desde 1927.

Com a mudança dos dois líderes de Estrasburgo para Paris, a *Annales d'histoire économique et sociale* passou a ser produzida na capital.

1.1.3 Os Oitenta Anos dos *Annales* e a Nova História Cultural

Uma vez percebido que acompanhar a história dos *Annales* significava acompanhar a própria história da historiografia do último século, continuei percorrendo-a. Será isto uma “recaída” da formação que recebera dentro da história factual, linear? Mesmo correndo este risco, sinto necessidade de ver este todo, tentando localizar de que forma os teóricos em que me respaldo são herdeiros ou compõem o cenário dos *Annales*.

Lendo o mundo que os cercava e enquanto historiadores, Bloch e Febvre trouxeram mudanças à pesquisa histórica. Pelo menos para este grupo, a história-relato deixou de existir e, à medida que suas ideias foram comungando com a de outros pesquisadores fora da França, a história passou a ser vista como a ciência “dos homens no tempo” (BLOCH, 2001, p. 55), ou, em outras palavras, “da evolução

¹⁹ Aula inaugural em 13/12/1933, com a palestra “De 1892 a 1933 – Exame de consciência de uma história e de um historiador”.

das sociedades humanas” (LE GOFF, 2005, p. 16). Da história política, pautada na escola metódica, chegou-se à “história-problema” da escola da *Annales*, onde o pesquisador partiria de hipóteses “abertas”, a partir das quais iniciaria no presente a sua procura pessoal ao passado.

A cada novo número da revista *Annales*, contrapondo-se à história metódica (ou historicizante ou ainda episódica), “o comitê de redação f[ez] propaganda do seu papel de elo entre todas as ciências humanas sob a direção de dois historiadores” (DOSSE, 2001, p. 76). Por meio desta revista e da ação de seus colaboradores, a pesquisa histórica passou a ter nova metodologia para a escolha, a seleção e o trato dos documentos que seriam tomados como fontes. Sem que se abrisse mão da cientificidade, pois havia rigor e critérios a serem aplicados, o fazer histórico deixou de ser impessoal e passou-se à visão de que, dependendo das escolhas dos documentos, das perguntas que se lhes faça e, portanto, do olhar do pesquisador, estes assumem o caráter de fontes e a partir daí são produzidas histórias, abandonando-se a pretensão de existir *a história*. Caberá então ao historiador fazer com que a sua produção seja tomada como a versão dominante, a partir da cientificidade de sua pesquisa e na dialética com seus pares da academia. Mas esta dominância não é eterna e, tão logo seja produzida uma outra história que se lhe acrescente outros olhares — pois possivelmente outras fontes foram selecionadas sobre o mesmo fato —, se validada pelos historiadores, esta nova história ganhará o espaço na comunidade científica. E isto justifica a retomada do tema matemática moderna, mesmo já tendo se produzido várias pesquisas em momentos anteriores.

A vida da *Annales* perpassou por várias etapas, mas estas possuem um grande eixo comum. Ao longo destes oitenta anos de existência, sempre objetivou dar um basta ao discurso e à análise política; seus artigos visam atacar o historicismo, o relato factual. Como segunda frente, vem colocando sobre os historiadores a responsabilidade subjetiva de tratarem os fatos: que os considerem com mais dinamismo, pois estes não se apresentam prontos e devem ser construídos a partir da análise de documentos e arquivos. Febvre questionava o significado da palavra “dado”: “Dado? Não, criado pelo historiador” (FEBVRE, 1953, p. 59 apud DOSSE, 2003, p. 87). Esta é a tônica da proposta da *Annales*, até hoje.

De 1929 a 1938 a revista conservou o título original: *Annales d'histoire économique et sociale*. De 1939 a 1941, passou a *Annales d'histoire sociale*. E aqui é interessante lembrar que a crise financeira mundial em 1929 se amenizou com as

medidas tomadas pelo Presidente Roosevelt em 1933, mas na verdade atravessou a década de 1930 e, em algumas partes do mundo, estendeu-se até a Segunda Guerra Mundial. Seria por conta deste arrefecimento da crise que o título do periódico teria sido alterado em 1939? Mas isto não faria sentido, uma vez que houve, na *Annales*, uma valorização dos artigos voltados para a história econômica, sendo estes os mais extensos.

Durante a liderança de Febvre e Bloch foi mantida a proposta inicial da revista, apesar da comunhão de pensamento entre os dois ficar mais no terreno profissional, no que tangia à concepção do que era história e de que metodologia deveria ser utilizada no fazer história. É que, em termos políticos, Lucien arrefecera seu combate desde que ingressara no Collège de France, enquanto Marc portou-se como militante francês, engajado pelo resto de sua vida, tendo participado na frente de batalha nas duas guerras.

Segundo Dosse (2003, p. 94), Bloch atuava em Lyon desde 1943 na equipe de franco-atiradores, como membro do Comitê Diretor do Movimento Unido de Resistência, com o pseudônimo de Narbonne. Foi preso pela Gestapo, tendo escrito neste período *A estranha derrota* e o seu famoso *Apologia da História ou O ofício de historiador*. Esta obra ficou inacabada, quando foi fuzilado em 16 de junho de 1944, gritando “Viva a França!”.

Com a Segunda Guerra, em virtude da pressão dos nazistas exigindo que a revista não tivesse franceses de “ascendência israelita” à frente, Bloch optou pela suspensão das publicações, ao que Febvre responde em carta que era necessário que a revista continuasse circulando. Surge, assim, um terceiro título – *Mélanges d'histoire sociale* – “com dois diretores não israelitas na capa: Lucien Febvre e Pierre Leulliot. No entanto, Marc Bloch colabora na revista sob o pseudônimo de Marc Fougères” (DOSSE, 2003, p. 94). Este título permaneceu até 1944.

Finalizada a guerra, a revista circulou de 1946 a 1993 sob o título *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*. A partir de 1994, assumiu o nome atual: *Annales. Histoire, Sciences Sociales*.

Mas o que levou à mudança do nome da revista em 1946? Para Dosse (2003, p. 151), Febvre retira o termo “história” do título com o intento de “avançar no projeto de reaproximação com as outras ciências” e de adequar a revista ao “espírito do pós-guerra” (idem).

Um exemplo desta preocupação de Febvre com a integração das ciências sociais pode ser observado, de 1945 a 1946, durante sua participação em uma comissão consultiva junto à Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco²⁰. Esta fora criada em novembro de 1945 e, em seguida, ligações internacionais vinculadas à Unesco e os Estados vão propiciar financiamentos para pesquisas e tentar atender às necessidades de pesquisadores nos mais diferentes campos. E lá estava Lucien Febvre propondo que a UNESCO tivesse “a preocupação de preparar uma lista de questões capazes de interessar às ciências sociais” (FEBVRE apud DROUAD, 1982, p. 58 apud DOSSE, 2003, p. 155).

Após a Segunda Guerra Mundial, “do reencontro entre a proposta de Vidal de La Blache e a dos *Annales*” (DOSSE, 2003, p. 118), nasceu a geo-história. Até os anos 1960, a *Annales* privilegiou os estudos econômicos e este espírito passou a ocupar lugares mais incisivos quando Fernand Braudel (1902-1985) assumiu a direção da revista, em substituição a Febvre.

Fernand Braudel lecionou na Universidade de São Paulo de 1935 a 1937. Quando o então doutorando estava retornando a Paris a fim de efetivamente iniciar como professor da *École de Hautes Études*, ao embarcar em Santos, soube que Lucien Febvre estava a bordo, voltando “de um longo ciclo de conferências na Argentina” (DAIX, 1999, p. 163). As conversas entre os dois ao longo dos vinte dias desta viagem solidificaram ideias e concepções a ponto de Braudel deslocar o eixo de sua pesquisa: de Filipe II e o Mediterrâneo, passou a O Mediterrâneo. A amizade e a cumplicidade intelectual iniciadas nesta viagem perduraram até a morte de Febvre, em 1956.

Braudel acreditava que através da história se teria a visão da globalidade, da síntese dos fenômenos humanos. Tomando como modelo a sua pesquisa histórica centrada na vida do Mediterrâneo, propôs que as pesquisas históricas fossem desenvolvidas segundo:

[...] três níveis de análise que correspondiam a três diferentes unidades de tempo: a *structure*, ou *longue durée*, dominada pelo meio geográfico; a *conjuncture*, ou média duração, voltada para a vida social, e o “evento” efêmero, que incluía a política e tudo o que dizia respeito ao indivíduo. A estrutura ou longa duração, tinha prioridade, enquanto os eventos eram equiparados à poeira ou à espuma do mar (BRAUDEL, 1949 apud HUNT, 2001, p. 3/ 4).

²⁰ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Braudel “torn[ou] seus leitores conscientes da importância do espaço na história” (BURKE, 1997, p. 54) e fez com que os historiadores percebessem que a sua concepção de duração era diferente da dos geógrafos. Sua historiografia “combin[ou] um estudo na longa duração com o de uma complexa interação entre o meio, a economia, a sociedade, a política, a cultura e os acontecimentos” (idem, p. 55).

Fazer história, nestes anos 1950/60, era fazer uma “mistura de demografia, de curvas econômicas e de análise das relações sociais” (DOSSE, 2003, p. 153). A pesquisa histórica passou a abarcar temas regionais e houve um questionamento maior sobre o tempo histórico, privilegiando-se as pesquisas de longa duração.

Para Hunt, foi neste período que a *Annales*, de uma revista, transformou-se em uma escola histórica.

A *Annales* tornou-se uma escola – ou, pelo menos, assim começou a ser chamada – quando afiliou-se institucionalmente à Sexta Seção da École Pratique des Hautes Études, depois da Segunda Guerra Mundial. Fernand Braudel deu-lhe um sentido geral de unidade e continuidade, tanto por presidir a Sexta Seção quanto por dirigir a *Annales* nas décadas de 50 e 60. Por volta dos anos 70, o prestígio da escola era internacional (HUNT, 2006, p. 3).

Passou-se, assim, da primeira geração da *Annales*, que se debruçara sobre o mundo contemporâneo, para a segunda, que afastava para segundo plano “a história cultural, o estudo das mentalidades, a psico-história” (DOSSE, 2003, p. 152) e tomava a economia como cerne das pesquisas históricas.

O humanismo de Marc Bloch e Lucien Febvre apaga-se, portanto, diante do jogo inexorável das forças econômicas e o homem se encontra descentralizado dos estudos históricos. Esta reorientação do discurso do historiador é alimentada pelo desenvolvimento espetacular das ciências sociais. O crescimento necessita de conhecimento de indicadores fornecidos pelos novos organismos dotados de meios eficazes. [...] A estatística e a demografia tornam-se, então, os auxiliares do poder político (DOSSE, 2003, p. 154/ 155).

Mas os anos 1960 também trouxeram em seu bojo a efervescência do estruturalismo, que “define-se por seu anti-historicismo e encontra no etnólogo

Claude Lévi-Strauss um líder que concentra o ataque contra a história” (idem, p. 159) e, mais uma vez, o historiador viveu um clima de medição de forças no currículo: “Em 1960, a etnologia e a história, que tanto se aproximaram, estavam em competição para captar a atenção do público” (Lévi-Strauss, Eribon, 1990, p. 96 apud DAIX, 1999, p. 431).

Ressalto desde já que foram nestes mesmos anos 60, também com base estruturalista, que se encorpou todo o MMM.

Na história da historiografia, era chegada a hora de as pesquisas contemplarem mais de perto a história social e econômica. Observa-se, neste momento, “uma importante mudança de ênfase, a partir do interesse cada vez maior, tanto dos marxistas quanto dos adeptos dos *Annales*, pela história da cultura” (HUNT, 2001, p. 5-6).

É desta época também a tese de Philippe Áries (1914 – 1984), *L’Enfant et la vie familiale sous l’Ancien Régime* (1960), que, por meio de levantamento iconográfico e de textos, fez um estudo histórico sobre como a sociedade da Idade Média via a criança, mostrando que a França descobriu as características da infância no século XVII.

Burke (2008, p. 30-31) e Hunt (2006, p. 2 e 66) ressaltam a importância da publicação, em 1963, do livro *A formação da classe operária inglesa*, de Edward Thompson, onde o autor “não se limita a analisar o papel desempenhado pelas mudanças econômicas e políticas na formação da classe, mas examina o lugar da cultura popular nesse processo” (BURKE, 2008, p. 30). Nos anos 70, tanto os trabalhos de Thompson quanto os da historiadora Natalie Zemon Davis ampliaram o olhar dos historiadores sociais para o comportamento das massas “enquanto expressão cultural e comunitária” (HUNT, 2006, p. 64).

Em 1960, o jesuíta Michel de Certeau (1925–1986) defendeu sua tese de doutoramento na Sorbonne, tendo pesquisado sobre Jean-Joseph Surin, um jesuíta que fizera exorcismos em Bordeaux, no século XVII, embora Certeau seja mais conhecido por sua produção ao longo das décadas seguintes, onde, em essência, retomou a história como uma operação, afirmando que “toda pesquisa historiográfica se articula com um lugar de produção socioeconômico, político e cultural” (CERTEAU, 2008, p. 66). Lembrando que Certeau utiliza a palavra história “no sentido de historiografia” (CERTEAU, 2008, p. 109), considerando que “o discurso

'científico'²¹ que não *fala*²² de sua relação com o corpo social é, precisamente, o objeto da história" (idem, p. 70). Vejo nesta sua fala uma tomada de posicionamento em relação a possíveis resquícios e interpretações nebulosas entre a sociologia e a história.

Tal como Fernand Braudel fora um discípulo dileto de Lucien Febvre, Emmanuel Le Roy Ladurie (1929 - ...) tornara-se "o mais brilhante dos discípulos de Braudel, a ele se assemelhando em muitos aspectos". (BURKE, 1999, p. 75) A tese de Le Roy Ladurie, "Les paysans de Languedoc", defendida em 1966, "imp[ôs] admiração por sua vitoriosa e incomum combinação de meticulosa história quantitativa e econômica com uma história política, religiosa e psicológica, brilhantemente impressionista" (idem, p. 78), garantiu-lhe a respeitabilidade na academia e o colocou como "o primeiro a notar as insuficiências do paradigma braudeliano e a trabalhar para modificá-lo" (idem).

Na virada dos 70 ocorreram mudanças administrativas em postos marcantes da produção cultural francesa e, em conseqüência, aflorou o movimento da terceira geração dos *Annales*. Nesta fase, aconteceram múltiplas tendências e as interlocuções com outras ciências estavam cada vez mais presentes. Segundo Burke, "ninguém neste período dominou o grupo como o fizeram [anteriormente] Febvre e Braudel". (BURKE, 1997, p. 79)

Na virada dos anos 1960 para 70, em plena efervescência do movimento feminista no mundo, surgiram mulheres entre as pesquisadoras ligadas aos *Annales*. Neste período, como veremos no decorrer deste trabalho, também as autoras e ilustradoras do GRUEMA ingressaram no universo dos livros didáticos de matemática no Brasil.

A revista ficou mais aberta a ideias estrangeiras, até porque "o centro de gravidade do pensamento histórico [...] não est[ava] mais em Paris, como seguramente esteve entre os anos 30 e 60. Inovações semelhantes aconteceram mais ou menos simultaneamente em diferentes partes do globo" (Burke, 1997, p. 80).

²¹ Em nota de final de capítulo, Certeau questiona o significado atribuído à palavra *científica* tanto quando é utilizada nas "ciências humanas" quando nas "ciências exatas". Opta por utilizá-la para "estabelecer um conjunto de regras que permitam "controlar" *operações* destinadas à *produção* de objetos determinados" (CERTEAU, 2008, p. 109). Itálico do autor.

²² Itálico do autor.

“O encontro entre historiadores e antropólogos inspirou algumas das inovações mais significativas da história cultural nas décadas de 70 e 80” (BURKE, 2008, p. 68). Dentre os antropólogos que mais influíram nesta fase, destaco Geertz (1926-2006) e a sua concepção do que é cultura: “O conceito de cultura que eu defendo [...] é essencialmente semiótico. Acreditando, como Max Weber, que o homem é um animal amarrado a teias de significados que ele mesmo teceu, assumo a cultura como sendo essas teias e a sua análise” (GEERTZ, 1989, p. 4). Esta forma de definir cultura implica que as pesquisas que mergulham em tal âmbito refletem interpretações e que, portanto, tais ciências são interpretativas e não experimentais.

Compondo este grupo dos *Annales* imediatamente pós-Braudel há a destacar a significativa e contínua participação de Jacques Le Goff (1924 - ...). O historiador que centrou suas pesquisas sobre a Idade Média, vê a história como a forma científica da memória coletiva (LE GOFF, 2003, p. 525). Le Goff vem tendo papel marcante na chamada passagem da história das mentalidades, iniciada na primeira fase dos *Annales*, para uma nova visão da história total ou história global que desde o final dos anos 1980 vem sendo chamada de Nova História Cultural (NHC), com foco na história das práticas.

Ao se tentar entender o que caracteriza a NHC e qual a concepção desta nova forma de trabalhar a pesquisa histórica, é necessário lembrar as contribuições que teóricos como Mikhail Bakhtin, Norbert Elias, Michel Foucault e Pierre Bourdieu trouxeram a este campo do conhecimento.

Bakhtin (1895-1975), linguista russo, em 1965 produziu *Cultura popular na Idade Média e no Renascimento*, onde abordava “a importância da subversão e a penetração da “alta” cultura pela “baixa” [...] e sobre as diferentes vozes que podem ser ouvidas em um texto” (BURKE, 2008, p. 72). Quando esta e outras obras foram traduzidas para o francês e para o inglês, estas ideias passaram logo a ter grande aplicabilidade nas mãos do historiador cultural ao explorar “documentos-ego”²³.

A principal obra do sociólogo alemão Norbert Elias (1897-1990) foi escrita em 1939: em *O processo civilizador*, como o próprio título induz, Elias retoma o conceito de civilização, questionando em que moldes este se baseia; analisa costumes, observando o quanto são fugazes, dependendo da espaçotemporalidade em que estão envolvidos, de forma que não se alteram aleatoriamente, mas segundo uma

²³ Segundo Burke (2008, p. 72), “documentos escritos na primeira pessoa”.

“relação existente entre a dinâmica psicológica (o sentimento de vergonha e repugnância) e a dinâmica social (explicitada nas noções de refinamento e civilização)” (LANDINI, 2005, p. 2). Os historiadores culturais dos anos 1960 em diante retomam os trabalhos de Elias, pois “acham que sua teoria social e cultural é muito boa como ferramenta de pesquisa” (BURKE, 2008, p. 74).

Michel Foucault (1922-1984) era “fundamentalmente antipositivista” (HUNT, 2006, p. 10) e de sua obra vieram várias contribuições aos novos historiadores culturais. Aliás, é pertinente observar que “ele se definia como “arqueólogo”, porque achava a obra dos historiadores superficial, sendo preciso cavar mais fundo para chegar às estruturas intelectuais” (BURKE, 2008, p. 75). O cerne dos estudos deste “filósofo que se tornou historiador, depois historiador das ideias que se tornou historiador social” (idem, p. 74) foi exatamente o que gerou o título da cadeira que ocupou durante os quatorze últimos anos de sua vida no Collège de France: História dos Sistemas de Pensamento. “Na aula inaugural, A Ordem do Discurso (1971), [...] Foucault definiu seu objetivo como o estudo do controle do pensamento, incluindo os modos como certas ideias ou temas são excluídos de um sistema intelectual” (idem, p. 75). Seus trabalhos envolvendo as relações de poder e como estas eram alteradas pelos indivíduos, sobre as construções das discontinuidades culturais, as análises dos discursos coletivos (mais do que dos individuais) em uma época e das (micro)práticas foram mote de posteriores aprofundamentos para a NHC.

Com Pierre Bourdieu (1930-2002), “filósofo que se transformou em antropólogo e sociólogo” (BURKE, 2008, p. 76), os historiadores da NHC passaram a se preocupar com “o conceito de “campo”, a teoria da prática, a ideia de reprodução cultural e a noção de “distinção” ” (idem). Bourdieu pesquisou as formas de interação entre o indivíduo e o social e vice-versa, bem como buscou compreender os mecanismos da reprodução social (as “estratégias”) que fomentam a dominação.

Sem dúvida, esta interdisciplinaridade²⁴ que existiu nas décadas de 1980/90 acelerou a chamada quarta geração dos Annales: se a NHC pouco acrescentou aos métodos de pesquisa, ao contrário, ampliou em muito os temas. Deste alargamento, nas referidas décadas e mesmo nestes primeiros anos do século XXI, chegou-se a um novo momento de “crise” diante do problema da natureza do discurso do

²⁴ Ou já seria o início de uma trilha à proposta transdisciplinar?

historiador, uma vez que “a historiografia (isto é, “história” e “escrita”) leva inscrita em seu próprio nome o paradoxo – e quase o oxímoro²⁵ – de dois termos antinômicos: o real e o discurso” (CERTEAU apud CHARTIER, 2007, p. 25). E Chartier continua, afirmando:

A história como escritura desdobrada tem então a tripla tarefa de convocar o passado, que já não está em um discurso no presente, mostrar as competências do historiador, dono das fontes, e convencer o leitor: “Vista deste ângulo, a escrita desdobrada do discurso funciona como uma máquina que obtém da citação uma verossimilhança para o relato e uma convalidação do saber; produz, pois, a confiabilidade” [citando Certeau, em *A escrita da história*, 1995: 110²⁶] [...] Para ele [Certeau] a história é um discurso que produz enunciados “científicos”, caso se defina como este termo “a possibilidade de estabelecer um conjunto de regras que permitam “controlar” operações proporcionadas à produção de objetos determinados” [idem]. Todas as palavras desta citação são importantes: “produção de objetos determinados remete à construção do objeto histórico pelo historiador, já que o passado nunca é um objeto que já está ali; “operações” designam as práticas próprias da tarefa do historiador (recorte e processamento das fontes, mobilização de técnicas de análises específicas, construção de hipóteses, procedimentos de verificação); “regras” e “controles inscrevem a história em um regime de saber compartilhado, definido por critérios de prova dotados de uma validade universal (CHARTIER, 2007, p. 27-28).

Esta validade universal remete à legitimidade acadêmica que respalda quem tem o direito de se intitular como historiador. Profissionais que hoje, mais do que nunca, “sabem que o conhecimento que produzem não é mais do que uma das modalidades da relação que as sociedades mantêm com o passado” (CHARTIER, 2007, p. 34). O que vai diferenciar a sua produção, por exemplo, de uma obra literária ou um filme épico será como trabalhará com as representações destes rastros do passado. Mas como trabalhar historicamente com estas representações, existentes nas fontes?

²⁵ Figura de linguagem que reúne de forma harmônica dois conceitos opostos, surgindo uma expressão que se constitui em um terceiro conceito, cuja significação dependerá do leitor. Exemplos: silêncio eloquente, ilustre desconhecido.

²⁶ A numeração de páginas aqui citada com relação à obra de Certeau refere-se à da edição espanhola. Em Certeau (2008) corresponde à p. 101.

1.2 COMO E POR QUE PRODUIR HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A historiografia trabalha para encontrar um presente
que é o término de um percurso
Michel de Certeau (2008, p.97)

De posse desta visão geral da historiografia dos séculos XX e XXI, sinto-me mais segura para reler o referencial teórico utilizado ao longo dos encontros do GHEMAT, selecionando textos que são pertinentes ao meu trabalho e tentando sintetizar suas ideias.

O texto que me abriu as portas ao novo campo de pesquisa foi justamente o que me foi mais impactante. Hoje considero este artigo fundamental para localizar o que é e como se processa a pesquisa histórica em educação matemática assentada na NHC. Refiro-me a *História da educação matemática: interrogações metodológicas*, de Valente (2007a)²⁷. Neste texto, o autor justifica o emprego da expressão “base teórico-metodológica” usada nas atuais pesquisas históricas, uma vez que, hoje, nesta área, a base teórica já traz implícita a metodologia que será utilizada. Para desenvolver sua justificativa, baseou-se nas aulas que Antoine Prost ministrara na Sorbonne e que posteriormente foram publicadas em livro²⁸. Mas, antes de resenhar estas aulas, posicionou-se colocando que “a pesquisa em história da educação matemática está inscrita no campo da história. Mais especificamente, ela reporta-se à história da educação” (VALENTE, 2007; p. 29). Na sequência, tecendo o pensamento de Prost com os seus de forma a ir instituindo a “diferença entre historiadores profissionais e amadores e romancistas” (idem, p. 33), faz-nos “pensar a história como uma produção” (idem, p. 34) e nisto apoia-se em Certeau, que por sua vez retomara Marc Bloch. Mais à frente, contrapõe-se à tentativa da comunidade acadêmica de explicar a produção histórica da matemática via transposição didática²⁹, afirmando que “em lugar de uma produção didática da história, [deve-se produzir] uma história da educação matemática fabricada historicamente” (idem, p. 37). Uma historiografia voltada a este tema vai

²⁷ Na primeira leitura, no segundo semestre de 2006, este texto ainda estava em uma versão preliminar de 2005.

²⁸ O livro de Prost, *Douze leçons sur l'histoire*, a que Valente se referiu, foi traduzido para o português em 2008, conforme consta da bibliografia desta pesquisa.

²⁹ Nisto ancora-se na visão do historiador de ciências Bruno Belhoste (1952 -), da Universidade de Paris.

necessariamente envolver o “diálogo dessa produção com o presente” (idem, p. 38), de forma que competirá ao historiador “revelar o quão cheios de historicidade estão elementos do presente que parecem sempre terem sido do modo como são”. (idem), o que envolverá um exercício “de reflexão sobre o tempo, sobre como caracterizamos a sua cronologia e sobre como pensamos em mudanças” (idem, p. 39).

Estudar as práticas de educação matemática de outros tempos, interrogar o que delas nos foi deixado, pode significar fazer perguntas para os livros de matemática utilizados em cotidianos passados. Eles – os livros didáticos – representam um dos traços que o passado nos deixou. [...] Além dos arquivos escolares, há os arquivos pessoais de alunos e professores. [...] À parte a esses documentos, existe toda uma documentação oficial normativa e legislativa do funcionamento do ensino. [...] Todo esse conjunto de traços, de documentos sobre o passado, inclui, ainda, dependendo do período histórico a ser estudado, o trato com a história oral, com a pesquisa junto a protagonistas ainda vivos, das práticas pedagógicas do ensino de matemática realizada noutros tempos (idem, p. 39/ 40).

Se o estudo das práticas escolares é possível ser feito através dos livros didáticos onde se podem buscar traços do passado e, no caso das coleções em que foco minha pesquisa, me é também possível contar com depoimentos dos protagonistas e confrontá-los com outros documentos, tenho aqui um apoio teórico-metodológico sobre o qual trabalhar.

Tomando por base Chervel (1990), é válido afirmar que a escola produz historicamente os saberes que veicula e esta produção se dá por um processo de disciplinarização ou “transformação de um saber em objeto de ensino” (VIÑAO, 2008, p. 190). De forma imbricada, a escola produz e veicula estes saberes.

[...] o estudo histórico das disciplinas escolares mostra que, diante das disposições gerais atribuídas pela sociedade à escola, os professores dispõem de uma ampla liberdade de manobra: a escola não é o lugar da rotina e da coação e o professor não é o agente de uma didática que lhe seria imposta de fora (JULIA, 2001, p. 32).

Um exemplo de que não cabe à escola simplesmente reproduzir ou vulgarizar um saber acadêmico é “a “teoria” gramatical ensinada na escola [que] não é a

expressão das ciências ditas, ou presumidas de “referência”, mas que [...] foi criada pela própria escola, na escola e pela própria escola” (CHERVEL, 1990, p. 181).

Dessa forma, coloca Viñao, reafirmando Chervel e Belhoste:

A instituição escolar não se limita, pois, a reproduzir o que está fora dela, mas sim, o adapta, o transforma e cria um saber e uma cultura próprios. Uma dessas produções ou criações próprias, resultado da mediação pedagógica em um campo do conhecimento, são as disciplinas escolares. (VIÑAO, 2008, p. 189)

Como afirma Chervel, a escola não é santuário de rotina e sujeição. Muito menos o mestre é “o agente impotente de uma didática que lhe é imposta do exterior” (1990, p. 193). Os ajustes/ conflitos se dão entre os diferentes agentes do processo: as leis, a escola, os professores e os alunos. Entender como esta relação acontece é o objetivo maior da história das disciplinas escolares e obrigatoriamente envolve um mergulho na cultura escolar que, para Julia (2001, p. 10), é “um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos”. Mas esta cultura escolar é um moto-contínuo, atrelando flashes da vida escolar com as das outras culturas. A escola muda porque o mundo muda e estas mutações estão entrelaçadas, enredadas, e impossíveis de ser entendidas, se vistas isoladamente. Há que se perceber a cultura escolar, dialeticamente, em meio às demais culturas e pressões da sociedade, até mesmo de natureza econômica, como nos exemplifica Chervel no caso do ensino antialcoólico que, tentado em 1900 na França, logo em seguida foi retirado frente aos “lóbis do álcool” (CHERVEL, 1990, p. 189). E isto justifica o porquê de estudar a história das disciplinas escolares a partir do aporte teórico da história cultural.

Além de outros enfoques, os textos de Chervel (1990) e Viñao (2008) fazem uma revisão histórica sobre a criação e ascensão da área de pesquisa de história das disciplinas escolares. Julia (2001) também contribui com esta panorâmica ao apontar a cultura escolar como objeto histórico, como deixa explícito no próprio título. Nestes textos veem-se exemplos das mudanças ocorridas e de como, a partir da década de 1970, as disciplinas escolares passaram a ser “um objeto da história” (BELHOSTE, 2005, p. 213 apud VINÃO, 2008, p. 187). Os estudos deste campo, por exemplo, nos mostram que foi na virada do século XIX para XX que se iniciou uma

preocupação de mudança da formação clássica para a formação científica (CHERVEL, 1990, p. 179-180), bem como resultados da análise das alterações ocorridas “do bacharelado tradicional para o ensino secundário universal” (BELHOSTE, 2005 apud VIÑAO, 2008, p. 187), em meados do século XX, após a Segunda Guerra Mundial.

Tal como uma pedra em um lago, à medida que venho caminhando em minhas releituras dos teóricos da história cultural e, particularmente, da história das disciplinas escolares, amplia-se o olhar sobre como e por que produzir história da educação matemática sobre esta ótica. Dessa forma, hoje localizo a presente pesquisa por meio de uma representação que busco no próprio MMM:

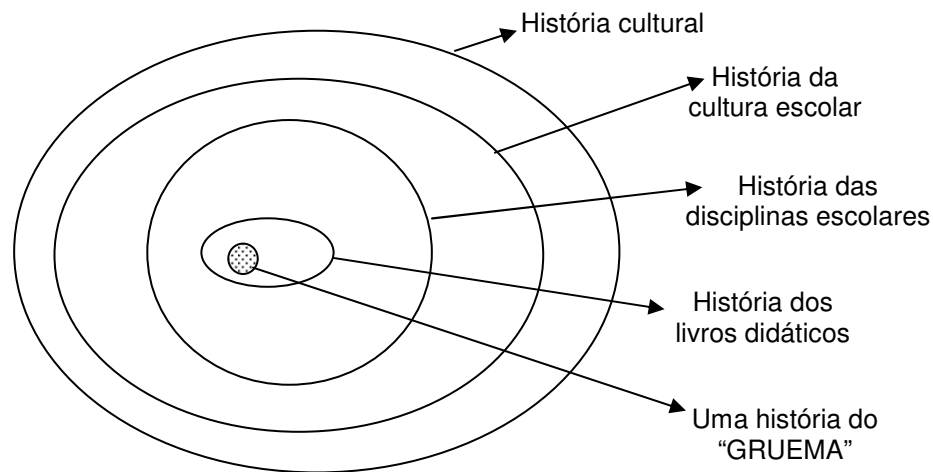


Figura 1 – Localizando a produção histórica em Educação Matemática sobre o ponto de vista da História Cultural

Se à história das disciplinas escolares compete buscar traços do passado que contribuam para a compreensão de uma parte da história da cultura escolar e se um dos enfoques para se desenvolver a primeira pode ser a partir da história dos livros didáticos, posso, a partir dos livros do MMM brasileiro e sob o ponto de vista histórico, localizar o papel exercido pelo “GRUEMA” e pontuar em que estas produções influíram e foram influenciadas pela cultura escolar de sua época.

1.2.1 O que tem sustentado a pesquisa em história dos manuais escolares

Não podemos assistir passivamente
ao espetáculo de nossa própria vida.
Jacques Le Goff (1991, p. 270)

Sabemos que “o Passado [...] é uma reconstituição das sociedades e dos seres humanos de outrora por homens e para homens engajados na trama das sociedades humanas de hoje” (FEBVRE, 1948, p. viii apud CERTEAU, 2008, p. 22) e que nos cabe, enquanto historiadores, apenas fazer história, e não a história (idem, p. 19). Isto logicamente se aplica ao campo da história das disciplinas escolares, onde se tenta ver “todo documento como sintoma daquilo que [foi] produzi[do]” (idem, p. 22/ 23) sobre o momento que se deseja analisar, e uma forma de se perceber as práticas escolares do passado é através da análise dos livros didáticos.

No caso do ensino de matemática no Brasil, Valente aponta:

Talvez seja possível dizer que a matemática se constitua na disciplina que mais tem a sua trajetória atrelada aos livros didáticos. Das origens do seu ensino como saber técnico-militar, passando por sua ascendência a saber de cultura geral escolar, a trajetória histórica de constituição e desenvolvimento da matemática escolar no Brasil pode ser lida nos livros didáticos.

Mas esta não será uma leitura qualquer. Antes disso, trata-se de uma leitura que dará aos livros didáticos o status de fontes de pesquisa. Material que até pouco tempo atrás era considerado uma literatura completamente descartável, de segunda mão, os livros didáticos, ante os novos tempos da História Cultural, tornaram-se preciosos documentos para escrita da história dos saberes escolares (2008b, p. 141).

Mas, para se elaborar uma historiografia da educação matemática, não se trata de uma análise tão somente dos conteúdos abordados nos livros, como vemos em algumas pesquisas, embora “o peso específico desse conteúdo explícito constitu[a] uma variável histórica cujo estudo deva ter um papel privilegiado na história das disciplinas escolares” (CHERVEL, 1990, p. 202): é necessário que se tenha “o propósito de construir uma *biografia* do livro didático” (VALENTE, 2008, p. 159) a fim de “enredá-lo numa teia de significados, de modo que ele possa ser visto e analisado em toda a complexidade que apresenta qualquer objeto cultural” (idem).

Chervel (1990) nos alerta sobre o “fenômeno de ‘vulgata’, o qual parece comum às diferentes disciplinas” (idem, p. 203). O que Chervel está considerando sobre esta terminologia é que:

Em cada época, o ensino dispensado pelos professores é, grosso modo, idêntico para a mesma disciplina e para o mesmo nível. Todos os manuais ou quase todos dizem a mesma coisa, ou quase isso. Os conceitos ensinados, a terminologia adotada, a coleção de rubricas e capítulos, a organização do *corpus* de conhecimentos, mesmo os exemplos utilizados ou os tipos de exercícios praticados são idênticos, com variações aproximadas. São apenas estas variações, aliás, que podem justificar a publicação de novos materiais e, de qualquer modo, não apresentam mais do que desvios mínimos [...] A descrição e análise desta vulgata são a tarefa fundamental do historiador de uma disciplina escolar (CHERVEL, 1990, p. 203).

Para Chervel, a “alternância de patamares e de mudanças importantes” (idem, p. 204) se dá de forma gradativa e contínua, de maneira que “o antigo sistema ainda continua lá, ao mesmo tempo em que o novo se instaura” (idem).

Mas, pouco a pouco, um manual mais audacioso, ou mais sistemático, ou mais simples do que os outros, destaca-se do conjunto, fixa “os novos métodos”, ganha gradualmente os setores mais recuados do território, e se impõe. É a ele que doravante se imita, é ao redor dele que se constitui a nova vulgata (idem, p. 204).

Ao pesquisador das disciplinas escolares que opte por utilizar os livros didáticos como fonte para seu trabalho cabe a busca de tais manuais inovadores e dos que, por algum aspecto, geraram a vulgata do período a que está se propondo a analisar.

Outro teórico que norteia a investigação histórica baseada nos livros didáticos é Alain Choppin. Em um Congresso na Espanha, em 2000, proferiu uma palestra sobre o estado da arte de tal campo que gerou o texto publicado em 2004 no Brasil, referência obrigatória para todos nós que militamos nesta seara.

Choppin (2004) elenca inicialmente três dificuldades do campo: a primeira diz respeito à definição do próprio objeto de estudo, dado que, “na maioria das línguas, o “livro didático” é designado de inúmeras maneiras [...] Inversamente, a utilização de uma mesma palavra não se refere sempre a um mesmo objeto” (p. 549). Como segunda dificuldade, o fato de ser um campo recente e, portanto, “as obras de

síntese ainda são raras e não abrangem toda a produção didática nem todos os períodos” (idem). A língua é colocada como terceira dificuldade, uma vez que torna difícil o acesso aos livros originais e bancos de dados, bem como às produções dos poucos pesquisadores da área.

Choppin também coloca que, apesar de ter ocorrido um aumento de trabalhos neste campo depois da década de 1970, ainda há muito a ser feito, já que nos dois últimos séculos o setor escolar tem sido responsável por grande parte da receita dos parques gráficos (idem, p. 551).

Nisto, tomando por base os trabalhos de Décio Gatti Júnior³⁰, Choppin exemplifica com o caso brasileiro, onde “os livros didáticos correspondiam, no início do século XX, a dois terços dos livros publicados e representavam, ainda em 1996, aproximadamente 61% da produção nacional” (CHOPPIN, 2004, p. 552).

A partir das pesquisas já realizadas, Choppin (idem) “mostra que os livros didáticos exercem quatro funções essenciais, que podem variar consideravelmente segundo o ambiente sociocultural, a época, as disciplinas, os níveis de ensino, os métodos e as formas de utilização”. São elas: as funções referencial, instrumental, ideológica e cultural e, como quarta em sua lista, a função documental.

Por função referencial, “também chamada de curricular ou programática” (idem, p. 553), entende-se a função exercida pelos livros didáticos de reiterar os conteúdos preestabelecidos pelos programas ou, de certa forma, nos locais onde não existem tais normatizações, acabar por estabelecê-las.

Como os livros didáticos instrumentalizam as práticas docentes, orientando o fazer pedagógico, ali está a sua função instrumental.

A terceira função está diretamente ligada ao poder político exercido pelo livro didático, uma vez que é, explícita ou implicitamente, um instrumento de controle: “ele é reconhecido, assim como a moeda e a bandeira, como um símbolo da soberania nacional” (idem, p. 553).

Com relação à função documental, Choppin afirma que:

³⁰ Choppin trouxe estes dados do livro “Dos antigos manuais escolares aos modernos livros didáticos de história no Brasil: dos anos sessenta aos dias atuais” (GATTI JUNIOR, 2000). No tocante ao Brasil, em outros trechos do artigo, cita a tese de Circe Maria Fernandes Bittencourt (Livro Didático e Conhecimento Histórico: uma história do saber escolar; 1993) e elencando “alguns dos trabalhos mais representativos da importância que a análise dos livros didáticos ganhou na história das disciplinas” (CHOPPIN, 2004, p. 558), nomeia as pesquisas de Wagner Rodrigues Valente, em matemática.

Acredita-se que o livro didático pode fornecer, sem que sua leitura seja dirigida, um conjunto de documentos, textuais ou icônicos, cuja observação ou confrontação podem vir a desenvolver o espírito crítico do aluno. Essa função surgiu muito recentemente na literatura escolar e não é universal: só é encontrada – afirmação que pode ser feita com muitas reservas – em ambientes pedagógicos que privilegiam a iniciativa pessoal da criança e visam a favorecer a sua autonomia; supõe também um nível de formação elevado dos professores (CHOPPIN, 2004, p. 554).

Pelas funções apontadas por Alain Choppin, percebem-se os múltiplos enfoques que podem ser dados ao se pensar em uma pesquisa que tenha os livros didáticos como fonte básica. Mas “o livro didático, como observou Chris Stray, em 1993, é um produto cultural complexo [que] se situa no cruzamento da cultura, da pedagogia, da produção editorial e da sociedade” (CHOPPIN, 204, p. 563). A estes aspectos somam-se muitos outros: para além das conjunturas que geraram o momento da cultura escolar em que o livro foi produzido, há que se pensar no processo que vai desde a seleção que os editores fazem dos autores a serem cooptados e das obras a serem produzidas, passando pela parte técnica e articulação dos diversos setores envolvidos na produção e divulgação das obras, e, se possível, como estas obras foram apropriadas pelo professorado e utilizadas nas aulas.

Ter o “GRUEMA” como objeto central da pesquisa me possibilita abrir frentes inesgotáveis, e é preciso pôr foco em determinados veios a fim de não esvair as cores, sem perder o objetivo central de localizá-lo historicamente no MMM brasileiro.

CAPÍTULO 2

OS LIVROS DIDÁTICOS POR VOLTA DOS ANOS 1960 E O MMM NO BRASIL: RELENDO AS PESQUISAS

O historiador sabe fazer flechas
com qualquer madeira.
Dominique Julia, 2001, p. 17

Sabemos que em 1950 fora criada na França a Comissão Internationale pour l'Étude et l'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques – CIEAEM. Também sabemos que, ao longo desta mesma década, aconteceram muitos encontros, na Europa e nas Américas, apontando a necessidade de mudanças no ensino da matemática. O Seminário de Royaumont, em 1959, e a consequente elaboração de “Um programa moderno de Matemática para o ensino secundário” em Dubrovnik (livro publicado em 1961) são considerados como marcos do MMM (GUIMARÃES, 2007).

A produção dos livros didáticos que apoiaram o trabalho docente durante o período de implantação da modernização do ensino da matemática, mais conhecida como MMM, é um ponto que nos mostra diferenças entre os rumos tomados no Brasil, em Portugal e nos Estados Unidos.

Dentre as pesquisas sobre este tema, seguindo a cronologia de suas divulgações, localizei especificamente o que estes autores apontavam sobre a produção de livros didáticos durante o MMM ou trechos que de alguma forma estivessem contemplando as autoras do “GRUEMA” ou personagens que tenham alguma relação com estas publicações.

2.1 BEATRIZ D' AMBROSIO

Em sua tese, *The dynamics and consequences of the Modern Mathematics Reform Movement for brasilian mathematics education*, utilizando prioritariamente a

“análise de documentos primários e entrevistas semiestruturadas” (D’AMBROSIO, 1987, p. viii), Beatriz levantou dados sobre o que ocorreu ao longo do MMM nos Estados Unidos e no Brasil, buscando influências e articulações entre estes processos de implantação, bem como analisou as consequências da reforma no Brasil e apontou recomendações aos profissionais envolvidos na implantação de futuras propostas inovadoras.

Ao longo do texto, ao citar as falas, não houve identificação dos entrevistados. Existe apenas, em um anexo, um rol de tais profissionais.

Com relação aos Estados Unidos informou que a partir do início da década de 1950 do século XX existiram diferentes grupos realizando experiências durante a reforma da Matemática Moderna (p. 61), independentemente de ações centrais do governo.

O primeiro grande projeto foi o University of Illinois Committee on School Mathematics (UICSM), sob a coordenação de Max Beberman, que discutiu conteúdos e metodologias, envolvendo a produção de materiais para a escola secundária³¹ e a formação de seus professores. O UICSM começou efetivamente a ser colocado em prática em 1951 e tinha como principal marca a “precisão de linguagem e a aprendizagem por descoberta” (p. 62). Além do UICSM, surgiram outros movimentos isolados, como o University of Maryland Mathematics Project (UMMaP), de 1956. Mas Beatriz aponta que foi a pressão do povo americano que, sentindo-se em posição inferior em termos de competitividade intelectual mediante o fato de o satélite Sputnik ter sido lançado em 1957 pelos soviéticos, que levou a National Science Foundation (NSF) a organizar, logo no ano seguinte, duas grandes conferências – uma em Chicago e outra em Cambridge – a fim de solucionar o problema nacional em relação à melhoria da competência científica das novas gerações. O resultado de toda esta movimentação foi a criação, ainda em 1958, do School Mathematics Study Group (SMSG) na Yale University. Sobre a liderança de E. G. Begle, este projeto tinha por meta inicial criar livros de matemática, tendo estes sido “testados e publicados e até mesmo traduzidos para quinze idiomas diferentes” (HOWSON et al, 1982 apud D’AMBROSIO, 1987, p. 66).

D’Ambrosio (p. 67) nos informou que as editoras comerciais nos Estados Unidos começaram a publicar livros didáticos seguindo as tendências do MMM em

³¹ Após a leitura desta tese, entendi como sendo a *secondary school* dos Estados Unidos equivalente à nossa segunda etapa do ensino fundamental, atualmente 6º ao 9º anos, mais o ensino médio.

meados de 1960. Ressalta que, naquele país, tanto nos projetos dos grupos das universidades quanto no setor comercial, a publicação de livros ligados ao MMM iniciou-se na escola secundária, e só depois chegou às séries iniciais.

Ao citar o que acontecera no Brasil durante a fase embrionária e de implantação do MMM, D'Ambrosio (p. 85-90) perpassa pelas discussões dos quatro primeiros congressos nacionais³², iniciados em meados dos anos 1950. Do primeiro, em 1955 (Salvador – BA), destacou a sugestão de que houvesse a troca de séries de alguns tópicos do programa e, a partir de experiências apresentadas nas sessões, foi indicado o emprego de instrução programada. Lembrou que no segundo congresso, de 1957 (Rio Grande do Sul), pela primeira vez o MMM foi aventado, bem como recomendado no terceiro, em 1959 (no Rio de Janeiro), que “algumas escolas poderiam engajar-se em pesquisas experimentais de implementação de MM no nível secundário” (p. 88). De mais significativo no quarto congresso, de 1962 (Belém), foi o fato de o Grupo de Estudos do Ensino da Matemática (GEEM) – que fora criado em São Paulo, no ano anterior, sobre a liderança do professor Osvaldo Sangiorgi – ter apresentado uma proposta de currículo de matemática para a escola secundária totalmente engajada ao MMM.

O quinto congresso só viria a acontecer em janeiro de 1966, em São José dos Campos, Estado de São Paulo, com a presença de importantes participantes estrangeiros, onde o centro das discussões “foi a introdução da MM no sistema educacional brasileiro” (p. 126).

Beatriz comentou sobre o aspecto tradicional do programa de Matemática que vigorou no Brasil ao longo dos anos 50. Sobre a morosidade com que as alterações se davam, citou, por exemplo, que as recomendações de troca de série de determinados tópicos listadas no congresso de 1955, ainda não haviam chegado a alguns livros didáticos dos anos 1960, inclusive nos de Sangiorgi (1961) e Castrucci (1962) (p. 86).

Tomando como fonte notícias da “*Folha de S. Paulo*, um dos maiores jornais de São Paulo” (p. 90), citou que, no Brasil, a origem das discussões sobre

³² Os títulos destes congressos sofreram variações: o primeiro recebeu o nome de I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário. Já o segundo foi chamado de II Congresso Nacional de Ensino de Matemática. Do terceiro ao quinto, os títulos foram iguais: Congressos Brasileiros de Ensino da Matemática, sendo que o de São José dos Campos foi numerado como 5º, sem os algarismos romanos. Os anais do quarto congresso não foram publicados, mas em 2009, a partir de documentos encontrados no Arquivo Pessoal de Lucília Bechara existentes no Acervo do GHEMAT, foi produzida e publicada uma síntese do congresso.

atualizações a serem feitas no universo escolar se deu no ensino de física. Coloca também o quanto os financiamentos e as parcerias entre órgãos de natureza diversa possibilitaram o intercâmbio de cientistas e a formação continuada de professores.

Oswaldo Sangiorgi foi um dos muitos professores que se beneficiaram de tais verbas, tendo a oportunidade de participar de um curso de verão (junho a agosto de 1960) na University of Kansas, bem como, através dos contatos mantidos nesta viagem e ainda sobre a rubrica de tais financiamentos, conseguiu trazer à cidade de São Paulo o professor George Springer. Juntos – Sangiorgi, Springer, Jacy Monteiro e Ruy Madsen Barbosa – promoveram, na Universidade Mackenzie (agosto a setembro de 1961), o primeiro curso de aperfeiçoamento para professores de matemática do então curso ginásial da cidade de São Paulo (p. 96)³³. Foi após este curso, em outubro, que ocorreu a “fundação formal do GEEM” (idem), que se manteve em plena atividade por 15 anos. Na tese de D’Ambrosio é possível localizar em detalhes (p. 95-132) inúmeras ações deste grupo.

Nesta pesquisa há comentários com relação aos professores que se envolveram nas lideranças do movimento brasileiro, onde, diferentemente do que ocorrera nos Estados Unidos ou na Europa, a grande maioria destes profissionais estava ligada aos cursos da segunda etapa do ensino fundamental e constituía uma elite dentre os não muitos professores que haviam conseguido concluir a formação universitária nos poucos cursos das Faculdades de Ciências e Letras então existentes no Brasil. Com relação a este aspecto, a autora lembra que a Faculdade de Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, primeiro curso destinado à formação de professores de matemática no Brasil, foi criada em 1933 e formava pouquíssimos³⁴ profissionais por ano.

Dentre os membros da equipe que Sangiorgi aglutinara e que se envolveram com a formação de professores das séries iniciais, “os nomes de Bechara, Liberman e Franchi predominaram na maior parte dos programas em serviço do GEEM neste nível” (p. 121).

Beatriz ressaltou a importância dos ginásios vocacionais e o papel exercido por Lucília Bechara como elo entre experiências realizadas neste espaço e o GEEM. Citou particularmente a publicação, em 1965, pelo GEEM, do livro Matemática

³³ D’Ambrosio (1987, p. 9) reconsidera que o curso de formação continuada oferecido na Mackenzie na verdade fora o segundo para este tipo de clientela, uma vez que o primeiro havia ocorrido em julho, em Santos, ministrado pelos professores Luiz Henrique Jacy Monteiro e Oswaldo Sangiorgi.

³⁴ “(3 ou 4)” (p. 133).

Moderna para o Ensino Secundário, onde foi sumarizada toda a experiência vivida com o MMM desde 1962 ,no Ginásio Vocacional do Brooklin, bairro de São Paulo (p. 160). Também considerou o quanto a flexibilidade da estrutura curricular deste tipo de escola propiciou a implementação das novas ideias e experiências ligadas ao MMM.

Nas conclusões de seu trabalho, lamenta que o governo militar³⁵ tenha fechado essas “escolas comunitárias, criadas com o propósito de desenvolver nos estudantes a consciência crítica (“conscientização”) de sua realidade social e de sua participação nesta realidade” (RIBEIRO, 1980 apud D’AMBROSIO, 1987, p. 203).

Considerando o MMM brasileiro, Beatriz destaca o ano de 1970 como sendo de grande importância com relação à apresentação de novas ideias e enfoques sobre o ensino e a aprendizagem de matemática. Por um lado chega a influência belga trazida por Arago Bacx, que “trabalhou diretamente com George e Frederique Papy na Bélgica por dois anos” (p. 118), e por outro, o maior uso de materiais manipulativos nos cursos de aperfeiçoamento de professores. Beatriz comenta que “esta nova metodologia foi baseada nos trabalhos de Dienes, de quem Liberman se tornara familiar como consequência de sua visita aos EUA no ano anterior” (p. 121). A visão de Dienes deslocou o cerne do movimento dos conteúdos para a metodologia, tendo este foco também atingido os livros didáticos. “Consequentemente a maioria do tempo de aperfeiçoamento foi gasto com teoria de conjunto e lógica” (p. 121/ 122), o que vem a ser uma hipótese plausível para o “peso” atribuído a estes tópicos durante o MMM.

Segundo D’Ambrosio, Arago Bacx desenvolveu “um projeto baseado no trabalho de George Papy” (p. 161), no Centro Educacional de Niterói, durante a década de 1970, acompanhando o desenvolvimento desses alunos, a partir do quarto ano até o final do ensino médio, ao longo de oito anos de escolaridade.

Com relação à influência de Zoltan Dienes, “principalmente sentida nas escolas privadas, tal como a ‘Vera Cruz’” (p. 162), foi citado que o sucesso da aplicação de suas ideias envolveu o gasto de materiais manipuláveis e domínio metodológico dos profissionais envolvidos em sua implantação, o que exigia uma

³⁵ Os militares assumiram o governo, no Brasil, em 1964. Embora não esteja diretamente ligado ao interesse desta síntese da tese de D’Ambrosio, ela deixa em aberto, para futuras pesquisas, a relação da MM com os governos militares, lembrando a reportagem de 30/8/1980, publicada na *Folha de S. Paulo*, em que o governo militar argentino “proibiu a incorporação da nova Matemática no currículo, e considerava isto como uma tentativa de ação subversiva de matemáticos e educadores matemáticos” (p. 204).

questão de tempo na formação dos docentes em serviço, tendo gerado uma grande mudança na estrutura deste tipo de formação (p. 161-162).

Ao falar sobre como se processava a escolha dos livros didáticos, lembra que nos anos 60 “o sistema educacional do Brasil estava altamente centralizado e as várias Secretarias Estaduais de Educação aprovavam os livros que poderiam ser adotados nas escolas estaduais” (p. 151), e que, mesmo depois da descentralização, a partir de 1971, “esta realidade não se alterou” (idem). Nas entrevistas, constatou que “os professores usam o livro didático como sua única fonte de informação” (p. 152).

Apontou ainda que em muitos países e “por muitos anos uma ‘mudança no currículo’ e ‘uma mudança no livro didático’ foram considerados como sinônimos” (HOWSON, 1978, p. 148 apud D’AMBROSIO, 1987, p. 151), o que de certa forma ficou exemplificado quando comentou que o Guia Curricular de São Paulo, que passou a vigorar em 1975, havia incorporado muitas das mudanças ocorridas nos últimos tempos nos livros didáticos (p. 183) e que, tal como acontecera nos livros, estas se concentravam nas séries mais baixas da educação secundária.

Fez-se referência à ação das editoras comerciais, visto que “exercem uma poderosa influência no desenvolvimento do currículo” (p. 154). É que estas companhias rejeitavam publicações que considerassem de “alto risco”, bem como investiam no marketing das obras passíveis de sucesso, o que exigia esforços dos diferentes autores e grupos de autores dos livros didáticos inovadores (p. 152).

Afirmou que “a reforma brasileira foi baseada no modelo SMSG” (p. 199) e, no entanto, as nossas editoras comerciais se negaram a publicar os exemplares, uma vez que os consideraram pouco vendáveis. Por conta desta rejeição do setor comercial, no início dos anos 1960 houve a tradução e adaptação desses livros por iniciativa do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC, São Paulo), com fundos do Ministério da Educação e Cultura brasileiro e da United States Agency for International Development (acordo MEC-USAID), sendo publicados pela Editora Universidade de Brasília e pela EDART Livraria Editora Ltda, São Paulo.

Ainda se referindo ao material produzido pelo SMSG, é fato que o tino comercial dos editores brasileiros não falhou, pois os professores tiveram dificuldades para usá-lo até porque diferia em muito daqueles a que estavam familiarizados. A autora, citando outros pesquisadores, lembrou que também nos Estados Unidos “os materiais do SMSG e de outros programas inovadores

patrocinados federativamente, não foram também usados por um grande número de estudantes” e que estes projetos foram “experimentais em natureza e ‘marketabilidade’” (HIRSTEIN et al, 1980, p. 381 apud D’AMBROSIO, 1987, p. 153). Em outro trecho de sua tese, Beatriz retoma que, embora “usado em muito poucas situações”, houve um espaço em que se tem registro da experiência bem-sucedida com tais materiais: trata-se da Escola Preparatória de Cadetes do AR (EPCAR), onde, além das condições ideais em termos de espaço físico, qualidade de alunos altamente selecionados e habituados a conviverem em um ambiente que exigia muito deles, também houve uma assistência direta de alguns membros do IBEC, que realizavam workshops com professores da escola, estimulando-os (D’AMBROSIO, 1987, p. 159).

Pensando nos livros didáticos produzidos por editoras comerciais ou não, afirmou que houve uma redução da quantidade de exercícios, tal como preconizava o movimento, no entanto “o objetivo de fazer menos exercícios com mais compreensão, nunca foi atendido” (idem, p. 212).

Com relação à materialidade do livro didático, lembrou que foi nesta época que este se tornou “mais colorido e muito mais fácil de ler. A densidade de cada página foi reduzida e os problemas foram distribuídos ao longo de cada capítulo ao invés de concentrados ao final destes” (p. 212). Se estas mudanças visuais auxiliaram a aprendizagem, por outro lado, “livros e cadernos de exercícios se tornaram uma e mesma coisa” (idem) e acabaram por transformar-se em livros consumíveis³⁶, o que criou um problema de “natureza social” (p. 213), uma vez que se tornavam descartáveis, o que ocorreu também com as outras disciplinas, agravando a situação.

Ainda sobre a simplificação do texto matemático surgida nos livros didáticos em consequência deste imbricamento do livro texto com o de exercícios, apontou como sequela o empobrecimento da habilidade de leitura da teoria matemática por parte dos estudantes.

Considerando depoimentos de autores brasileiros entrevistados na época da elaboração de sua tese, colocou que, após o MMM, apesar de alguns aspectos dos conteúdos abordados nos livros didáticos terem mudado e “o foco e rigor ter diminuído” (p. 217), as alterações implantadas na estrutura e forma foram

³⁶ Eram assim chamados os livros em que havia espaços a serem preenchidos pelos alunos, e que, portanto, não poderiam ser reaproveitados por outro aluno no ano seguinte.

incorporadas. Também comenta que, em relação a alguns conteúdos, houve um total abandono do enfoque ou um desvio dado ao objetivo principal com que algum aspecto do conteúdo fora trabalhado durante o movimento. Como exemplo do primeiro aspecto, cita a eliminação da geometria das transformações dos livros e guias curriculares (p. 221), e do segundo, a abordagem com ênfase apenas no algoritmo, dada por Sangiorgi à mudança de bases no exemplar da então quinta série³⁷, de 1985 (p. 217-218).

Beatriz considerou que “um dos problemas do movimento da reforma no Brasil foi o excessivo número de livros didáticos de baixa qualidade escritos e então adotados por tão elevado número de escolas” (p. 226). Recomendou que fossem criados mecanismos de avaliação destas publicações, com a participação de educadores matemáticos.

Para D’Ambrosio, além do SMSG, as ideias que mais influíram na reforma da matemática no Brasil foram as de George e Frederique Papy, Zoltan Dienes, Luciene Felix e Caleb Gattegno (p. 197).

Além de alguns tópicos já mencionados, Beatriz, nas conclusões, enumera vários outros pontos positivos e negativos do MMM no Brasil, dos quais, pela pertinência à minha pesquisa, destaco apenas dois. O primeiro, em que considerou positivo a forma como surgiram as lideranças e o papel exercido por estas durante o processo de mudança:

Estas lideranças surgiram de dentro da escola secundária ao invés das universidades. Indivíduos trabalharam juntos para promover mudanças, em cujo valor realmente acreditaram. Estes grupos de pessoas fundaram diferentes grupos de estudo de instrução matemática através do país, tais como GEEM, GRUEMA, GEEMPA e outros (p. 213).

No segundo, apontou que “provavelmente a mais importante influência do movimento dos anos 1960 na comunidade de educação matemática brasileira [foi] ter sido dado valor aos projetos de pesquisa no campo” (p. 215).

Sobre a aquiescência do governo militar brasileiro ao MMM, Beatriz deixou uma questão possível de ser desdobrada:

³⁷ Atual 6º ano do ensino fundamental.

Seria interessante analisar se h[avia] uma intenção subjacente do regime militar ao apoiar o movimento da nova matemática, a fim de servir a seus interesses, enquanto poder, como alguns educadores brasileiros arriscaram afirmar. Por exemplo, os militares podem ter optado por ignorar os esforços da reforma dado que o elevado nível de rigor e simbolismo proposto obviamente não promovia o pensamento crítico e criativo em crianças em idade escolar e adultos jovens (p. 203).

Talvez agora, quando os arquivos daquele período da política de nosso país estão sendo disponibilizados ao público, esta questão possa vir a ser elucidada. No momento, vinte anos após a publicação de D'Ambrosio, ao desenvolver a presente pesquisa, que não possui ligação explícita com esta questão, destaco-a, uma vez que envolve a estreita ligação das culturas escolares com as demais instâncias que as cercam.

3.2. ELIZABETH ZARDO BÚRIGO

Como consta no resumo da dissertação *Movimento da Matemática Moderna no Brasil: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 80*, Búrigo se propôs a:

Através do estudo da ação, do discurso e do pensamento dos protagonistas em relação com o contexto histórico em que foram produzidos e com o movimento da matemática moderna de âmbito internacional, procura explicar o alcance e limitações desse movimento, em sua dinâmica e elaboração pedagógica. (BÚRIGO, 1989, s/p.).

Logo na introdução, tangenciou a relação do MMM com o “apoio oficial antes e depois de 1964” (p. 2) e justificou que, por conta do regime de repressão, não aconteceram maiores pesquisas elaboradas até então no Brasil sobre a reforma.

Retomou o trabalho de D'Ambrosio (1987), que “foi o primeiro estudo sistemático produzido sobre o movimento no Brasil” (p. 5), sempre tendo como preocupação a partir dali detectar o panorama sócio-histórico-cultural em que o MMM se delineou no Brasil, propondo-se a contemplar alguns dos pontos deixados em aberto em tal trabalho.

Tomando por base “debates na área da filosofia e da história da matemática” (p. 13), Búrigo lembrou que “a prática dos professores de matemática é influenciada, entre outros aspectos, por suas concepções sobre matemática” (idem) e que é esta prática que, por sua vez, auxiliará “não só na aquisição de habilidades técnicas mas na formação de uma atitude passiva ou crítica dos indivíduos frente à ‘sociedade tecnológica’” (SKOVSMORE, 1985 apud BÚRIGO, 1989, p. 14). E isto justifica sua pesquisa sobre o MMM, uma vez que seu trabalho “se prop[ôs] a examinar a ação dos participantes do movimento, no sentido da renovação curricular, em relação com as propostas e preocupações que orientaram essa ação” (p. 15).

A ideia fundamental é a de que o estudo desse movimento como momento de um processo de construção social do currículo, como propõe Young (1971) e Apple (1982), um processo marcado pelo confronto de diferentes visões sobre as relações entre educação e sociedade e em particular visões sobre ciência e tecnologia, pode[ria] auxiliar de modo significativo na compreensão de sua origem, de sua importância e na obtenção de respostas às questões que tem surgido no debate entre profissionais da área, colocadas anteriormente (idem, p. 15).

Afirmando que “a leitura dos documentos foi feita sempre à luz do contexto histórico de sua produção” (p. 20), utilizou “dois tipos de fontes: documentos produzidos pelo movimento ou sobre o movimento [...] e depoimentos orais de protagonistas [...] ou de indivíduos que desenvolveram trabalho relacionado com a renovação do ensino da matemática naquele período” (p. 19), embora também tenha utilizado outras fontes, tais como “os livros didáticos produzidos no período” (p. 23). Ao citar que “os dados obtidos a partir dos depoimentos orais foram confrontados com os dados obtidos a partir dos documentos” (p. 22), deixou claro que seu quadro teórico não incluía os depoimentos orais como documentos, embora os considerasse como fontes.

Desde o início de seu trabalho, Elizabeth preocupou-se em localizar o MMM em relação ao contexto político e político educacional do país, lançando olhares às influências que recebíamos no Brasil.

Na seção 2, onde pontuou o ensino secundário dos anos 1950 no Brasil, visitou legislações e anais dos três primeiros Congressos Nacionais de Ensino de Matemática, destacando que havia continuidade entre “os esforços que deram origem a esses Congressos e o movimento de matemática moderna que se desencadearia nos anos 60” (p. 25).

Ao longo da década de 1950³⁸, ocorreu “um importante ascenso do movimento popular – especialmente nas grandes cidades –, que era, em parte, decorrência do próprio processo de urbanização e crescimento industrial” (p. 27). Esta migração e a aglutinação de mão de obra resultaram em mudanças no quadro eleitoral e no subsequente “enfraquecimento dos esquemas coronelistas, [anteriormente] apoiados no predomínio de uma população rural e analfabeta” (BÚRIGO, 1989, p. 27). Pontuou sobre a organização do trabalho advinda do “crescimento dos sindicatos e das lutas reivindicatórias” (idem). Tudo isto implicou em novas ações do setor governamental. Esta efervescência passava também pelo setor educacional:

Numa amostra colhida pelo INEP³⁹ (Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos) no Estado do Rio de Janeiro, no início dos anos 50, foi apurado que 50% dos alunos do curso secundário⁴⁰ eram filhos de pais que não haviam completado o curso primário (ABREU, 1955, p. 21 apud BÚRIGO, 1989, p. 29-30).

³⁸ Politicamente, o Brasil vinha da ditadura de Getúlio Vargas (de 1937 a 1945) e esteve sobre o comando do presidente eleito, general Eurico Gaspar Dutra, de 1945 a 1951. Getúlio Vargas volta ao poder, por voto direto, de 1951 a 1954.

³⁹ Sobre a criação do INEP, cito o Art. 1º do Decreto-Lei N. 580 de 30/7/1938: “O Instituto Nacional de Pedagogia, criado pela Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937, passa a denominar-se Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, e funcionará como o centro de estudos de todas as questões educacionais relacionadas com os trabalhos do Ministério da Educação e Saúde”.

⁴⁰ No Brasil dos anos 50 estava em vigor a Lei Orgânica do Ensino Secundário (Decreto-Lei nº 4.244, de 9/4/1942), mais conhecida como Reforma Capanema. Por esta Lei, o ensino secundário compunha-se de sete anos, divididos em dois ciclos: o primeiro, de quatro anos, denominado ginasial, e um segundo de três anos, que se abria nas opções clássico ou científico. Esta Lei revogava a Reforma Francisco Campos (Decreto nº 19.890, de 18/4/1931), onde o ensino secundário compunha-se também de sete anos, sendo estes subdivididos em fundamental (5 anos após o primário) e complementar (dois anos subsequentes ao fundamental, que ofereciam três opções dirigidas respectivamente aos candidatos aos cursos superiores de: a) direito, b) medicina, farmácia e odontologia e c) engenharia e arquitetura). A Lei nº 4.244 vigorou até 1961, quando foi aprovada a primeira Lei de Diretrizes e Bases (LDB).

Com base na leitura da seção 2 da dissertação de Búrigo, me foi possível organizar, na forma de quadro cronológico, um fichamento que se segue e que penso ser útil para uma melhor compreensão das mudanças ocorridas na política, economia e educação do Brasil a partir de 1950⁴¹ e que de alguma forma dizem respeito à produção de livros didáticos e aos personagens ligados ao “GRUEMA”.

Quadro político	Ano	O que destaquei
Getúlio Vargas (1951-1954)	1951	<p>“Numa amostra de 1.377 professores secundários do Estado do Rio de Janeiro, apenas 112 (em torno de 8%) eram diplomados por Faculdades de Filosofia, como previa a lei” (p. 36).</p> <p>“O Ministério da Aeronáutica, com o apoio do Ministério da Educação, havia organizado a Conferência Nacional de Estudos sobre a Articulação do Ensino Médio e Superior, como parte de um esforço de adequação do ensino médio à preparação de técnicos e cientistas pelas escolas superiores civis e militares” (p. 38).</p>
Café Filho 1954 - 1955		<p>A partir deste governo, abertura ao capital estrangeiro; política cambial favorecendo a importação de equipamentos (p. 26).</p> <p>Com relação à política educacional, deu-se continuidade às iniciativas tomadas no governo Vargas, mas intensificou-se a “preocupação com a adaptação do ensino às necessidades do desenvolvimento econômico acelerado” (p. 38).</p>
	1954	<p>Greve de 300 mil trabalhadores (1953, São Paulo), incluindo o setor gráfico: “32% de reajuste contra apenas 20% oferecidos pelas empresas” (p. 27-28).</p> <p>Criação das Inspetorias Seccionais do MEC (p. 37).</p> <p>Mais de 690 municípios (em torno de 30%) contavam com estabelecimentos de ensino secundário (SILVA, 1959, p. 26 apud BÚRIGO, 1989, p. 37).</p> <p>O curso secundário era responsável por cerca de 80% das matrículas do ensino médio (p. 30).</p> <p>No setor público, havia predomínio das escolas vinculadas às redes estaduais: 348 das 435 escolas públicas que ofereciam o ciclo ginásial e 191 das 221 do ciclo colegial. As escolas privadas eram em maior número do que as públicas (ABREU, 1955, p. 77 apud BÚRIGO, 1987, p. 30).</p>
	1955	<p>Criação da Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário – CADES⁴² (p. 37).</p>
Juscelino Kubitschek 1956 – 1961	1957	<p>Greve envolvendo 400 mil trabalhadores. Ganhos de 25%. (p. 28)</p> <p>Criação da revista <i>Escola Secundária</i> objetivando “a assistência e formação de professores de âmbito nacional” (p. 39).</p> <p>“Se estabeleceu o primeiro convênio com o governo norte-americano na área do ensino secundário, com vistas principalmente à formação de professores” (p. 39).</p>
	1958	<p>“Organização de “classes experimentais” no âmbito do ensino secundário, a partir de instruções do MEC” (p. 39).</p>

⁴¹ Elizabeth Búrigo, nesta seção de seu trabalho, fez, tal como D’Ambrosio (1987), referências às décadas de 1930 a 1950, que não incluí neste fichamento. Coloquei tais informes no Anexo I, Fig 3.

⁴² Observe-se que a Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES) na realidade foi criada no governo de Getúlio Vargas, pelo Decreto nº 34.638, de 17/11/1953 (BRASIL, Getúlio Vargas, 1953).

1961	Aprovação da LDB (p. 34).
------	---------------------------

Figura 2

Tópicos sobre mudanças ocorridas na política, economia e educação do Brasil, entre 1950 e 1961, coletados em Búrigo (1989)

Búrigo evidenciou que à concentração de pessoas nas cidades, crescente industrialização e conseqüente valorização do ensino secundário nos anos 1950, imbricaram-se as ações governamentais no sentido de dar conta de tais alterações nos planos econômico e educacional.

Seguindo sua linha de sempre localizar o contexto político e econômico em que as buscas em educação matemática estavam ocorrendo, não poderia deixar de citar que, com a ditadura militar iniciada em 1964, ocorreram sérias alterações do Estado:

[O Estado] atuava tanto como realizador de acumulação [...] quanto como aliado do capital. [...] Numa conjuntura internacional favorável à expansão, às custas do endividamento acelerado, do arrocho salarial e de concentração de renda [...] a economia brasileira teve, no final dos anos 60, taxas de crescimento surpreendente. [...] A expansão do ensino público, nesse quadro, tinha não só o sentido de propaganda do regime e de cooptação através da expectativa de ascensão social [...] como também da ampliação da oferta de uma mão de obra com as qualificações mínimas necessárias ao atendimento da demanda do setor da indústria e dos serviços (p. 147-148).

Foi no início deste governo militar que, segundo Búrigo “se multiplicaram os acordos com a USAID (United States Agency for International Development) e que se intensificou, através desses acordos, a interferência norte-americana no ensino brasileiro” (p. 148/ 149).

Sobre a prática docente nas aulas de matemática nos anos 1950, Búrigo nos trouxe algumas posições:

A aula expositiva era a regra, sendo que nem sequer a resolução de exercícios pelos alunos em sala de aula era uma prática generalizada [...] Os recursos didáticos não iam além do giz, quadro-negro e livro-texto, se houvesse. [...] Num currículo onde predominavam as disciplinas da área das ciências humanas, o tempo dedicado à matemática, nos dois ciclos, não excedia as três horas semanais. A maioria dos professores não tinha formação de nível superior (p. 40-41).

Tal como Beatriz D'Ambrosio (1987) o fizera, também Búrigo evidenciou o que acontecera nos congressos brasileiros de ensino da matemática. Lembrou que desde o congresso de Salvador, em 1955, os participantes se viram animados a defender mudanças, uma vez que eram conhecedores “de que na Europa e nos Estados Unidos se iniciava um processo de reformulação do ensino de matemática no secundário” (p. 42). Negavam a falácia de que era necessário que houvesse um “dom para a matemática” (idem). Condenavam a excessiva abstração, recomendavam um ensino mais articulado com as outras ciências e que se usasse “o método heurístico, pelo qual o mestre é um guia e o aluno um descobridor” (p. 44), de forma que se levasse o aluno a participar mais diretamente das aulas, ao “invés de [as] assistir” (ANAIS DO I CNEM, 1957, p. 21 apud BÚRIGO, 1989, p. 43).

Se no congresso da Bahia (1955) não houve referência “à “matemática moderna”, mas às “tendências modernas do ensino”” (p. 44), no segundo congresso, em Porto Alegre (1957), “o tema matemática moderna estava presente, explicitamente, em três teses” (p. 45). Já no terceiro congresso, no Rio de Janeiro (1959), percebeu-se “uma influência mais nítida das discussões que se faziam nos Estados Unidos e Europa, de renovação do ensino da matemática, e uma concepção geral de educação mais articulada com a perspectiva do desenvolvimento econômico” (p. 47-48), tendo sido recomendado que houvesse “o estudo da “matemática moderna” pelos professores brasileiros” (ANAIS DO III CONGRESSO BRASILEIRO, 1959, p. 237 apud BÚRIGO, 1989, p. 49). No entanto, foi no congresso de Belém (1962) que “pela primeira vez [apareceu] como um de seus pontos de pauta a “Introdução da Matemática Moderna na Escola Secundária” (p. 108).

Sobre o que ocorreu a partir do último quarto do século XIX, Búrigo relembrou-nos que houve uma crescente efervescência da ciência em detrimento ao peso atribuído à técnica, reduzindo-se esta última, cada vez de forma mais intensa, à aplicação de “conhecimentos científicos já produzidos” (p. 52).

No pós-guerra, a “economia dos países imperialistas e o planejamento da educação do ponto de vista do desenvolvimento” (p. 50) mudaram e as décadas de 1950 e 1960 trouxeram “um modo de pensar social que atribuía à ciência e à tecnologia a capacidade ilimitada de incrementar a qualidade de vida e o bem-estar

social”. (idem) Para Búrigo, estes dois fatores, juntos, explicam por que “a ‘matemática moderna’ não foi uma proposta de “gabinetes”, uma reforma imposta pelos órgãos oficiais, mas um movimento pedagógico, e ao mesmo tempo teve o apoio de muitos governos, tanto em países imperialistas como em países dependentes” (p. 50).

A expansão da economia nos anos 1950 e 1960 provocou praticamente a duplicação do quantitativo de jovens nas universidades, em diversos países. Tudo isto implicou um repensar dos objetivos destes cursos superiores e em “uma importante expansão [e adequação] do ensino secundário” (p. 63), o que ficava bem claro no caso da matemática.

Tal como Beatriz já colocara em 1987, Búrigo também se preocupou em detalhar as iniciativas tomadas por grupos em diferentes países e no Brasil, ao longo dos anos 1950 e 1960. Eram ações que visavam à renovação do ensino da matemática: projetos envolvendo a formação e formação continuada de professores, elaboração de materiais, congressos e propostas de programas. Em comum, todos estes encaminhamentos existiram em “reação à imprecisão da linguagem e à ausência de rigor que caracterizavam o ensino secundário tradicional de matemática” (p.82).

É possível identificar, então, elementos de continuidade entre os primeiros debates dos anos 50 e o movimento da matemática moderna. O núcleo da proposta, no que se referia à ênfase das estruturas, ao uso da linguagem da teoria dos conjuntos, à ideia de dar um tratamento bourbakista à matemática do secundário era algo novo, que veio com a matemática moderna, e que foi recebida com surpresa por vários educadores (p. 133).

Também eram consonantes as intenções de tornar o ensino de matemática mais palatável e democrático, ao mesmo tempo que efetivamente este subsidiasse o desenvolvimento das demais ciências.

No que tange às influências americanas e europeias, vale destacar o depoimento de Irineu Bicudo citado por Búrigo:

Não havia, eu acho, essenciais diferenças. Do meu ponto de vista, a inspiração matemática mesmo era a matemática feita pelo Bourbaki. Todas as coisas bem assentadas nas estruturas matemáticas, a linguagem comum da matemática sendo a teoria dos conjuntos.

Então era essa a mensagem [...] Eu acho que na Europa e nos Estados Unidos não havia diferenças essenciais. E aqui no Brasil se seguia a linha comum (BICUDO, depoimento oral, apud BÚRIGO, 1989, p. 167).

Ao citar a experiência vivida em São Paulo, esmiuçou os bastidores do curso realizado de agosto a setembro de 1961, no Mackenzie, informando que durante as oito semanas do curso “[...] a Secretaria de Educação liberou os professores que participaram - cerca de 25 – das atividades das escolas [...] Segundo o professor Sangiorgi, além dessa liberação, os professores também recebiam uma “bolsa de sustentação”, uma ideia trazida dos Estados Unidos” (BÚRIGO, 1989, p. 105).

Elizabeth comentou também sobre os que foram produzidos posteriormente pela rede de profissionais ali envolvidos.

No traçado do MMM em São Paulo, Búrigo utilizou-se de vários depoimentos orais de protagonistas do movimento, sendo a maioria dos trechos de autoria identificada. Dentre estes, há falas de Alésio de Carolli, Benedito Castrucci, Dione Lucchesi de Carvalho, Esther Pillar Grossi, Irineu Bicudo, Leopoldo Nachbin, Luiz Márcio Imennes, Martha Blauth Menezes, Osvaldo Sangiorgi, Renate Watanabe, Scipione di Pierro Neto, Ubiratan D’Ambrosio e de duas personagens que, além da participação ativa desde o início do GEEM, depois vieram a ser autoras do GRUEMA: Anna Franchi e Lucília Bechara Sanchez.

Em trecho de depoimento oral não identificado, mas que Búrigo afirmou ser de “um dos entrevistados do GEEM” (p. 115), foi ressaltada a liderança do professor Sangiorgi no MMM brasileiro, mas esta pessoa “insistiu em que esse papel não pode ser exagerado” (idem), pois “ele não foi o dono do movimento. [...] A matemática moderna aconteceu no mundo todo. [...] O Sangiorgi [foi] um protagonista, um emergente [...] [que] teve o papel de explicitá-la” (depoimento oral, p. 115-116).

Com relação à realidade do ensino secundário de São Paulo, afirmou:

Em São Paulo (com índices semelhantes ao do país) o ensino secundário de primeiro ciclo havia tido um crescimento das matrículas, entre 56 e 60, de 28,78%; de 60 a 64 esse índice subiu a 59,65%, e de 64 a 68 a expansão foi de 74,04%. A maior variação anual ocorreu entre 67 e 68 (21,9%), quando foi introduzido o sistema de Exames Unificados de Admissão ao Ginásio (BÚRIGO, 1989, p. 149).

Mais à frente, após lembrar que estes exames unificados caíram por terra com a chegada da LDB de 1971, Búrigo informa que “entre 1968 e 1972 esse crescimento foi de 105%” (p. 217).

No caso do Estado de São Paulo, Búrigo pontuou que a renovação da escola secundária já havia sido deflagrada desde o final da década de 1950 com a abertura do “espaço para as classes secundárias experimentais⁴³ através da Portaria do MEC” (p. 138), em que “a ênfase da renovação era colocada nos métodos de ensino, com a tentativa de implantação de métodos ativos na aprendizagem” (idem) sobre o predomínio da influência francesa.

As principais influências eram as das “classes novas” francesas, da doutrina professada pelo Centro Internacional de Estudos Pedagógicos de Sevres e do Padre Pierre Faure, Diretor do Instituto Superior de Pedagogia do Instituto Católico de Paris. Havia alguma influência norte-americana das ideias de Morrison e dos planos Dalton e Winnetcka, mas muito pouca influência de Dewey, por exemplo (BÚRIGO, 1989, p. 138).

Relembrou também que alguns dos profissionais “engajados na experiência das “classes experimentais”” (p. 139) foram aproveitados quando surgiu, em 1961, o Ginásio Vocacional do Brooklin e, em 1962/1963, os outros cinco ginásios ligados ao mesmo projeto. Tal como fizera Beatriz D’Ambrosio, pontuou que os entrevistados enalteceram a riqueza das vivências adquiridas junto a estes projetos e lamentaram o fim dos vocacionais em 1969, diante da repressão do governo militar, comentando:

A política educacional da ditadura militar não tinha restrições à matemática moderna e sua divulgação como foi feita pelo GEEM. A ação repressiva da ditadura se fez sentir, nesse período, no impedimento de experiências mais ricas, como a do Vocacional (BÚRIGO, 1989, p. 188).

Búrigo citou a ação de Manhucia e Anna Franchi em cursos de formação para professores primários: 300 participantes em um curso de 1964, e, “no início de 1968 [...] chegou a ter 900 inscritos em um só dia” (p. 152). Estas atuações de Manhucia e Anna Franchi “apoiava[m]-se no desenvolvimento concreto de uma experiência pedagógica, que foi a do Grupo Escolar Experimental da Lapa” (p. 160).

⁴³ “Havia em 1961, em São Paulo, 17 estabelecimentos de ensino relacionados com a experiência” (segundo CUNHA e ABREU, 1963 apud BÚRIGO, 1987, p. 138).

Segundo Búrigo, no início dos anos 1960, Osvaldo Sangiorgi visitou este Grupo Escolar e, a partir de então, sobre a coordenação de Anna Franchi, começou oficialmente um produtivo conjunto de experimentos neste nível de escolaridade.

Com relação aos livros destinados à formação dos professores produzidos pelo GEEM, relatou que o primeiro foi *Matemática Moderna para o Ensino Secundário*, de 1963, “com patrocínio do IBCEC, da USP e do Programa de Emergência do Ensino Primário e Médio” (p. 108), e do livro, de 1965, *Introdução da Matemática Moderna na Escola Primária*, de Manhucia e Anna Franchi, “dedicado aos professores e com caráter experimental” (p. 162).

Sobre a trajetória do GEEM, de 1961 a 1976, Búrigo acrescentou alguns aspectos aos inúmeros já citados por Beatriz D’Ambrosio, principalmente ao mostrar, por meio dos depoimentos, os momentos de fragilidade do grupo: à medida que crescia a preocupação de alguns participantes com o metodológico, com base nos estudos de Dienes⁴⁴ e Piaget, ficava nítida a diferença em relação aos outros participantes que acreditavam que se “o professor explica[sse] o conceito, se ele fosse suficientemente claro, o aluno conseguiria entender o conceito e daí era só mecanizar o algoritmo” (CARVALHO, depoimento oral, apud BÚRIGO, 1989, p. 208/209) e “o GEEM começou a ficar ambíguo” (BECHARA, depoimento oral, apud BÚRIGO, 1989, p. 203).

As pressões internacionais sobre o MMM foram se acirrando ao longo da primeira metade da década de 1970 e, segundo Búrigo, de acordo com o rumo dos trabalhos desenvolvidos no Seminário realizado no Rio de Janeiro em 1976, visando tirar posições para o III Congresso Internacional de Educação Matemática, o MMM “já tinha deixado de ser referência para os debates na área de educação matemática” (p. 226).

[O Seminário] foi organizado pelo recém-fundado GEPEM⁴⁵ (Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática) [...] Embora Lucília Bechara se refira a esse seminário como tendo sido “duro”, nas conclusões dos grupos não foi incluído qualquer tipo de crítica explícita à matemática moderna (BÚRIGO, 1989, p. 226).

⁴⁴ “Ele tinha embutido uma nova proposta, um novo olhar do ensino, um novo olhar do aluno [...] tirar o professor como centro da aprendizagem [...] ele não tinha uma cara tão messiânica quanto tinha a matemática moderna” (CARVALHO, depoimento oral, apud BÚRIGO, 1989, p. 205).

⁴⁵ As professoras Franca Cohen Gottlieb e Anna Averbuch faziam parte da diretoria do GEPEM nesta época.

Segundo Búrigo, no Brasil dos anos 1950, “os livros didáticos destinados ao ensino da matemática no secundário eram escassos” (p. 41) e, nesta década, Sangiorgi já era um famoso autor deste tipo de publicação em matemática.

A partir do momento em que o MMM ganhou popularidade, os livros didáticos tiveram que se adequar: “A maior parte das pessoas (autores) [...] se elas não pusessem conjunto no livro didático, o livro não vendia. [...] Havia o aspecto da novidade, da coisa muito nova” (FRANCHI, depoimento oral apud BÚRIGO, 1989, p. 154). Em consequência, aconteceu uma divulgação “da matemática moderna realizada basicamente através de livros didáticos, por professores e autores que não tinham vínculo com o GEEM e que, segundo alguns depoimentos, deformaram ou desqualificaram a proposta” (p. 198). Aliás, sobre o papel atribuído pela comunidade de professores ao autor de livros didáticos, vale destacar a fala de Anna Franchi: “é muito mistificada essa autoridade” (apud BÚRIGO, 1989, p. 252).

Em sua dissertação, Búrigo mencionou a publicação do livro didático de Osvaldo Sangiorgi ligado à MM e destinado à primeira série ginasial, de 1963⁴⁶ (p. 109), bem como o livro *Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar*, de 1967, de Anna Franchi, Manhucia e Lucília, destinado ao primário (p. 162 e 196).

No tocante à produção de livros didáticos, Búrigo deu destaque à relação do governo brasileiro com a USAID. Sobre isto, retomou a fala “sobre a tradução dos textos do SMSG norte-americano” de D’Ambrosio (1987, p. 142 apud BÚRIGO, 1989, p. 183) e, citando Romanelli, acrescentou um novo dado:

Em 1967, foi firmado o Acordo MEC-SNEL (Sindicato Nacional dos Editores de Livros) – USAID de cooperação para publicações técnicas, científicas e educacionais, cabendo aos técnicos da USAID o controle da elaboração, ilustração, editoração e distribuição dos livros, além da orientação às editoras brasileiras no processo de compra dos direitos autorais de editores não brasileiros (ROMANELLI apud CUNHA e GOES, 1988, p. 33 apud BÚRIGO, 1989, p. 149).

Como exemplo desta cooperação, em outro momento de seu texto, destacou a ida da professora Manhucia aos Estados Unidos:

⁴⁶ Nos mapas mensais de publicações existentes no Acervo Histórico da Companhia Editora Nacional consta que este livro teve sua primeira publicação em janeiro de 1964. Este ponto será retomado em outro capítulo.

No final de 1969, a professora Manhucia Liberman esteve durante cinco semanas nos Estados Unidos participando de um curso que tinha por objetivo a observação de atividades de preparação de livros-textos, elaboração de guias e manuais para professores e de diretrizes para o ensino elementar, em vários centros educacionais e editoras (BOLETIM INFORMATIVO DO GEEM, 1970 apud BÚRIGO, 1989, p. 165).

Contatos como este ou os advindos das viagens em congressos e cursos de vários dos protagonistas ao exterior certamente trouxeram novidades também à parte material dos livros didáticos, tornando-os mais coloridos e mais bem diagramados. Sobre este ponto, há citações de protagonistas do movimento que merecem ser pinçadas de seu trabalho: “Foi modificado – no bom sentido – o panorama geral do ensino brasileiro relativamente ao ensino da Matemática [...] para uma Matemática Moderna, cheia de atrativos, de livros didáticos coloridos e de uma avaliação mais flexível (SANGIORGI, 1976, apud BÚRIGO, 1989, p. 223); “as figuras dos livros, anteriormente, eram destinadas somente a explicar o texto; agora procuram estimular a criança a formular ela mesma o raciocínio” (BECHARA, 1970 apud BÚRIGO, 1989, p. 173).

Para Elizabeth Búrigo, a MM trouxe modificações ao mercado editorial e “a aglutinação [...] de educadores dispostos a liderar um processo de renovação do ensino, e o surgimento da figura do educador matemático” (p. 248).

2.3 FLÁVIA DOS SANTOS SOARES

Soares (2001), em sua dissertação *Movimento da Matemática Moderna no Brasil: avanço ou retrocesso?*, propôs-se a:

[...] relatar com mais detalhes *o que* foi o Movimento da Matemática Moderna, *como* foi desenvolvida e implantada a Matemática Moderna no Brasil, *quais* foram suas características e influências mais importantes, *quais* foram as consequências positivas e negativas do Movimento e *quais* foram seus personagens principais (SOARES, 2001, resumo, s/n).

Em seu trabalho, retoma as pesquisas citadas em 2.1 e 2.2 (D'AMBROSIO, 1987; BÚRIGO, 1989) e comenta também a tese de doutorado de Catarina Maria Vitti (1998), uma vez que estas lhe foram “de fundamental importância” (p. 15), pois “serviram não só como fonte de informação, mas como guia para a estruturação e organização” (idem).

Como não li o trabalho de Vitti – *Movimento da Matemática Moderna: memória, vaías e aplausos* –, limito-me a transcrever um trecho de Soares que nos informa a abordagem desta pesquisa:

[...] relat[ou] o movimento de maneira mais geral e mais distante, relatando fatos relacionados com as reformas do ensino da Matemática em vários outros países e não só no que diz respeito ao Brasil.

O objetivo geral da autora [era] analisar as reações da comunidade ligada à Educação Matemática (no Brasil e no exterior) frente ao Movimento da Matemática Moderna. Assim a tese se prop[ôs] a apontar as mudanças efetivas decorrentes das reações que se puderam verificar após o declarado fracasso do Movimento (SOARES, 2001, p. 7).

Soares (2001), desejando acrescentar aos trabalhos anteriores o que ocorrera no Rio de Janeiro, em relação ao MMM, optou por entrevistar pessoas deste Estado “que tiveram algum tipo de envolvimento” (p. 14) com este contexto. Para tanto, “realizou 10 entrevistas semiestruturadas, gravadas em fitas cassete [...] entre os meses de abril e dezembro de 2000” (p. 13), sendo que muitas das “informações obtidas nos depoimentos foram confrontadas com dados já existentes na literatura sobre o assunto” (p. 15).

Além dos enfoques já explicitados nos outros trabalhos, na pesquisa de Soares pode-se encontrar um breve histórico sobre as origens do movimento na Europa e nos Estados Unidos (p. 37-39). Flávia afirmou que “ideologicamente a reforma devia muito à Europa, mas nos aspectos institucionais e financeiros deveu muito aos norte-americanos” (p. 136).

Trouxe notícias sobre o que acontecera com o ensino de Matemática nas décadas de 1950 e 1960 na Inglaterra (p. 30-33), Portugal (p. 33), Hungria (p. 33-34), Holanda (p. 34-35), França (p. 36), Canadá (p. 39-40), Austrália (p. 40-41), Argentina (p. 42-43), Países Árabes (p. 43-44) e acenou com o que ocorrera no

bloco Noruega, Suécia, Dinamarca e Finlândia (p. 34) ao adaptar-se às recomendações da Conferência de Royaumont. Citando Moon e Fehr, Soares (2001) informa sobre os objetivos (p. 27-28) e as principais recomendações (p. 28-29) do encontro ocorrido, em 1959, em Royamount.

Em sua segunda seção, também Soares reportou-se à política e política educacional que vigoravam no Brasil nos anos 50 e início dos 60, quando este “deixava de ser um país agrícola e passava a ser um parque industrial diferenciado e produtivo” (p. 18), bem como as consequências da LDB de 1961 que, ao proporcionar “a equivalência do ensino profissional aos demais cursos de nível médio” (p. 22), possibilitou “aos estudantes das classes inferiores o acesso antecipado ao mercado de trabalho, [e que] mesmo assim a procura pelos cursos universitários continuou crescendo” (idem). Tomando por base dados estatísticos, informou que “no período de 1961 a 1972, de 1000 alunos que ingressavam no ensino primário, 152 chegavam ao primeiro ano do ginásial, 96 ao primeiro ano do colegial e somente 56 chegavam à universidade” (ESTATÍSTICAS DA EDUCAÇÃO NACIONAL, 1960/71, MEC, apud ROMANELLI, 1991, p. 101, apud SOARES, 2001, p. 20), mesmo depois deste aumento do quantitativo da população de universitários.

Relembrou o papel exercido pela Lei nº 5.540/68, que “criou a departamentalização e com isso a extinção da cátedra, instituiu a matrícula por disciplina e o sistema de créditos, e o vestibular passou a ser unificado e classificatório” (SOARES, 2001, p. 22), a fim de minimizar o “inchaço das universidades” (idem) e, citando Freitag, trouxe outro olhar sobre a função da LDB 5.692/71:

A Lei nº 5.692 é [...] não somente uma lei que procur[ou] corrigir as inadequações do sistema de ensino médio anterior, face a uma nova realidade (antes de mais nada econômica), mas também uma decorrência necessária da reformulação do ensino superior, a fim de ajustar ideologicamente, estrutural e funcionalmente os três níveis de ensino (FREITAG, 1980, p. 93-94, apud SOARES, 2001, p. 22-23).

Com a LDB 5692/71⁴⁷ ampliou-se a responsabilidade de oferta do nível de escolaridade nas escolas públicas e a obrigatoriedade de estudos dos 7 aos 14

⁴⁷ Como já comentado, com esta Lei houve a aglutinação dos antigos cursos primário e ginásial em oito anos, vindo a constituir o curso de 1º grau. Quanto ao antigo ensino médio, passou a se chamar 2º grau.

anos, o que, lembra Soares (2001, p. 23), eliminou “um dos pontos de estrangulamento do antigo sistema representado pela passagem do primário ao ginásial, que era feita pelos exames de admissão”. Esta lei deu maior flexibilidade aos currículos, redefiniu critérios para a formação docente e “que os salários seriam estabelecidos de acordo com a formação do professor e não da série em que ele leciona” (ROMANELLI, 1991 apud SOARES, 2001, p. 24).

O ano de 1961 foi um marco no MMM em São Paulo. Se os primeiros cursos e a criação do GEEM são exemplos desta efervescência, também o é o fato de que “em dezembro de 1961, integrantes do GEEM estiveram em Bogotá, na Colômbia e participaram da Primeira Conferência Interamericana de Educação Matemática” (p. 82).

No caso do Rio de Janeiro, tomando por base a entrevista do professor Manoel Jairo Bezerra, por ele retomada em seu artigo de 1980⁴⁸, há a informação de que neste Estado “este Movimento somente teve início em 1966 quando foi adotado nas Classes do Curso Normal do Instituto de Educação. No ano seguinte, foi autorizada a sua adoção nas escolas públicas, sem, entretanto a devida preparação dos professores” (BEZERRA, 1980 apud SOARES, 2001, p. 88).

Ao continuar abordando o que acontecera com relação ao MMM no Rio de Janeiro, Soares trouxe à tona experiências vividas em alguns de seus estabelecimentos, onde se percebe a grande influência da linha de trabalho de George e Frédérique Papy.

Soares citou o trabalho desenvolvido por D. Irineu Penna, no Colégio São Bento, “iniciado por volta de 1968 [...] aplicando em suas classes do 1º grau a Matemática desenvolvida por George Papy em seus livros *Mathématique Moderne*” (p. 88). A partir desta experiência piloto, D. Irineu adaptou os livros do Papy “para os alunos brasileiros” (p. 96) e acrescentando-lhes “muitos exercícios” (idem), produziu apostilas usadas internamente no Colégio São Bento, em turmas de 5ª a 8ª séries. Segundo Soares (2001, p. 96), no momento de sua pesquisa, o método Papy, por meio destas apostilas, ainda continuava a ser utilizado neste colégio⁴⁹. Soares (p. 96-98) trouxe outras informações sobre como se processou esta experiência no

⁴⁸ Em nota de rodapé, Soares (2001, p. 88) cita que se trata de entrevista dada ao jornal *O Estado de S. Paulo*, em 16 de janeiro de 1966, e, nas referências informa que o referido artigo fora publicado em *Cadernos Pedagógicos do Centro Educacional de Niterói* (ano 7, nº 11, p. 67-71).

⁴⁹ Há a acrescentar que hoje esta linha de trabalho não é mais utilizada neste colégio. D. Irineu morreu em novembro de 2008.

Colégio São Bento, utilizando-se de depoimentos do professor José Paulo Quinhões Carneiro, que acompanhou D. Irineu desde o início nesta jornada, e de Sandra Carelli.

O professor Arago Backx, já citado por D'Ambrosio (1987), foi outro grande divulgador da concepção de Papy para o MMM no Rio de Janeiro e elencado no trabalho de Soares. (2001) De acordo com esta pesquisadora, Arago “esteve por dois anos, como bolsista da CAPES, no Centro Belga de Pedagogia da Matemática, projeto desenvolvido e coordenado por George e Frederique Papy” (p. 99) e, a partir desta vivência, atuou no Centro Educacional de Niterói visando a “reformulação do ensino da Matemática, em termos de conteúdo e metodologia” (idem). Seu primeiro contato com os professores desta escola de Niterói foi em setembro de 1969 e o projeto que “acompanhou os alunos da 4ª série do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio” (SOARES, 2001, p. 101), por oito anos, se iniciou em 1970.

O Colégio Estadual André Maurois, no Leblon, foi outra escola do Rio de Janeiro que adotou a pedagogia de Papy por alguns anos.

Em 1968, a coordenadora de Matemática do colégio⁵⁰, seguindo orientações da diretora Henriette Amado, organizou o movimento de renovação do ensino de Matemática que se iniciou com a reciclagem de professores. Em 1970, foi proposta a adoção do método baseado na pedagogia de George Papy nas turmas do ginásio. Em horário extraclasse, o curso para os professores continuou a ser realizado (SOARES, 2001, p. 105).

Em depoimento de Estela Kaufman Fainguelernt citado por Soares (p. 106), também se constatam, a partir de 1970, as ações do professor Arago nesta empreitada no Colégio André Maurois.

Arago, também em 1970, abriu outro espaço de debates sobre o MMM no Rio de Janeiro, criando e assumindo a presidência do Grupo de Estudos de Matemática do Estado da Guanabara (GEMEG) (SOARES, 2001, p. 141).

⁵⁰ Segundo me foi informado pela professora Estela Kaufman Fainguelernt, que então integrava a equipe de matemática do Colégio Estadual André Maurois, quando a experiência começou naquele colégio, a coordenadora pedagógica era Circe Navarro Ribas (posteriormente, com o casamento, passou a Circe Navarro Vital Brazil) e a coordenadora de matemática, Maria Laura Mouzinho Leite Lopes. De acordo com informações existentes no Acervo Pessoal da professora Maria Laura, depositado no Museu de Astronomia do Rio de Janeiro, em fins de 1967 ela ministrou o primeiro curso sobre a MM para os professores do colégio. Em fins de 1968, teve que sair do país junto com o marido, por conta das pressões do regime militar (Ato Institucional nº 5). (Estas informações me foram gentilmente cedidas por Pedro Carlos Pereira, que vem desenvolvendo sua pesquisa de doutoramento sobre a história de vida desta professora).

Soares (2001) salientou que as preocupações em relação a o “que ensinar, para que ensinar e como ensinar Matemática já são temas de discussão de professores há muito tempo” (p. 25) e exemplificou este tipo de cuidado de um autor em um livro de 1858.

No preparo deste trabalho tem sido objetivo do autor combinar todos estes modernos progressos, bem como introduzir alguns novos métodos e operações práticas não encontradas em outros trabalhos para o mesmo nível; em resumo, apresentar os tópicos de Aritmética aos alunos mais como uma ciência do que como uma arte; ensinar-lhes métodos de pensamento e como raciocinar ao invés do que fazer; dar unidade, [...] e utilidade prática à ciência (FISH, 1858, apud FREMONT, 1967, apud SOARES, 2001, p. 25).

Ressaltou o pensamento do grupo Bourbaki, cuja “intenção e ambição [...] era a de reescrever toda a Matemática usando o método axiomático [e que] até a década de 1970 [...] já havia publicado mais de 30 livros” (p. 47) e que esta visão estrutural da disciplina refletiu-se nos propósitos do MMM, embora neste, de um modo geral, “as “estruturas” pouco foram estudadas [e o que foi] posto em prática pelos livros didáticos [foi] a ênfase excessiva em uma linguagem precisa e rigorosa e na justificação de cada passo dado na resolução de problemas” (p. 48).

Assim, os livros didáticos ficaram cheios de definições abstratas e muitas vezes desnecessárias. Muitas palavras foram substituídas por símbolos e, como cita Kline (1976), “no uso excessivo de símbolos o currículo de Matemática moderna fez da virtude um vício” (SOARES, 2001, p. 49).

É impossível negar a importância que o livro didático tem no processo de ensino e aprendizagem. No Movimento da Matemática Moderna, o livro didático desempenhou também um papel fundamental. Ele foi responsável em grande parte pelos “exageros” cometidos em nome da Matemática Moderna (SOARES, 2001, p. 58).

No trabalho de Soares há outras falas da própria autora e de pessoas entrevistadas que mostram o nível de embricamento entre o trabalho docente e o livro didático, bem como a qualidade de formação dos professores e de elaboração das publicações com caráter didático. Estes aspectos foram apontados principalmente quando o MMM foi perdendo o brilho, ao longo da década de 1970, e

buscavam-se “culpados” ou causas. No caso brasileiro e como exemplo, destaco em Soares:

O despreparo de professores frente às verdadeiras ideias da Matemática Moderna e o desconhecimento da matéria fizeram que o livro didático se tornasse mestre tanto do aluno quanto do professor. Alguns livros, por serem considerados muito difíceis até para os professores foram rejeitados, incentivando “a produção de trabalhos que visam mais facilitar o professor do que o aluno e estimula o autor a colocar a facilidade acima da necessidade”. (BEZERRA, 1980, p. 71). A falta de um currículo único deixava margem para a publicação indiscriminada de livros didáticos: [...] “Muita Matemática Moderna escrita indevidamente figura em livros “didáticos”, muitos dos quais se limitam a transplantar, pura e simplesmente, tópicos de livros estrangeiros baseados em programas ambiciosos que nem em seus países de origem foram aprovados” (SANGIORGI, 1975b⁵¹) (SOARES, 2001, p. 59-60).

Soares deu informes sobre o que e como ocorreu este tipo de publicação em algumas partes do mundo, mas citou que “houve também, em alguns países, a preocupação de produzirem-se livros para os pais dos alunos que se sentiram ‘caindo de paraquedas’ na ‘nova matemática’, tão diferente daquela que tinham visto em seu tempo de escola” (p. 61).

Tal como já fora destacado por D’Ambrosio (1987) e Búrigo (1989), Soares (2001) lembrou que, nos Estados Unidos e a partir de 1960, “o SMSG produziu, ao longo de vários anos, livros-texto para vários níveis” (p. 39) e acrescentou que, na Inglaterra, também surgiram grupos realizando experimentos em relação ao ensino de Matemática na virada dos anos 1960, de forma que “cada projeto tinha seus livros-texto, que eram testados nas escolas antes de serem comercializados” (SOARES, 2001, p. 31).

Noruega, Suécia, Dinamarca e Finlândia, em conjunto e com apoio da OECD e de seus setores industriais e governamentais, organizaram-se em um “plano, de duração de sete anos, [onde foram] elaborados e testados livros didáticos de acordo

⁵¹ Trata-se de um trecho da reportagem “Quinze anos de Matemática”, publicada em 21/9/1975, no jornal *O Estado de S. Paulo*. Em outro momento de sua pesquisa, Soares retomou este artigo, onde “o professor Osvaldo Sangiorgi, um dos que mais defendeu as ideias da Matemática Moderna no Brasil, reconheceu os erros que foram cometidos [...] apont[ando] quais foram os principais efeitos da Matemática Moderna no ensino” (SOARES, 2001, p. 116). São críticas muito duras ao MMM proferidas por Sangiorgi e que, caso não se explicitasse a autoria, mais pareceria ao leitor terem sido tecidas por Morris Kline, ferrenho antagonista ao movimento e autor do famoso livro de 1973, *Why Jonhny can’t add: The failure of the New Math*, que na tradução brasileira de 1976 recebeu o título *O fracasso da Matemática Moderna*.

com as necessidades de cada país, mas visando à uniformidade entre os programas de ensino” (SOARES, 2001, p. 34).

Fundamentando-se em Moon e Freudenthal, Soares (p. 35) informou que na Holanda, a partir de 1961, formou-se uma comissão que ofereceu vários cursos para os professores secundários e elaborou livros que “apresentavam pouca Matemática Moderna, [e foram] aos poucos desaparecendo com a publicação das edições seguintes” (idem).

Baseando-se em texto de Helmuth Völker existente no relatório da Segunda Conferência Interamericana sobre Educação Matemática, Soares informou que as experiências em torno da MM na Argentina foram deflagradas com a visita de Marshall Stone a Buenos Aires e que “de início os livros-texto utilizados baseavam-se exclusivamente em publicações estrangeiras e mais tarde outros trabalhos começaram a ser escritos por matemáticos do próprio país” (p. 43).

Com relação ao MMM no Brasil, citou que “um dos primeiros autores a pensar na elaboração de novos livros didáticos foi Osvaldo Sangiorgi, que teve seus livros para o curso ginásial reeditados com novo nome e acompanhados também de um guia para o professor” (p. 59), embora “o pioneiro da Matemática Moderna no Brasil [tenha sido] o professor Mario de Oliveira, de Belo Horizonte, por volta de 1958” (CASTRUCCI apud VIANNA, 1988, apud SOARES, p. 80).

Segundo Flávia Soares, embora “em geral, os livros apresent[em] a mesma matéria e tipo de abordagem semelhante, diferindo somente na ordem dos tópicos⁵²” (p. 60), às vezes surgem alguns com “propostas alternativas na forma de apresentar a matéria, como o caso do livro elaborado pelo Gruema de autoria das professoras Franca Gotlieb, Anna Averbuch, Lucília Bechara e Manhucia Liberman⁵³” (idem). Ainda sobre a coleção destas autoras, Soares citou:

Segundo depoimentos, em 1973, na rede pública municipal [do Rio de Janeiro], os professores foram “obrigados” a adotar em sala de aula o livro escrito pelas autoras do Gruema, o que constituiu um verdadeiro desastre. No ano seguinte esta decisão foi revogada, devido à reação dos professores, que não haviam sido comunicados sobre a decisão nem estavam preparados para tal mudança (SOARES, 2001, p. 89).

⁵² Para Chervel (1990), isto faz parte do fenômeno da vulgata e “a descrição e a análise dessa vulgata são a tarefa fundamental do historiador de uma disciplina escolar” (CHERVEL, 1990, p. 203)

⁵³ Soares esqueceu-se de incluir a autora Anna Franchi. Talvez estivesse se referindo apenas aos livros de 5ª a 8ª séries desta coleção, dos quais Franchi não participou.

A referência de Soares ao GRUEMA como uma *proposta alternativa* e que veio a se tornar um *desastre* ao ser indicada pela Secretaria de Municipal de Educação do Rio de Janeiro é um ponto relevante a ser retomado, mais à frente, em meu trabalho.

A LDB nº 4.024/61 deu autonomia a cada estado de elaborar sua proposta curricular. Apesar disto, como lembrou Soares, “não há referência que tenha sido elaborado pelas Secretarias de Educação dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, durante a década de 1960, algum programa ou currículo detalhado para as disciplinas” (p. 120). Após a LDB nº 5.692/71 os governos iniciaram algumas ações neste sentido⁵⁴. Os estados do Rio de Janeiro e de São Paulo finalmente produziram os seus, como chamaram, Guias Curriculares: “em São Paulo o guia foi elaborado no ano de 1972, mas só foi divulgado no ano de 1976. No Estado do Rio de Janeiro a proposta foi lançada um ano antes” (p. 120).

Visando a elaboração do Guia do Rio de Janeiro, foi criado “um órgão chamado *Laboratório de Currículos*⁵⁵, com a direção de Circe Navarro Rivas” (p. 122). O projeto de Reformulação de Currículos, iniciado em 1975, “seria implantado em toda a rede escolar do Estado a partir de 1977” (idem). Nesta proposta, a parte de matemática esteve a cargo de “Anna Averbuch, Franca Cohen Gottlieb, Maria Laura Mouzinho Leite Lopes e Estela Kaufman Fainguelernt” (idem) e, de acordo com Soares, as ideias de conjunto e estrutura, cerne do MMM, ali estavam presentes, “mais explicitamente nas sugestões de conteúdo a ser desenvolvido no 2º grau” (idem).

⁵⁴ Em análise das propostas curriculares de 26 estados, realizada pelo Centro de Recursos João Pinheiro e publicada em 1973, foi constatado que havia “evidências de transferência da linha de Matemática tradicional para uma linha mais atualizada”. (apud SOARES, 2001, p. 120)

⁵⁵ Itálico da autora. Em 1975, com a fusão dos Estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, iniciou-se o governo Faria Lima. Em organograma correspondente à nova Secretaria de Estado de Educação e Cultura, veem-se, em igualdade hierárquica, os seguintes órgãos de apoio técnico, administrativo financeiro, contabilidade e auditoria:

- Departamento de Educação
- Departamento de Cultura
- Laboratório de Currículos
- Centro de Tecnologias Educacionais
- Instituto de Informática de Educação e Cultura
- Inspetoria Setorial de Finanças

O governador seguinte, Chagas Freitas (1979 – 1983), manteve a mesma estrutura para esta secretaria. (FAPERJ/CPDOC-FGV/APERJ, 2001, volume II)

Com relação à parte de matemática no documento elaborado em São Paulo, Soares afirmou que “ainda que criticasse os exageros cometidos pela Matemática Moderna, os ideais do movimento estavam fortemente presentes no guia acentuando a importância das Estruturas e do conceito de função” (p. 124). Os professores que compuseram a equipe técnica foram Anna Franchi, Almerindo Marques Bastos e Lydia Condé Lamparelli. “A equipe de colaboradores da Análise Crítica contava, entre outros, com a participação de Lucília Bechara, Elza Babá e, em colaboração especial, o professor Ubiratan D’Ambrosio” (p. 123).

Na pesquisa de Soares, vemos elencadas na elaboração destas propostas curriculares, que vigoraram a partir de meados da década de 1970, quatro das cinco autoras do “GRUEMA”.

2.4 FLAINER ROSA DE LIMA

A dissertação de Flainer Rosa de Lima, defendida em 2006, teve por título *GEEM – Grupo de Estudos do Ensino da Matemática e a Formação de Professores durante o Movimento da Matemática Moderna no Brasil*. Objetivando focar o que foi e como se processou a formação de professores realizada através das ações do GEEM durante o MMM brasileiro, explorou detalhadamente o Arquivo Pessoal Osvaldo Sangiorgi (APOS) e realizou entrevistas semiestruturadas “com seis docentes: quatro professores formadores que ministraram cursos no GEEM e dois professores-alunos participantes destes cursos” (LIMA, 2006, p. 24). Os professores-docentes entrevistados foram Ubiratan D’Ambrosio, Ruy Madsen Barbosa, Irineu Bicudo e Luiz Barco, e os professores-alunos, Clara Betanho Leite e José Bezerra Leite.

Seu trabalho exemplificou a riqueza de uma pesquisa histórica realizada a partir do tecido criado ao se trabalhar paralelamente arquivos (e, neste caso, particularmente com o arquivo de uma pessoa que foi visceral ao momento histórico em estudo) e depoimentos de pessoas envolvidas tempo-especialmente com as questões da pesquisa. Lima trouxe contribuições “para a construção da história da Educação Matemática e do GEEM” (p. 16). Lembra Lima que “os documentos encontrados nesses arquivos vêm mostrar a importância da existência de arquivos

pessoais e escolares, pois são considerados por Chervel (1990) fontes primárias de uma pesquisa histórica, por revelarem fatos ocorridos na época, mesmo que, muitas vezes, contestem perspectivas ou situações trazidas por outros registros históricos” (p. 23).

Através do APUA, Lima teve acesso a anotações do dia a dia do GEEM. Tomou conhecimento da forma como normalmente acontecia a divulgação e inscrições para os cursos, inclusive em alguns casos tendo informações em relação a quantitativos. Esmiuçou cronogramas, ementas, nome dos professores dinamizadores, como se processava a avaliação, bem como locais e datas em que foram ministrados. Com relação ao teor destes cursos, além do ementário que permite saber qual foi o conteúdo trabalhado, há trechos que dão indícios do como estes aconteceram:

Uma das prioridades dos cursos do GEEM era a formação matemática do professor e não continham disciplinas relacionadas à didática, conforme relato do professor Ubiratan D’Ambrosio. [...] Nesse sentido o professor Irineu Bicudo assegurou, em entrevista, que:

[...] a ideia das disciplinas dadas, pelo menos a minha sempre foi assim, era no sentido de formação de professor, porque não exageraria muito se dissesse que poderia contar nos dedos os professores secundários assistindo aos cursos que tinham feito faculdade de Filosofia e se formado em Matemática.

Os conteúdos dos cursos estavam relacionados à Matemática Moderna, sendo puramente matemáticos (LIMA, 2006, p. 59-60).

Ainda com relação às práticas docentes nestes cursos ministrados pelo GEEM e a partir do material coletado nas entrevistas, Flainer informou que:

[...] em alguns instantes desses cursos, um ou outro formador indicava qual a melhor forma para aquele conteúdo ser repassado aos alunos secundaristas [...] evidenciando uma atenção dada ao algoritmo matemático e o distanciamento entre a ciência Matemática, a didática e os processos de ensino-aprendizagem (LIMA, 2006, p. 82).

Por desconhecer até mesmo a que se referia o título (*Método Trachteuberg*) e a fim de o tomar como exemplo de curso com o olhar voltado para o lúdico e a praticidade que o conhecimento matemático pode vir a agregar ao aluno, optei por relembrar aqui a atuação, trazida a público em Lima (2006, p. 86), de Lucília

Bechara nas atividades do segundo aniversário do GEEM, em 1963: no curso *Método Trachteuberg*⁵⁶, Lucília explorou “o cálculo das operações elementares” (p. 86) e o cálculo mental.

No que tange à minha pesquisa e aos nomes envolvidos no “GRUEMA”, a pesquisa de Lima acrescentou peças ao quebra-cabeça com relação às atuações de Luiz Henrique Jacy Monteiro, Lucília Bechara e Manhucia Liberman junto aos cursos do GEEM. As crenças e leituras do que era o MMM para cada um destes três professores ficou explicitada pelos ementários resgatados no APUA.

Como afirma Lima, com base em Chartier (1991, p. 178), “a prática está relacionada com ‘gestos, espaços, hábitos’ dos personagens da escola” (p. 23). Mas é ela – a prática – que deixa desnuda uma ambiguidade interna no movimento, embora houvesse confluências em relação ao ideário do MMM.

Com relação às obras impressas produzidas pelo GEEM, destaquei alguns trechos em Lima:

O GEEM publicou guias para professores do Ensino Secundário, em quatro fascículos, intitulados *Matemática – Curso Moderno*, sob autoria do professor Sangiorgi e publicados pela Companhia Editora Nacional. De acordo com os professores Ruy Madsen Barbosa e Irineu Bicudo esses guias e toda a publicação do GEEM eram escritas não somente pelo professor Sangiorgi, mas com a colaboração de outros membros do Grupo (p. 102).

O GEEM publicou seu primeiro livro em 1962, intitulado *Matemática Moderna para o Ensino Secundário*, com patrocínio do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura – IBCEC, com apoio da USP e do Programa de Emergência para o Ensino Primário e Médio. Constituído, além de artigos referentes ao MMM, [...] dos “*Assuntos Mínimos para um Moderno Programa de Matemática para o Ginásio*”, que, sem a pretensão de ser um programa definitivo, segundo declaração do professor Sangiorgi (1962:81), possuía orientações e sugestões para o desenvolvimento da formação das estruturas matemáticas junto aos alunos, as quais foram descritas nesse programa a partir das perspectivas dos membros do GEEM, expostas em reuniões do Grupo (p. 103).

⁵⁶ O engenheiro e matemático russo Jakow Trachtenberg esteve preso em um campo de concentração durante a Segunda Guerra Mundial. Nesta ocasião, para ocupar a mente, desenvolveu artifícios de cálculo, plausíveis de memorização, que o permitissem dar resultados de operações matemáticas elementares “de cabeça”, isto é, sem o uso de lápis e papel. Mais detalhes sobre o método podem ser facilmente encontrados na rede mundial de computadores.

Dentre os livros produzidos pelo GEEM, alguns “foram utilizados nas disciplinas dos cursos e eram comprados em livrarias ou na sede do Grupo” (p. 101 e 107).

Ao se analisar estas publicações, percebe-se no trabalho de Lima (2006) a presença dos autores do “GRUEMA”, quer assinando diretamente artigos/livros ou por meio da citação de suas experiências. É interessante desde já destacar que este exercício de autoria foi deflagrado antes da publicação dos primeiros exemplares da Coleção Curso Moderno de Matemática para as Escolas Elementares.

2.5 APARECIDA RODRIGUES SILVA DUARTE

Duarte, em sua tese – *Matemática e Educação Matemática: a dinâmica de suas relações no tempo do Movimento da Matemática Moderna no Brasil* – propôs-se a “estudar quais as dinâmicas que envolve[ram] a relação entre matemáticos e professores de Matemática” (p. 23), centrando sua análise particularmente no cenário brasileiro da MMM, no período de 1950 a 1980.

[...] nosso estudo buscou constatar como se processam as práticas do fazer matemático em nossa cultura escolar, através da reconstrução de trajetórias de matemáticos, os quais tiveram participação no ensino da matemática, reveladas pela análise de suas produções, envolvendo o ensino da matemática brasileiro. Nesse aspecto, esforçamo-nos no sentido de responder ao seguinte questionamento: que estratégias e táticas estão envolvidas na dinâmica de relacionamento entre as culturas acadêmica e escolar ao tempo do MMM? (DUARTE, 2007, p. 47).

Nesta conceituação, Duarte amparou-se em Dominique Julia (2001, p. 10-11), considerando cultura acadêmica ou universitária “como o conjunto de normas e práticas que professores e estudantes concretizam na universidade, incluindo aí o saber escolar como uma forma de saber científico, e, portanto, como uma maneira de expressar normas e práticas científicas de matemáticos e professores de universitários” (DUARTE, 2007, p. 41), e cultura escolar “como o conjunto de normas e práticas estabelecidas por professores e alunos do ensino elementar, lugar onde as práticas científicas são apropriadas, reelaboradas e reutilizadas” (idem), o que

também implica estar utilizando o conceito de *apropriação* de Roger Chartier. Este teórico reformulou a concepção que Michel Foucault fizera acerca da “apropriação social dos discursos”, conciliando-a à visão de Michel de Certeau sobre a capacidade produtiva (reinventiva) das artes de fazer exercida por todos no cotidiano, afirmando: “A apropriação, a nosso ver, visa uma história social dos usos e das interpretações, referidas a suas determinações fundamentais e inscritas nas práticas específicas que as produzem” (CHARTIER, 1991, p. 179-180).

Destaque-se que Duarte, com muita clareza e propriedade (o que justifica a extensa transcrição que se seguirá), utilizou os conceitos de estratégia e tática de acordo com Certeau⁵⁷ (2002), afirmando que:

Para esse historiador, a estratégia

[...] postula um lugar capaz de ser circunscrito como um *próprio* e portanto capaz de servir de base a uma gestão de suas relações com uma exterioridade distinta. A nacionalidade política, econômica ou científica foi construída segundo esse modelo estratégico [...] as estratégias escondem sob cálculos objetivos a sua relação com o poder que os sustenta, guardado pelo lugar próprio ou pela instituição (DE CERTEAU, 2002, p. 46-47).

Enquanto que a tática diz respeito a

[...] um cálculo que não pode contar com um próprio, nem portanto com uma fronteira que distingue o outro como totalidade visível. A tática só tem por lugar o do outro. Ela aí se insinua, fragmentariamente, sem apreendê-lo por inteiro, sem poder retê-lo à distância. Ela não dispõe de base onde capitalizar os seus proveitos, preparar suas expansões e assegurar uma independência em face das circunstâncias (DE CERTEAU, 2002, p. 46).

Desse modo, as estratégias como um lugar próprio, encontram-se ligadas ao poder; enquanto que as táticas, sem possuir um lugar próprio, agem sub-repticiamente, aproveitando-se das oportunidades para manipular e subverter a ordem estabelecida. [...] Assim as estratégias constituem-se um espaço em que transitam os sujeitos, (matemáticos, professores, educadores). Esse espaço pode ser entendido como lugar institucional (a escola, a faculdade, por exemplo), lugar físico (a sala de aula, o livro didático, a carteira do aluno), lugar simbólico (posição do matemático nas instituições, congressos), lugar teórico (a ciência matemática). [...] Contrariamente, as táticas constituem-se tipos de operações que, tendo apenas o tempo como aliado, movem-se no interior dos espaços ordenados estrategicamente, raramente deixando vestígios (DUARTE, 2007, p. 43-44).

⁵⁷ Nas minhas referências, corresponde à edição de 2005. Além disso, gostaria de registrar que, por ver formas diferentes dos pesquisadores se referirem a este autor – Certeau ou De Certeau –, optei em fazê-lo pela primeira maneira.

Como se nota, Duarte desenvolveu sua pesquisa seguindo a linha teórico-metodológica da Nova História das Ciências e da Nova História Cultural. Utilizou extensa e rica bibliografia, uma vez que seu texto, dentro da visão histórica, açambarcou vários enfoques que foram se afinando até a história da matemática e da disciplina matemática, sempre tentando articular a cultura acadêmica à escolar. De uma perspectiva macro, chegou à realidade brasileira, cruzando dados advindos de diferentes espaços, transformando-os em fontes. Utilizou-se, além das fontes escritas usuais e depoimentos orais, de dados coletados nos acervos pessoais de Osvaldo Sangiorgi e Ubiratan D'Ambrosio. Elegeu três matemáticos brasileiros que, de alguma forma e de maneira pertinente ao MMM, influíram na cultura escolar: Omar Catunda, Benedito Castrucci e Luiz Henrique Jacy Monteiro.

Estes nomes foram escolhidos por Duarte após as leituras que fez do que já fora produzido sobre o MMM em nosso país. Duarte (2007) retomou as dissertações ou teses de D'Ambrosio (1987), Búrigo (1989), Vitti (1998) e Soares (2001), mas alargou suas leituras na tese de doutorado de Ivete Maria Baraldi (2003) – que analisou o que ocorreu com a formação dos professores da região de Bauru durante o MMM – e nas dissertações de: a) Gilda Lucia Delgado de Souza (1998) – envolvendo visões e resquícios do MMM em professores da Baixada Santista; b) Maria do Carmo de Sousa (1999) – esta pesquisadora se deteve na percepção que os professores da rede estadual da delegacia de Itu, que vivenciaram aquela proposta de reforma, tinham sobre o MMM; c) Ana Maria Sthefan (2000) – que focou o MMM em Juiz de Fora. Após este levantamento concluiu que, no Brasil, ainda havia “uma lacuna histórica no que se refer[ia] aos rumos que a Educação Matemática tomou a partir da segunda metade do século XX, o que garantiria o ineditismo de sua análise histórica sobre o embricamento das culturas acadêmica e escolar ocorrido ao longo das décadas de 1950-80, uma vez que estas obras praticamente não inclu[iram] preocupações com a análise das práticas científicas, de como elas se transformaram ao longo do tempo” (p. 154).

Duarte iniciou seu texto localizando o processo de surgimento da profissionalização do professor de matemática e do matemático (p. 35-39), no que seguiu o olhar teórico do historiador francês Bruno Belhoste. Explorou a articulação ensino-pesquisa e lembrou a prática desenvolvida no meio universitário, desde os

primórdios, onde as anotações de aulas elaboradas pelos alunos tornavam-se livros-texto, o que mostra uma “dimensão coletiva da atividade didática” (p. 38).

Como sua pesquisa focou o período do MMM, Duarte buscou o que o originou. Para isso, ampliando o foco utilizado nas produções anteriores, analisou o contexto do trabalho dos matemáticos do século XIX, destacando o surgimento das novas álgebras e das geometrias não-euclidianas, a aritmetização da análise, a “crise dos fundamentos” e as principais correntes filosóficas ali envolvidas, sem deixar de realçar o quanto todo este fervilhar se encorpou à medida que paralelamente surgiam os mecanismos de troca acadêmica (tais como publicações especializadas e congressos), internacionalizando a matemática. Por outro lado, tudo isto gerou “troca de informações e comparações entre os sistemas educacionais de países” (D’AMBROSIO, 2003 apud DUARTE, 2007, p. 66) e, conseqüentemente, dessa postura crítica encabeçada por Felix Klein, surgiu o primeiro movimento internacional de ensino de matemática⁵⁸. Em seguida, perpassou pelas intenções e ações do grupo Bourbaki, iniciadas nos anos 1930, e como estas aportaram na Universidade de São Paulo, mesmo antes do MMM.

Sobre o que levou aos Bourbaki, Duarte relembra que, com a Primeira Guerra Mundial, os matemáticos alemães deixaram de frequentar os congressos e estes passaram a acontecer de forma espaçada. Com isso, “um grupo de jovens diplomados pela Escola Normal Superior ambicionava diminuir a defasagem do ensino francês em relação ao desenvolvimento da matemática alemã” (DUARTE, 2007, p. 73) e André Weil, a fim de minimizar esta distância, “a partir de 1925, inicia uma série de viagens, tendo a oportunidade de encontrar os maiores matemáticos da época. [...] O nascimento do grupo Bourbaki remonta a 1934” (p. 74). Duarte, citando memórias publicadas de André Weil, relembra: “no começo, nosso objetivo era de alguma maneira pedagógico; tratava-se de trazer as grandes linhas do ensino para o nível da licenciatura. Em seguida, tratou-se de escrever para esse nível um curso ou tratamento de análise que substituísse o Goursat e que servisse de base a este ensino” (WEIL, 2002, p. 103 apud DUARTE, 2007, p. 74).

Com os anos 1950, surge o movimento “matemática para todos” mas paralelamente, por conta de uma demanda de maior cientificidade na formação de

⁵⁸ Um marco deste novo olhar sobre o ensino da matemática é considerado o IV Congresso Internacional de Matemática, ocorrido em Roma, em 1908, que já fora citado em todos os trabalhos aqui resenhados.

gerações, voltaram à tona as ideias de Klein em relação à necessidade de re-elaboração de “um novo programa de ensino que buscasse diminuir a distância entre a matemática do ensino superior e a matemática escolar” (DUARTE, 2007, p. 69). Surge, então, o “segundo movimento internacional de reforma do ensino de matemática, o MMM” (p. 68).

Segundo Duarte (2007), em janeiro de 1994, aconteceu o “Colóquio Internacional Réformer l’enseignement scientifique: histoire et problème actuelles, organizado pelo Serviço de História da Educação do Instituto Nacional de Pesquisa Pedagógica (SHE/INRP)” (p. 91), que reuniu “historiadores da educação e da ciência, além de cientistas, filósofos e educadores” (p. 90) de diversos países. Com as produções deste Colóquio, foi publicada, em 1996, a “obra coletiva *Les Sciences au lycée: un siècle de reformes des mathématiques et de la physique en France et à l’étranger*, organizada pelos historiadores Bruno Belhoste, Hélène Gispert e Nicole Hulin” (idem).

Tomando tal obra como eixo condutor na tessitura de comentários sobre o que ocorrera durante o MMM, Duarte falou separadamente sobre os cenários deste período na França, Alemanha, Estados Unidos, Itália, URSS e Bélgica, e, ao final, numa visão macro, pontuou o que ocorrera com o ensino de matemática na segunda metade do século XX:

Os artigos sobre reformas de ensino de Matemática Moderna que compõem a obra *Les Sciences au lycée* revelam uma especial preocupação por parte dos reformadores com a modernização do ensino superior após a Segunda Guerra Mundial, cujo incentivo ao avanço científico e tecnológico ali encontrado, particularmente quanto à ciência matemática, impulsionou os movimentos de renovação do ensino secundário.

Os pesquisadores assinalam a pretensão manifestada por diversos países em democratizar o ensino secundário, decorrente da expansão econômica a partir dos anos 50. O crescimento do ensino superior nos países industrializados estimulou a adoção de critérios para a valorização do ensino científico, concorrendo para o declínio das humanidades clássicas. Surge a necessidade de reformar o ensino secundário, procurando adequá-lo à nova realidade do ensino superior e promover a ampliação das oportunidades de acesso às universidades (DUARTE, 2007, p. 109-110).

Reformas foram realizadas em diversos países e estas respondiam a necessidades que se apresentavam globalmente, em um mundo em efervescência tecnológica e científica. Tudo isto gerou alianças:

[...] para a realização das reformas foi necessária uma aliança entre matemáticos, administradores, professores, políticos e pedagogos, formando um corpo heterogêneo de reformadores. Na história das reformas de ensino, a mobilização dos atores e mais ainda, suas alianças, são fatores decisivos (DUARTE, 2007, p. 112).

Nestas alianças, “os professores são atores decisivos” (idem) e de seu nível de envolvimento no processo dependerá a abrangência e eficácia alcançadas pelas reformas.

2.5.1 Luiz Henrique Jacy Monteiro

Duarte (2007, p. 308-354), a partir de variados tipos de fontes, compilou informações sobre Jacy Monteiro: sua vida, seu temperamento, suas amizades, traços de sua personalidade, suas atuações profissionais enquanto matemático e professor (incluindo-se publicações destinadas aos níveis acadêmico e escolar) e suas ações de caráter administrativo em sociedades destinadas a matemáticos e o professorado do então ensino secundário.

Antes de qualquer outro comentário trazido por Duarte, destaco o que apontou a concepção que Monteiro tinha sobre a docência e as funções das Faculdades de Filosofia:

[...] para Jacy Monteiro exercer o magistério implicava em responsabilidade tamanha, que não se restringia a simples transmissão de conhecimento aprendido, mas na incessante busca de verdades novas:

Poderemos admitir a pesquisa sem o magistério; nunca o magistério sem pesquisa; senão o professor se arrisca a parar no tempo, a perder o contato com as novas realidades e, portanto, condenado a estiolar-se numa cátedra que ele não estará mais em condições de possuir (MONTEIRO, 1959).

Além disso, carecia observar que a pesquisa não é fruto do isolamento e sim de uma instituição organizada, em que forças materiais e intelectuais se unem e produzem um ambiente propício ao seu aparecimento (DUARTE, 2007, p. 326).

Temos, assim, sinais do perfil profissional de Jacy Monteiro, que via no exercício do magistério um contínuo espaço de pesquisa, de atualização. O rigor do algebrista famoso não o fez afastar-se do compromisso com a docência.

Jacy Monteiro (1921-1975), como gostava de ser chamado, teve uma trajetória brilhante enquanto algebrista. Foi aluno da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP de 1941 a 1943, e logo no ano seguinte passou a professor do Departamento de Matemática, como assistente do professor Cândido Lima da Silva Dias.

Nos anos de 1945 e 1946, Monteiro atuou como professor auxiliar de ensino, acompanhando, respectivamente, os professores visitantes Oscar Zariski e Jean Dieudonné. A partir de suas anotações de aulas, foi possível a publicação de livros-texto correspondentes aos cursos ministrados por estes professores, no que foi ajudado por “sua prodigiosa memória, além de inclinação para o aprendizado de idiomas” (p. 310), conforme Aparecida pode comprovar por meio de depoimentos dos amigos Osvaldo Sangiorgi e João Linneu do Amaral Prado.

A tese de Jacy Monteiro, defendida em 1951, teve por título *Sobre as potências simbólicas de um ideal primo de um anel de polinômios*.

A partir do 1º Colóquio Brasileiro de Matemática, em 1957, Monteiro passou a ter participação ativa neste universo, ministrando cursos, publicando livros e coordenando alguns dos próximos eventos. Em 1969, durante o 7º Colóquio, ao ser criada a Sociedade Brasileira de Matemática, passou a exercer “as funções de Conselheiro e Diretor de Publicações” (p. 317). Mas sua atuação neste tipo de sociedade já vinha acontecendo de longa data, pois, na primeira gestão (sobre a presidência de Omar Catunda, de 1945 a 1948) da Sociedade de Matemática de São Paulo fora secretário geral.

Estas atuações na esfera universitária não impediram Monteiro de inserir-se na formação em serviço dos professores que atuavam nos espaços escolares, tendo ministrado cursos junto ao MMM desde o primeiro, em Santos, em julho de 1961.

Seu desejo de sempre inserir-se nos espaços de pesquisa e docência, somados aos seus conhecimentos de Álgebra Moderna e toda a sua “incontestável

apropriação da perspectiva bourbakista” (p. 325) coadunavam-se com os propósitos do MMM. Eram motivos mais do que suficientes para que o professor Osvaldo Sangiorgi⁵⁹, seu amigo desde a juventude, o cooptasse a atuar junto ao movimento.

Já foi citada a sua facilidade de registro dos cursos onde foi professor auxiliar de ensino em 1945 e 1946, o que muito auxiliou na publicação dos livros de Oscar Zariski e Jean Dieudonné. Esta competência linguística o levou a produzir inúmeras obras sobre “os cursos que desenvolvia na USP, tanto no que diz respeito ao tratamento da Álgebra quanto da Álgebra Linear” (p. 336). Foram livros que, segundo Duarte, tiveram várias edições e alcançaram grandes tiragens.

Há a destacar as ações de Jacy Monteiro em comitês editoriais junto à Sociedade de Matemática de São Paulo e posteriormente à Sociedade Brasileira de Matemática e ao próprio GEEM, onde foi “inclusive, responsável pelo Departamento de Publicações” (p. 320) e também publicou livros-texto. Duarte detalha o teor dos volumes 6 e 7 da série Professor, de autoria de Monteiro e publicados pelo GEEM, “dedicado[s] ao [professor de] 1º e 2º ciclo do curso colegial”: o volume 6 teve por título *Iniciação às estruturas algébricas* e foi publicado em 1968 (DUARTE, 2007, p. 336-337) e o volume 7, *Polinômios*, foi publicado em 1970 (p. 337-338). Em depoimento da professora Renate Watanabe (de fevereiro de 2007, concedido aos professores Wagner Rodrigues Valente e Antônio José Lopes Bigode) há informação de que o “professor Jacy havia traduzido o livro *Un programme moderne de mathématiques pour l’enseignement secondaire - OECE*, que foi publicado pelo GEEM” (WATANABE apud DUARTE, 2007, p. 341). Também cita a participação de Jacy Monteiro como consultor da Editora Polígono S. A., em 1971 (p. 320).

Com relação ao mercado editorial voltado ao universo escolar, Duarte cita duas atuações: a primeira foi em 1970, quando Monteiro aceitou “o convite de Sangiorgi para, juntamente com Renate Watanabe, enveredar-se na escrita de um livro didático destinado ao 2º ciclo” (p. 336).

Assim, no dia 15 de janeiro de 1970, a Companhia Editora Nacional lançou uma carta aberta aos professores de matemática, anunciando que estaria lançando o livro didático *Matemática: Curso Moderno, 2º Ciclo* volume 1, de autoria dos professores L. H. Jacy Monteiro,

⁵⁹ Segundo Duarte (p. 308), Osvaldo Sangiorgi, em discurso publicado no jornal *O Estado de S. Paulo* (de 6/6/1975) referira-se ao amigo, por ocasião de sua morte em 20/5/1975, como sendo “um esgrimista intelectual do mais alto grau”.

Oswaldo Sangiorgi e Renate G. Watanabe. O compêndio, distribuído inicialmente em caráter preliminar, pretendia atender especialmente:

- a) à urgência de sua elaboração para aproveitamento ainda no ano letivo de 1970.
- b) à importância do conhecimento de opiniões e de sugestões de professores que, adotando o livro, poderão, com sua vivência no ensino, contribuir para melhor aproveitamento da edição definitiva (COMPANHIA EDITORA NACIONAL, 1970).

Trata-se, pois, de uma edição preliminar e, ainda segundo a nota, uma inovação editorial no Brasil, a exemplo do que já vinha ocorrendo nos Estados Unidos, de modo a reunir subsídios para que a edição definitiva, programada para 1971, fosse publicada sem pequenos defeitos de forma e conteúdo, inevitáveis em primeiras edições, além de prevenir sobre modificações que continuavam a ocorrer na organização curricular dos cursos colegiais (DUARTE, 2007, p. 340).

Duarte (p. 340–346) descreve esta obra em detalhes, bem como a compara à versão definitiva. Também analisa o livro destinado ao 2º ano colegial e tece comentários com relação à precisão de linguagem e inovações introduzidas nos volumes do 1º e do 2º ano⁶⁰, no sentido de contemplar, de forma adaptada, ao

⁶⁰ Em levantamento que realizei junto aos mapas mensais de edição, existentes no Acervo Histórico da Companhia Editora Nacional, informo os seguintes dados sobre estes livros:

Tabela 1

Dados numéricos sobre a Coleção *Matemática: Curso Moderno, 2º Ciclo*, de Jacy Monteiro, Oswaldo Sangiorgi e Renate Watanabe

Ano de escolaridade	Mês e ano de publicação	Nº da edição	Nº da impressão	Tiragem	Somatório
1º	Jan/ 70	1ª	1ª	10.000	65.014
	Fev/ 70	1ª	2ª	20.066	
	Mar/ 71	2ª	1ª	10.000	
	Fev/ 72	2ª	2ª	10.128	
	Fev/ 73	3ª	1ª	14.820	
2º	Mar/ 73	1ª	1ª	15.010	15.010

Fonte: Mapas mensais de edições existentes no Acervo Histórico da Companhia Editora Nacional

Há nestes mapas, ainda em relação a esta coleção, uma referência correspondente ao mês de abril de 1973, com uma tiragem de 5 mil exemplares, mas que não foi computada no quadro acima, porque havia imprecisão no registro, uma vez que estava escrito “Matemática, 1 – 2º grau 8ª” e, com relação ao número de edição e de impressão dizia “3ª imp/1ª ed”. Isto não faz sentido, pois por que fariam uma 3ª impressão da 1ª edição em abril de 73, quando o livro nesta época já estava na 3ª edição? Suponho tratar-se de um engano de quem fez o registro no mapa de edições (estas anotações eram feitas à mão, em um grande livro por ano), tratando-se possivelmente de uma “2ª imp/1ª ed” do livro do 2º ano.

Como curiosidade, visando observar o nível de aceitação de tal publicação, comparei estes dados com os de outros livros destinados ao 1º ano do colegial (2º Grau, com a LDB de 1971), publicados pela mesma editora entre 1970 e 1973:

programa sugerido pela Organização Europeia de Cooperação Econômica (OECE), que fora criada em 1947, após a Segunda Guerra Mundial, objetivando a reconstrução da Europa.

No início de 1975, Osvaldo Sangiorgi afasta-se da equipe e logo depois, em maio, morre o professor Jacy Monteiro. Com isso, a professora Renate se aliou ao professor Paulo Boulos, reestruturando os dois livros que já haviam sido editados, lançando, posteriormente, o terceiro volume. Duarte infere que, pela “anuência quanto à “vulgarização” da linguagem matemática, com o objetivo de facilitar uma melhor compreensão do conteúdo” (p. 346), com que o professor Sangiorgi prefacia esta obra de 1975, sinaliza-se o “advento de um novo modo de pensar o ensino da Matemática, não mais enfatizando as estruturas e o rigor da linguagem matemática” (p. 348).

Tal como Búrigo (1989) e Soares (2001), também Duarte (2007) se referiu às coleções Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar e Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau, até porque alguns volumes desta segunda coleção contaram com a supervisão de Jacy Monteiro.

Em sua pesquisa, Duarte (2007) comenta sobre a existência da primeira das coleções e que, com a ampliação da obrigatoriedade escolar do antigo curso primário para o curso de 1º grau de oito anos, a partir da publicação da Lei nº 5.692/71, “as autoras sentiram-se compelidas a dar continuidade à coleção didática já elaborada para as quatro primeiras séries iniciais, tornando-a completa para o 1º

Tabela 2

Outros livros de Matemática destinados ao 1º ano do Curso Colegial publicados entre 1970 e 1973 pela Companhia Editora Nacional

Autor(es)	Mês e ano de publicação	Nº da edição	Nº da impressão	Tiragem	Somatório
Ary Quintella	Jan/ 70	30 ^a	-	10.192	38.363
	Ago/ 70	31 ^a	-	15.127	
	Jan/ 71	32 ^a	-	7.012	
	Jan/ 72	33 ^a	-	6.032	
	1973	-	-	-	
Udymir Santos e Sílvio Andraus	Jan/ 70	1 ^a	1 ^a	5.000	70.681
	Mar/ 70	1 ^a	2 ^a	10.127	
	Out/ 70	1 ^a	3 ^a	20.250	
	Fev/ 72	1 ^a	4 ^a	15.096	
	Dez/ 72	1 ^a	5 ^a	20.208	
	1973	-	-	-	

Fonte: Mapas mensais de edições existentes no Acervo Histórico da Companhia Editora Nacional

Observa-se que, neste período, a tiragem dos livros do professor Ary Quintella foi decrescendo e, dentre as duas novas coleções, ocorreu um certo equilíbrio em termos de vendagem.

grau” (p. 348). Isto implicou em uma ampliação da equipe de autoras, que nesta ocasião estava reduzida às professoras Lucília e Manhucia, uma vez que a professora Anna Franchi já havia se desligado do grupo. Duarte (2007) cita que, com a chegada de Anna Averbuch e Franca Cohen Gottlieb, o grupo passou a se chamar Grupo de Ensino de Matemática Atualizada (GRUEMA). Duarte lembra que foi nesta ocasião, ao ser lançado, em 1972, o volume da 5ª série, que Lucília Bechara passou a assinar como Lucília Bechara Sanchez.

Duarte destacou que, na parte destinada aos professores, as autoras haviam incluído comentários relativos às experimentações realizadas com cada volume “em escolas do Estado do Rio de Janeiro e do Estado de São Paulo” (p. 348), antes de este ser lançado e que, embora “o trabalho de elaboração de textos, experimentação e controle de resultados” (p. 349) tenha lhes pertencido, couberam a L. H. Jacy Monteiro “os trabalhos de supervisão e revisão de conteúdos” (AVERBUCH et alli, 1974 apud DUARTE, 2007, p. 349).

A professora Aparecida Duarte reportou-se aos comentários de Miorim (2005) sobre a preocupação que as autoras tiveram em tal obra de “utilizar a linguagem matemática de forma rigorosa sempre que necessário, [embora] perceb[a]-se a preocupação [...] em produzir um texto que não prioriz[asse] tal linguagem” (MIORIM, 2005, apud DUARTE, 2007, p. 349). Resgatou também a fala da professora Franca existente na dissertação de Soares, onde é apresentada uma explicação para o recurso dos quadrinhos, com diálogos de crianças: estes eram utilizados quando “queríamos dar como teoria mas não queríamos dar com a profundidade, e com a propriedade de linguagem, que tem que ser dada, porque não se pode escrever errado” (SOARES, 2001, p. 61 apud DUARTE, 2007, p. 349). Entretanto “as autoras fizeram uso frequente da linguagem matemática formal” (DUARTE, 2007, p. 350) nas “conclusões e generalizações enunciadas sob a denominação “*De um modo geral*”” (idem).

Sobre estas nuances dadas ao tratamento da linguagem utilizada e a atuação de Jacy Monteiro enquanto supervisor da coleção, Duarte comenta:

Verifica-se, assim, uma conjugação eficaz entre a supervisão e revisão da linguagem rigorosa utilizada na coleção, a cargo do

professor Jacy Monteiro⁶¹, e a experiência pedagógica das autoras depreendendo-se, portanto, que Jacy Monteiro soube transgredir com uma certa modificação da linguagem, sempre que fosse necessário, sem contudo dispensar o rigor (DUARTE, 2007, p. 351).

Duarte ressaltou também os cuidados das autoras no preparo da edição do professor, onde eram apresentadas as soluções dos exercícios e mais “seus objetivos educacionais, instrucionais, estratégias e outras observações de ordem didática, além de sugestão de programação de matéria, separada por bimestre e com sugestões de provas” (p. 349).

Com relação ao que fora explorado nesta coleção, Duarte comentou:

[...] para a 5ª série, foram trabalhadas as noções de produto cartesiano, funções e funções bijetoras, além das propriedades das operações no conjunto dos números naturais.

Na 7ª série (1975), um dos objetivos instrucionais apresentados dizia respeito ao conceito de grupo. Assim, as autoras pretenderam levar os alunos a reconhecer quando um conjunto (finito ou infinito) munido de determinada operação é um grupo, de modo que a formalização desse conceito viesse a facilitar a prática da resolução de equações. Também é nesta série que o estudo da simetria foi apresentado, com a intenção de desenvolver o domínio do espaço ligado aos movimentos de uma figura plana no espaço e, igualmente, estudar a Geometria através das transformações geométricas (DUARTE, 2007, p. 350-351).

Pelo que foi destacado por Aparecida Duarte no trecho acima, percebe-se o nível de impregnação da MM nesta obra. A pesquisadora ainda lembra que este volume destinado à 7ª série foi publicado em 1975⁶², “apesar do MMM já dar sinais de esgotamento”. (p. 351)

⁶¹ Em entrevista que me foi concedida em 22/11/2008, a professora Lucília Bechara Sanchez, contraria esta hipótese, afirmando que Monteiro muitas vezes era contra todo o rigor que as autoras do GRUEMA impunham à obra, dado que destinava-se a uma clientela de 1º grau. Lucília, na ocasião, colocou que esta exigência de uma linguagem matemática mais precisa vinha mais da parte dela e da professora Anna Averbuch do que de Jacy Monteiro.

⁶² Como veremos no capítulo seguinte, esta coleção foi publicada até 1980 (volumes de 1ª e 2ª séries), sendo que no segmento de 5ª a 8ª, a última edição foi em 1978 (volume de 6ª série). Também neste capítulo veremos que, em 1978, a Companhia Editora Nacional foi vendida para a editora Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas – IBEP, que só alimentou dados no Acervo Histórico da Companhia Editora Nacional até 1980.

2.6 DENISE MEDINA DE ALMEIDA FRANÇA (DENISE MEDINA)

Na dissertação *A Produção oficial do Movimento da Matemática Moderna para o ensino primário do Estado de São Paulo*, Medina (2007) propôs-se a analisar as reformulações curriculares produzidas pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, no período de 1960 a 1980, para o ensino da matemática nas séries iniciais, “a fim de compreender as apropriações realizadas pelas equipes da Secretaria, do ideário do MMM, que circulava dentro e fora do país” (p. 16).

Tal como afirma Le Goff, considerou que “o pesquisador transforma seus objetos de análise (monumentos) em documento[s]” (p. 28). Concebendo o conceito de estratégia⁶³ como o faz Certeau, esclareceu:

Tomar os documentos oficiais como estratégia oficial de divulgação de reformulação no currículo de matemática da escola primária, nas reformas educacionais ocorridas no Brasil entre 1960 e 1980, significa tentar compreender as condições de produção desses documentos, verificando as apropriações⁶⁴ realizadas com base no ideário do MMM pelas equipes de elaboradores da Secretaria de Educação (MEDINA, 2007, p. 29).

Como se vê, tal como Duarte (2007), Medina desenvolveu seu trabalho apoiando-se na base teórico-metodológica da história cultural, mas focou um campo ainda pouco explorado em história da educação matemática, pois, considerando-se as pesquisas aqui elencadas, foi a primeira a dedicar-se ao estudo da matemática do antigo curso primário e, como afirmou Medina (2007, p. 43), mesmo ampliando-se “essa revisão bibliográfica sobre a produção científica referente ao MMM no Brasil inventariadas pelo GHEMAT, constatamos a inexistência de produção com ênfase no ensino primário”.

Com o olhar voltado a este nível de escolaridade e na ânsia de localizá-lo no contexto mundial, reportou-se aos movimentos de mudanças no ensino da matemática ainda no século XIX, quando “as transformações na sociedade

⁶³ Ao comentar o trabalho de Duarte (2007, p. 46-47), já me referi aos conceitos de *estratégia* e *tática* utilizados por Certeau (2002, p. 99).

⁶⁴ Em nota de rodapé da mesma página da nota anterior, reporte-me ao conceito de *apropriação*, segundo Chartier. Sobre isto, acrescento: “Segundo Chartier (1991, p. 178), a apropriação está relacionada à liberdade ao mesmo tempo criadora e regulada dos leitores, bem como às múltiplas interpretações às quais um pensamento é suscetível” (MEDINA, 2007, p. 31).

decorrentes da Revolução Francesa e da Revolução Industrial já sinalizavam a carência de adaptações em todos os campos da ciência, exigindo transformações também na escola” (p. 33) e acrescentou a esta visão primeira o que ocorrera desde as propostas de Felix Klein e dos Bourbaki. Define o MMM como:

[...] uma série de movimentos de reformas ocorridos em várias partes do mundo denotando a tendência à reflexão e busca de alternativas para o ensino de matemática em decorrência das novas demandas de uma sociedade em transformação (p. 39).

Ao localizar as pesquisas sobre o MMM no Brasil, acenou sobre a diferença de metodologias utilizadas em nosso país, diferenciando a linha seguida por D'Ambrosio (1987), Búrigo (1989) e Vitti (1998), da seguida por Gilda de Souza⁶⁵, “que serv[iu]-se das entrevistas e dos textos jornalísticos” (p. 42) e Soares (2001), que utilizou “como fontes depoimentos orais, a imprensa e artigos pedagógicos” (idem). Mas destacou que, após 2000, surgem pesquisas que envolvem “novos arquivos, sua organização e disponibilização de acervos. Proliferam-se os grupos de pesquisa com ênfase no trabalho coletivo, possibilitando a alteração nas práticas de produção científica” (p. 43). Nesta linha, exemplificou com as dissertações de Rosimeire Borges, Flainer Rosa de Lima, Mário Nakashima e Viviane da Silva⁶⁶, pesquisadores ligados ao GHEMAT.

Utilizou-se de teóricos da história da educação para situar o que ocorrera no Brasil com a educação (e particularmente com a educação primária) após a Proclamação da República, bem como as mudanças provocadas ao se passar da Primeira República para o Estado Novo, de sorte que, com base em Romanelli e Saviani, ao fim deste período “o debate educacional [...] enfoca[va] a educação como fator para o desenvolvimento e qualificador de mão-de-obra para as novas indústrias” (MEDINA, 2007, p. 48).

De forma semelhante ao que Búrigo (1989) já alertara, Medina (2007) continuou detalhando como se processaram as mudanças e em que contexto estas

⁶⁵ A dissertação de 1998, com o título *Três décadas de Educação Matemática: um estudo de caso da Baixada Santista no período de 1953-1980*, também já fora comentada por Duarte (2007).

⁶⁶ Destas produções, apenas a de Lima (2006) e de Nakashima (2007) constam nas minhas referências: a primeira delas já foi comentada neste capítulo e a segunda, que será citada no próximo, utilizou como fontes recortes de jornais referentes ao MMM. Quanto ao trabalho de Borges, que foi defendido em 2005 na mesma instituição, teve por título *A Matemática Moderna no Brasil: as primeiras experiências e propostas de seu ensino* e constituiu-se a partir do arquivo pessoal de Ubiratan D'Ambrosio.

aconteceram, corroborando a tessitura em que, em cada país, a política educacional é traçada de forma enredada ao social, ao econômico e ao político-partidário, embora existam influências externas que acabem por também estar ligadas a estes veios e nisto os acordos internacionais acabam por ter grande peso⁶⁷. E assim, aos poucos se foram mudando as diretrizes nacionais da educação: “se antes, a Lei 4.024/61 fundamentava-se em princípios liberais, a Lei 5.692/71 passa a enfatizar a linha tecnicista” (p. 59).

A já comentada liberdade de elaboração de currículos por parte dos estados, apregoada pela LDB de 1961, e “que foi considerada [por uns] um avanço em prol da descentralização da educação” (p. 50) em nosso país, fez com que, ao se debater a questão centralização X descentralização, a sociedade tivesse desviado sua atenção “do problema que os educadores da época consideravam básico, que era como tornar acessível o ensino aos [então] 50% de analfabetos existentes no país” (HILSDORF, 2005 apud MEDINA, 2007, p. 51). Fato é que, ao longo da década de 1960 – e isto estava explícito como uma das metas no Plano Nacional de Educação para o período de 1962/1970 – havia a preocupação dos diferentes governos (nível nacional e dos estados) de promover a expansão da rede educacional primária.

Denise, ao comentar o cenário que existia, entre 1967 e 1969, quando foi elaborada a versão preliminar do Plano de Educação de São Paulo, cita que em 1967, neste Estado, apenas 11,5% da população estava sendo atendida no ensino primário (SPOSITO, 1984, p. 27 apud MEDINA, 2007, p. 54) e que “a intenção do governo paulista, como em todos os estados brasileiros, era mais a expansão do que a melhoria qualitativa” (MEDINA, 2007, p. 56).

Quanto à melhoria da qualidade, a lei estimulava “experiências como os ginásios vocacionais e pluricurriculares” (p. 50).

Com a LDB de 1971 eliminou-se o estrangulamento existente com os chamados Exames de Admissão⁶⁸ (passagem do antigo primário para o ginásio) e trouxe em seu bojo um possível caráter de terminalidade profissional com a formação de oito anos, no 1º grau.

⁶⁷ Sobre isto, Medina, tomando por referência Romanelli, lembrou “que esses programas de ajuda beneficiavam mais os países assistentes do que os assistidos, pois representavam uma forma de criação ou expansão de mercado” (MEDINA, 2007, p. 53) e que “no Brasil foram assinados 12 acordos MEC-USAID, entre 1964 e 1968” (idem).

⁶⁸ “Em São Paulo, o Exame de Admissão foi legalmente suprimido em 1967” (HILSDORF, 2005, p. 115 apud MEDINA, 2007, p. 60).

A Lei 5.692/71 concretiza a tentativa de profissionalização, e os acordos MEC/USAID firmados na década de 70, formalizam uma orientação tecnicista ao ensino brasileiro. Como sabemos o Tecnicismo, se baseia em princípios de racionalidade, eficiência e produtividade. Os professores tornam-se executores de medidas tomadas por especialistas, reorganizando o trabalho educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional (SAVIANI, 1995, p. 23 apud MEDINA, 2007, p. 59).

Esta lei chegou ao país “no período mais cruel da ditadura militar” (PILETTI, 1996 apud MEDINA, 2007, p. 58) e em “que o ideário do MMM estava bem consolidado no ensino primário” (MEDINA, 2007, p. 60).

O cenário estava posto, mas ainda não chegara a hora de Medina iniciar sua análise dos três documentos oficiais produzidos pela Secretaria Estadual de São Paulo, pois antes precisava fazer a sua seleção de protagonistas e ações que teriam alguma ligação com o MMM e o ensino primário. Isto já explica o olhar mais voltado ao que Manhucia P. Liberman e Lucília Bechara fizeram após o já comentadíssimo primeiro curso realizado na Mackenzie, em 1961, onde foram alunas: listou dados de suas vidas acadêmicas e profissionais.

Medina lembrou que Liberman se formara em Matemática em 1947, pela Faculdade Nacional de Filosofia do Rio de Janeiro. “Prestou concurso para o magistério público do estado de São Paulo em 1949 e assum[iu] aulas na cidade de São José dos Campos” (p. 65). Ressaltou a experiência adquirida junto ao Serviço de Medidas e Pesquisas Educacionais para onde, logo depois, fora transferida a fim de “formular e corrigir as provas de admissão ao ginásio” (p. 66), o que acabou por lhe render o convite para “assumir, em 1963, a coordenação do curso de admissão ao ginásio da escola experimental Peretz, na Vila Mariana” (idem). Esta atuação abriu-lhe as portas e o gosto por trabalhar com o ensino primário, o que predominantemente fez nas formações do GEEM.

A professora Lucília Bechara, que viera para São Paulo junto com a professora Elza Babá a fim de fazer o curso do Mackenzie, formou-se em Matemática pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de Campinas e, em 1957, tornou-se professora efetiva da rede pública paulista “ingressando na cidade de Conchas. Mais tarde assumiu a Supervisão Geral dos Ginásios Vocacionais do Estado de São Paulo” (p. 66).

Conforme depoimento de Lucília, foi um período de intenso investimento em formação continuada:

No segundo semestre estávamos estudando matemática moderna no curso do Mackenzie e também nos Ginásios Vocacionais. Ficamos entusiasmados, respirávamos MM. Nós estávamos estudando a questão do construtivismo, do cognitivismo, líamos muito Piaget [...] Os seis estudos de Piaget. (BECHARA, depoimento oral, 2006 apud MEDINA, 2007, p. 70)

Anna Franchi foi outra professora que Medina destacou. Franchi “era professora primária no Experimental da Lapa” (p. 71) e, depois de formada em Matemática pela USP, “foi designada como Supervisora de Matemática do Grupo Experimental Dr Edmundo de Carvalho”.

Franchi, Liberman e Bechara conviveram no GEEM, nos cursos do Ginásio Vocacional e no Experimental da Lapa. Estes estudos e experiências relacionadas à aprendizagem da MM no primário, desenvolvidos desde 1961, as levaram a “organizar e ministrar cursos em todo o país” (p. 72) a partir de 1963.

Fruto destas inserções, surgiu, publicada pelo GEEM, a primeira produção assinada pelas três autoras:

O livro *Introdução da Matemática Moderna na Escola Primária* (1963), destinado à capacitação dos professores, na linguagem da teoria de conjuntos, foi a primeira produção das professoras Liberman, Bechara e Franchi. Esse trabalho era extremamente estruturalista, explanando a teoria de conjuntos, as propriedades estruturais e a linguagem simbólica. Um livro teórico, conceitual, sem referências à metodologia e às práticas de sala de aula (MEDINA, 2007, p. 73).

Medina (2007, p. 75-80), em outro trecho de seu texto, teceu comentários sobre a Coleção Curso Moderno de Matemática para as Escolas Elementares, detendo-se na análise do volume 1 do livro destinado à primeira série. As informações aqui veiculadas por esta pesquisadora serão retomadas mais a frente, neste trabalho.

No restante de seu texto, Medina colocou seus resultados sobre os estudos que realizara, a fim de perceber como se dera a apropriação do ideário do MMM nos documentos oficiais produzidos no Estado de São Paulo. Cuidadosamente compilou

o que fora produzido em termos de orientações curriculares naquele estado, elegendo para a sua análise “o *Programa da Escola Primária do Estado de São Paulo*, publicado em 1969, os *Guias Curriculares para o Ensino de 1º Grau*, de 1975 e *Subsídios para a Implantação do Guia Curricular de Matemática*, de 1981” (p. 94). Constatou que, dentre a equipe de elaboradores destes documentos, havia uma grande intercessão com as lideranças do MMM naquele Estado.

É incontestável a influência do GEEM na formação continuada dos docentes do dito “primário”, tornando-se nítida a importância das professoras Anna Franchi, Lucília Bechara e Manhucia Liberman nesta ação.

Medina afirmou que “apesar do Movimento ter primeiramente dado ênfase ao ensino secundário, a preocupação com o Ensino Primário também esteve presente desde o início do Movimento no Brasil” (p. 200), mas que, neste segmento a apropriação do ideário do MMM se deu de forma diferenciada. Percebeu “a presença explícita das ideias de Zoltan Dienes⁶⁹ na fundamentação da metodologia proposta” (p. 201) e que:

[...] é possível imaginar que algumas experiências propostas para o ensino da matemática foram mais bem-sucedidas na escola elementar, em decorrência da melhor observância das recomendações de Piaget, que alertava sobre a inutilidade da axiomatização precoce e a necessidade de atividades concretas antes da abstração (p. 200).

Concluiu que, pelo analisado naquele estado, “os documentos foram os responsáveis pela oficialização do ideário do MMM no Ensino Primário” (MEDINA, 2007, p. 203) e que estes documentos também “oficializaram alterações didático-metodológicas no currículo de matemática das séries iniciais” (idem).

⁶⁹ Medina (2008, p. 97), falando sobre possíveis pistas da influência de Dienes sobre o volume I da 1ª série do *Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar*, colocou: “É certo que o formato do livro *Curso Moderno* pode ter sofrido influências de Dienes em cujas publicações para crianças, apresentavam cores fortes em forma de fichas de trabalho, com folhas soltas”. Outra evidência, como aponta a própria Denise, é a incorporação de materiais concretos (ver figura 4, Anexo 3) enquanto recurso didático: “A nova metodologia sugerida no *Curso Moderno* motivou a utilização de novos recursos didáticos, desde os materiais concretos e manipuláveis, até o uso de ilustrações de objetos próximos a realidade infantil” (idem, p. 104).

2.7 CONSIDERAÇÕES A PARTIR DAS DISSERTAÇÕES E TESES LISTADAS NESTE CAPÍTULO

Pelo aqui elencado em cada pesquisa acerca da história dos livros didáticos ligados ao MMM no Brasil, ainda há muito a ser produzido. Aliás, considerando o que afirmam os teóricos que militam nesta seara há mais tempo, tal como Choppin, mundialmente, em qualquer área do conhecimento, a produção em história dos livros didáticos ainda é muito pequena.

Pela presença dos nomes das professoras-autoras do “GRUEMA” nos trabalhos aqui apresentados, comprova-se a representatividade que tiveram na história do MMM no Brasil. Se Anna Franchi, Lucília Bechara e Manhucia Liberman centraram seus esforços em São Paulo, Anna Averbuch e Franca Gottlieb o fizeram no Rio de Janeiro. Quanto à participação de Luiz Henrique Jacy Monteiro, um algebrista de renome, como supervisor da Coleção Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau, é aventada a hipótese de que teria sido ele o responsável pelo rigor dado à linguagem utilizada nos volumes destinados às quatro últimas séries, o que, a partir do já citado em nota de rodapé, foi contestado pelo depoimento de Lucília Bechara.

Penso que a oficialização do ideário do MMM ter se dado através da publicação dos guias curriculares, principalmente os voltados a este nível de escolaridade, tanto no Rio de Janeiro quanto em São Paulo, ocorreu depois da publicação dos livros do “GRUEMA”. Este é outro ponto que merece ser balizado no próximo capítulo, quando comentarei os resultados de minhas incursões pelo Acervo Histórico da CEN.

Todos estes pesquisadores se referiram explicitamente a tais manuais didáticos, quer os da primeira coleção, quer os da segunda, o que também justifica a minha escolha ao tomá-los como fontes desta pesquisa. Embora alguma referência tenha sido feita a estes livros, ficou faltando um olhar mais aprofundado e global sobre sua produção. Foi algo que se estendeu de 1967 até 1980, perpassou por uma boa parte do MMM e, portanto, teve uma relevância no mercado editorial. Merece ser considerada em uma análise histórica menos aligeirada.

CAPÍTULO 3

BUSCANDO TRAÇOS DO PASSADO: A CAMINHO DO “GRUEMA”

Compreender
[...] nada tem de uma
atitude de passividade. [...] Assim como todo cientista,
como todo cérebro que,
simplesmente, percebe,
o historiador escolhe e tria.
Em uma palavra, analisa.
Marc Bloch, 2001, p. 128.

Como quem reorganiza o próprio pensamento, traço a proposta deste capítulo. Se acredito na eficácia da prática docente que a cada novo passo retoma, a guisa de revisão, a essência do que antecedeu aquela etapa e paralelamente amplia a espiral do que fora tratado, assim início esta fase do texto: tento trazer sinais do que vivi no processo de investigação, na busca de razões/explicações que sinalizassem o que levou à produção do “GRUEMA” e a delinear o lugar ocupado por estas obras no universo dos livros didáticos ligados ao MMM no Brasil.

Pelo mapeado nas pesquisas lidas, ficou bem demarcada a movimentação internacional e as ingerências que serviram de incubadoras ao MMM. Os livros didáticos, nos diferentes países, ocuparam lugares basilares neste processo de reforma.

Quanto ao Brasil, viu-se a importância da ação do professor Sangiorgi enquanto grande articulador do movimento. Em muitos depoimentos ficou marcante o como sua presença carismática e os laços de amizade abriram as portas ao MMM. Seus livros, pelo que nos apontaram todos estes pesquisadores, foram sucesso de vendagem.

Referindo-se à Coleção Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau, a professor Manhucia comentou que: - “Foi um livro diferente. Vocês sabem que o GRUEMA foi um livro que ficou na prateleira, porque os professores gostavam, mas não usavam”... (LIBERMAN, 2007). Aquela fala aguçou o meu desejo de quantificar a tiragem destes livros ligados ao MMM, mas não imaginava

que houvesse meios de fazê-lo. Esta vontade já surgira desde os primeiros textos que falavam do sucesso de vendas da obra do professor Sangiorgi.

Neste momento do meu processo de amadurecimento enquanto pesquisadora de história da Educação Matemática já havia “enquadrado” as memórias da professora recém formada, que ainda na primeira metade dos anos 70, se apaixonara pela proposta do livro da quinta série do GRUEMA e preferindo-o a tantos outros com que o mercado editorial nos brindava naquela época. A reconstrução da concepção do que era produzir história, a significação do que “era produzir história da educação matemática historicamente” já estava em andamento e sentia a *sede* de cair em campo, de buscar as minhas *fontes* (e aqui uso o itálico para ressaltar não a figura de linguagem, mas para corporificar o momento que vivia).

Participando da organização dos arquivos pessoais dentro do GHEMAT convivia com outros olhares sobre o campo de pesquisa. O lançar-me na chance que se abria em “desbravar” também o Acervo Histórico da Companhia Editora Nacional foi uma conseqüência natural. A partir de uma primeira visita, em 06/8/2007, abriu-se uma “mina”. Sempre contando com a atenção e presteza das funcionárias do Acervo, a “excursão” Rio de Janeiro/Jaguaré (Osasco) que se iniciava nas noites de domingo para segunda passou a compor minha rotina semanal. Lá pela segunda ou terceira visita, descobri a pilha dos velhos e grandes livros com os mapas mensais de publicação. Não hesitei em “devorá-los”... Assim iniciei a coleta dos inúmeros informes sobre as quatrocentos e setenta e seis publicações de didáticos de Matemática lançados nos mapas mensais de publicações da CEN no período de janeiro de 1964 a abril de 1978⁷⁰. Foi trabalho árduo, mas feito de forma que o prazer e a consciência da grandeza do que isto implicaria para a minha pesquisa e para a de inúmeros outros pesquisadores superassem o cansaço da empreitada.

Virei “figurinha carimbada” por lá... Como viajava à noite, chegava sempre antes da hora da abertura do espaço do Acervo. Até mesmo por isso, às vezes tinha oportunidade de conversar com um ou outro funcionário. Nestes pequenos diálogos informais, ao cruzar com alguém que tivesse convivido com o Sr Octalles, deliciava-

⁷⁰ No CD em anexo consta a planilha Excel com todo este levantamento, que fica a partir de agora oficialmente disponibilizada a toda a comunidade acadêmica.

me ouvindo o que falavam sobre o dia-a-dia da Nacional⁷¹ nos tempos deste chefe com ar de bonachão, mas ao mesmo tempo rigoroso e justo. Sempre presente, sempre o primeiro a chegar e que nunca tinha hora para sair. Descreviam-no como irrequieto: quando em pé em um mesmo lugar, não conseguia parar com os dois pés no chão, pulando de um pé no outro... Octalles não queria perder tempo... Pelo que ouvi, era um *workaholic* que respirava os projetos da Nacional.

A primeira vez que ouvira o nome de Octalles Marcondes Ferreira fora em fevereiro daquele ano, na entrevista realizada com a professora Franca e a descrição que fizera dele coadunava-se com o que ouvia agora dos funcionários, no chão do Complexo Editorial IBEP/Nacional: “[...] o que eu sei, é que temos muita gratidão ao dono da Editora Nacional. Era um velhinho português muito cativante” (GOTTLIEB, 2007).

Convivendo em um ambiente que preservava a história da editora, cercada de quadros com fotos desta trajetória, vi-me incitada a buscar maiores informações sobre a Companhia Editora Nacional e as condições do parque gráfico naqueles anos 1960/70.

3.1 A COMPANHIA EDITORA NACIONAL E OS DIDÁTICOS EM 1960/70

Anterior à criação da CEN há várias ações no mercado editorial brasileiro que merecem destaque. As mais significativas sempre envolvem a parceria entre José Bento Monteiro Lobato e Octalles Marcondes Ferreira, oficializada em março de 1919, com a primeira sociedade entre eles: “Lobato sempre estava pondo em prática alguma ideia nova e brilhante, quase sempre desastrosa; e Octalles sempre atrás dele, procurando juntar os pedaços do desastre” (HALLEWELL, 2005; p. 345).

Dentre as ideias de Lobato que deram certo há que se registrar a estratégia que usou para ampliar o quantitativo de pontos de venda de livros: em pouco tempo, por volta de 1918, o que era feito nas únicas trinta livrarias do país passou a realizar-se em uma rede de cerca de dois mil pontos – “bancas de jornal, papelarias, farmácias ou armazéns que pudessem estar interessados em vender livros” (idem; p.

⁷¹ Não gravei estes depoimentos, cheios de carinho, pois me imaginava ainda andando por lá por um bom tempo, mas o súbito fechamento do Acervo aos pesquisadores, em 2008, não me permitiu fazê-lo.

320). Lobato revolucionou todos os aspectos daquele tipo de indústria e abriu as portas a novos autores.

Depois de falências, em novembro de 1925 surge a Companhia Editora Nacional. O dinheiro veio da venda de uma casa lotérica que os dois haviam comprado em sociedade, sob influência de Octalles, há algum tempo atrás. Nesta nova tentativa de parceria entre os dois, os papéis se inverteram: Octalles ficou “em São Paulo à testa dos negócios e tomava todas as decisões no dia a dia da firma, Lobato dirigia uma filial no Rio de Janeiro. Isso lhe deixava tempo para escrever, o que fazia com uma assiduidade cada vez maior” (idem; p. 346).

Lobato foi aos Estados Unidos em 1927. Tornou-se depois adido comercial do Brasil em Washington. Em 1929, frente às perdas que sofrera com a quebra da bolsa de valores de Nova York, Lobato vendera seus 50% da firma a Themistocles Marcondes Ferreira, irmão de Octalles.

Themistocles “até sua morte, em 1965, foi diretor-presidente da editora. No entanto, o cargo era apenas nominal uma vez que a direção geral sempre esteve nas mãos de Octalles” (HALLEWELL; 2005: 346).

Quando Lobato voltou dos Estados Unidos, em 1930, foi convidado a assumir cargo na diretoria, mas preferiu continuar apenas produzindo suas obras, embora mais tarde assumisse a responsabilidade pela filial no Rio de Janeiro.

Octalles alargou a produção da editora ocupando boa parte das publicações com livros didáticos.

Em 1937, com a criação do Instituto Nacional do Livro (INL), surge no Brasil a definição de livro didático. “Numa deliberada tentativa de censura política” (HALLEWELL, 2005; p. 549) o governo federal cria com o Decreto 1.006/38 a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD) que regulamentava a produção, importação e o uso deste tipo de publicações. Com o Decreto-Lei nº 8460/45 o Estado passou “a assumir o controle sobre o processo de adoção de livros em todos os estabelecimentos de ensino no território nacional” (HÖFLING, 2000), que aos poucos foi transferindo esta incumbência às Comissões Estaduais do Livro Didático (CELD). Nos anos sessenta a CNLD passou a Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático (COLTED), cuja existência durou de 1966 a 1971. De 1972 a 1975 o INL, através do Programa do Livro Didático (Plid), atuou como co-editor dos livros didáticos junto às editoras. A Fundação Nacional de Material Escolar (Fename), criada em outubro de 1967, a partir do Decreto nº 77.107/76 assumiu esta função.

Desta forma, “com o sistema de co-edição, de censor oficial dos livros didáticos usados nas escolas brasileiras, o Estado foi assumindo também o papel de financiador desses livros” (HÖFLING, 2000).

No que concerne à indústria do livro, o governo Juscelino (1956–1961) mudou o quadro que estava instaurado no país, em que ocorriam privilégios ao material importado⁷². Optou por aplicar a todo o território nacional a política que já vinha sendo exercida pelo Estado de São Paulo desde 1947, que “isentava o setor livreiro (e a indústria do papel para livros) de quase todos os impostos, com exceção do imposto de renda” (HALLEWELL, 2005; p. 533).

Graças a Kubitscheck, a indústria gráfica cresceria 143,3% entre 1950 e 1960, a quinta maior taxa de crescimento entre as indústrias do país. [...] a renovação e modernização do parque gráfico foi essencial para o aumento da capacidade editorial de então, permitindo também considerável progresso no que se refere ao aspecto material do livro brasileiro (idem).

A euforia que cercou o setor editorial, triplicando a produção de livros de 21.393.861 em 1955 a 66.559.000 em 1962 (HALLEWELL, 2005; p.514), foi arrefecendo com o aumento da inflação e a conseqüente perda de poder aquisitivo da população. Somou-se a este quadro a política adotada pelo governo Jânio Quadros, que “estendeu à importação de papel as taxas de câmbio do mercado livre como ainda retirou o subsídio compensatório aos fabricantes brasileiros de papel” (idem; p. 547), de forma que “antes do final de 1961, as editoras brasileiras de livros gastavam não menos de 75% de seus custos de produção – que perduraria até 1966 – na qual ninguém ousava pensar em publicar qualquer livro que não oferecesse a certeza de ser vendido rapidamente” (idem, p.549).

Com a entrada dos presidentes militares, a situação não mudaria muito. Hallewell lembrou que “[...] houve, por exemplo, um aumento de 50% nos custos gráficos apenas em sete meses, de novembro de 1965 a junho de 1966. [...] No entanto, em 1973, o governo proclamava ter reduzido a inflação do país a apenas 15% ao ano” (2005, p. 553), o que ainda não dava tranquilidade ao setor empresarial.

⁷² “As medidas protecionistas para afastar o papel estrangeiro deram lugar a subsídios ao produto brasileiro para permitir sua competição com o importado”. (HALLEWELL, 2005, p. 533)

Enfim, a qualquer editor seria visto com muito bons olhos os autores que os fizessem superar estes tempos de crise. E, uma vez que o setor de didáticos estava propício – não só pelo aumento da população escolar, quanto pelos subsídios do governo – nada mais coerente do que aproveitar este nicho.

Gatti Júnior centrou sua pesquisa em livros escolares de história, produzidos entre 1970 – 90, mas também trouxe informes sobre a década de 60:

[...] parte-se da ideia de que, a partir da década de 1960, quando teve início o ainda inconcluso processo de massificação do ensino brasileiro, tenha ocorrido: a transformação dos antigos manuais escolares nos modernos livros didáticos; a passagem do autor individual à equipe técnica responsável pela elaboração dos produtos editoriais voltados para o mercado escolar; e a evolução de uma produção editorial quase artesanal para a formação de uma poderosa e moderna indústria editorial (GATTI JUNIOR, 2004, p. 16).

Fato é que, principalmente depois dos anos 60, os livros didáticos passaram a “estabelec[er] grande parte das condições materiais para o ensino e a aprendizagem nas salas de aula de muitos países através do mundo” (APPLE, 1995, p. 81 apud GATTI JUNIOR, 2004, p. 27).

3.2 LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA E O MMM: REORGANIZANDO DADOS

Valente acredita que desde as “origens de seu ensino como saber técnico-militar, passando por sua ascendência a saber de cultura geral escolar, a trajetória histórica de constituição e desenvolvimento da matemática escolar no Brasil pode ser lida nos livros didáticos” (2008b, p. 141). Esta assertiva não deixaria de ser válida no momento de se fazer um estudo sobre o MMM. Neste sentido, creio que melhor entendendo o processo de produção e o papel do “GRUEMA” no contexto do MMM brasileiro, dou mais alguns passos neste traçado histórico.

Nesta etapa de meu texto, antes de divulgar os resultados de minhas incursões no Acervo Histórico da CEN, preciso reorganizar/acrescentar mais alguns pontos sobre o que já havia sido compilado sobre os livros didáticos de Matemática

produzidos durante o MMM e sobre o que, de alguma forma, influenciou para que tais produções viessem a ser inseridas no mercado editorial.

Alguns marcos estão nítidos: em 1950 surgiu a CIEAEM, em 1959 aconteceu o Seminário de Royaumont e em 1961 foi publicado, em Dubrovnik, *Un programme moderne pour l'enseignement secondaire*⁷³.

Em D'Ambrosio (1987) vi como se processou, durante a implantação do MMM, a publicação de livros didáticos nos Estados Unidos. Em todas as pesquisas analisadas no capítulo anterior, bem como no trabalho da própria Beatriz D'Ambrosio, acompanhei muito do que ocorreu sobre o MMM no Brasil, informei-me sobre vários aspectos que envolviam as lideranças e de como atuavam.

Com base em informes recém acrescentados pelo projeto A Matemática Moderna nas Escolas do Brasil e de Portugal, é possível acrescentar, por exemplo, o que ocorrera em Portugal.

Lembrando da função ideológica e cultural exercida pelo livro didático, apontada por Choppin (2004), é interessante colocar que este país já vivia há muito sob regime ditatorial⁷⁴ e vinha desenvolvendo há algum tempo a política de elaboração de livros únicos.

Tal como já fora assinalado em outros momentos do capítulo anterior, instituições surgidas após a Segunda Guerra Mundial, em prol da melhoria de qualidade de pesquisas científicas, também investiram favorecendo projetos ligados ao MMM. No caso português, em dezembro de 1963 foi assinado um acordo entre o Ministério da Educação Nacional e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE⁷⁵), com o intuito de financiar a criação de turmas-piloto de Matemática Moderna nos liceus do 3º ciclo, nos 6º e 7º anos, e a

⁷³ Segundo Renate Watanabe (apud DUARTE, 2007, p. 341) e de acordo com notícia de 10/5/1965 no Jornal O Estado de São Paulo (NAKASHIMA, 2007b), este livro foi publicado em 1965 pelo GEEM, com tradução de Jacy Monteiro.

⁷⁴ No quadro abaixo há um paralelo entre os períodos de regimes ditatoriais ocorridos a partir de 1926, no Brasil e em Portugal. Lembro que, no Brasil, a partir de 1964, este governo totalitário estava nas mãos dos militares.

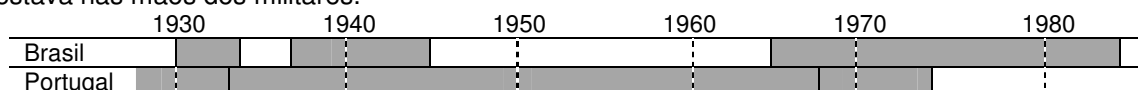


Figura 4
Períodos de ocorrência de regime ditatorial, a partir de 1926, no Brasil e em Portugal

⁷⁵ A OCDE surgiu em 1961 do desdobramento da OEEC – Organização Européia de Cooperação Econômica – que fora criada em 1947, após a II Guerra Mundial, objetivando a reconstrução da Europa. A OCDE tem sede em Paris e os trinta países que hoje a compõe aglutinam cerca de 60% do PIB mundial. Portugal ingressou na OCDE em agosto de 1961.

publicação dos respectivos livros. A referida comissão, cuja atividade passou a ser regulamentada por esse acordo, começou por elaborar um programa para o 3º ciclo liceal (Aires apud LEME DA SILVA, 2007, p. 89).

Na implantação da reforma de Matemática em Portugal, segundo Leme da Silva (2007), os materiais foram elaborados, em fascículos, pelo professor José Sebastião e Silva entre 1963 e 1966. Estas publicações foram utilizadas em um universo restrito de alunos das séries finais do liceu (correspondendo, no Brasil, as segunda e terceira séries do atual ensino médio). Selecionados, estes alunos constituíram uma elite cultural. Os experimentos foram subsidiados por acordo entre o Ministério de Educação Nacional e a OCDE.

No Brasil, onde a autoria e a comercialização de livros didáticos estavam abertas às iniciativas particulares, segundo o que foi arrolado nas pesquisas lidas, a primeira publicação envolvendo o adjetivo moderno às propostas de Matemática é devida ao professor Osvaldo Sangiorgi. Sobre este ponto, em consulta ao Acervo da CEN, detectei que a primeira edição do volume 1 da Coleção Matemática – Curso Moderno, para as séries ginasiais, saiu do prelo em janeiro de 1964 (VILLELA, 2007).

Na década de cinqüenta, o Brasil também estava discutindo o seu ensino. Num cenário de pós-guerra e posteriormente a momentos políticos conturbados na história do país, chegou-se ao final deste decênio com um governo progressista - Juscelino Kubitschek (1956-1961) - que propiciou mudanças e investimentos. A Lei de Diretrizes e Bases (LDB nº 4.024/61) resultou na elaboração do primeiro Plano de Educação Nacional, que, dentre outros aspectos, preocupou-se em distribuir recursos coerentemente com os rumos estabelecidos na Lei (AZANHA, 1992, p. 12).

O país chegou a 1963 com uma população acrescida em 43% em relação à de 1952 (ver tabelas 3 e 4, no Anexo 2), enquanto que, em igual período, a clientela escolar aumentara em 65%. Isto mostra que ainda se estava longe de atender à demanda do país. O quadro de docentes também apontava problemas em termos quantitativos e qualitativos, embora desde 1953, a CADES viesse investindo na oferta de cursos que visavam uma melhor formação dos docentes.

Além dos cursos, congressos sobre o ensino de Matemática realizaram-se, como foi nomeado por vários pesquisadores. Mesmo temendo ser repetitiva, ousou retomar os anais destes Congressos, pois considero que possuem dados inesgotáveis enquanto marcos da história da Educação Matemática brasileira. Penso

que neles há tópicos pertinentes aos livros didáticos, ou que se lhes diga respeito, sobre os quais me debruço.

O Congresso da Bahia, além da tônica no pedido de aumento da carga horária de matemática, trouxe várias teses⁷⁶ abordando as tendências modernas, corroborando a ideia de se desenvolver o trabalho efetivo da disciplina como um todo, visando à formação integral e participativa do aluno.

Aqui é válido lembrar Chervel (1990) sobre as mudanças que ocorrem na escola e sobre as lutas que sempre se deflagram a fim de se desenhar as disciplinas escolares. Vê-se nos anais deste congresso exemplos destes embates. O primeiro que cito refere-se ao texto apresentado pela professora Eleonora Lôbo Ribeiro:

Não podemos tratar das tendências modernas do ensino da Matemática no curso secundário sem examinarmos as tendências gerais do ensino da Escola Secundária Brasileira. Devemos obrigá-los a um estudo crítico da situação brasileira sem a preocupação de erudição e de seguir os regimes de ensino estrangeiro (I CNEM, 1955, p. 46).

Está claro que tal pensamento da professora Eleonora, de 1955, não foi considerado quando, por exemplo, se optou por *importar* o material do SMSG⁷⁷ (mesmo que isto tenha envolvido uma tentativa de adaptação)! Se decisões deveriam ser tomadas com relação ao ensino de matemática, havia que se ter o cuidado de não tão somente adotar modelos internacionais, sem que os adequasse à realidade do país. Mas, como afirma Chervel (1990), alterações na cultura escolar sempre envolveram e envolvem disputa de espaços, medição de forças e dependem de inúmeros fatores, onde vários deles transcendem o espaço escolar.

Representante do então Distrito Federal⁷⁸, pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil e da Escola Amaro Cavalcanti, Leonor expôs o tema A Escola Secundária e a Matemática (I CNEM, 1955, p. 46-77). Neste texto, trouxe o programa de matemática que fora elaborado pela equipe do Colégio de Aplicação da Faculdade Nacional de Filosofia para todas as séries do secundário. Informava que este, redigido a pedido do então “catedrático de Didática Geral e

⁷⁶ Os trabalhos apresentados nestes Congressos eram chamados de tese.

⁷⁷ Segundo as pesquisas de Francisco de Oliveira Filho (OLIVEIRA FILHO, 2009), as versões preliminares da tradução brasileira dos livros de Matemática do SMSG começaram a circular em 1964.

⁷⁸ Note-se que a esta época e até 1961, o Distrito Federal correspondia ao atual Município do Rio Janeiro.

Especial e diretor do C. Ap., professor Luiz Alves de Mattos, [...] ser[ia] submetido à apreciação do Ministério da Educação e experimentado a partir do próximo ano no Colégio de Aplicação” (I CNEM, 1955, p. 63). Comentou também sobre os experimentos realizados com estudos dirigidos neste colégio: no curso ginasial estes eram realizados semanalmente já há alguns anos e, com relação ao segundo ciclo, foram feitas adaptações, algumas que inclusive envolviam o uso de estudo dirigido em uma quarta aula de matemática. Trouxe, a ser anexado aos anais como comunicação⁷⁹, um estudo de base histórica sobre o tema, de autoria do professor Mattos. Neste texto, Luiz Alves de Mattos, afirmando que “os conhecimentos ‘não se transmitem’” (I CNEM, 1955, p. 213) e que “*o aluno só aprende realmente quando estuda com bom método, com seriedade, esforço e dedicação*”⁸⁰ (idem, p. 214). Citou ainda que esta proposta na verdade teve “seus primeiros ensaios” (idem, p. 216) em 1906, mas que foi em 1909 que surgiu o primeiro tratado sobre o tema, elaborado por Charles McMurry. A professora Anna Averbuch, que também lecionava na mesma instituição, apresentou resultados da experiência realizada com estudo dirigido, desde 1952, por uma equipe de professores junto a alunas do Instituto de Educação, no Rio de Janeiro.

O questionamento do professor Osvaldo Sangiorgi⁸¹ aos ditames governamentais serve-nos como exemplo que reforça os embates perceptíveis ao se pesquisar a história das disciplinas escolares, citado por Chervel. Sangiorgi questionara a Portaria Ministerial nº 81, de 12/3/1953, que reduziu o número de aulas de matemática “permitindo até que lhe seja atribuída uma aula semanal” (SANGIORGI in I CNEM, 1955, p. 115) no Curso Científico. Se este era oferecido como modalidade de curso de Ensino Médio aos alunos que optassem pela área tecnológica, qual a valoração que era atribuída então para esta disciplina na formação de profissionais desta área?

Sobre livros didáticos, merece ser aqui resgatada a fala de alguns congressistas de Salvador, em 1955. Uma delas foi do próprio Sangiorgi:

Há uma sentença de Severi, cujo conteúdo se resume no seguinte: “o mestre deve tornar o livro didático de matemática um organismo

⁷⁹ Portaria Ministerial nº 81

⁸⁰ O registro em itálico consta nos anais.

⁸¹ Sangiorgi comparecera ao I CNEM enquanto representante da Sociedade de Matemática de São Paulo.

vivo na mão do aluno”. Esta afirmação constitui por si só um método de ensino da ciência exata. Dela se infere não apenas que o livro não deve ser tomado como uma coletânea de exercícios, com os quais o aluno se adentra em malabarismos para o êxito nos exames, como acontece geralmente, mas ainda afirma o que é mais importante: o ensino de matemática, antes de tudo, deve constituir e firmar-se na capacidade do espírito humano de discernir, raciocinar e criar. Dessa forma deve, a nosso ver, o livro de classe ser o instrumento pelo qual o aluno vê despertar e aguçar as suas aptidões de raciocinar e concluir, de sorte que quando for cessada a ação do professor, possa ele constituir o segundo mestre do aluno.

Constitui uma obrigação do livro didático de Matemática *atingir o aluno mediante o professor*. Despertar-se-á, assim, no estudante o salutar hábito de compulsar livros, tão raro na maioria de nossos ginásios que, apesar de os possuírem, os mantêm em belíssima forma estática nas prateleiras de suas estantes (SANGIORGI in I CNEM, 1955, p. 117).

Sangiorgi, que, segundo Lima (2007, p. 18), era autor de livros desde 1954, levantou questões relativas ao uso que os professores faziam deste recurso em sua prática docente e, em consequência, de como os alunos subutilizavam a matemática ali veiculada.

Martha Maria de Souza Dantas (I CNEM, 1955, p. 163-167), em sua tese sobre o livro de classe preocupou-se em defini-lo: “Entende-se por livro de classe o livro elaborado em condições de atender às necessidades de um programa do estudo de uma determinada matéria ou parte” (DANTAS in I CNEM, 1955, p. 163).

Ao ler esta colocação de 1955 da professora Martha, lembrei-me da tentativa de Gatti Junior em resgatar definições sobre tal objeto:

Os livros didáticos são tomados simultaneamente como: “material impresso, estruturado, destinado ou adequado a ser utilizado num processo de aprendizagem ou formação; materiais caracterizados pela seriação dos conteúdos; mercadoria; depositário de conteúdos educacionais; instrumento pedagógico; portador de um sistema de valores; suportes na formulação de uma História Nacional; fontes de registros de experiências e de relações pedagógicas ligados a políticas pedagógicas da época; e ainda como materiais reveladores de ângulos do cotidiano escolar e do fazer-se da cultura nacional” (BITTENCOURT, 1993, p.3; CARVALHO, L. I., 1991, p.17-18; CARVALHO, A. M. M., 1992, p. 3; OLIVEIRA et al., 1984, p. 11; MUNAKATA, 1994, p. 12). [...] Este aparente emaranhado é, na verdade, uma amostra da complexidade que a análise deste objeto comporta, pois o livro didático é simultaneamente um pouco de tudo isto e, nesse sentido, cada ângulo de observação permite o desenvolvimento do olhar histórico (GATTI JUNIOR, 2004, p. 34-35).

Ressalto que Gatti Junior vê em comum “neste aparente emaranhado” a possibilidade de se tratar o livro didático sob o olhar histórico, qualquer que seja a concepção de pesquisa que venha a se desenvolver com livros didáticos.

Ainda referindo-me ao I CNEM, Martha, mostrou a necessidade da adoção dos livros didáticos e as vantagens que isto trás à dinâmica da sala de aula, como, por exemplo, a precisão da linguagem no registro de conceitos. Também levantou problemas inerentes à sua adoção em um momento em que “a majoração dos preços, criada pela autodefesa das Editoras em face aos aumentos sucessivos do preço do material, e a ameaça constante de nova reforma, torna[ra]m o livro de classe inadquirível” (idem, p. 166).

Sobre o livro de classe, há nas conclusões deste Congresso:

- I. O Congresso proclama que o livro de classe deve ser elaborado de modo que se torne a chave da ciência para a vida, bem como que deva ficar perfeitamente a cavaleiro dos programas e reformas.
- II. O Congresso resolveu propor ao governo que promova todos os meios de tornar o livro acessível a todo estudante.
(I CNEM, 1955, p. 37).

Já neste Congresso de Salvador clamava-se por mudanças metodológicas e inclusão de recursos variados. Ameriza Lanat Pedreira de Cerqueira, Zulmira Madalena Jorge Tinaut e Elisa Fernandes Pereira (I CNEM, 1955, p. 133-160), da delegação da Bahia, apontaram tendências modernas para o ensino da matemática e recomendaram o uso de materiais diversos, criação de laboratório de matemática e lembraram que “por meio dos sentidos a concepção chega melhor à inteligência” (idem, p. 144).

Como se vê, a inserção de materiais manipuláveis diversos, estruturados ou não, precedeu o MMM, embora tenha sido apropriada por alguns dos autores de livros didáticos ligados ao movimento, como foi o caso das autoras da Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar e, em alguns momentos, também nos livros do professor Sangiorgi.

Consta das conclusões, nos Anais do I CNEM, “que os programas de ensino devem ser flexíveis e sujeitos a revisões periódicas” (I CNEM, 1955, p. 19) e que “todos [os métodos] são bons desde que o professor conduza o aluno a participar,

em lugar de assistir” (idem, p. 21). Por conta disto e lembrando que “a cultura não se traduz por quantidade de conhecimentos adquiridos, mas por organização mental, [...] impõe-se a implantação do estudo dirigido” (idem).

No Congresso de Porto Alegre (II CNEM, 1957) também aconteceram algumas colocações em prol de mudança da matemática a ser ensinada. Dentre as várias propostas relacionadas às mudanças dos programas, destaquei as conclusões aprovadas em plenário sobre a tese “Reflexos do desenvolvimento atual da matemática no Ensino Secundário” (II CNEM, 1957, p. 272-285), de Jorge Emmanuel Ferreira Barbosa, apresentada pelo Cel Adroaldo Argeu Alves:

A principal finalidade desta tese é cuidar do problema da introdução no Curso Secundário da feição da Matemática Moderna. Assim propõe que dentre as deliberações do II Congresso Nacional do Ensino da Matemática seja incluída a designação de um grupo de professores de diversas partes do país para fazerem a experimentação que julgarem necessária e apresentarem, no próximo Congresso, relatório do seu trabalho afim de que possamos, então sugerir, com autoridade, que conceitos novos convêm ser admitidos, ou até onde deve levar o aluno ao contato do que é a matemática de hoje em dia.

Em tempo: - Ficou resolvido que se organizasse, por inscrição, uma relação dos professores que se interessassem pelo assunto nos termos do parecer aprovado.

(II CNEM, 1957, p. 285)

O então major professor estava credenciado como “professor do Colégio Militar do Rio de Janeiro, à disposição do Núcleo de Estudos e Pesquisas da Faculdade Nacional de Filosofia [e] representante do Magistério do Exército” (II CNEM, 1957, p. 272). Observe-se nos anais que o professor Barbosa listou quatorze referências usadas na elaboração de seu trabalho, sendo todas internacionais (algumas publicadas no ano anterior), das quais cinco eram de origem europeia⁸² e as demais americanas, pelo qual se percebe o seu nível de conhecimento sobre o

⁸² Uma destas obras foi a versão argentina do livro *Ciencia y Filosofia*, de Jules Tannery (1848-1910). Este matemático francês “não foi um inventor, mas essencialmente um crítico e metodologista. Observou certa vez que “os matemáticos estão tão acostumados com seus símbolos e tem tanta satisfação ao brincar com os mesmos, que é necessário algumas vezes tirar seus brinquedos a fim de os obrigar a pensar” (http://pt.wikipedia.org/wiki/Jules_Tannery). Acesso em 24/9/2009).

Numa digressão, sabedora de que o professor Barbosa criou toda uma simbologia própria e inusitada para a Lógica, tendo sido utilizada em suas publicações e por muitos anos em aulas junto aos alunos da Universidade Federal Fluminense, ao ler este informe ocorreu-me a hipótese de que isto pode ter sido um recurso metodológico a fim de *nos retirar nossos brinquedos usuais e nos obrigar a pensar*. Fica a sugestão de se analisar o trabalho do conhecido *Barbosinha* da UFF em próximas investigações.

tema, bem como pelas instituições que estava representando no Congresso, de que lugar este profissional estava falando sobre a viabilidade/necessidade de se pensar sobre a MM.

Na tese “Considerações sobre o ensino atual da Matemática”, o professor Ubiratan D’ Ambrosio⁸³ falava sobre “a inadequação dos atuais programas de matemática aos verdadeiros objetivos da escola secundária” (II CNEM, 1957, p. 373). Estes não poderiam ser “ditados exclusivamente pela experiência [e que] uma estruturação do ensino da Matemática deve ser precedida de estudos cuidadosos” (idem). Comentou sobre as implicações que uma Matemática inadequada, quer por conta de procedimentos metodológicos ou em consequência da forma fragmentada com que sempre fora trabalhada, trazia para a formação dos alunos. Sobre a proposta do professor Ubiratan, vêm-se as seguintes conclusões aprovadas em plenário:

- a) Que os programas levem em conta os valores formativo e informativo de cada assunto, com predominância do primeiro;
- b) Que os programas permitam a aquisição gradual da abstração;
- c) Que no estudo das propriedades dos números sejam evidenciadas as propriedades que mais tarde facilitarão a compreensão das estruturas gerais da álgebra, como sejam as de grupo, anel e corpo.

(II CNEM, 1957, p. 378)

O professor Osvaldo Sangiorgi⁸⁴ apresentou, no II CNEM, o ensaio “Matemática Clássica ou Matemática Moderna, na elaboração dos programas do ensino secundário?” (II CNEM, 1957, p. 398-406). Como indica o título, comentou o dilema que vinha sendo vivido pelos “estudiosos da matemática do ensino secundário” (idem, p. 398). Acenando ter informações sobre o que vinha acontecendo na Europa desde 1950 e até mesmo do livro “*L’enseignement des mathématiques*, editado na Suíça, em dezembro de 1956⁸⁵” (idem), Sangiorgi apontava diferenças entre as duas vertentes:

⁸³ Ubiratan estava credenciado pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de Campinas. O relator do seu trabalho foi o professor Benedito Castrucci.

⁸⁴ Apenas foi dito que ele era de São Paulo, sem ser associada alguma instituição ao seu nome.

⁸⁵ Sangiorgi estava se referindo a alguma edição do livro PIAGET, J.; BETH, E.W.; DIEUDONNÉ, J.; LICHNEROWICZ, A.; CHOQUET, G.; GATTEGNO, C. **L’Enseignement des mathématiques**. Neuchâtel, Switzerland: Delachaux & Niestlé S.A., 1955.

Podemos, de um modo geral, dizer que a principal diferença entre a matemática clássica e a matemática moderna reside no fato de a primeira ter por base os **elementos simples**⁸⁶, tais como os números inteiros, o ponto, a reta, etc,... e a segunda um **sistema operatório**, isto é, uma série de estruturas (Bourbaki), sobre as quais se assenta o edifício matemático, destacando-se entre elas as estruturas algébricas, as estruturas de ordem e as estruturas topológicas. Creemos que as teorias cada vez mais complexas, a que é conduzida a investigação moderna, revelam-se pouco susceptíveis de virem ser já incorporadas no ensino secundário (II CNEM, 1957, p. 398/ 399).

Declarando-se partidário de que as adaptações entre as duas propostas fossem feitas paulatinamente, apresentou “a título de sugestão para estudos, um programa [...] já aprovado pela Comissão de Matemática, do Encontro de Mestres, realizada em São Paulo, a 15 de junho de 1957⁸⁷, sob os auspícios da Inspeção Seccional de São Paulo, subordinada ao Ministério da Educação e Cultura” (idem, p. 403). A proposta apresentada constitui-se de uma listagem de conteúdos matemáticos um pouco mais detalhada do que a que apresentara no congresso de 1957, com algumas exclusões, alterações de itens nas séries e acréscimos, do qual destaco, na então quarta série ginásial “coordenadas cartesianas no plano; representação de um ponto; noção de função e sua representação cartesiana. Resolução gráfica e discussão de sistemas do 1º grau a duas incógnitas” (II CNEM, 1957, p. 404). Encerra seu texto sugerindo como aquela listagem de conteúdos deveria ser trabalhada, em termos de concepções, no curso científico e no curso clássico.

A postura de Sangiorgi, em 1957, demonstrando ter informes sobre as discussões que vinham acontecendo, mostra que sua caminhada na apropriação do MMM já havia se iniciado, mas ele ainda tinha restrições à sua viabilidade.

Destaco também a apresentação da professora Odila Barros Xavier, que pontuou o que vinha sendo realizado em cursos de especialização para professores primários no Rio Grande do Sul. No programa de tais cursos constava a noção de conjunto (correspondência unívoca e biunívoca) e o trabalho com sistemas de numeração em outras bases. Neste relato, a professora Odila mencionara que estas experiências haviam sido levadas em 1954 ao Rio de Janeiro, ao ser proposto um

⁸⁶ As expressões destacadas em negrito neste trecho, assim já o estavam no documento original.

⁸⁷ Observe-se que o texto que consta dos anais data de 27 de junho, portanto deixa-nos pistas de que este programa possa ter sido produzido com vistas ao II CNEM (29 de junho a 4 de julho).

Curso de Aperfeiçoamento para Professores de Didática de Escolas Normais, dos Estados e Territórios do Brasil.

Nos anais do II CNEM, considero que merecem aqui ênfase alguns comentários encontrados sobre livros didáticos. Um deles, pertence à tese “A Matemática e suas relações com as demais disciplinas”, de Werner Kiel, cujo relator foi Julio Cezar de Melo e Souza: ali estava a indicação de “que os autores de livros didáticos de matemática apresent[assem] um maior número de exercícios que os alunos [pudessem] compreender como capazes de ocorrer na física e na química (II CNEM, 1957, p. 271), o que vejo como um indício na busca de contextualizações mais significativas e um primeiro passo à interdisciplinaridade⁸⁸. O segundo ponto que ressaltai foi observado nas conclusões aprovadas em plenário relativas à fala de Platão L. da Fonseca, Cecy da Nova Cruz Sacco e Lino J. Soares, tendo sido alertado aos “autores de livros didáticos [que] se abstenham de incluir em seus compêndios problemas concretos com dados fora da vida real” (II CNEM, 1957, p. 435).

No III Congresso, em 1959 no Rio de Janeiro, há teses relativas à necessidade de mudanças na estrutura e na proposta curricular dos trabalhos voltados à formação, em Matemática, do professor. No caso do professor primário, a professora Sílvia Gonçalves Bittencourt Bath Rosas⁸⁹ fez uma retrospectiva da formação matemática destes profissionais nos diversos estados e reclamou da “galharia seca” (III CBEM, 1959; p. 177) que compunha desnecessariamente estas ementas, referindo-se a tópicos que considerava serem desatualizados e impróprios à formação de tais professores. Com relação ao ensino secundário, o professor Alexandre Martins Rodrigues, baseado na fala do então Ministro da Educação e Cultura, em outubro do ano anterior, denunciou que “apenas 16% dos professores militantes em nosso ensino secundário [eram] licenciados pelas Faculdades de Filosofia” (idem; p. 208). Estes cursos desde 1934 eram responsáveis pela formação dos professores de matemática e nas conclusões deste congresso sugeriu-se que o MEC promovesse “estudos de novas estruturações dos Cursos de Matemática das

⁸⁸ No trabalho de Martha Maria de Souza Dantas e Maria Lanat Pedreira de Cerqueira (ambas credenciadas pela Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia), ao abordarem o tema Programas (II CNEM, 1957, p. 418-431), também foi apontada a necessidade de se buscar uma coerente articulação dos programas de matemática e matérias afins.

⁸⁹ Credenciada pelo Instituto de Educação de Niterói (situado no Estado do Rio de Janeiro e primeira escola normal do país, criada em 1835) e Colégio Brasil.

Faculdades de Filosofia⁹⁰” (idem; p. 211). A destacar há ainda a proposta do professor Rosalvo Octacílio Torres de que o MEC “para o futuro, não mais [concedesse] o registro para professor de Matemática aos licenciados em Pedagogia, Ciências Sociais, História Natural e Química” (idem; p. 213). A professora Martha Maria de Souza Dantas solicitou “aos Departamentos de Matemática das Faculdades de Filosofia de todo o país, a criação de cursos de preparação à Matemática Moderna, tais como Teoria dos Números, Lógica Matemática, e Álgebra Moderna, para professores de Ensino Médio” (idem; p. 213).

No III CNEM a equipe de professores do CAP da Faculdade Nacional de Filosofia voltou ao tema estudo dirigido, e, mais uma vez lá estava a presença marcante da professora Anna Averbuch: por iniciativa dela foi produzido um filme, cujo roteiro consta dos anais, mostrando momentos vividos, utilizando-se este recurso metodológico, em aulas de diferentes séries e disciplinas, no CAP.

Oswaldo Sangiorgi também participou deste congresso do Rio de Janeiro. Consta que ele apresentou uma tese junto ao grupo que trabalhou o tema Programas de Matemática do Ginásio e do Curso Normal dos Institutos de Educação, mas não há, nestes anais, maiores detalhes sobre o teor de sua atuação.

Neste encontro do Rio de Janeiro, como já citou Beatriz D’Ambrosio (1987, p. 88), ficou a recomendação de que algumas escolas iriam iniciar experimentos envolvendo a MM.

Em 1962, no IV Congresso, em Belém do Pará, observou-se significativo enfoque dado à Matemática Moderna e nisto houve a influência direta e a intensa participação de membros do GEEM, que, como já vimos, fora criado por iniciativa de Oswaldo Sangiorgi em São Paulo no ano anterior. O GEEM, nesse Congresso propôs uma lista de “Assuntos Mínimos para um Moderno Programa de Matemática para o Ginásio”, onde houve uma ligação clara aos propósitos da Matemática Moderna⁹¹. Desta vez Sangiorgi foi bem sucedido em seu intento e o programa sugerido encontrou respaldo no grupo.

[...] foi o primeiro a incorporar matemática moderna no currículo. [...] Para o secundário, a sugestão foi que os tópicos

⁹⁰ Foi neste debate que surgiu a famosa proposta “3+1” (três anos de Curso Básico – comuns a futuros professores e pesquisadores – e um ano de Curso de Didática, para os futuros professores, ou de Curso de Pesquisa, para futuros pesquisadores).

⁹¹ Esta proposta de 1962 pode ser encontrada, na íntegra, em Lima (2005, p. xiv – xvii).

se aproximassem da teoria dos conjuntos e das estruturas algébricas. Maior ênfase foi dada ao estudo das propriedades das operações, o estudo de diferentes sistemas numéricos foi recomendado, assim como o estudo das funções (LEME DA SILVA, 2006, p. 56).



Figura 5

Foto - Lucília Bechara Sanchez e Osvaldo Sangiorgi, por ocasião do IV CNEM, em Belém – 1962.

A professora Lucília Bechara Sanches lá estava.

Na ocasião do IV CNEM não foram produzidos os anais do evento.

Segundo contribuição de Denise Medina, que ajudou a organizar o Acervo Pessoal Lucília Bechara (APLB), no GHEMAT, foi graças à pasta que aparece em suas mãos nesta foto, que foi possível se recuperar a programação e atividades do evento⁹².

Voltando ao olhar que vinha traçando sobre os anos sessenta, em março de 1964 aconteceu uma mudança de rumos na política brasileira. Os sucessivos governos militares que ali se instalaram a partir de então perduraram até 1985.

Possivelmente em consequência destas injunções políticas o 5º Congresso só aconteceu em janeiro de 1966, com a presença de diversos convidados internacionais de renome (George Papy, Marshall Stone, Hector Merklen, Helmuth Völker). O congresso aconteceu, sob a coordenação do GEEM, nas instalações do Centro Tecnológico de Aeronáutica, em São José dos Campos, tendo por tema “Matemática Moderna na Escola Secundária: articulações com o Ensino Primário e com o Ensino Universitário”.

Lucília Bechara, além de ter participado na organização do evento, apresentou, juntamente com a professora Elza Babá Akama, o trabalho Geometria

⁹² Com este material, como já citado no capítulo anterior, foi produzido, pelo GHEMAT, um CD sobre a programação do IV CNEM.

no Ginásio – Relato de uma Experiência Realizada nos Ginásios Vocacionais⁹³ de São Paulo (5º CNEM, 1966, p. 177-188).

Com todos estes esforços chegou-se aos anos sessenta com carência de profissionais habilitados em matemática e, mesmo para os que possuíam este registro pelo MEC, era necessário que houvesse investimento na sua formação continuada. Gatti Junior coloca sobre a época:

[...] a necessidade de abrigar grandes contingentes populacionais na escola, sem o devido investimento do Estado, acarretou uma situação quase trágica em que à ausência de professores qualificados somaram-se o ingresso de alunos sem condições financeiras e culturais satisfatórias e a inadequação dos espaços escolares, sem bibliotecas etc. Nessa situação, o livro didático apareceu como o caminho que poderia assegurar a qualidade da Educação recebida por todos que estivessem na escola. Repetia-se aquela velha ideia, tão presente no início da implantação das democracias liberais, de que “quanto pior o professor, melhor precisam ser os livros-texto” (APPLE, 1997, p. 112). [...] mas a escola que se abriu para *todos* nunca foi a mesma para *todos* (GATTI JUNIOR, 2004, p. 17-18).

Governo e o mercado editorial fizeram parcerias e os acordos MEC/USAID estão aí para exemplificar tais laços.

A população escolar estava aumentando consideravelmente. No caso da matemática, além da necessidade premente de se ampliar o quantitativo de docentes, havia a premência em se atender aos novos rumores que, interna e externamente, eram apontados para a disciplina.

⁹³ Como já foi apontado em vários trabalhos, os Vocacionais começaram em 1962.

3.3 OS LIVROS DE SANGIORGI

Genes, cérebros e livros codificam informações de modo diferente e persistem no tempo em ritmo diferente.

Carl Sagan, 1980, p. 287.

Como já foi citado, Osvaldo Sangiorgi participou de todos os cinco congressos brasileiros ocorridos entre 1955 e 1966.

De acordo com Lima (2005, p. 17-18), que baseou-se em dados do Arquivo Pessoal Osvaldo Sangiorgi (APOS), ele nasceu em 9 de maio de 1921. Concluiu a licenciatura em Ciências Matemáticas, em 1941, pela Universidade de São Paulo (USP), e já durante o MMM recebeu o título de Mestre em Lógica, pela Universidade de Kansas, EUA, em 1961 e de Doutor em Matemática (USP-1973). Posteriormente investiu na área de comunicação, tendo recebido o título de livre docente pela Escola de Comunicação e Artes da USP – 1977 e realizado seu pós-doutoramento em Teoria da Comunicação (Universitat Gesamthochschule Paderborn, Alemanha - 1979)⁹⁴.

Como já se falou em outros momentos, de junho a agosto de 1960 vivera a experiência de um curso com George Springer, em Kansas, Estados Unidos, financiado pela National Science Foundation. O mesmo Sangiorgi que nos Congressos de 1957, em Porto Alegre (RS), e em 1959, no Rio de Janeiro (RJ), se mostrara cauteloso com relação a possíveis mudanças bruscas no ensino da

⁹⁴ Observei discrepâncias ao confrontar estes dados com o texto existente em seu Currículo Lattes:

1987 Livre-docência.
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
Título: , *Ano de obtenção:* 1987.

1978 - 1979 Pós-Doutorado .
Universitat Gesamthochschule Paderborn, Alemanha.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / *Área:* Comunicação /
Subárea: Teoria da Comunicação.

1961 Mestrado .
University of Kansas, U.K., Estados Unidos. *Ano de Obtenção:* 1961.
Orientador: .
Grande área: Ciências Exatas e da Terra / *Área:* Matemática / *Subárea:* Geometria e Topologia.

1943 Graduação .
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

(<http://lattes.cnpq.br/9891459200680883>, com última atualização em 21/9/1998)

Valente, tal como Lima, afirma que este título foi alcançado em 1941, “conforme consta em seu diploma, outorgado pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, Seção de Educação, da Universidade de São Paulo” (2008b, p. 155).

matemática, após o curso em 1960, acelerou o seu processo de amadurecimento no que tangia à necessidade de uma reforma do ensino da Matemática e a isto se somou à oportunidade que estava vivendo na política educacional do Estado de São Paulo.

Sangiorgi, mesmo antes do MMM, já atingia grandes índices de vendagem com seus livros:

A série de matemática de Osvaldo Sangiorgi [...] iniciada em 1953 e destinada às quatro séries das antigas escolas secundárias, chegou a vender trezentos mil exemplares em um ano, em meados da década de cinqüenta, quando as tiragens dos seus principais concorrentes estavam por volta de oitenta mil exemplares (“Lições Milionárias”, *Veja*, 03 mar 1983, p. 43 apud HALLEWELL, 2005, p. 532).

Portanto, já possuía credibilidade no mercado e, conseqüentemente, aceitação junto ao professorado.

3.3.1 - Sangiorgi e o primeiro volume da Coleção Matemática Curso Moderno

Sangiorgi já publicava pela CEN há muito tempo, mas estes livros ainda não exibiam títulos que lembrassem o MMM, marca de suas ações desde 1961. Em junho de 1964, por exemplo, o seu livro de terceira série ginásial da coleção anterior ao MMM já estava na septuagésima oitava edição, com uma tiragem de 50.429 exemplares. Só em janeiro de 1964 saem os 100.520 primeiros exemplares do seu *Matemática Curso Moderno Para Cursos Ginásiais, volume I*. Era o primeiro livro a apresentar a palavra “moderna” associada à disciplina matemática e destinava-se ao primeiro ano ginásial. Os livros desta coleção foram feitos em papel jornal, mediam 15cm por 21cm e, apesar de possuírem desenhos, ilustrações e fotos, foram impressos em duas cores.

Mas foi o MMM que o levou a recordes de vendagem nunca vistos no país. Todas as pesquisas anteriores já se referiram ao impacto causado pelo seu livro didático lançado em 1964, destinado ao então primeiro ano ginásial. Resta-me contribuir com dados quantitativos coletados junto ao Acervo Histórico da CEN.

Os mapas mensais de publicações da Nacional estão escritos a mão em grandes livros, por ano e com páginas por mês. No levantamento que realizei há informações de gráficas em que o trabalho foi realizado, tiragem, número de ordem da publicação no mês e na história da Editora, valores pagos com direitos autorais, com clichês/ ilustrações, custo do papel e da impressão, valores unitários e de capa de cada publicação. Com esta riqueza de detalhes, há muito a informar.

Tabela 5

Livros didáticos de Matemática publicados em 1964 pela Companhia Editora Nacional para a clientela do então ginásial e colegial

Mês	Título (escrito tal como no mapa)	Edição	Autor	Nº de exemplares
Jan	Matemática Moderna	1ª edição	Oswaldo Sangiorgi	100.520
Fev	Matemática Colegial	15ª edição	Manoel J.Bezerra	20.162
Mar	Matemática 4ª	55ª edição	Ary Quintella	40.462
Abr	Matemática	2ª edição	Oswaldo Sangiorgi	40.240
Mai	Matemática - Curso Moderno	3ª edição	Oswaldo Sangiorgi	101.125
Jun	Matemática 3ª	78ª edição	Oswaldo Sangiorgi	50.429
Jun	Matemática 4ª	67ª edição	Oswaldo Sangiorgi	40.445
Jul	Matemática 3ª	66ª edição	Ary Quintella	35.408
Set	Matemática e Estatística	16ª edição	Oswaldo Sangiorgi	10.038
Out	Matemática 2º Colegial	14ª edição	Ary Quintella	10.088
Dez	Matemática 3º Colegial	12ª edição	Ary Quintella	8.010
Dez	Matemática 1º Colegial	20ª edição	Ary Quintella	20.055
Total				466.944

Fonte: Mapa Mensal de Publicações da CEN, ano de 1964. Acervo Histórico da CEN.

Ao longo de 1964, a CEN, considerada na época como sendo a principal editora de livros didáticos no Brasil, fez doze publicações de livros de matemática para os então cursos ginásial e colegial. Para a clientela do primeiro ano ginásial só editou o novo livro de Sangiorgi, sendo que este foi responsável por 51,8% do total de livros de matemática produzidos em 1964 para todo o ginásial e colegial. Vê-se dessa forma que este livro deflagrou uma avalanche na vendagem e na mudança de rumos de livros didáticos de matemática desta editora: se Sangiorgi já contribuía em muito para os lucros da editora, agora passou a ser responsável por uma fatia muito maior. Com o MMM, surgiram novos horizontes para o mercado editorial brasileiro.

Pensando nas possíveis contribuições que posso dar aos pesquisadores da área, é possível informar que, de acordo com os registros existentes em tais mapas mensais de publicações, do capital investido pela Nacional com estas publicações, cerca de 23% deste foi utilizado no pagamento dos direitos autorais aos três

professores envolvidos com estas produções: Ary Quintella, Jairo Bezerra e Osvaldo Sangiorgi.

Busquei maiores detalhes: o Cruzeiro era a moeda vigente no Brasil de 1/11/1942 a 12/2/1967, cujo símbolo era Cr\$. O capital investido (custo tipográfico, clichês, papel texto e direitos autorais) pela Nacional para a publicação dos 476.982 exemplares distribuídos pelas doze edições de matemática, em 1964, totalizou Cr\$133.573.713,50 (R\$1.844.521,70⁹⁵), dos quais Cr\$30.957.423,00 (R\$427.491,70) foram gastos com direitos autorais, Cr\$40.491.095,00 (R\$559.142,23) com papel texto, Cr\$69.338.437,50 (R\$957.495,67) com o custo tipográfico e Cr\$106.108,00 (R\$1.465,25) com os clichês (no caso, gasto com o novo livro de Sangiorgi, único com primeira edição no período). Logo, se todos os livros editados fossem vendidos pelo preço de capa, resultaria em um montante de Cr\$467.384.900,00 (R\$6.454.126,11) e, portanto, não consideradas as demais despesas da editora, teria havido um “lucro líquido”⁹⁶ de Cr\$313.261.186,50 (R\$4.325.829,10), o que equivaleria a cerca de 243% do somatório empregado pela empresa.

Podemos fazer estes cálculos pensando apenas nas três primeiras edições (janeiro, março e abril de 1964) do novo livro, o de primeiro ginásio da Coleção Matemática Curso Moderno para as Séries Ginasiais, de Sangiorgi:

Tabela 6

Movimento financeiro correspondente à produção e venda, em cruzeiros, das edições de 1964 do livro de Sangiorgi ligado ao MMM

1964	Nº de exemplares	Custo tipográfico	Clichês	Papel texto	Direitos autorais	Custo total	Valor total
Jan	100.520	13.871.760,00	106.108,00	8.675.745,00	6.616.400,00	29.270.013,00	100.520.000,00
Mar	40.240	7.331.728,00		3.560.000,00	2.816.800,00	13.708.528,00	40.240.000,00
Abr	101.125	15.735.050,00		8.815.400,00	6.658.750,00	31.209.200,00	101.125.000,00
Total	241.885	36.937.538,00	106.108,00	21.051.145,00	16.091.950,00	74.187.741,00	241.885.000,00

Fonte: Mapa Mensal de Publicações da CEN, ano de 1964. Acervo Histórico da CEN.

Para que se tenha uma ideia a que estes totais equivaleriam hoje (a conversão de valores seguiu o mesmo método e instrumento anterior):

⁹⁵ Os valores foram corrigidos de 12/1964 a 11/2009, pelo índice IGP-DI (FGV), a partir da Calculadora do Cidadão existente no site do Banco Central do Brasil, disponível em <https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAO/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores&aba=1>. Consulta e 01/10/2009.

⁹⁶ A expressão “lucro líquido” encontra-se aspeada, pois está sendo utilizada de forma indevida. Logicamente além das despesas aqui listadas, a editora teria que arcar com inúmeras outras rubricas.

Tabela 7

Movimento financeiro correspondente à produção e venda, em reais, das edições de 1964 do livro de Sangiorgi ligado ao MMM

1964	Nº de exemplares	Custo tipográfico	Clichês	Papel texto	Direitos autorais	Custo total	Valor total
Total	241.885	510.071,10	1.465,25	290.695,62	222.214,01	1.024.459,79	3.340.194,12

Fonte: conversões segundo os índices IGP-DI (FGV) de 12/1964 a 11/2009,

Isto significa que só com este livro, a Nacional obteve um “lucro líquido” de Cr\$167.697.259,00 (R\$2.315.734,33), o que equivale a aproximadamente 226% do capital investido em sua produção. Destaco que estas três edições corresponderam a 51,75% do total arrecadado pela editora, em 1964, com todas as doze edições dos livros de Matemática deste nível de escolaridade, o que, convenhamos, era altamente promissor enquanto investimento. E assim, em tempos de crise financeira no país e em conseqüência para o mercado editorial, Osvaldo Sangiorgi e o filão do MMM tornaram-se “a galinha dos ovos de ouro” da CEN.

Para que se dimensione a aceitação desta obra, a tabela que se segue informa dados sobre o quantitativo de livros desta coleção, publicados de janeiro de 1964 a dezembro de 1970, levantados junto aos mapas mensais de publicações existentes no Acervo Histórico da CEN:

Tabela 8

Quantitativo Anual das Publicações de
Matemática - Curso Moderno para Cursos Ginasiais
volume 1 - Osvaldo Sangiorgi, de jan/1964 a dez/ 1970

Data de edição	Nº da edição	Nº de exemplares	Data de edição	Nº da edição	Nº de exemplares
Jan/1964	1ª	100.520	Abr/1967	9ª	49.790
Abr/1964	2ª	40.240	Fev/1968	10ª	270.090
Mai/1964	3ª	101.125	Jul/1968	11ª	249.115
Fev/1965	4ª	101.195	Jan/1969	12ª	49.495
Abr/1965	5ª	50.890	Jul/1968	13ª	181.160
Out/1965	6ª	100.925	Fev/1970	14ª	50.065
Mar/1966	7ª	50.840	Mar/1970	15ª	50.230
Jun/1966	8ª	199.995	Dez/70	16ª	171.285

Fonte: mapas mensais de publicações/ Acervo Histórico da CEN

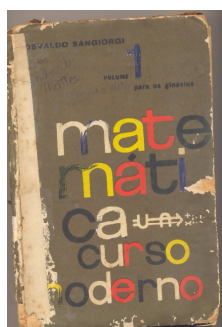


Figura 6

Capa da 8ª edição de Matemática Curso Moderno para Cursos Ginasiais, volume I
Osvaldo Sangiorgi

O que representa um total 1.665.195 exemplares vendidos neste período? Em relação ao contexto brasileiro de então, o que representa este total em relação ao universo de alunos do então curso ginasial? Por que houve um aumento tão grande de número dos livros na décima edição?

Diante de resultados anteriores (VILLELA, 2008, p.128) vemos que 38,5% das vendas desta coleção do Sangiorgi corresponderam aos livros do então primeiro ano ginasial, mas fica a pergunta, o que esta soma significa em relação ao universo de alunos que frequentaram este nível escolar, neste período, no Brasil? Para este item não encontrei resposta, uma vez que em Estatísticas do Século XX (IBGE, 2003) faltam dados de alguns estados e não é possível se ter com precisão este total de alunos nas escolas brasileiras na época.

Em busca de explicações para o quantitativo de tiragem da décima edição, deparei-me com um novo fato: o exemplar da oitava edição (junho de 1966) possui 327 páginas e o da décima edição (fevereiro de 1968), 371 páginas! Na contracapa, Sangiorgi informava que a 8ª edição estava *revista* (e aqui já fica o desejo de, em um outro momento, buscar o que significou esta revisão e o que a teria provocado) e a 10ª estava *revista e ampliada*. A este “achado”, seguiu-se a comparação, página a página, em busca das quarenta e quatro páginas acrescidas.

Destaque-se que a comparação de edições de um mesmo manual escolar é uma prática que, segundo Choppin (2004), deve ser exercida por quem deseja desenvolver pesquisas nesta seara.

Como estava detalhado o programa, na página introdutória?

<p style="text-align: center;">8ª edição</p> <p style="text-align: center;">(junho/ 1966)</p>	<p style="text-align: center;">10ª edição</p> <p style="text-align: center;">(fevereiro/ 1968)</p>
<p>Os seguintes assuntos, para serem desenvolvidos na primeira Série dos Ginásios, e distribuídos nos seguintes seis itens:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. número e numeral – sistemas de numeração – bases; 2. operações (operações inversas) com os números inteiros – propriedades estruturais; 3. divisibilidade – múltiplos e divisores; números primos; fatoração completa. 4. números fracionários – operações (operações inversas); propriedades estruturais 5. estudo intuitivo das principais figuras geométricas planas e espaciais; 6. sistemas de medidas; sistema decimal e sistemas não-decimais <p>estão explicados neste Volume I, e fazem parte dos vinte e quatro itens que compõem os Assuntos Mínimos para um Moderno Programa de Matemática para os Ginásios, com as respectivas sugestões para seu desenvolvimento, apresentadas pelo Grupo de Estudos do Ensino da Matemática (GEEM), de São Paulo, em trabalho aprovado unanimemente pelo IV</p>	<p>Os seguintes assuntos, para serem desenvolvidos na Primeira Série dos Ginásios, são distribuídos nos seguintes itens:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- noções de conjunto; operações com conjuntos; relações; 2- número natural; numerais de um número – sistemas de numeração – bases; 3- operações (operações inversas) com os números inteiros – propriedades estruturais; 4- divisibilidade – múltiplos e divisores; números primos; fatoração completa. 5- conjunto dos números racionais; números fracionários – operações (operações inversas); propriedades estruturais 6- estudo intuitivo das principais figuras geométricas planas e espaciais - sistemas de medidas: sistema decimal e sistemas não-decimais <p>Tais itens, explicados neste Volume I, fazem parte da programação dos Assuntos Mínimos para um Moderno Programa de Matemática para os Ginásios, ratificados no 5º Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática, promovido pelo GEEM de São Paulo (janeiro de 1966, São José dos Campos-SP), bem como seguem as sugestões para o Desenvolvimento da Matemática para a Primeira Série Ginásial, publicadas pelo Departamento de Educação do Estado de São Paulo (D. O. de 19-1-65) e, de um modo geral, atendem às Recomendações sobre</p>

<p>Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática (Belém, Pará. Julho de 1962), e readaptados no Curso de Treinamento Básico para Professores Secundários (Diretoria do Ensino Secundário do Ministério da Educação e Cultura), realizado em Brasília, de 25 a 30 de novembro de 1963.</p>	<p>Currículos para o Ensino Médio da Segunda Conferência Interamericana de Educação Matemática. (dezembro de 1966, Lima, Peru)</p>
--	--

Figura 7

Matemática Curso Moderno para Cursos Ginásiais, Osvaldo Sangiorgi, vol. 1: comparação dos itens abordados nas 8ª e 10ª edições

Em ambos, em nota de rodapé também existente na página introdutória, Sangiorgi colocou o lembrete que a nomenclatura cursos ginásiais era a “Designação genérica do 1º ciclo dos cursos médios, compreendendo os Ginásios, os Ginásios Modernos, os Ginásios Experimentais, os Ginásios Vocacionais, os Ginásios Industriais, os Ginásios Comerciais e os Ginásios Pluricurriculares”.

Do exposto na última tabela, vale comentar a preocupação do autor em buscar validação de sua proposta junto à comunidade, ressaltando para o leitor que a proposta do livro estava de acordo com as instâncias oficiais e atendendo aos padrões apontados nos congressos. Com relação ao programa, observa-se a inclusão de um item envolvendo uma visão mais incisiva de teoria dos conjuntos e a absorção de sistemas de medidas pelo item de geometria.

É conveniente lembrar que, como provam recortes de jornal, já em 1960, mesmo antes dos cursos organizados pelo professor Sangiorgi, já estavam ocorrendo seminários sobre a teoria de conjuntos:



Figura 8

Folha de São Paulo, 16/12/1960
(NAHASHIMA, 2007, CD)

Transcrição do texto ao lado

Seminários de Matemática

Com palestra do prof. Benedito Castrucci prosseguirá hoje, às 20h30[*min*], no Colégio de Aplicação, rua Gabriel dos Santos, 30, a série de seminários de Matemática organizados pelos profs. Onofre de Arruda Penteadado Junior, Benedito Castrucci, Geraldo dos Santos Lima e Scipione de Pierro Neto. O prof. Castrucci falará na ocasião, sobre “A Ideia de Conjunto no Ensino Secundário”. A entrada é franca aos interessados.

Voltando à comparação das duas edições, na página destinada a apresentar o livro ao aluno (“Uma palavra para você que inicia o ginásio...”), o texto é idêntico em ambas as edições. Nela, Sangiorgi ressaltava a diferença entre a matemática que era trabalhada antes e a que ali estaria sendo proposta. Uma matemática a ser estudada com prazer, pois não implicaria em cálculos exagerados, nem em “problemas complicados, trabalhosos e fora da realidade” uma vez que o aluno, segundo esta proposta, estaria aproveitando “o seu precioso tempo aprendendo o verdadeiro *significado* e as belas *estruturas* da Matemática Moderna⁹⁷”.

Desde o índice percebem-se grandes alterações no capítulo 1:

8ª edição (junho/ 1966)	10ª edição (fevereiro/ 1968)
Noção de conjunto; número; correspondência, 5-7-9 Numeral, 14 Sucessão de números; estrutura de ordem, 17-18 Comparação de números, 19	Noção de conjunto; relação de pertinência, 3 Subconjuntos; relações de inclusão, 10 Conjuntos iguais; relação de igualdade, 13 Operações com conjuntos, 15 Apêndice I – Partição de 1 conjunto, 29
	Correspondência biunívoca (ou um a um) no conjunto dos números naturais (N), 32

⁹⁷ O itálico consta dos originais.

	Primeira ideia de número natural, 35 Numerais de um número, 43 Sucessão dos números naturais, 47 Estrutura de ordem; reta numerada, 50
Sistemas de numeração. Bases, 24 Sistema de numeração decimal. Valor, posição, 25 Sistemas de numeração antigos e modernos, 29-31 Experimentos em diversas bases, 34	Sistemas de numeração; bases, 57 Sistemas de numeração decimal. Valor posição, 58 Sistemas de numeração antigos e modernos, 64 Experimentos em diversas bases, 69
Classes Experimentais – Laboratório de Matemática, 40	Classes Experimentais – Laboratório de Matemática, 40 Apêndice 2 – Transformação de bases, 78

Figura 9

Matemática - Curso Moderno para Cursos Ginasiais, Osvaldo Sangiorgi, vol. 1
Comparando a proposta do Capítulo 1 nas 8ª e 10ª edições

O capítulo 1 da 8ª edição tinha 42 páginas e o da 10ª, 82 páginas! Ali estavam quarenta das páginas que eu procurava! Não eram as nove páginas, da 8ª edição, com noções intuitivas de conjunto e de correspondência biunívoca, sem símbolos, antecedendo a noção de número e cardinalidade. Na 10ª edição, Sangiorgi introduziu toda a simbologia de pertinência, inclusão, operações de conjuntos, ampliando em muito o número de páginas: agora, só nesta parte, foram utilizadas vinte e oito páginas. Ali estava – pelo menos nos livros do Sangiorgi - a origem da linguagem que vulgarmente é associada ao “conjuntivismo”, maneira pejorativa pela qual as pessoas se referem à Matemática Moderna, ou melhor, o que ficou como representação desta época na memória das pessoas.

O que o levou a incluir este rigor simbólico? Isto teria acontecido no livro da 9ª edição? (Ainda não consegui descobrir um exemplar da 9ª edição, até porque a tiragem foi relativamente pequena em comparação com as demais). Para que possamos encontrar tais respostas é preciso esmiuçar outros possíveis traços do passado sobre este período que hoje ainda não estão disponíveis ou que tenham passado despercebidos. Dessa forma, chegamos a este ponto sabendo que:

Julho/1962

IV Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática – Belém, Pará
O GEEM propõe, aos professores de Matemática do país, uma lista de vinte e quatro *Assuntos Mínimos para um Moderno Programa de Matemática para os Ginásios*.

Janeiro/ 1965

Publicado pelo Departamento de Educação do Estado de São Paulo,

	em Diário Oficial, o <i>Desenvolvimento da Matemática para a Primeira Série Ginásial</i> .
Janeiro/ 1966	Acontece, em São José dos Campos, SP, o 5º Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática. Há a participação de representantes internacionais: Marshall Stone (USA), Hector Merklen (Uruguai), George Papy (Bélgica/), Hellmut Volker (Argentina).
Julho/ 1966	Sai de prelo a 8ª edição de Matemática 1 Curso Moderno para cursos ginásiais
Dezembro/ 1966	Acontece, em Lima – Peru, a II Conferência Interamericana de Educação Matemática (II CIAEM). Na abertura falaram Osvaldo Sangiorgi (Progresso do Ensino da Matemática no Brasil), Howard Fehr (EUA), Carlos Abusud (Chile), Rafael Laguradia (Uruguai). Além destes, houve a participação de Marshall Stone, Jean Dieudonné, Gustav Choquet, George Papy, Hans Steiner, Eric Kriestensen, Eugene Nortrop e André Revuz. Como produto destes trabalhos saem as <i>Recomendações sobre Currículos para o Ensino Médio</i> .
Abril/ 1967	É publicada a 9ª edição do volume 1 de Matemática 1 Curso Moderno para cursos ginásiais.
?/ 1967	Sai a versão preliminar da tradução autorizada com direitos reservados para o Brasil, pelo IBCEC-UNESCO, Seção de São Paulo, de Matemática Curso Ginásial, volume 1, organizado pelo School Mathematics Study Group (SMSG). (Sabemos que Sangiorgi já conhecia a proposta americana para o MM minimamente desde 1960). Analisamos esta edição do manual e não vimos, em parte alguma, nem as ideias iniciais sobre a teoria de conjuntos e muito menos a simbologia que, no caso brasileiro, veio atrelada a ela.
Fevereiro/ 1968	Publicada a 10ª edição de Matemática 1 Curso Moderno para cursos ginásiais

Figura 10

Possíveis fatos que podem ter influenciado Sangiorgi a incluir 42 páginas sobre teoria dos conjuntos entre a 8ª e a 10ª ed. do vol. 1 do Matemática – Curso Moderno para as Séries Ginásiais

Nesta primeira busca do que influenciara Sangiorgi a acrescentar a linguagem dos conjuntos nesta 10ª edição foram compilados informes e até poder-se-ia levantar a hipótese de que esta inclusão possa ter vindo da troca ocorrida entre os matemáticos e professores de matemática, durante o II CIAEM, no Peru, mas há que se investigar, o que efetivamente não é o cerne deste texto, ficando como sugestão para próximos trabalhos. É possível, caso se consiga analisar um exemplar da 9ª edição, descobrir-se mais algum dado que ajudará a esclarecer o que aqui aponto. Mas, como se vê na tabela 8, esta edição teve uma tiragem pequena em relação às demais: cerca de 50 mil exemplares.

Valente, referindo-se a outra edição deste livro, comentou:

Produzidos à casa dos milhões, os textos de Sangiorgi fizeram escola. Logo às primeiras páginas do livro, dirigido à quinta série ginasial, a novidade salta aos olhos: o tratamento didático da teoria dos conjuntos pela primeira vez surge em obras didáticas brasileiras destinadas ao curso ginasial. Um manual inovador? Certamente (2008b, p. 149).

Nas referências elencadas no referido artigo, Valente mencionou tratar-se da primeira edição e a situou como sendo de 1963. Com isso, ficam dois pontos importantes: o primeiro é que realmente nesta primeira edição o ano impresso foi este e só a quem, como eu, teve acesso ao mapa mensal de publicações da CEN é que ficou explícito que a saída do prelo, para fins comerciais, foi em janeiro de 1964. Há também a possibilidade de que este exemplar consultado por Valente tenha sido do professor, que na época não constava dos registros dos mapas mensais de publicação. Em conversa recente, Valente levantou a hipótese de que a editora tivesse apressado a tiragem de algumas cópias ainda em 1963, a fim de possibilitar inscrever a obra para concorrer ao Prêmio Jabuti⁹⁸.

Como segundo ponto, baseado na transcrição do trecho de Valente (2008b), fica o desejo de se confrontar algumas destas edições, pois certamente a descrição do Prof Wagner não corresponde às primeiras páginas do que encontrei na oitava edição, mais parecendo ser ao que consta da décima!

Observe-se aqui outra das armadilhas com que o historiador se defronta: é preciso que se tenha o equilíbrio de não perder-se nas delícias e prazeres da teia de fatos que enreda, pois há risco de, caminhando por atalhos, afastar-se em demasia do cerne de sua investigação... Mas devemos registrar os desvios que foram abandonados, como no caso acima, pois seria uma lástima deixar cair no esquecimento, por exemplo, o que foi percebido e aqui relatado! É nestas horas que vejo a validade de mostrar, sempre, à comunidade acadêmica o “ouro” que no momento não está nos interessando: deste partilhar o processo com o outro, certamente estaremos abrindo caminhos a novas pesquisas, o que só enriquecerá a produção da história das disciplinas escolares.

⁹⁸ Osvaldo Sangiorgi ganhou o Prêmio Jabuti na categoria Ciências Exatas - Matemática em 1964, com o livro Matemática – Curso Moderno. Para maiores informações sobre esta premiação oferecida pela Câmara Brasileira do Livro desde 1959 ver a *home-page* <http://www.cbl.org.br/jabuti/telas/historia/>.

No restante do livro não há praticamente mais alterações nas duas edições, sendo, grosso modo, cópia do livro de 1966.

Seriam estas inclusões (ou “reinclusões”, considerando-se a descrição de Valente em relação à primeira edição, que não analisei) sobre teoria de conjuntos suficientes por este aumento de cerca de 35% tiragem na 10ª edição em relação à da 8ª? Teria surgido algum financiamento governamental para subsidiar a compra destes livros, o que alavancaria o quantitativo? E aqui se abre outro ponto a ser investigado em momento oportuno, pois, sabe-se que de 1966 a 1971 estava em plena atuação a Comissão Nacional do Livro Técnico e Didático (COLTED), que depois foi substituída pelo Plano Nacional do Livro Didático. Se já encontrei, no Acervo da CEN, provas deste tipo de co-edições com os livros das Coleções Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar, no período de 1969 a 1973 (VILLELA, 2008, p. 129), é bem provável encontrar-se este tipo de parceria com os livros de Sangiorgi, mas isto eu só poderia ter percebido se houvesse tido acesso às fichas de edições do professor Sangiorgi. Informações desta natureza certamente serão encontradas nas fichas de edições relativas a este autor existentes no Acervo da Nacional, pois foi neste tipo de ficha que as achei no caso das autoras do “GRUEMA”.

De 1971 a 1976, Sangiorgi ainda publicou outro manual destinado a esta série escolar. A fim de adaptar-se à nomenclatura da LDB de 1971, o novo livro destinou-se à 5ª série. Na nova coleção havia o livro texto e, separado, o caderno de exercícios: mesmo assim, nas cinco edições, somados os dois volumes, atingiu-se um universo de 958.493 impressos, ao que se deve acrescentar os 44.737 manuais destinados aos professores.

Em fevereiro de 1978 foram publicados 101.430 exemplares de uma primeira edição de outro livro do autor para a 5ª série, mas não há nos mapas do Acervo da CEN registro de outra edição desta nova obra. Foram publicados também 25.430 exemplares destinados aos professores.

3.3.2 Os livros de Sangiorgi de 1964 a 1978.

O professor Sangiorgi, de janeiro de 1964 a março de 1978, segundo consta nos mapas mensais, assinou 6.358.678 livros publicados pela CEN. Sem dúvida foi, neste período, o campeão de vendagem desta editora e muito provavelmente de todo o país.

Na tabela abaixo (VILLELA, 2008, p. 128) vemos explicitado, por ano, os seus totais parciais, sendo que, pela forma como os dados numéricos foram expostos, fica evidente o quanto o MMM foi responsável por este sucesso.

Tabela 9

Companhia Editora Nacional (período de 01/1964 a 03/1978)
Quantitativo por ano de publicação, dos livros assinados por
Oswaldo Sangiorgi

Ano	Coleção anterior ao MMM	Matemática: Curso Moderno (1° ao 4° ginásio)	Matemática – para o curso de 1° grau (livro do aluno separado e consumível) (antigas 5ª a 8ª)	Matemática: Curso Moderno para o segundo ciclo (com Renate Watanabe e Jacy Monteiro)	Matemática e Estatística para os Institutos de Educação e Escolas Normais
1964	90.874	241.885			10.088
1965	80.740	479.618			10.087
1966		494.868			20.006
1967		541.855			
1968		891.555			
1969		463.753			
1970		713.118		30.066	
1971		158.364	201.747	10.000	
1972		90.857	318.417	10.128	
1973		260.214	685.288	34.830	
1974			467.228		
1975			192.849		
1976			68.951		
1977					
1978			253.520		
Σ	171.614	4.336.087	1.720.772	85.024	40.181
Σ MMM		6.056.859			
Total de livros assinados pelo Sangiorgi e publicados pela Cia Editora Nacional, no período de janeiro de 1964 a março de 1978				6.353.678	

FONTE: Mapas Mensais de Publicações. Acervo Histórico da Cia Editora Nacional

Dos 6.353.678 livros editados pelo autor ao longo deste período, isto é, da primeira edição de seu primeiro livro vinculado ao MMM à data do último registro existente com seu nome nos mapas mensais de publicações, quando então a CEN foi comprada pela IBEP, a maioria esmagadora – 6.056.859 exemplares – foi fruto do MMM.

Por esta tabela fica explícito que a época de grandes vendas dos livros de Sangiorgi ligados ao MMM vai até 1974/75, o que era perfeitamente esperável, uma vez que a esta época as críticas ao movimento estavam acirradas e, como se viu, o próprio Sangiorgi, na reportagem Quinze Anos de Matemática (15/10/1975) no Jornal O Estado de São Paulo (SOARES, 2001, p. 59/60), fazia declarações neste sentido. Indagações também surgem ao se ver a diferença entre 1977 e 1978: há que se comparar esta edição dos livros de 1978 com as anteriores. Eis mais um legado a próximas pesquisas.

Sangiorgi, em 2004, afirmara a Valente que “começou a escrever livros didáticos por ter sido procurado pela Companhia Editora Nacional [...] a esse tempo — anos 1940-50 — essa editora “ficava de olho” nos bons professores, propondo que escrevessem livros didáticos” (SANGIORGI apud VALENTE, 2008b; p. 155).

3.5. O “GRUEMA”

Depois do Sangiorgi, que outros autores tiveram maior tiragem neste período? Esta é uma curiosidade normal que se seguiria à etapa anterior. Nisto, ao continuar as tabulações a partir dos mapas mensais de publicações do Acervo Histórico da CEN, deparei-me com uma grata surpresa, pois as Coleções “GRUEMA”, isto é, os livros das Coleções Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar⁹⁹ e Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau (GRUEMA) também tiveram uma grande tiragem:

Título	Autor(as)	Período quantificado na pesquisa
--------	-----------	----------------------------------

⁹⁹ Joseane Pinto de Arruda (doutoranda da UFSC sob orientação da Dr^a Cláudia Regina Flores), informou-me estar de posse de alguns volumes da Coleção Matemática Moderna para Curso Primário, publicada pela IBEP e de autoria da professora Henriqueta de Carvalho. Esta coleção se constituiu de cinco volumes (ver figura 11, Anexo 4) e, apesar de não aparecer explicitamente o ano de publicação no interior destes livros, é possível ver-se na contracapa do primeiro livro (figura 12, Anexo 4) que em 1967 os cinco volumes já estavam em circulação. Além disso está bem destacado em todas as capas que estes livros foram aprovados “pela Comissão do Livro Didático – Processo 9.946/ 65”. Joseane – a quem muito agradeço - também comentou, por telefone, que já pode afirmar com certeza que a professora Henriqueta não era formada em matemática e que chegou a oferecer, pela Secretaria Municipal de São Vicente, cursos de MM para 550 professores.

Matemática – Curso Moderno para as Séries Ginasiais	Osvaldo Sangiorgi	01/1964 a 12/1973
Matemática – para o Curso de 1º Grau		12/1971 a 03/1978
Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar	Anna Franchi, Lucília Bechara e Manhucia Perelberg Liberman	02/1967 a 05/1974
Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau (GRUEMA)	Anna Franchi, Anna Averbuch, Franca Cohen Gottlieb, Lucília Bechara e Manhucia Perelberg Liberman	03/1972 a 08/1980

Figura 13

Autores que mais venderam coleções de livros de Matemática, na CEN, a partir de 1964

Nas tabulações dos livros de Sangiorgi foram utilizados apenas os mapas mensais de publicações da CEN, existentes no Acervo Histórico, que pararam em março de 1978, quando a editora foi comprada pelo Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas (IBEP)¹⁰⁰. Com relação às Coleções “GRUEMA” fiz um primeiro levantamento com base nestas fontes, mas depois encontrei uma série de fichas de edições por autores¹⁰¹. Nestas fichas, os registros se estendem até agosto de 1980, já como IBEP. Em grande parte também são manuscritas e algumas fichas, datilografadas, onde, por obra, estão anotados dados mais precisos sobre as edições: nos grandes livros com os mapas mensais de publicação, não há datas das publicações e sim, meses, enquanto que nestas fichas a datação inclui também o dia.

Comparando os dados destes dois tipos de fontes foi possível criar a próxima tabela:

¹⁰⁰ Lamento, mas não houve tempo hábil para que pudesse compilar dados das fichas de edições relativas ao professor Sangiorgi, pois em meados de 2008 as portas do Acervo se fecharam aos pesquisadores, pois me foi informado que o Acervo havia sido doado a uma outra instituição, em Guarulhos. Em fins de 2009 ainda não se sabe para que instituição este material foi levado.

¹⁰¹ Os informes das fichas de edição em relação às Coleções “GRUEMA” consta do CD em anexo.

Tabela 10

Coleções “GRUEMA”: comparativo entre as fontes
mapas mensais de publicações e fichas de edições

	Data do registro	Publicação	Quantitativo	Consta de...	
				Mapas mensais de publicação	Fichas de edições
1	09/02/67	1º ano, 1º vol, 1ª ed. do prof	7.100	Sim	Não
2	17/02/67	1º ano, 2º vol, 1ª ed. do prof.	5.070	Sim	Não
3	18/07/67	1º ano; 1º vol.; 2ª ed. do prof.	5.170	Sim	Não
4	01/08/67	1º ano; 1º vol; 3ª ed do prof.	5.080	Sim	Não
5	17/10/67	1º ano; 1º vol; 4ª ed do prof.	5.150	Sim	Não
6	13/11/67	1º ano, 1º vol; 5ª ed do prof.	10.140	Sim	Não
7	11/10/67	1º ano, 2º vol, 2ª ed do prof.	5.130	Sim	Não
8	23/11/67	1º ano; 2º vol, 3ª ed do prof	10.460	Sim	Não
9	13/03/68	1º ano, 1º vol; 6ª ed do prof	10.100	Sim	Não
10	13/03/68	1º ano, 2º vol, 4ª ed do prof	10.175	Sim	Não
11	05/03/68	2º ano – 1ª ed do prof.	10.145	Sim	Não
12	06/01/69	2º ano – 2ª ed do prof	22.270	Sim	Não
13	04/02/69	3º ano – 1ª ed do prof.	5.070	Sim	Não
14	14/02/69	1º ano, 2º vol, 5ª ed do prof	5.130	Sim	Não
15	02/07/69	1º ano, 1º vol, 7ª ed do prof.	5.100	Sim	Não
16	22/07/69	1º ano, 2º vol, 6ª ed do prof.	5.100	Sim	Não
17	4/07/69	2º ano, 3ª ed do prof.	5.110	Não	Sim
18	07/08/69	3º ano, 2ª ed do prof	5.100	Sim	Não
19	11/72	4º ano, 5ª ed do prof	2.068	Não	Sim
20		GRUEMA 1, guia prof, 2ª ed, Editora Comepe		Não	Sim
21	15/12/75	3º ano, 2ª ed. prof.		Sim	Não

Fontes: mapas mensais de publicações e fichas de edições das autoras das Coleções “GRUEMA”. Acervo Histórico da Companhia Editora Nacional.

Feito este balizamento e uma vez que me interessava informar com mais precisão os totais das Coleções “GRUEMA”, optei por considerar os informes das duas fontes na tabulação das duas coleções (VILLELA, 2008, p. 129, 130).

Antes que apontem minha imprecisão de estar comparando totais obtidos em intervalos de tempo diferentes, uma vez que os totais de Sangiorgi pararam em 1978, informo que mesmo que eu desprezasse os dados observados nas fichas de edição por autor (que foram até 1980, e que, portanto, aumentaram o período e o somatório das autoras do “GRUEMA”, ainda que retirasse os 216.673 exemplares relativos aos anos de 1978 a 1980, elas permaneceriam em segundo lugar, mantendo uma larga diferença em relação ao terceiro lugar deste período.

Tabela 11

Quantitativo, por ano de publicação, dos livros da
Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar
(período de 02/1967 a 05/1974)

Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar																
Ano	1º ano						2º ano			3º ano			4º ano			Total no ano
	1º volume			2º volume			3º volume (até março/73)			4º volume			5º volume			
	prof	aluno	totais	prof	aluno	totais	prof	aluno	totais	prof	aluno	totais	prof	aluno	totais	
1967	32.640	51.849	84.489	20.660	115.024	135.684										220.173
1968	10.100	108.428	118.528	10.175	-	10.175	10.145	65.119	75.264							203.967
1969	5.100	51.190	56.290	10.230	50.270	60.500	27.380	200.810	228.190	10.170	* 102.032	112.202				457.182
1970	5.085	51.160	56.245	-	50.788	50.788	5.064	101.086	106.150	* 12.752	* 140.719	153.471	-	30.869	30.869	397.523
1971	-	39.680	39.680	-	-	-	5.135	110.792	115.927	-	* 61.895	61.895	-	* 13.312	13.312	230.814
1972	6.047	189.270	195.317	5.906	169.238	175.144	4.575	* 105.688	110.263	2.525	20.048	22.573	5.040	* 105.341	110.481	613.778
1973		10.200	15.301		10.050	10.050		(B) 15.000								306.438
	(A)5.101	-		(volume único em dez/73)			2.577	* 49.841	67.418	4.163	* 147.531	151.694	4.645	57.330	61.975	
1974	1.037	120.097	121.134				1.051	10.160	11.211		15.391	15.391	1.000	10.000	11.000	158.736
Total	1.129.325						714.423			517.226			227.637			2.588.611

FONTES: Mapas mensais de publicações e fichas de edições existentes no Acervo Histórico da Cia Editora Nacional

(A): Fusão do 1º e 2º volumes.

(B) Até esta edição, volume 3

* - Co-edições:

	2º ano	3º ano	4º ano
1969		2ª edição - INL	
1970	4ª edição (aluno e prof) - COLTED	3ª edição (aluno e prof) - COLTED	
1971		5ª edição - INL	2ª edição - INL
1972	6ª edição - MEC		3ª edição - INL
1973	7ª edição - INL	7ª edição - INL	

Tabela 12

**Companhia Editora Nacional (período de 03/1972 a 08/1980)
Quantitativo, por ano de publicação, dos livros assinados por
Ana Franchi, Anna Averbuch, Franca Cohen Gotlieb, Lucília Bechara e Manhúcia Perelberg Liberman
GRUEMA**

Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau GRUEMA																		
Ano	Ed Inf (*)	1ª série		2ª série		3ª série		4ª série		5ª série		6ª série		7ª		8ª série		Total
		prof	aluno	prof	aluno	prof	aluno	prof	aluno	prof	aluno	prof	aluno	prof	aluno	prof	aluno	
1972											18.210							18.210
1973										4.290	83.285							105.785
1974			49.853		39.184		39.929				55.230	10.056	120.270					314.522
1975		6.300	85.310	15.245	65.530	14.310	-	15.690	78.034					10.041	40.000			330.460
1976		-	30.465	-	15.327	-	75.380	-	20.060	-	25.215	5.084	18.091	1.954	9.696	10.140	40.130	251.542
1977			32.934	2.070	30.160	6.000	131.370	4.000	142.648		46.450			5.054		5.280		405.966
1978	(*) 11.576		25.465	3.000	28.010		2.000		2.500			5.060						77.611
1979	11.862		45.200	2.500	16.500	3.200	14.000	2.800	13.000									109.062
1980			15.000		15.000													30.000
Total	23.438		290.527		232.526		286.189		278.732		232.680		158.561		66.745		55.550	1.624.948

FONTES: Mapas mensais de publicações e fichas de edições existentes no Acervo Histórico da Cia Editora Nacional

A presente tabulação foi criada a partir das informações existentes nas fichas de movimentação de edições existentes no Acervo da Companhia Editora Nacional..

(*) Grueminha Ensina Você a Gostar de Matemática

(**) Nas fichas de movimentação das edições do acervo não há referência à data e quantitativo da 1ª edição do livro Grueminha Ensina Você a Gostar de Matemática, nem se foi publicado o Guia do professor. Em entrevista gravada com as ilustradoras (JORGE, TRACANELLA, 2009), as professoras Sílvia e Manhúcia comentaram que a primeira edição do *Grueminha* saiu pela Editora UNO.

Uma análise destas duas últimas tabelas mostra que:

- a vendagem da Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar foi muito maior do que a da segunda coleção.
- na Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar, os dois volumes destinados à primeira série foram até a 9ª impressão (dezembro de 1973): estes exemplares foram os que mais aceitação tiveram junto ao professorado, pois atingiram mais de 1.000.000 de exemplares, sendo que o volume 1 foi o que teve maior sucesso. Depois disso foi publicada apenas uma edição em volume único para a 1ª série (janeiro de 1974), antes que fosse transformado na Coleção GRUEMA.
- este livro, quando publicado pela Coleção GRUEMA, já não atingiu índice tão alto: de julho de 1974 a 1980, totalizou 290.527 exemplares.
- entre 1969 e 1973 a Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar teve nove edições subsidiadas pelos planos nacionais de apoio aos livros didáticos (ver observação no rodapé da tabela 10): três de 2º ano, quatro de 3º ano e duas de 4º ano.
- a Coleção GRUEMA, mesmo considerada em separado, vendeu mais do que o terceiro lugar em vendagem da editora neste período.
- dentre os livros da Coleção GRUEMA destinados a 5ª a 8ª série, o que mais vendeu foi o de 5ª série (232.680), até porque foi o primeiro a ser editado (março de 1972).
- os livros de 5ª a 8ª da Coleção GRUEMA corresponderam a 31,6% do total da tiragem da coleção, o que não é desdouro nenhum pois, mesmo com a expansão do nível de escolaridade, o quantitativo de alunos que alcançavam estas séries ainda era bem menor do que o das séries iniciais e some-se a isto o fato de que em meados da década de 70 o MMM já estava se arrefecendo. Baseando-me nos dados da tabela 13, Anexo 3, posso afirmar que, por exemplo, em 1974, os concluintes da 1ª série corresponderam a 29,5% da população de concluintes do 1º grau do país naquele ano, enquanto que os concluintes da 5ª série em tal universo corresponderam a 9,4%. E, no entanto, neste ano, a tiragem do livro do GRUEMA 5ª série foi maior do que a do livro da 1ª série!

Ao comparar os totais dos livros de primeira a quarta séries das duas coleções percebi o que estava por trás da fala da professora Manhucia de que o GRUEMA “foi um livro que ficou na prateleira”: não é que os livros da segunda coleção não tivessem sido vendidos! O que aconteceu é que, acostumada com os quantitativos da primeira coleção e sem ter outros parâmetros, o que esta autora percebia é que os totais já não eram os anteriores... Mas também os tempos já não eram os mesmos para o movimento: ao se comparar com os dados da coleção de Sangiorgi vê-se o mesmo declínio no quantitativo também para este autor.

Tanto na tabela 9 (livros do Sangiorgi), quanto na tabela 12 (livros do GRUEMA), está evidente que, a queda nas vendas relativas ao MMM que já vinha acontecendo paulatinamente, a partir de 1977 acontece de forma vertiginosa.

Choppin (2004, p. 553) apontara como sendo uma das funções dos livros didáticos servir como referencial à legitimação de programas ou de instrumental à sua elaboração. É interessante destacarmos que foi mais ou menos na primeira metade dos anos setenta, quando tanto os livros de Sangiorgi, quanto os do “GRUEMA” começaram a diminuir os seus índices de venda, que as propostas curriculares de São Paulo e Rio de Janeiro incorporavam oficialmente a MM ao então 1º grau...

A partir da tabulação dos dados relativos aos demais autores, aponto o professor Ary Quintella como o terceiro lugar de edições neste período. Seus livros para o Curso Ginasial (em março de 1964, o da quarta série estava na 55ª edição) e o Curso Colegial (em outubro de 1964, o do segundo ano estava na 14ª edição) seguiam a linha anterior ao MMM e foram utilizados no Brasil por várias gerações. De março de 1964 a março de 1973, mês da última edição de suas coleções, mapeei um total de 1.285.667 exemplares.

Totalizando os exemplares publicados por estes autores, temos:

Tabela 14

Quantitativo dos livros de Matemática de maior tiragem na Nacional, de janeiro de 1964 a agosto de 1980

Título	Autor(as)	Totais	
Matemática – Curso Moderno para as Séries Ginasiais	Osvaldo Sangiorgi	4.336.087	6.056.859(*)
Matemática – para o Curso de 1º Grau		1.720.772	
Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar	Anna Franchi, Lucília Bechara e Manhucia Perelberg Liberman	2.588.611	4.213.559 (**)
Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau (GRUEMA)	Anna Franchi, Anna Averbuch, Franca Cohen Gottlieb, Lucília Bechara e Manhucia Perelberg Liberman	1.624.948	

Fontes: (*) mapas mensais de publicações do Acervo da CEN

(**) mapas mensais de publicações e fichas de edições do Acervo da CEN

Diante de tais quantitativos de exemplares da Cia Editora Nacional percebe-se que o MMM no Brasil atingiu efetivamente o mercado editorial do 1º grau. Pode-se afirmar também que o *boom* da edição de livros didáticos no período do MMM trouxe uma injeção às vendas da Companhia Editora Nacional.

No Brasil, ao se falar sobre o MMM associamos logo o nome de Osvaldo Sangiorgi e lembramo-nos apenas de seus livros. Mas, diante de tais resultados e, principalmente se os compararmos aos somatórios dos outros autores do período, vemos que o honroso segundo lugar das professoras aqui mencionadas deve ser enaltecido. Só por este levantamento, mesmo sem considerarmos as inovações trazidas em forma e conteúdo matemático por estas professoras aos livros didáticos do país – o que será abordado no capítulo seguinte e que certamente justificarão o grau de aquiescência do professorado - estamos garantindo o devido lugar a Anna Franchi, Anna Averbuch, Franca Cohen Gottlieb, Lucília Bechara Sanchez e Manhucia Perelberg Liberman no MMM e na história do livro didático de Matemática no Brasil. Como e por que as coleções de tais autoras – professoras formadas pelas Faculdades de Filosofia que ousavam fazer incursões no então Curso Elementar e também publicar livros para

as séries finais do novíssimo 1º grau, universo predominantemente dominado pelos homens - alcançaram tal sucesso? Que inovações estas autoras trouxeram que tanto agradou ao mercado editorial?

3.5. RELAÇÕES PROFISSIONAIS E DE AMIZADES

Sangiorgi, Manhucia, Lucília, Anna Franchi, Anna Averbuch e Franca Cohen estavam altamente envolvidos nas discussões sobre o ensino da matemática: os quatro primeiros em São Paulo e as duas últimas, no Rio de Janeiro, sendo que Manhucia promovia as articulações entre os dois grupos. Todos estes professores eram diplomados pelas Faculdades de Filosofia. Antes e durante a confecção das referidas obras estiveram envolvidos em centros de estudos, e ministraram vários cursos e/ou palestras sobre a Matemática Moderna para professores. Também é facilmente documentável que, enquanto lideranças, também estiveram diretamente ligados à produção de propostas curriculares para a matemática nos dois estados nas décadas de 1960/70.

Sobre Sangiorgi, não só em meu texto quanto em Lima (2007), várias informações já foram disponibilizadas.

Em relação à Anna Franchi, segundo consta em seu Currículo Lattes (última atualização em 20/7/2005), possui bacharelado em Matemática (1961, USP), licenciatura em Matemática (1962, USP), mestrado em Educação (1977, PUC-SP) e doutorado em Educação (1995, PUC-SP). Só a vi uma vez, em 2007, quando cruzei com ela em um momento em que esvaziava seu armário, na PUC-SP¹⁰². Estava só, ao lado de uma enfermeira acompanhante e, ao me apresentar, mesmo sem ter sido sua aluna, agradecendo pela contribuição que prestara à Educação Matemática em nosso país e informando que desejava entrevistá-la por conta da pesquisa, percebi que sua reação não foi amigável e me respondeu: “- Eu não tenho nada a ver com o GRUEMA.

¹⁰² O relato que aqui coloco, se me permitem, é mais da Lucia professora do que da pesquisadora. Não tenho como documentá-lo, mas considero-o relevante enquanto uma representação significativa de como infelizmente, às vezes, o mercado de trabalho valora seus profissionais em final de carreira.

Saí logo no início...” Lastimava que fora avisada por um funcionário da secretaria da PUC que seu e-mail pelo provedor da instituição fora cortado e que estava sendo afastada pela lei compulsória. O corredor vazio. Portas fechadas. Me pediu que entregasse alguns livros a determinados professores... Uma cena que me marcou e não podia deixar de registrar.

Tive acesso à entrevista que Franchi concedera a Búrigo¹⁰³ em 1988 e percebi que, apesar de discordar das concepções de Sangiorgi e Manhucia em relação à MM, considerava que o movimento trouxe mudanças e renovação metodológica.

Com relação à Manhucia e Lucília, também Medina (2007, 2008) compilou informações:

	Lucília Bechara	Manhucia Liberman
Licenciada em matemática-	UNICAMP-1956	UFRJ ¹² - 1947
Ingresso no magistério público de São Paulo	1957	1949
Funções exercidas	Professora em Conchas e Tanabi até 1961	Professora em São José dos Campos até 1950. Depois designada para trabalhar no Serviço de Medidas e Pesquisas Educacionais com dois professores da USP ¹³ .
Em 1961	Participaram do curso patrocinado pela SEE, com Sangiorgi e Springer. Fundadoras do GEEM.	
	Participantes dos Cursos dos Ginásios Vocacionais	
	Assumiu a supervisão geral dos Ginásios Vocacionais de São Paulo	
	Publicado o primeiro livro de Bechara e Liberman: "Introdução da Matemática Moderna na Escola Primária" destinado à capacitação dos professores, na linguagem da teoria de conjuntos.	
		Assume coordenação do grupo responsável pela reestruturação do ensino no estado de São Paulo.

(MEDINA, 2008, p. 98)

Como acréscimo trago trechos da entrevista com a professora Lucília, falando das influências familiares:

Lucia – Num momento em que a mulher não tinha ainda tanta expressão, não tinha tanto destaque, vocês já estavam se destacando com seu trabalho. Vocês são mesmo pioneiras. Como foi vencer essas barreiras?

Lucília – Meu pai era uma figura diferenciada. Nós éramos oito irmãos: sete mulheres e um homem. E ele dizia para as filhas: - Não quero que

¹⁰³ A quem agradeço muitíssimo a gentileza da sessão da fita.

filha nenhuma dependa de homem algum! E isto ele passou para nós. Veja, e ele era um homem do século retrasado, nasceu em 1894.

Lucia – Ele era libanês?

Lucília – Os pais dele eram libaneses. Ele nasceu no Brasil, depois voltou ao Líbano para fazer o colegial e faria Engenharia, mas começou a Guerra de 14 a 18. Ele estava lá e foi muito difícil. Sempre nos contava essa história, de como foi e o que passou na guerra. Era um homem de muita experiência e visão.

Nós morávamos em Bragança Paulista, no interior de São Paulo. Lá, as moças faziam o Curso Normal e arrumavam um casamento. Meu pai fez questão que saíssemos para fazer a universidade fora. As primeiras filhas foram estudar em Campinas, porque tinha medo de São Paulo e lá em Campinas tinha um pensionato de freiras da mesma Congregação do Colégio que estudamos em Bragança, onde estaríamos mais resguardadas. As últimas filhas e o filho estudaram em São Paulo, na USP.

Lucia – E suas irmãs se formaram em que?

Lucília – A mais velha fez Pedagogia, mestrado e doutorado em Psicologia, outra fez Letras e mestrado em Língua Portuguesa, dois fizeram Física também com mestrado, doutorado e pós-doutorado. Eu tive três irmãs religiosas, duas já faleceram – uma delas fez Pedagogia e a outra Letras - e a que está viva fez Letras e Teologia.

Lucia – E sua mãe, como pensava a esse respeito?

Lucília – A minha mãe na verdade era mais reticente. Isto era mais motivação de meu pai, embora ela fosse uma pessoa muito aberta. Veja, naquela época, se uma moça tivesse um filho fora do casamento era muito comentado e condenado. Lembro que na cidade tinha um caso destes e minha mãe não deixava ninguém falar mal e dizia: - É preciso entender o que levou essa moça a fazer isso.

(SANCHEZ, 2008, depoimento oral)

Vê-se que Lucília teve um pai que impulsionava as filhas a estudar e uma mãe de mente aberta, que compreendia.

Anna Averbuch participou de quatro dos congressos nacionais das décadas de 1950/60¹⁰⁴. Nasceu em 1924 e era filha de imigrantes rumaicos (o pai era fotógrafo e morrera ainda com Anna adolescente). Começou a dar aulas muito cedo. Com dezoito anos obteve a formação complementar de Engenharia e, no mesmo ano, fez vestibular para a Faculdade de Filosofia. Investiu em sua formação ao longo de toda sua vida

¹⁰⁴ Anna só não participou do II Congresso (RS). No Congresso da Bahia “foi credenciada pelo Colégio de Aplicação da F. N. F. da U. B. e pelo Instituto de Educação do Rio de Janeiro”, no terceiro, no Rio de Janeiro, foi “credenciada pelo Colégio de Aplicação da F. N. F. da U. B” e no IV, “credenciada pela Secretaria de Educação do Estado da Guanabara”. No Arquivo Pessoal Anna Averbuch (APAA) – em fase de organização – há certificado de sua participação no V Congresso.

acadêmica, vindo a participar inclusive de cursos e congressos no exterior. Como exemplos, em janeiro e fevereiro de 1959 viveu a experiência de um estágio de observação na França e na Bélgica¹⁰⁵ e, em março de 1968, junto com Franca Cohen, fez um curso de Álgebra, ministrado pelo professor António Almeida da Costa, na Faculdade de Ciências de Lisboa. Atuava no Rio de Janeiro diretamente com a formação de professores primários (no Instituto de Educação do Rio de Janeiro), secundários (no Colégio de Aplicação da Faculdade de Filosofia da Universidade do Brasil e na Faculdade de Filosofia Santa Úrsula). Em diferentes momentos influenciou diretamente em exames de seleção para professores e na elaboração de propostas curriculares de matemática, em diversas instâncias.

Transcrevo trecho da fala de Franca sobre a entrada de Anna Averbuch no Instituto de Educação e o papel que ocupou por lá:

A Anna começou a trabalhar também muito jovem, 18 anos, uma coisa assim, e foi dando aula em vários colégios, e entre eles o Sion. Ela era uma professora muito esforçada, muito inteligente e muito cheia de entusiasmo. Um dia ela recebe um telefonema de alguém que não conhecia. Disse, esta pessoa, que era assessora da Secretaria de Educação do Estado e que a Anna tinha sido professora de sua sobrinha. Esta sobrinha detestava a matemática, e depois que foi aluno da Anna, ela começou a gostar e se interessar, de tal maneira, que decidiu ser professora de matemática. Disse ela: "Olha, você conseguiu um milagre. Nós estamos nomeando pessoas para o Estado (naquela época não se fazia concurso, havia só nomeações), e em lugar de indicar uma amiga social, ou alguém da minha família, eu vou indicar alguém que merece, e você é essa pessoa". Assim ela entrou para o Estado e ficou no Instituto de Educação. Fez uma carreira linda no Instituto de Educação, chegou a ser coordenadora de turno, deu orientação para professoras, fez coisas maravilhosas lá. Ela fazia de tudo lá, fez parte de bancas de exame pra entrar no Instituto de Educação, quando aquele exame era um exame muito difícil.

(GOTTLIEB, 2007, depoimento oral)

¹⁰⁵ Os estágios de Anna Averbuch na França e Bélgica foram financiados por bolsa de estudos CADES e fizeram parte de cursos de especialização, respectivamente, em Novos Métodos de Ensino e em Material Didático no Ensino da Matemática. De 11 de janeiro a 11 de fevereiro de 1959 Anna Averbuch estagiou no Centro International d'Etudes Pédagogiques de Sévres, na França e de 12 a 19 de fevereiro do mesmo ano teve a oportunidade de, na Bélgica, tomar conhecimento, por meio do secretário geral da reforma do ensino médio, do que estava sendo experimentado naquele país (de acordo com o Currículo e Relatório de Estágio, datilografados, existente no APAA).

Sobre as influências profissionais recebidas por Averbuch ao longo dos anos de trabalho no Instituto de Educação, comentou:

[...] trabalhou muito com o professor Roberto Peixoto. Ela se apoiou ao professor Peixoto, que tinha ideias inovadoras, era um homem muito competente. Aliás, antes de nós - jovens naquela época - chegarmos a revolucionar o ensino, havia esses velhos professores que eram maravilhosos. Eles eram engenheiros. Nunca fizeram uma prova, ou um curso especial para serem professores de matemática. Eles eram engenheiros que adoravam dar aula, que tinham uma grande vocação para o magistério. Sabiam cativar os alunos. Melo e Souza, Roberto Peixoto, Ary Quinttela, nós os conhecemos todos. Eles começaram a fazer movimentação mesmo não havendo escola para professores. As escolas para professores começaram em 1938.

(GOTTLIEB, 2007, depoimento oral)

A família de Franca era de origem judaica e, por conta das pressões da Guerra, veio da Itália no início de 1939. O pai era engenheiro, tinha uma boa posição profissional: na época estava atuando no projeto de construção do Aeroporto de Rhodes. A mãe havia se formado como professora de Matemática e chegou a ser assistente do professor Fermi¹⁰⁶. Vieram para o Rio de Janeiro e passaram as privações dos imigrantes. Como consta de seu relato¹⁰⁷, foi uma abrupta mudança de vida, quer no aspecto sócio-econômico, quer cultural (inclusive com relação à dificuldade em relação ao idioma)... Ainda falando sobre a mãe, em outra oportunidade perguntei-lhe:

Lucia – Sua mãe chegou a ver você, enquanto professora de matemática?

Franca – Ah! Chegou, claro, e ela morreu em 1972 aos 75 anos. Chegou a ver o primeiro volume do GRUEMA¹⁰⁸. Inclusive ela, que era

¹⁰⁶ Tratava-se do grande físico italiano Enrico Fermi (1901-1954), ganhador do Prêmio Nobel em 1938, ano em que foi para os Estados Unidos. “Foi um dos poucos físicos da era moderna a combinar a teoria com a experiência” (Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Enrico_Fermi. Acesso em 03/10/2009). Em conversa por telefone, a professora Franca me afirmou que Fermi era doutor em matemática e física e que sua mãe, Vittoria Tedes Che Cohen, fora também uma das primeiras doutoras em matemática e física da Itália.

¹⁰⁷ Fita gravada e que não foi transcrita, não constando do CD em anexo.

¹⁰⁸ Franca estava se referindo ao livro da 5ª série, cuja primeira edição foi publicada em 1972.

uma maravilhosa professora, que em prática de ensino usava todas as estratégias e os métodos que nós hoje passamos aos novos professores, mas que tinha descoberto por si só, ficou muito sentida de não entender a Matemática Moderna. - Como? (dizia ela) Eu ensinei tudo pra essa “menina”, e ela escreve livros, e eu não entendo o que ela escreve!

Lucia – A tristeza, pelo fato de não conseguir compreender?

Franca – É isto. A consciência de que ela estava envelhecendo. Como eu também, hoje em dia sei que não consigo entender computação, não consigo me adaptar, uso um computador como se fosse uma máquina de escrever, o que é uma estupidez. Se precisar mandar um e-mail, tenho que pedir pra alguém mandar por mim. Eu também sinto a velhice chegar. Também vou fazer 82 anos!

(GOTTLIEB, 2007, depoimento oral)

Pelo depoimento acima se vê que metodologicamente a mãe de Franca era uma professora à frente do seu tempo. Sobre esta habilidade docente cito como exemplo um momento da vida da professora Estela Kaufman Fainguelernt compartilhado com D. Vittoria:

Anna Averbuch foi minha professora de prática de ensino do Colégio de Aplicação da Universidade do Brasil. Nessa época ela me levou para participar de um projeto de pesquisa no Colégio Pedro II, coordenado pelo Prof Hélio Fontes. Esse projeto ainda durou uns dois ou três anos e fui convidada pelo professor Hélio para dar aula no Pedro II e ele me deu as turmas de terceiro ano científico para dar aula. Me lembro como se fosse hoje... Eu precisava dar para esses alunos o conceito de limite e, recém saída da faculdade, não tinha conhecimento sobre o assunto para isso. E a Franca me socorreu. Ela disse: “- Você vai ter uma aula com minha mãe, D.Vittoria, e garanto que você vai entender”. Ela me recebeu com muito carinho e de 8h às 13h, sem sentir o tempo passar, consegui entender que *épsilon* e *delta* eram raios de vizinhança... Enfim, entender o conceito em si para explicar para aqueles alunos (FAINGUELERNT, depoimento oral, 2009).

Estela, em outro momento e por telefone, comentou que D. Vittoria, ao ver Anna, Franca e ela estudando/trabalhando juntas, sempre repetia: “-Uma cabeça pensa pouco, duas cabeças pensam muito melhor e três, mais ainda...” Palavras que, mais do que Estela, Franca deve ter ouvido muito mais vezes, desde criança.

De acordo com o já exposto em nota de rodapé, em outro capítulo, Anna Averbuch e Franca Cohen Gottlieb participaram, como consultoras, na produção dos

Subsídios para a elaboração dos Currículos Plenos dos estabelecimentos oficiais de ensino de 1º grau (BLOCH, s/d, 300 p.) e, em 1976, após a fusão do Estado da Guanabara¹⁰⁹ e do Estado do Rio de Janeiro, do documento *Reformulação de Currículos, 2º volume, 2º grau* (Niterói, Imprensa Oficial do Estado do Rio de Janeiro), foram diretamente responsáveis pela parte de matemática, junto com a professora Maria Laura Mouzinho Leite Lopes. Também em 1976 elas participaram da criação do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GPEM), que ainda hoje existe e produz o Boletim GPEM, credenciado internacionalmente.

No Estado do Rio de Janeiro, segundo depoimento oral¹¹⁰ da professora Ilka Dias de Castro (CASTRO, 2007), em meados dos anos sessenta, a partir da troca do que vinha sendo realizado com a Matemática Moderna no Liceu Nilo Peçanha e no Centro Educacional de Niterói, aglutinou-se um grupo que passou a desenvolver centros de estudos. Esse grupo, segundo Ilka, veio gerar a Associação Nacional de Professores de Matemática¹¹¹ e as Semanas Fluminenses de Ensino da Matemática. Ainda de acordo com esta professora, Anna Averbuch participava desse grupo e Manhucia e Lucília às vezes vinham de São Paulo para os estudos destas semanas. Foi nesse período que Anna e Franca participaram da elaboração da proposta curricular do Estado do Rio de Janeiro para os cursos de 1º e 2º graus.

Os que moravam em São Paulo - Bechara, Franchi, Manhucia e Sangiorgi - partindo das experiências dos ginásios vocacionais, desenvolviam seus estudos e amadureciam experiências no GEEM.

O Vocacional começou em 1961, eu fui supervisora da área de matemática de São Paulo e fazia supervisão, organizava currículo, planejamento, orientava professores, etc. Foi o local onde começou a MM. Eu diria que foi lá que foi implantado a MM. Nós começamos já com a MM. Nem tinha livros, a gente fazia o que chamávamos de bateria de atividades. Não adotávamos livros, justamente porque nós queríamos exercitar (BECHARA, depoimento oral, apud FRANÇA, 2007, p. 71).

¹⁰⁹ O Estado da Guanabara (Lei nº 3.752, de 14/04/1960) surgiu, no espaço do então Distrito Federal, com a mudança da Capital da República para Brasília em 21/04. Esta cidade-estado, em 15/03/1975, se funde com o Estado do Rio de Janeiro. (Lei Complementar nº 20, de 1º/07/1974)

¹¹⁰ Este depoimento não foi transcrito e, portanto, não consta do CD em anexo.

¹¹¹ Não encontrei maiores informações sobre esta Associação.

Lucília Bechara, que participara em todos os congressos dos anos 60, além de apresentar trabalho no V Congresso, atuou, junto a Sangiorgi, da Comissão Organizadora deste evento.

Citado em várias partes deste trabalho, sabe-se que os membros do GEEM, que já haviam influído diretamente na proposta apresentada no Congresso de Belém, participaram diretamente na elaboração da parte de matemática do “Programa da Escola Primária do Estado de São Paulo” em 1969.

Através do GEEM, Manhucia e Lucília ofereceram vários cursos para uma massa de professores em São Paulo e em várias outras localidades. Posteriormente, pela aceitação de seus livros, muitos foram os contatos com professores, promovidos pela Editora Nacional.

Merece registro o como estes autores se conheceram.

Dentre os nove alunos aprovados no vestibular em 1942 para a Licenciatura em Matemática na Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil estavam Anna Averbuch (que então se chamava Anna Rosenbach) e Franca Cohen. Inicia-se aí uma grande amizade que as uniu até a morte de Anna. Alguns meses depois de iniciado o ano letivo de 42, Anna e Franca conhecem Manhucia, que viera transferida do Colégio Lafaiete.

Manhucia, depois de formada, ao casar-se em 1948, foi para São Paulo. Lá, no trabalho dos ginásios vocacionais conheceu Lucília e Anna Franchi. Manhucia e Lucília fazem o curso promovido por Sangiorgi, em 1961, que veio a gerar todo o MMM em São Paulo.

Manhucia teve seu caminho aberto na CEN pelas mãos do professor Sangiorgi. Seu sucesso nos cursos com professores (presenciais e, posteriormente, pela TV) (ver figura 14, no Anexo 5) e demais ações junto ao GEEM respalda este ingresso no universo de livros didáticos. Chamou Lucília e Anna Franchi para a empreitada da primeira coleção. Anna Franchi participou apenas da elaboração dos volumes correspondentes à 1ª e 2ª séries da escola elementar. Manhucia, ao ser convidada para a segunda coleção, lembrou-se das eis colegas de faculdade e amigas do Rio de Janeiro, sabedora que era do envolvimento e formação que vinham desenvolvendo

mesmo após a graduação: formou-se assim o Grupo de Ensino de Matemática Atualizada (GRUEMA).

Como curiosidade, para encerrar este capítulo coloco um comentário da professora Lucília sobre a “mistura de origens” em que se constituiu o GRUEMA:

Eu sou neta de libaneses, tanto do lado paterno quanto materno. Eu, de descendência libanesa e as três co-autoras de GRUEMA são de origem judaica e trabalhamos juntas durante muitos anos. As guerras entre árabes e judeus não afetaram nosso relacionamento. Estávamos juntas e continuamos (SANCHEZ, 2008, depoimento oral).

Não me furto de julgar, diante de tal relato, que seria muito proveitoso para a humanidade se outros exemplos de união entre pessoas pertencentes a grupos historicamente tão aguerridos por conta de suas diferenças culturais se somassem a estes.

CAPÍTULO 4

AS COLEÇÕES “GRUEMA”: BUSCANDO COMPREENDER O SUCESSO EDITORIAL

Enquanto nos obstinarmos em permanecer em nossos gabinetes, venezianas fechadas, cortinas puxadas, face a face com nossos arquivos – enquanto nos recusarmos a abrir os olhos para a vida, para cultivar uma história que, sem ousar levantar questões vitais, seria incapaz de fornecer alimentos a nossos contemporâneos nestes tempos de preocupação e mal-estar crescentes – não teremos influência sobre o mundo que nos cerca.

(FEBVRE apud DAIX, 1999, p. 647).

A oralidade foi utilizada em larga escala na historiografia da Antiguidade Clássica. Posteriormente e durante muito tempo os historiadores valorizavam apenas as fontes escritas, desprezando os depoimentos orais.

Em 1929, Marc Bloch e Lucien Febvre, na Revista *Annales d'histoire économique et social*, trouxeram à público novas concepções metodológicas de como se *fazer história*. Estas, baseadas na história problema, se contrapunham à proposta da chamada escola metódica, ou positivista, que dava o primado de suas pesquisas à “prova documental” por estes tomada como sinônimo de “prova documental escrita”. Paulatinamente a nova metodologia para a produção historiográfica proposta pelo movimento inicial dos *Annales* foi ganhando espaço no meio acadêmico e, em conseqüência, as entrevistas e demais depoimentos de natureza semelhante ascenderam ao pódio das fontes históricas, em igualdade de valor com os documentos escritos e outros objetos “palpáveis”.

Mas a história da história continuou e outras propostas foram sendo colocadas aos pesquisadores adeptos da História Cultural. Após os anos sessenta do século XX, com a disseminação de gravadores de som e imagem, a oralidade ganha repercussão e amplia a possibilidade de temáticas de pesquisa. Iniciam-se encaminhamentos

metodológicos, como os da História Oral e da História de Vida, tomada como parte da anterior, que passaram a colocar a oralidade em um lugar de destaque.

Os depoimentos do entrevistado e, portanto a ação/seleção de sua memória, tal como qualquer outro rastro do passado tomado no presente e escolhido a ser transformado em fonte a fim de auxiliar na tessitura desse passado pelo historiador, também esbarra em questões de veracidade/validade. Quem será ouvido e o como estas falas serão utilizadas pelo pesquisador é que irá diferenciar os diferentes encaminhamentos metodológicos das atuais produções historiográficas.

Além da intenção de elencar como alguns teóricos da História Cultural, nomeadamente Marc Bloch, Jacques Le Goff, Michel de Certeau e Roger Chartier, convivem com a relação memória e história, nesta subseção da pesquisa cita-se tensões percebidas ao se confrontar depoimentos das autoras das coleções “GRUEMA” As divergências entre os depoimentos gravados justificam a necessidade de ampliarmos a tipologia de fontes a serem utilizadas ao longo da pesquisa e os cuidados que o historiador deve ter ao trabalhar com a oralidade e os recursos das atuais tecnologias.

Como vimos no capítulo 1 desta pesquisa, após os anos trinta do século XX os embates teóricos entre metodologias no campo da História abriram vários caminhos para as pesquisas da área. A História Cultural atravessou o século e, por sua vez, também foi sofrendo alterações no que tange a métodos, enfoques e amplitude espaço-temporal. Muitos foram os problemas enfrentados ao longo deste percurso, mas o “como” valorar e lidar com os depoimentos orais, individuais e coletivos, vem sendo um ponto que tem merecido a atenção de praticamente todos os historiadores.

Bloch (2001, p. 117), na década de quarenta afirmava que “o passado é um dado que não deixa mais lugar para o possível” e que “a incerteza está, portanto em nós, em nossa memória ou na de nossas testemunhas. Não nas coisas”. Mas Bloch, ao usar a metáfora do jogo com um dado contrapunha que “na crítica do testemunho, todos os dados estão viciados. Pois elementos muito delicados intervêm constantemente para fazer a balança pender para uma eventualidade muito privilegiada” (idem, p. 118). Lembra que para se *fazer história*, “[...] como todo cientista, como todo cérebro que, simplesmente, percebe, o historiador escolhe e tria. Em uma palavra, analisa” (idem, p.

128) e que esta análise deve se processar sobre diferentes vestígios deixados pelo passado.

Certeau nos anos setenta falava sobre a qualidade dessa análise, cuja dependência ia para além das fontes selecionadas. Colocava que o movimento dos *Annales*, iniciado em 1929 por Febvre e Bloch, trouxera o “tempo da desconfiança” (CERTEAU, 2008, p. 67) para a historiografia, pois “mostrou-se que toda interpretação histórica depende de um sistema de referência; [...] que infiltrando-se no trabalho de análise, organizando-o à sua revelia, remete à “subjetividade” do autor” (idem). E esta subjetividade, no caso da oralidade e que portanto envolve a linguagem, passa por ambos os lados: tanto do pesquisador como do entrevistado.

Se “‘fazer história’ é uma prática [e] [...] cada sociedade se pensa “historicamente” com os instrumentos que lhe são próprios” (CERTEAU; 2008 p. 78), nada mais natural que o historiador a cada tempo incorpore as tecnologias que estão ao seu alcance a fim de que melhor possa operar com os documentos e transformá-los em fontes. Assim, vê-se hoje o uso de diferentes tecnologias somadas ao instrumental das pesquisas históricas: consultas *on-line* a obras raras que estão arquivadas em museus, gravações em vídeo ou áudio de diferentes tipos de depoimentos,... Se por um lado há facilidades em acessá-las, por outro lado Le Goff¹¹² (2003, p. 470), nos alerta em relação à qualidade do que é veiculado, pois “os novos arquivos (arquivos orais e audiovisuais) não escaparam à vigilância dos governantes, mesmo que possam controlar esta memória tão estreitamente como os novos utensílios de produção dessa memória, nomeadamente a do rádio e a da televisão”. Chartier (2007; 2008) também lembra-nos que estes recursos não nos livram do problema de fidedignidade em tais consultas. Tal como os historiadores que militavam até o século XIX, também nós, no século XXI, estamos expostos às mesmas dúvidas de veracidade de outrora, somadas a outros problemas: “agora se trata de novas modalidades de construção, publicação e recepção dos discursos históricos” (CHARTIER; 2007: p. 82) e ainda ressalta que “a textualidade eletrônica transforma a maneira de organizar as argumentações, históricas ou não, e os critérios que pode mobilizar um leitor para aceitá-las ou rechaçá-las”

¹¹² Trata-se de em um longo capítulo sobre a memória onde recorre inclusive a teóricos da psicologia que nos dão suporte com relação aos processos mentais de sua elaboração.

(idem), pois também ele, leitor, pode ter acesso aos mesmos sites/gravações que utilizamos ao criar nossas fontes e, conseqüentemente, reinterpretá-los segundo outra lógica.

Chartier se posiciona em relação a como usar a memória para se fazer história:

As reivindicações da memória, individual ou coletiva, íntima ou institucionalizada, puseram também em questão as pretensões do saber histórico ao julgá-lo frio em comparação com a relação viva que leva a reconhecer o passado na imediatez de sua reminiscência. Tal como foi mostrado de forma magnífica por Paul Ricoeur, a história se complica a partida quando a memória se faz responsável pela representação do passado e opõe a força e a autoridade da lembrança ao “mal-estar na historiografia”, segundo uma expressão que toma emprestado de Yosef Yerushalmi. A história deve respeitar as exigências da memória, necessárias para sanar as infinitas feridas, porém, ao mesmo tempo, deve reafirmar a especificidade do regime de conhecimento que lhe é próprio. Isto supõe o exercício da crítica, a confrontação entre razões conscientes dos atores e as determinações que eles ignoram, e a produção de um saber permitido pelas operações controladas por uma comunidade científica (2008, p. 17/18).

Tomando-se por base o que nos afirmam estes pesquisadores, vemos o quão cuidadoso deve ser o profissional que se utiliza de depoimentos orais, seja ele historiador, jornalista ou jurista. No nosso caso, ao fazer história, hoje temos consciência de que, por mais ético e perspicaz que sejamos, estamos a cada passo produzindo *uma história*, passível de refutações ou desdobramentos a cada nova produção.

Outro problema que se enfrenta no nosso ofício – e este é insolúvel - é termos que “abandonar” os depoimentos/imagens ouvidos/vistos, mas não gravados/filmados e que, portanto, não podem ser considerados como fontes, mas que muitas vezes nos ajudariam em nosso trabalho. São fragmentos que se perdem no ar e que, por mais que os tentemos recuperar, já não nos pertencem. Podem simplesmente ser narrados, como o fiz em alguns momentos deste texto, mas certamente não possuem o peso que se deseja em um trabalho científico.

4.1 AS COLEÇÕES “GRUEMA” NA MEMÓRIA DE SUAS AUTORAS

Quando Octalles propôs à Manhucia a elaboração de livros de 1ª a 4ª, esta sugeriu que a coleção fosse escrita por uma equipe e assim chamou Lucília e Anna Franchi: Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar foi publicada de fevereiro de 1967 a maio de 1974.

Inovaram na materialidade do livro (forma, impressão a quatro cores, dimensões), nos conteúdos (totalmente voltados às concepções da Matemática Moderna) e na proposta metodológica (pautada no uso de materiais manipuláveis).



Transcrição do texto ao lado

Matemática – De Manhucia Perelberg Liberman, Anna Franchi e Lucília Bechara, edição da Companhia Editora Nacional, temos o “Curso Moderno de Matemática” em volumes que na verdade são pastas com folhas soltas. Saiu o primeiro volume, que explica os objetivos da série, que é ensinar na escola primária a “matemática moderna” sendo o fruto de três anos de aplicação do método explicado anteriormente na “Introdução da Matemática Moderna na Escola Primária”, publicada pelo Grupo de Estudos do Ensino da Matemática – GEEM – de São Paulo. Basta procurar esta obra e comparar com um livro comum de matemática para perceber a diferença de método. Muito merecem, de parabéns, tanto as autoras quanto a editora, que enfrenta a tarefa de editar uma obra graficamente tão cara, quando seria mais fácil (e menos patriótico, é certo) ater-se ao imobilismo. J. REIS.

Figura 13

Seção Bibliografia Científica,
Folha de São Paulo,
09.04.67. (NAKASHIMA,

Uma das novidades que esta coleção trouxe ao mercado editorial foi que, até a oitava e penúltima edição, o livro destinado à primeira série foi editado em dois volumes formados por folhas soltas, a fim de facilitar o transporte do material a ser corrigido, “porque nós víamos aquelas professoras carregadas, cheias de cadernos” e assim

“ela(s) só tinha(m) que levar algumas folhas para corrigir” (LIBERMAN, 2007, depoimento oral), que em outro momento afirmou:

A diferença era metodológica. No primeiro livro que escrevemos, era um sonho meu... Não sei se das outras. Porque eu achava que a matemática era tão fácil, que eu podia escrever uma matemática para crianças, de modo que esse livro se bastasse por si mesmo e o aluno não precisasse do professor. Muita pretensão, mas eu achava que o aluno podia pegar o livro e ir fazendo tudo sem ninguém para ajudar. Uma ilusão é lógico! Mas éramos sonhadoras... Nos dávamos muito bem, e não estávamos nem um pouco preocupadas com o ponto de vista comercial do livro. Nós queríamos que o livro fosse aceito pelos professores e as pessoas gostassem (LIBERMAN, 2007, depoimento oral).

Dentre os livros de matemática existentes no Acervo da Nacional, observei que com o primeiro volume iniciou-se a produção dos manuais com orientações didático-metodológicas para os professores. Manhucia afirmou que este volume 1 foi “o primeiro livro consumível”, o que é um fato real dentre os livros didáticos desta editora, faltando-me condições de verificar a veracidade de tal afirmativa em relação ao mercado editorial brasileiro¹¹³. Em novembro de 1973 os dois volumes da primeira série, ainda como livro desta coleção, foram reunidos em um único volume, sofrendo uma drástica redução no número de páginas: de um total de 221 dos dois volumes, passou a 130 no volume único. Considerando-se os encartes dos professores e os livros dos alunos destas nove edições, a tiragem dos livros da primeira série da Coleção Curso Moderno de Matemática para as Escolas Elementares atingiu 1.129.325 exemplares dos 2.588.611 editados para as quatro séries da coleção (VILLELA, 2007 e 2008).

Anna Franchi participou apenas da elaboração dos volumes iniciais. Aqui começam as divergências nos depoimentos das entrevistadas, colhidos separadamente e em datas diferentes, pois para Manhucia estes dois volumes seriam os da 1ª série, apesar de terem concordado em incluí-la como autora no da 2ª série. Para Lucília, Anna Franchi participara das discussões também do livro da 2ª série, sendo que “depois a

¹¹³ Um possível indício de publicação no gênero seria o “livro-caderno” de Henriqueta de Carvalho (fig. 11, Anexo 4), publicado pela IBEP. Mas há que se documentar datas de publicações da coleção desta autora.

Anna saiu para trabalhar com a Antonieta¹¹⁴ num outro livro e ficamos, a Manhucia e eu no primário” (SANCHEZ, depoimento oral, 2008). Como não encontrei no Acervo Histórico da CEN nenhum rastro que comprovasse a efetiva participação ou não desta professora no livro da segunda série, fica a dúvida. O fato é que existe um contrato, datado de 29 de dezembro de 1966 (fig. 16, Anexo 6), assinado pelas três autoras e por Octalles, enquanto diretor-geral, que compromissava o grupo a produzir todos os volumes da coleção de 1ª a 4ª série.

Como já foi destacado anteriormente, mediante os altos índices de venda da primeira coleção e para atender à LDB nº 5.692/71, de 11/8/71, que ampliara a escolaridade mínima para o ensino de 1º grau para oito anos, Octalles propôs a ampliação da coleção. Manhucia trouxe Anna Averbuch e Franca para a equipe.

Com relação a Octalles percebi muita gratidão e carinho em todos os depoimentos, incluindo o dos velhos funcionários da Nacional:

[...] temos muita gratidão ao dono da Editora Nacional. Era um velhinho português muito cativante. Ele inclusive escreve a *Cozinha da Dona Benta*. Era uma pessoa muito interessante, com muitas curiosidades. Muito corajoso. Ele apoiou as “meninas”, a Manhucia e Lucília, na parte do primário, apoiou com a estratégia, apoiou com o livro consumível, apoiou com a maneira diferente delas fazerem os livros. Os livros delas começaram a ser completamente diferente de todos os que haviam por aí e ele nos apoiou em tudo. Ele teve coragem, teve confiança na nossa maneira de trabalhar (GOTTLIEB, depoimento oral, 2007).

Possivelmente por desconhecer ou esquecimento, houve uma imprecisão na fala de Franca, pois o livro de culinária, popularmente conhecido como *Cozinha da Dona Benta*, tinha na verdade o título *Comer Bem – Dona Benta* e, segundo Trefauts (2003), teve como “autor presumido [...] Rubens de Barros Lima, um dos editores da Companhia Editora Nacional na época, a quem se atribui a compilação da obra e os contatos para sua realização”. Eis um exemplo de que, enquanto historiadores, temos que confrontar fontes.

Com a entrada de Anna Averbuch e Franca Cohen Gottlieb na equipe, iniciou-se uma intensa movimentação física e acadêmica entre Rio de Janeiro e São Paulo:

¹¹⁴ Trata-se de Antonieta Moreira Leite, com quem Anna Franchi publicou *A Redescoberta da Matemática*, pela Editora Tabajara.

[...] nós começamos a escrever, e para dizer a verdade, foi um “*tour de force*” porque realmente não era fácil: duas lá de São Paulo e duas do Rio. [...] Não havia e-mail, não havia fax, não havia nada de tudo que hoje em dia parece essencial. Não tinha nem xerox! Você imagina!... Isso deve ter acontecido a pelo menos trinta ou quarenta anos atrás [...] Você pode imaginar como é que estava a coisa! Nós escrevíamos a mão. A Anna e eu escrevíamos a mão. Tínhamos dividido os assuntos: uma parte elas escreviam e mandavam para nós corrigirmos, darmos palpites e vermos se os exercícios eram adequados e outra parte nós fazíamos com a mesma estratégia. Foi um trabalho muito gratificante! [...] Trabalho duro porque nós trabalhávamos aqui no Rio. Nós duas estávamos ensinando, as duas estávamos ocupadas e de vez em quando devíamos ir à editora. Então nós pegávamos o trem: aquele trem da noite do Rio para São Paulo, o trem de aço... Pegávamos o trem na sexta-feira à noite, íamos para São Paulo, ficávamos sábado e domingo e voltávamos no domingo de trem, e começávamos segunda-feira a trabalhar de novo normalmente. Era meio cansativo. Sentávamos na editora direto. Um dia na editora e um dia na casa da Manhucia ou da Lucília. Fizemos isso por muitos anos (GOTTLIEB, depoimento oral, 2007).

Ao serem perguntadas em relação ao porque a segunda coleção ter circulado assinada por uma sigla, sem que fosse explicitado o nome das autoras, e como chegaram ao “GRUEMA”, também não houve consenso total entre as entrevistadas.

Lucília justificou a opção com o seguinte argumento:

A sigla surgiu quando nós discutíamos que o livro iria ficar sem identidade. E pensávamos: no Rio vai ser o livro da Franca e da Anna e em São Paulo o livro da Manhucia e da Lucília. E já se questionava: - O livro da Manhucia e Lucília é o mesmo da Franca e Anna? Foi um pouco em cima disso, da vontade de ter uma identidade que nasceu a ideia do Grupo. Foi uma maneira para que todas se identificassem no livro. Acho que a busca dessa identidade mostra o quanto nós tínhamos consciência de que o que estávamos fazendo era uma coisa significativa. Daí surgiu a ideia do Grupo de Educação Matemática. Todas nós pensamos muito sobre o nome e surgiram outras ideias, usando nossos nomes, nossas iniciais, nomes indígenas, [...] Enfim chegamos no Grupo e acho que foi uma feliz ideia (SANCHEZ, depoimento oral, 2008).

Antes de transcrever o depoimento gravado por Manhucia em 2007, e portanto uma fonte, considero interessante do ponto de vista deste artigo, colocar o que ouvi desta autora em 3 de setembro de 2006, em conversa informal, não gravada e

logicamente sem valor documental para a pesquisa, quando perguntei porque o nome GRUEMA: “[...] nós queríamos ser tal como os Bourbaki, mas se você falar com a Lucília ela dirá outra coisa!”. Em 2007, ao gravar a entrevista, Manhucia tornou esta fala mais clara, sem deixar dúvida:

[...] porque na verdade nenhuma de nós queria seu nome divulgado, e essa é a história do nome GRUEMA, e inspirada no Grupo Bourbaki que já existia, mas não sabíamos quem eram as pessoas. Tentamos até dar um nome indígena! Muito bom lembrar essa época!... E a Lucília também já fazia parte do grupo. Então fizemos o Grupo de Ensino de Matemática Atualizada, GRUEMA. [...] [o nome indígena] significava Cálculo. Depois vimos outros, mas nenhum era o que nós queríamos. Não eram chamativos. E aí colocamos Grupo de Ensino de Matemática Atualizada, GRUEMA (LIBERMAN, depoimento oral, 2007).

Por que Manhucia afirmou que elas não queriam seus nomes divulgados? O uso da sigla estaria resolvendo um problema de gênero em relação à autoria?

Franca avançou um pouco mais em sua fala:

Havia muita concorrência e achava-se que nós não éramos profundas o bastante. Talvez [por isso] achamos que precisávamos de uma sigla. Mesmo assim não adiantou, porque o livro lançado em São Paulo era o “da Manhucia”, e o do Rio era o “da Anna”. Eu fiquei escondida e a Lucília também. A Manhucia estava na televisão, todo mundo conhecia. Já a Anna era nesta época, uma conhecida professora do Instituto de Educação, que preparava as professoras para a “escola primária” (GOTTLIEB, depoimento oral, 2007).

Este trecho pode estar nos apontando algum receio com relação à “invasão” que estavam fazendo no universo, então totalmente dominado por homens, dos autores de livros didáticos de matemática para as séries não iniciais. E isto, de certa forma, pode ser corroborado pela necessidade da nova coleção ter a supervisão do professor Luiz Henrique Jacy Monteiro (1918-1975).

No que diz respeito à participação de Jacy Monteiro como consultor da coleção, em conversa não gravada, exemplifica-se a não coesão de pensamento das entrevistadas. Franca e Manhucia discordaram quanto ao nível da efetiva atuação de Jacy nesta supervisão: para Franca praticamente não houve grandes atuações de Jacy

Monteiro, enquanto a segunda comungou com a opinião de Lucília, cujo trecho do diálogo, única fonte gravada sobre este aspecto, segue aqui transcrito:

Lucília - [...] começamos a discutir sobre o livro e chamamos o Jacy Monteiro para fazer uma avaliação teórica do conteúdo matemático. Ainda mais se tratando de Matemática Moderna, precisávamos de alguém para rever a parte conceitual, embora a Franca já estivesse dando aula no ensino superior e eu também, o Jacy tinha um grande conhecimento de Álgebra. Então ele foi o nosso supervisor.

Lucia – Qual era o nível de atuação dele? Ele ajudava em cima do que vocês faziam ou ele dava opinião antes?

Lucília – O Jacy dava algumas ideias, falávamos de como ensinar, mas ele nos deixava trabalhar, porque ele na realidade não tinha muita experiência de sala de aula. Ele ajudava muito quando lia nosso trabalho e fazia algumas observações, na linguagem usada, etc.

Lucia – Mas ele influenciava no estilo, na proposta metodológica?

Lucília – Na parte metodológica não muito, embora me lembre de algumas influências.

Eu acredito muito em pessoas que estão fora. As vezes falam: - quem está fora não sabe. Mas não é bem assim. Ele falava um pouco, conversávamos muito. Ele opinava sim, opiniões do tipo: - assim não aprende mais rápido? Ou: - assim não é mais fácil de aprender?

E nós dizíamos: - Não, Jacy. É preciso isso e mais alguma coisa.

Lucia – Ele ajudou nos livros da 5ª e 6ª séries, talvez, porque nos outros livros ele já não estava, pois faleceu em 75. Lembro que os livros de 6ª série já vinham com dedicatória a ele.

Lucília – Acho que ele estava sim em todos, na 1ª edição. Só nas outras edições foi que se colocou dedicatória.

Lucia – Não há livros da 1ª edição, nem mesmo no acervo da editora. Preciso rever essas informações.

Lucília – O Jacy para mim era uma âncora. Eu sempre me preocupei com o lado teórico, tanto na metodologia quanto na própria Matemática. Eu me sentia muito segura com o fato do Jacy estar lendo e supervisionando nosso trabalho. Lembro de algumas vezes dele sendo o porta-voz de menos formalismo. Tenho essa clareza na memória. E isso vindo do Jacy, dava muita tranquilidade.

Lucia – Eu achei que era exatamente o contrário. Achei que um pouco do formalismo no trabalho vinha por conta da opinião dele.

Lucília – Eu não acho. Lembro de conversas em que ele falava do nosso formalismo. A ajuda dele foi muito boa. A tranquilidade que ele dava nos conceitos, tirava muitas dúvidas levantadas, enfim.

(SANCHEZ, depoimento oral, 2008)

Jacy Monteiro morreu em junho de 1975 e em mapeamento das edições do GRUEMA já citado (VILLELA; 2008, p.130) vê-se que nesta época apenas não havia saído do prelo a primeira edição do livro da 8ª série, mas isto não inviabilizava a

possibilidade de sua participação também neste volume, uma vez que sempre eram feitas versões preliminares que eram experimentadas em salas de aula.

Ainda voltando à opção pelo nome GRUEMA, vale transcrever o que estava impresso na Seção Falando aos Mestres da primeira edição do livro da 5ª série, primeiro livro a ser publicado na nova coleção:

GRUEMA – sigla por nós escolhida para Grupo de Ensino de Matemática Atualizada – foi inspirada no fato de que este trabalho não é obra exclusiva dos autores, mas de um grupo.

O GRUEMA 5, antes de ser lançado, foi experimentado, com sucesso, em escolas particulares e oficiais de São Paulo e do Rio de Janeiro, onde professores e orientadores controlaram os resultados.

A eles os nossos cumprimentos pela eficiência e colaboração.

Foi a dedicação de todos e de cada um dos componentes GRUEMA que permitiu o aperfeiçoamento e a melhoria do trabalho, que acreditamos ser mais um passo no progresso do ensino da Matemática no BRASIL.

(AVERBUCH et al; 1972, p. 1)

O teor desta mensagem impressa em 1972, com o tempo desapareceu dos depoimentos das autoras, restando algo filtrado pela memória, que em nada se assemelha ao texto inicial.

Esta mensagem, reiterando a ideia de que o grupo transcendeu as autoras também aparecia no folder de divulgação da coleção (ver fig. 17, Anexo 7), onde não era explicitado os seus nomes. Apenas a sigla GRUEMA.

Mensagem de semelhante teor também foi encontrada na parte interna esquerda do folder de divulgação da Coleção Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau (fig. 18, Anexo 7), onde vemos:

o que é o GRUEMA?

GRUEMA – sigla do Grupo de Ensino de Matemática Atualizada – nasceu da ideia de unir experiências de professores ao pensamento de matemáticos sobre o ensino dessa ciência na Escola Fundamental.

Os autores se inspiraram no Parecer 853/71, aprovado em 12.11.1971, do Conselho Federal de Educação, o qual diz que, no ensino da Matemática, “não se dispensa a habilidade do cálculo mental, mas tal habilidade, em lugar de constituir um fim, deve incluir-se em mais amplas construções lógicas e delas resultar”.

Assim, a Coleção tem por objetivo oferecer aos estudantes uma obra didática moderna e rigorosamente de acordo com o espírito da reforma do ensino. Na verdade, os livros provocam a participação do aluno e facilitam extraordinariamente o trabalho do professor, a quem fica reservada a função de orientar: é o aluno quem trabalha¹¹⁵.

Na edição do professor são apresentados:

- objetivos gerais da área de ciências
- objetivos educacionais específicos de Matemática
- objetivos instrucionais por unidade
- modelos de provas mensais
- os exercícios resolvidos

Antes de ser lançada em todo o Brasil, a Coleção GRUEMA foi experimentada em escolas particulares e oficiais dos Estados de São Paulo e Guanabara.

Como se observa, a editora investiu em associar à coleção a sigla GRUEMA e reiterar o espírito de equipe que envolveu os trabalhos. Resta-nos saber se a explicação para isso era o que efetivamente estava escrito ou o que, cerca de trinta e poucos anos depois, foi de alguma forma veiculado nos depoimentos das autoras: foi inspirada no modelo Grupo Bourbaki? Era uma forma da editora não expor que se tratava de obras escritas por autoras? Uma pista de que esta hipótese pode ter algum fundamento pode ser o trecho “...nasceu da ideia de unir experiências de professores...” na transcrição acima, se bem que a generalização no masculino poderia estar se referindo à participação de Jacy Monteiro, enquanto supervisor, ou até mesmo à possibilidade de que, dentre os colegas que experimentaram os exemplares piloto houvesse algum professor?!!...

Caminhando pelos bastidores de uma pesquisa histórica, como o fizemos ao longo deste texto, exemplifica-se o que o historiador enfrenta em seu ofício.

Se a partir dos *Annales*, com a História Cultural e todos os recursos tecnológicos que passaram a nos instrumentalizar a cada nova década, por um lado o profissional de história ganhou ao ampliar os tipos de fontes, por outro também teve que redobrar esforços para que a sua produção adquirisse credibilidade junto a seus pares. A “verdade” mais do que nunca se tornou fugaz. Se não há mais espaço para “a” história, o que é produzido por cada um de nós é “uma” história e esta terá que ser, naquele momento, o mais convincente possível. Para tanto, com base nos teóricos e nas

¹¹⁵ Ainda voltando ao folder de divulgação alerta - figura 19 (Anexo 7) - o enfoque dado ao cuidado metodológico que norteou a confecção da Coleção GRUEMA

experiências vividas até aqui, quanto maior o número e tipos de fontes de que nos cerquemos, melhor será nossa produção: que venham os documentos de toda a ordem! O que importa é que sempre sejamos éticos, críticos, inquiridores e desconfiados, não parando ao encontrar o primeiro rastro do passado.

4.2 A MATERIALIDADE E A ELABORAÇÃO GRÁFICA DO “GRUEMA” NA MEMÓRIA DE SUAS PRINCIPAIS ILUSTRADORAS

Os livros das duas coleções diferiram bastante em termos visuais.

Os volumes 1 e 2 (1ª série) da Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar tiveram dimensões 19cm por 26,5cm e do terceiro ao quinto volumes (respectivamente 2ª, 3ª e 4ª séries), as dimensões foram 15cm por 20,5cm. Todos foram impressos em folha do tipo de jornal. Toda a coleção teve um mesmo padrão nas capas (ver fig 20, no Anexo 8) e a natureza do papel utilizado diferiu um pouco, apesar de todas terem se constituído de papel cartonado, tipo jornal: nos dois primeiros volumes a capa tinha uma gramatura inferior à das demais, sendo que só no quinto volume esta capa recebeu tratamento que deu a impressão de ser encerada, mesmo tendo continuado sem brilho. Nas ilustrações dos volumes da primeira série foram utilizadas várias cores. Nos demais volumes utilizou-se uma única cor em todas as ilustrações: no terceiro volume, a cor azul; no quarto volume, verde e no quinto volume, a cor vermelha.

A Coleção Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau recebeu um tratamento gráfico que a diferiu radicalmente dos demais didáticos de matemática produzidos até então.

Todos estes livros foram impressos a quatro cores, com dimensões 19cm por 26cm, maiores do que as usualmente utilizadas até então em didáticos pela Nacional, mas que já haviam sido utilizadas nos primeiro e segundo volumes da Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar. Os livros do professor Sangiorgi, por exemplo, mediam 15,4cm por 21cm (edições analisadas até 1968), enquanto os do

professor Quintella, 13cm por 18,5cm (edições analisadas até 1970), sendo que na produção dos livros destes dois autores foram usadas apenas duas cores.

Como exemplo de como ficou visualmente mais agradável o recurso das cores, destaco uma mesma página que constava do quarto volume (edição de 1969) da Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar e do volume da terceira série (1975) já na Coleção Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau (ver figuras 21 e 22, Anexo 9). Sobre o que se vê nestas páginas, não posso deixar passar despercebida a preocupação das autoras de propiciarem aos alunos atividades interessantes e articuladas com outras áreas do conhecimento, tal como já se vinha sugerindo desde os congressos da década de 50.

Aqui, é pertinente informar que os livros do SMSG tinham dimensões 18,5cm por 24,5cm, tanto no original americano como nas versões preliminares da tradução publicada no Brasil, a partir de 1964 pela EDAT – Livraria Editora, portanto, bem próximas das utilizadas nas coleções em análise. Destaco que os livros do SMSG (Mathematics for Elementary School. Yale University Press), em inglês, constam da bibliografia do GRUEMA.

Quanto à natureza do papel, observei que, apesar de todos estes livros – incluam-se aqui além das duas coleções “GRUEMA”, os livros das coleções do professor Ary Quintella e os do professor Sangiorgi produzidas antes de 1971 – terem sido impressos em papel jornal, os da Coleção GRUEMA tinham as folhas mais claras e a textura mais suave.

Quanto às capas da Coleção GRUEMA, como se observa na figura 17 (Anexo 7) já citada, eram bem coloridas, e sobre o cartonado (agora mais espesso) fora aplicada uma película plástica.

O projeto gráfico destas capas esteve a cargo de duas jovens ilustradoras: Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina Barata Tracanella.

Merece registro a detetivesca empreitada que realizei¹¹⁶ para encontrá-las. Foram meses de procura via Internet, em que mandei mensagens a todas as pessoas que tivessem um dos dois sobrenomes, para o sindicato nacional dos ilustradores

¹¹⁶ A professora Maria Sílvia Braga Rios, colega do GHEMAT, por estar desenvolvendo sua pesquisa sobre a geometria do GRUEMA também estava, simultaneamente e por seu lado, investindo nesta procura.

gráficos, enfim uma “verdadeira caçada” envolvendo muitos “*ctrl c, ctrl v*” onde o texto justificando a procura se repetia. Recebi algumas respostas lamentando não poder me ajudar... Até que em 22 de abril deste ano, ao atender o celular, ouvi: “- Soube que você está me procurando. Sou Regina Tracanella...” Enfim, nova “mina de ouro” se abriu.

Dois dias depois lá estávamos – eu, a professora Manhucia e a Sílvia – em Moema (São Paulo), no estúdio de Regina: foi uma noite inesquecível!

Em *mail* enviado, Teresa comentou:

Foi realmente uma noite linda, o reencontro com a Manhucia¹¹⁷, a vibração de vocês com o trabalho, a oportunidade de rever nossa trajetória.

Com a correria do dia a dia, nem sempre encontramos tempo para pensar no que já foi feito, rever conceitos e o caminho que nos conduziu até aqui.

Mais uma vez agradeço sua gentileza e parabenizo o empenho para resgatar a memória do ensino no Brasil, esse nosso país carente de História.

(*Mail* de JORGE para VILLELA, 24/4/2009¹¹⁸)

Regina e Teresa não se encontravam presencialmente há quatro anos. Manhucia não as via desde a década de setenta. E nós, eu e Sílvia, maravilhadas com o que ouvíamos e víamos¹¹⁹... Pelo menos eu, jamais podia imaginar o trabalho artesanal realizado por estas moças!

Regina e Teresa tinham cerca de dezoito anos e eram alunas da turma de 1967 do Instituto de Arte e Decoração (IADÊ) e, como de final de curso, o professor Haron Cohen propôs que, em grupos os alunos fizessem um projeto gráfico para uns livros de matemática. Pelo que se percebeu nesta conversa, os volumes distribuídos pelos grupos de trabalho, devem ter sido os da versão experimental do GRUEMA, pois os descreveram como sendo de capa branca (ver fig. 23, Anexo 10). Haron afirmara que se tratava de uma nova coleção da Editora Nacional e que o grupo vencedor seria contratado pela editora para fazer o projeto gráfico de toda a coleção.

¹¹⁷ Na figura 25 (Anexo 11) vemos as ilustradoras e a professora Manhucia, no estúdio de Regina Tracanella.

¹¹⁸ Estes mails eram trocados entre todos do grupo que participara do encontro no Estúdio de Regina Tracanella.

¹¹⁹ Esta entrevista e o teor das mensagens trocadas posteriormente pela Internet constam do CD em anexo.

Regina e Teresa foram as vencedoras. Criaram um projeto que tinha como motivo central algo como uma linha que ligava números e isto, de alguma forma, foi a única coisa que acabou restando da ideia inicial.

Teresa– Pelo que vimos, na época, os livros didáticos eram na verdade com aquela menininha loirinha, carregando uma cestinha. E a proposta ou programação visual que era a tese do curso, era que nós reduzimos aquele desenho que vinha há muito tempo sendo usado. E elas do Grupo também queriam, alguma coisa mais brasileira. E aí nós apresentamos esse projeto, em que cada capítulo ia ter um número. Esse era para o livro número 5, e era tipo um dominó.

[...]

Regina - Nós fomos a primeira turma do Curso de Comunicação Visual do IADE, então os professores se esmeraram. E nós também revolucionávamos. [Com] um livro de Matemática todo certinho ninguém aprende, mas [em] um livro diferente todo mundo quer aprender.

[...]

Lucia – Como foi que vocês inventaram tudo?

Regina – Na hora de criar nós éramos muito unidas, as coisas se encaixavam.

Lucia – E antes da faculdade?

Regina – Mesmo antes... Mas era interessante: lembro que brigávamos até sair a coisa. No momento que tudo ficava pronto, nós parávamos de brigar.

Teresa– Quando falávamos as duas ao mesmo tempo, ou discutíamos a coisa a ser feita...

(JORGE, TRACANELLA, depoimento oral, 2009)

Em parte da fita que não foi transcrita por não estar nítida, elas comentaram da emoção de subir as escadas da Nacional para serem recebidas pelo “sócio do Monteiro Lobato!”... (disseram que as pernas tremiam). Falaram sobre como depois enfrentaram as aventuras de alugar uma sala e abrir uma firma. Comentaram que foi um trabalho árduo, mas que lhes abriu as portas não só para outros projetos para a própria editora como em outras, assim deslançando a vida profissional das duas.

No momento da entrevista Regina e Maria Teresa nos apresentaram fotos resultantes da arte gráfica feita na época: eram as capas da coleção e algumas das páginas do GRUEMA (ver fig. 24, Anexo 11). Narraram ter sido o resultado de um trabalho insano feito com colagem, com letra por letra colada à pinça, traço por traço desenhado em nanquim, que eu não conseguia acreditar, tanto que as procurei novamente por correio eletrônico, pensando ter entendido de forma errada:

O trabalho que estamos fazendo em história da cultura escolar é uma maneira de resgatarmos todo este processo de construção, buscando "nos vestígios do passado" (como dizem os nossos teóricos) também formas de entender o presente. Particularmente acho que, além disto, é uma homenagem que prestamos aos elaboradores desta história.

Estou contando a Deus e o mundo o que ouvi de vocês, tamanho é o espanto: eu não tinha ideia de que, dado os recursos da época e a necessidade inclusão de ilustrações, cada página era diagramada manualmente ("com letras coladas uma a uma com pinça"!!!) e depois fotografada.

(É isto mesmo? Vocês faziam esta composição com as letras também na parte textual de cada página?)

Vocês, as autoras e o Sr Octalles, todos vocês tiveram muita coragem, audácia, tenacidade,...

Cada vez mais a criação do GRUEMA se torna uma questão de gênero também: vocês e as autoras abriram caminhos na virada dos 60/ 70 com relação ao mercado de trabalho para as mulheres. Era uma época da liberação sexual; vocês materialmente não queimaram sutiãs, mas o "fizeram" em outro tipo de ações.

Enfim, fico muito feliz de poder contribuir para a construção de uma história sobre o GRUEMA.

(*Mail* de VILLELA para TRACANELLA, 30/4/2009)

Parece incrível, mas é verdade...os livros – e também todas as publicações eram feitas a mão, no famoso método do *past up*, rrsrs Nem consigo me ver mais fazendo algo parecido. Minha coluna não iria aguentar!

Para muitas coisas a tecnologia é fundamental, os recursos estão mais disponíveis¹²⁰.

(*Mail* de TRACANELLA para VILLELA, 30/4/2009)

Maria Teresa conseguiu entrar em contato com o professor Haron para saber maiores detalhes sobre como se processara a ligação com a Editora Nacional:

Consegui falar com o Haron ontem, no final da tarde!

Foi uma conversa ótima, ele também ficou surpreso em saber que depois de tanto tempo, um projeto de escola ainda causasse repercussão.

Mais ainda, por vivermos num tempo onde a informação é rápida e as coisas perdem valor com uma velocidade impressionante.

Mais um motivo para nos orgulharmos, *rs,rs,rs*

Infelizmente ele não se lembra como chegou nas autoras.

¹²⁰ Concordo plenamente com Maria Teresa. Esta pesquisa mesmo é um exemplo...

Lembrou-se que enquanto estudou Arquitetura no Mackenzie, conheceu várias pessoas de outras faculdades, inclusive da Filosofia, que indicavam os projetos, livros e propostas que mereciam ter uma roupagem nova.

Nessa ocasião, alguém deve ter falado da nova proposta de ensino da matemática e ele achou que seria uma oportunidade de agregar ao projeto, uma nova linguagem visual.

Disse também, que diante dos resultados obtidos, tanto na turma do IADÊ como da FAAP à época, ele adotou em anos seguintes, outros livros como projeto de término de curso, nas áreas de linguagem, história, etc.

(*Mail* de JORGE para VILLELA, 29/4/2009)

A criatividade e tenacidade das ilustradoras deram vida ao que fora a ideia primeira da Coleção GRUEMA.

As inúmeras representações esboçadas nas versões experimentais do GRUEMA foram aprimoradas ao passarem pelas mãos destas profissionais. As figuras 26 e 27 (Anexo 13) assim o exemplificam. Aproveito para retomar o que constava do folder de divulgação da coleção (fig. 19, Anexo 7), onde se vê que as “estórias em quadrinhos [eram usadas] para representar fatos ou conclusões que não pod[iam] ser descritos com maior rigor” e a fala de Franca que já fora resgatada por Soares (2001, p. 61) e Duarte (2007, p. 349), que também obtive em depoimento desta professora em 2007:

Quanto à história em quadrinhos, ninguém entendeu [...]. A história em quadrinhos não tinha somente uma finalidade lúdica. A história em quadrinhos tinha por objetivo colocar ideias, conceitos, que são difíceis de serem explicitados, usando uma linguagem para criança. Mas ninguém vai ensinar uma coisa errada para depois ter que destruir para reconstruir. Não queríamos fazer isso. Queríamos apresentar as ideias, sem a precisão que nós professores de matemática exigimos que haja num livro de matemática, mas com uma linguagem coloquial de modo que o aluno consiga compreender. A história em quadrinhos era uma estratégia peculiar, diferente, fora do comum. Não era a história em quadrinhos do gibi. Isso os livros que nos imitaram, não souberam entender. Colocaram só piadinhas.

(GOTTLIEB, depoimento oral, 2007)

É inegável que o uso de cores e o tratamento gráfico empregados valorizaram todo o projeto pedagógico das autoras. Se antes, considerando-se os outros livros do mesmo período, ao manusear os livros do GRUEMA eu já valorizava a arte que ali

estava, ao saber qual foi a técnica altamente artesanal empregada pelas ilustradoras, passei a valorizar ainda mais esse trabalho. Somente ouvindo-as é que me situei no contexto em que isto acontecera. Pude entender que “ilustração” não eram apenas os “bonequinhos” ou outros arabescos: toda e qualquer construção, tal como um ângulo, foi traçado com nanquim, corrigidos os possíveis erros com cotonetes ou raspagem, compostos com os textos, cujos tipos eram colados um a um a pinça... Quem hoje, quase quarenta anos depois, com todos os recursos da computação gráfica, poderia imaginar que isto aconteceu?!... Não é a toa que, como nos disseram em parte que não ficou audível na fita, o Sr Octalles, quando aparecia na editora algum projeto audaz, diferente, mandava logo chamar “aquelas meninas maluquinhas”...

É importante destacar que o uso de cores na produção não trouxe só alegrias. Trouxe também contratempos como se pode observar em carta, datada de 21/6/1977, assinada pelas quatro autoras, endereçada aos editores exigindo esclarecimentos com relação a transtornos causados pela troca de cores ocorrida na hora da impressão de uma determinada tiragem: “Este tipo de leviandade profissional muito nos preocupa. Ficamos expostas à ridicularização por parte de colegas e alunos enquanto a culpa integral cabe à Editora” (fig. 28, Anexo 14). Octalles toma ciência da reclamação em 06/7/1977 e a endereça ao gerente Carlos Rizzi, solicitando: “Para o obséquio de esclarecer informando o que couber aos Autores”.

Este documento juntamente com outros existentes no Dossiê Lucília Bechara¹²¹, do Acervo Histórico da CEN, mostram o dia a dia da produção das muitas edições deste longo período. Trago alguns exemplos selecionados dentre os muitos documentos que situam a interação existente entre leitores, autoras e editores, o que prova o cuidado que a Nacional tinha em documentar todo seu processo histórico.

No primeiro exemplo, ilustro com duas das páginas (a primeira e a última) da longa carta que a Irmã Maria Silvina Penso, do Colégio Santa Marcelina, do Rio de Janeiro, endereçou às autoras Manhucia e Lucília (ver figura 29, Anexo 15). Nesta carta, de 5/7/1973, há inúmeros elogios à obra, mas reclamações, ou melhor,

¹²¹ No Acervo da CEN não encontrei um Dossiê de Manhucia P. Liberman, estando toda a correspondência endereçada às autoras do “GRUEMA” arquivadas na pasta de Lucília. Observa-se nesta que, de início as cartas eram endereçadas à professora Manhucia e que, aos poucos, passaram a ser enviadas em nome e para o endereço da professora Lucília.

sugestões de fatos a serem corrigidos em próximas edições. Pelo exposto, a irmã referia-se aos livros da primeira coleção e comentava que, uma vez que tratava-se de livros consumíveis, o espaço destinado à escrita do aluno era muito pequeno. Também se ressentia da quantidade de exercícios. Considerava que a quantidade de exercícios era insuficiente de forma a propiciar a “descoberta e [...] fixação”. Nesta carta também foi comentada a estratégia utilizada pela coordenação para auxiliar a adoção dos livros, minimizando problemas junto a professores e alunos. No mesmo anexo (fig. 30) se vê a resposta, datada de 13/7/1973, de Thomaz Aquino de Queiroz, então diretor do departamento editorial, enviada à Irmã Maria Silvina.

Um segundo exemplo que destaquei envolve notícias que mostram sinais do fim do movimento. O primeiro destes sinais é uma carta de Carlos Rizzi, de 2/3/1977, endereçada à professora Lucília, à qual estava anexada uma reportagem que saíra no Jornal do Brasil, encarte Jornal do Professor (fig. 31, Anexo 16). O teor desta reportagem falava de reações ao MMM. Também encontrei o recorte de Jornal da Tarde, seção São Paulo Pergunta, de 19/7/1977 (fig. 32, Anexo 17), onde estava escrito à mão “enviar p/ Lucília Bechara”. Neste recorte há duas intervenções negativas de leitores questionando o MMM, sendo que uma delas se referia especificamente a algo que fora publicado no livro de 8ª série do GRUEMA. Segue-se trecho desta fala do leitor Hugo de Castro, Capital:

Há coisas inacreditáveis nesse nosso país das Arábias... Imagine, senhor redator, que cinco professores de matemática, aqui em São Paulo, se reuniram num conclave secreto e convencionaram o seguinte:

Artigo 1º e único: por convenção $\sqrt[q]{a^p} = a^{\frac{p}{q}}$. Atente bem, senhor redator: o ensinamento é de cinco professores reunidos. Como esperar que nossos filhos aprendam matemática se afirmativas esdrúxulas e bárbaras como essa lhe são impingidas num volume assinado por cinco mestres?

O leitor estava se referindo ao trecho existente na página 12 do GRUEMA (1976) de oitava série, impressionado com o uso da palavra “convenção” usado pelas autoras, mas não se ateu a analisar as páginas anteriores, onde estas professoras mostraram, dentro do nível de conhecimento compatível à escolaridade daqueles alunos o que

respaldava tal extensão algébrica. Considero que houve um exagero sim em terem se utilizado da palavra “convenção” que, no rigor matemático, não é utilizada como sinônimo de “notação”, mas isto não foi um “pecado mais grave” do que os muitos que encontramos em outros livros da época, pertencentes ou não ao MMM.

Convenção:

$$\sqrt[q]{a^p} = a^{\frac{p}{q}}$$

Sendo: a real positivo
 p inteiro
 q natural maior que 1

Interessante é que a construção feita nas páginas anteriores era inclusive bem mais detalhada do que a que usualmente apareciam (e aparecem!) nos demais livros didáticos da série.

Em resumo, com o espocar de críticas aqui e ali se via sinais do fim do movimento. Como foi citado anteriormente, o próprio Sangiorgi a esta época também o criticava...

4.3. MAPEANDO OS CONTEÚDOS DO GRUEMA

Diferentemente, por exemplo, de Portugal, onde a implantação da Matemática Moderna deu-se pelas últimas séries da atual educação básica, no Brasil este movimento começou pelas séries intermediárias do ensino fundamental, logo ampliando-se para as séries iniciais deste curso.

Atendendo ao objetivo de mapear os conhecimentos matemáticos que foram trabalhados ao longo das Coleções “GRUEMA”, transcrevo os sumários de um exemplar de cada volume a que tive acesso. Desta listagem também consta a proposta do então chamado Grueminha Ensina Você a Gostar de Matemática, assinado por Lucília e Manhucia e que se destinou às então escolas maternas.

Curso Moderno de Matemática para o Ensino Elementar		Curso Moderno de Matemática para a Escola de 1º Grau (GRUEMA)
1ª série, volume 1	1ª série volume 2	1ª série volume único
<p>Assinado por Manhucia Perelberg Liberman, Anna Franchi, Lucília Bechara.</p> <p>Exemplar do aluno, em folhas soltas, com 115 páginas. Edição de 1967.</p> <p>Impressão a cores</p> <p>Ilustrações de Aluizio Neves</p>	<p>Assinado por Manhucia Perelberg Liberman, Anna Franchi, Lucília Bechara</p> <p>Exemplar do aluno, em folhas soltas, com 106 páginas. Edição s.d.</p> <p>Impressão a cores</p> <p>Não consta a autoria das ilustrações.</p>	<p>Assinado por Manhucia Perelberg Liberman, Anna Franchi, Lucília Bechara</p> <p>Livro do aluno, encadernado, com 130 páginas, suplemento do professor, acrescido (na parte da frente) com 31 páginas de orientações didático-metodológicas e sugestões de atividades. Impressão a cores. Edição de 1975.</p> <p>Ilustrações: Luigi Neviani e Gilberto Marchi Ferreira</p> <p>Capa de: Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Período preparatório para os conceitos matemáticos • Conceito de número • Relação de igualdade e desigualdade • Adição e subtração • Estudo dos fatos fundamentais da adição e da subtração com total menor ou igual a 10 • Representação decimal dos números maiores do que 10 e menores do que 100 • Leitura e escrita dos números menores do que 20 	<ul style="list-style-type: none"> • Adição com três ou mais números • Leitura e escrita dos números maiores do que 20 e menores do que 99 • Multiplicação e divisão • Fatos fundamentais da multiplicação divisão com produto igual ou inferior a 20 • Conceito de metade, dobro, terça parte, triplo. • Quarta parte, quádruplo • Reconhecimento de forma 	<ul style="list-style-type: none"> • Atividades preliminares • Conceito de número • Relações • Preparo para a adição • Adição • Subtração • Sistema de numeração decimal: processo de agrupamento. Números até a 20. • Sistema de numeração decimal para representar números naturais de 20 a 99. Adição com três parcelas. • Adição e subtração – técnica operatórias • Multiplicação: conceito, fatos fundamentais • Divisão • Metade, dobro, terça parte, triplo • Cubo, cilindro, esfera

Curso Moderno de Matemática para o Ensino Elementar	Curso Moderno de Matemática para a Escola de 1º Grau (GRUEMA)
2ª série – 3º volume	2ª série
<p>Assinado por Manhucia Perelberg Liberman, Anna Franchi, Lucília Bechara</p> <p>Livro do aluno, encadernado, com 243 páginas.</p> <p>Impressão a uma cor. Edição 1968</p> <p>Não consta autoria das ilustrações e de capa.</p>	<p>Assinado por Manhucia Perelberg Liberman, Anna Franchi, Lucília Bechara</p> <p>Livro do aluno, encadernado, com 143 páginas, suplemento do professor, acrescido (na parte da frente) com 43 páginas destinadas a orientações didático-metodológicas. Edição de 1974.</p> <p>Impressão a cores</p> <p>Ilustrações de Manoel Victor de A. Filho e equipe</p> <p>Capa de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Estudo dos números maiores que 100 e menores do que 1.000; • Adição com reserva; • Subtração com recurso; • Fatos fundamentais de produto até 81; • Multiplicação com números maiores que 10; • Divisão não exata; • Medida de comprimento, tempo, massa; • Noções de Geometria; • Noções sobre frações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fatos fundamentais da adição; fatos fundamentais da subtração; soma de três parcelas • Fatos fundamentais da multiplicação e da divisão de resultados menores ou iguais a 20. • Adição e subtração com números menores do que 100 • Geometria: curvas e regiões • Fatos fundamentais de produto maior que 20 • Multiplicação com um dos fatores menor do que 10 e o outro menor do que 100 • Divisão: quociente, resto • Segmento de reta: medida • Frações

Curso Moderno de Matemática para o Ensino Elementar	Curso Moderno de Matemática para a Escola de 1º Grau (GRUEMA)
3ª série – 4º volume	3ª série
<p>Assinado por Manhucia Perelberg Liberman, Lucília Bechara</p> <p>Livro do aluno, encadernado, com 251 páginas.</p> <p>Há na capa informe de que faz parte integrante do livro, um guia para uso do professor, mas este não foi encontrado.</p> <p>Impressão a uma cor. 2ª edição, 1969.</p> <p>Ilustrações de Aloísio Neves.</p>	<p>Livro do aluno, com 169 páginas, suplementado pelo manual do professor, com 40 páginas destinadas a orientações didático-metodológicas. Edição de 1974.</p> <p>Impressão a cores</p> <p>Capa e ilustrações de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de numeração decimal; • Adição e subtração de números naturais; • Geometria; • Multiplicação e divisão de números naturais; • Relações; • Números racionais; • Fração e representação decimal; • Sistema legal de unidades de medir (e atual sistema monetário brasileiro); • Paralelismo; • Escala. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representação decimal dos números naturais • Adição e subtração dos números naturais • Multiplicação com números naturais • Divisão com números naturais • Geometria: ponto, segmento de reta, polígonos, reta, retas paralelas e concorrentes, classificação dos quadriláteros • Relações: ser múltiplo, ser fator, ser divisor, ser igual, ser menor, ser maior. Gráfico cartesiano. • Representação dos números racionais sob forma de fração: comparação. Adição. Subtração. • Representação decimal dos números racionais: comparação. Adição. Subtração. • Medidas de comprimento, massa e capacidade – escala.

Curso Moderno de Matemática para o Ensino Elementar	Curso Moderno de Matemática para a Escola de 1º Grau (GRUEMA)
4ª série – 5º volume	4ª série
<p>Assinado por Manhucia Perelberg Liberman, Lucília Bechara</p> <p>Livro do aluno, encadernado, com 251 páginas.</p> <p>Há na capa informe de que faz parte integrante do livro, um guia para uso do professor, mas este não foi encontrado.</p> <p>Impressão a uma cor. 3ª edição, 1972.</p> <p>Ilustrações de Aloísio Neves.</p>	<p>Livro do aluno, com 161 páginas. Edição de 1975.</p> <p>Manual do professor, com 31 páginas, incluindo orientações didático-metodológicas. 4ª edição (1978).</p> <p>Impressão colorida</p> <p>Capa e ilustrações de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella</p>
<p>1- Conjuntos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertence e não pertence • Vazio e unitário • Subconjunto <p>2 – Representação decimal de números naturais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idéia de número • Agrupamentos • Números naturais maiores que 1.000 • Sucessor e antecessor • Classes e ordens • Aplicações em problemas <p>3 – Adição e Subtração no conjunto dos números naturais. Propriedades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fechamento, comutativa, associativa, elemento neutro • Aplicações <p>4 – Frações, Adição e Subtração de números racionais</p> <ul style="list-style-type: none"> • equivalência e comparação • representação gráfica de adições e subtrações • problemas de aplicação • representação na reta numerada • forma mista <p>5 – Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • regiões e fronteiras • ângulo, congruência de ângulos • retas perpendiculares e ângulo reto • classificação de quadriláteros • classificação de triângulos <p>6 – Múltiplos e divisores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Representação decimal dos números naturais. • Operações com números naturais • Conjunto: fatores e divisores. • Geometria: ângulos e perpendiculares. • Números racionais: equivalência e ordem. • Adição e subtração. • Multiplicação e divisão de números racionais. • Operações na representação decimal de números racionais. • Porcentagem. • Medida. Sistema legal de Unidades de Medida: medida de tempo, medida de superfície.

<ul style="list-style-type: none">• números primos• fatores primos• divisores comuns (interseção)• múltiplos comuns• aplicações em frações <p>7 – Multiplicação e divisão no conjunto dos números naturais. Propriedades</p> <ul style="list-style-type: none">• fechamento, comutativa, associativa, elemento neutro• distributiva da multiplicação em relação à adição• aplicações <p>8 – Frações. Multiplicação e divisão no conjunto dos números racionais</p> <ul style="list-style-type: none">• representação gráfica• técnica para multiplicação com frações• aplicações em problemas• divisão, representação gráfica <p>9 – Operações, na representação decimal, de números racionais</p> <ul style="list-style-type: none">• adição, subtração, multiplicação <p>10 – Porcentagem</p> <ul style="list-style-type: none">• significado de porcentagem• porcentagem e fração• aplicações em problemas <p>11 – Frações. Propriedades das operações com números racionais</p> <ul style="list-style-type: none">• comutativa, associativa, elemento neutro <p>12 – Operações, na representação decimal, de números racionais</p> <ul style="list-style-type: none">• técnica para divisão• estimativa <p>13 – Medida. Unidades legais</p> <ul style="list-style-type: none">• capacidade• comprimento• medida de tempo• área• distância de um ponto e uma reta• altura <p>14 – Figuras no espaço</p> <ul style="list-style-type: none">• prismas, paralelepípedos, cubos• pirâmides• cilindros, cones, esfera• unidades de volume	
---	--

Curso Moderno de Matemática para a Escola de 1º Grau (GRUEMA)	
5ª série	6ª série
<p>Exemplar do professor, com as 40 primeiras páginas destinadas a orientações didático-metodológicas, acrescido da parte do aluno (165 páginas), com respostas. Edição de 1977.</p> <p>Impressão colorida Capa e ilustrações de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella.</p>	<p>Exemplar do professor, com 22 páginas com orientações didático-metodológicas, acrescido da parte do aluno (223 páginas), com respostas. Edição de 1975</p> <p>Impressão colorida Capa e ilustrações de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Simbologia • Conjuntos • Operações com conjuntos: intersecção e reunião, adição de números naturais, diferença de conjuntos, subtração de números naturais • Relações: pares ordenados, relações, como usar gráficos cartesianos em outras áreas, relações com números e linguagem matemática, produto cartesiano, multiplicação com números naturais, divisão de números naturais, árvore das possibilidades, potenciação, potências de base 10, quadrado e cubo. • Trabalhando em IN: relacionando adição e subtração, relacionando multiplicação e divisão, o zero na divisão, quociente aproximado, dispositivo prático da divisão, relacionando dividendo, divisor, quociente e resto. • Funções: bijeção • Sistemas de Numeração: sistema de numeração decimal • Outros sistemas de numeração: curiosidades • Medidas em bases diferentes de 10: medidas de tempo, medidas de ângulos, cálculos com medidas na base 60, adição, subtração, multiplicação, divisão. • Fatores: números primos e primos entre si. Múltiplos. Relações: “é divisor de”, “é múltiplo de”. • Divisibilidade: decomposição em fatores primos, maior 	<ul style="list-style-type: none"> • Partição de um conjunto • Relações: propriedades das relações (reflexiva, simétrica e anti-simétrica, transitiva). • Relações de ordem e de equivalência. • Conectivos: conectivo “e”, conectivo “ou”. • Relação de ordem em IN • Conjunto Z: módulo de um número inteiro, comparando elementos de Z, relações de ordem em Z. • Adição em Z. • Propriedades da adição em Z: existência do elemento neutro, propriedade comutativa da adição em Z, propriedade associativa da adição em Z, uma nova propriedade da adição em Z (simétrico de um elemento), princípio aditivo de igualdades e das desigualdades. • Subtração em Z : eliminação de alguns sinais de pontuação. • Multiplicação em Z: propriedades da multiplicação em Z (comutativa, associativa, elemento neutro, simétricos), propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição em Z, o zero na multiplicação. • Divisão em Z. • Potenciação em Z : trabalhando com potências. • Radiciação em Z: radiciação por fatoração. • O conjunto dos números racionais: números racionais

<p>divisor comum, menor múltiplo comum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frações: comparação de números na forma de fração, adição e subtração. • Operações: outra maneira de representar operações, propriedades das operações, comutativa, elemento neutro, pontuação e propriedade associativa, propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição, sistemas de medida, unidade de comprimento, sistema decimal de medidas, unidade de comprimento, sistemas de medida de superfície, unidades de volume. • (Anexo) Números inteiros: adição em Z. 	<p>positivos, comparando elementos de Q_+, números racionais, módulo de um número racional, comparando elementos de Q, relação de ordem em Q.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operações em Q: adição, propriedades da adição em Q, princípio aditivo de igualdades e das desigualdades, subtração em Q. • Multiplicação em Q_+, multiplicação em Q, propriedades da multiplicação em Q (comutativa, associativa, elemento neutro e inverso, propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição em Q, princípio multiplicativo da igualdades e das desigualdades). • Divisão em Q, ainda a divisão. • Número racional no sistema de numeração decimal: período das dízimas periódicas, geratrizes das dízimas periódicas simples. • Vamos compreender o expoente negativo em Q: aplicando a potenciação. • Potenciação em Q. Trabalhando com potências. • Razões e proporções: proporções, trabalhando com razões especiais (escalas, porcentagens, velocidades). • Equações e inequações. Aplicando equações à geometria. Aplicando razões e proporções à geometria.
--	---

Curso Moderno de Matemática para a Escola de 1º Grau (GRUEMA)	
7ª série	8ª série
<p>Exemplar do professor: parte com orientações didático-metodológicas com 29 páginas, mais exemplar do aluno, com 212 páginas, com respostas. Edição de 1975.</p> <p>Impressão a cores</p> <p>Capa e ilustrações de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella</p>	<p>Exemplar do professor: 26 páginas introdutórias (incluindo bibliografia utilizada e sugestões de questões de provas, com resolução), mais o livro do aluno, com 187 páginas, constando soluções das atividades. Edição de 1976.</p> <p>Impressão a cores</p> <p>Capa e ilustrações de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Relações: composição de relações. • Grupos • Implicação e equivalência: axiomas e teoremas. • Paralelismo e direção. • Comparação de racionais sob a forma decimal • Números reais: Grupo $(\mathbb{R}, +)$. Grupo (\mathbb{R}^+, \cdot). • Cálculo literal: produtos notáveis, fatoração. • Função polinomial em \mathbb{R}. • Sistemas de equações. • Circunferência • Simetria • Congruência: congruência de polígonos, congruência de triângulos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas operatórias em \mathbb{R}: representação em alguns irracionais na reta, expoente fracionário, multiplicação e divisão de radicais, potenciação e radiciação, adição e subtração, racionalização de denominadores de frações. • Relação de ordem em \mathbb{R}: propriedades. • Funções: domínio e conjunto-imagem. • Função quadrática: representação gráfica da função quadrática. • Equações do 2º grau: fórmula geral de resolução da equação do 2º grau (fórmula de Baskara), soma e produto das raízes, sistema de equações e problemas. • Axioma de Tales. • Homotetia. • Semelhança de polígonos: semelhança de triângulos, aplicação de semelhanças de triângulos (relações métricas nos triângulos retângulos). • Circunferência: ângulo central e ângulo inscrito, amplitude e comprimento de arcos. • Polígonos regulares. • Áreas: área do círculo.

Tomar tal rol de conteúdos conceituais tão somente como prova do engajamento destas coleções ao MMM seria muito pouco. Por outro lado, me propor a fazer uma análise comparativa mais profunda de tais itens ou questionar a pertinência de tais conceitos em cada série, poderia extrapolar o objetivo deste trabalho: tal análise seria mais própria a uma pesquisa de outro olhar, para além da vertente histórica, que, com o material compilado em anexo, poderá ser desdobrado em outras pesquisas. Mesmo assim não posso me furtar a tecer alguns comentários sobre as tabulações das páginas anteriores.

Os livros da primeira coleção e os das quatro primeiras séries da Coleção GRUEMA foram assinados pelas mesmas autoras, mas houve um grande intervalo de tempo entre estas produções. Neste interstício muitas influências, leituras, experiências e trocas aconteceram na vida destas pessoas e isto, logicamente, iria se refletir em suas produções: as pessoas eram as mesmas, mas haviam ocorrido grandes mutações na sabedoria/maturidade destas profissionais.

Como exemplo, considero as publicações destinadas à primeira série. De 1967 a 1975, anos em que, respectivamente, saiu do prelo a primeira edição destes livros em ambas as coleções. Nos dois volumes da 1ª série, na primeira coleção, até porque totalizaram um maior número de páginas, percebe-se uma quantidade bem maior de tarefas envolvendo materiais manipuláveis. Com relação à preocupação com uma visão mais estrutural dos conhecimentos matemáticos, vê-se que desde o volume de 1967, isto já ocorria. A ilustração abaixo, por exemplo, existente já primeira edição do volume 1 do Curso Moderno de Matemática para as Escolas Elementares (1967) assim o prova.

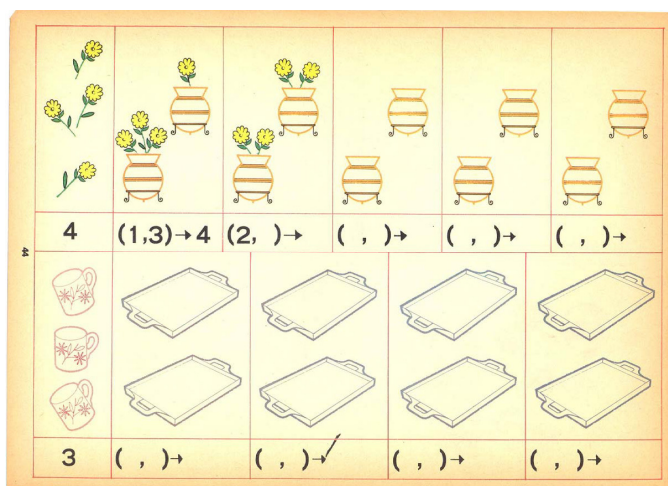


Figura 33
Ideia de operação associando a cada par ordenado uma imagem
Curso Moderno de Matemática
para as Escolas Elementares
Volume 1, 1ª série,
edição 1967, p.44

Esse tipo de registro envolvendo pares ordenados com a adição já não aconteceu no livro da 1ª série do GRUEMA (1974), onde foi proposto o uso de “máquinas”, uma forma mais ‘suave’ de se trabalhar com o conceito de operação:

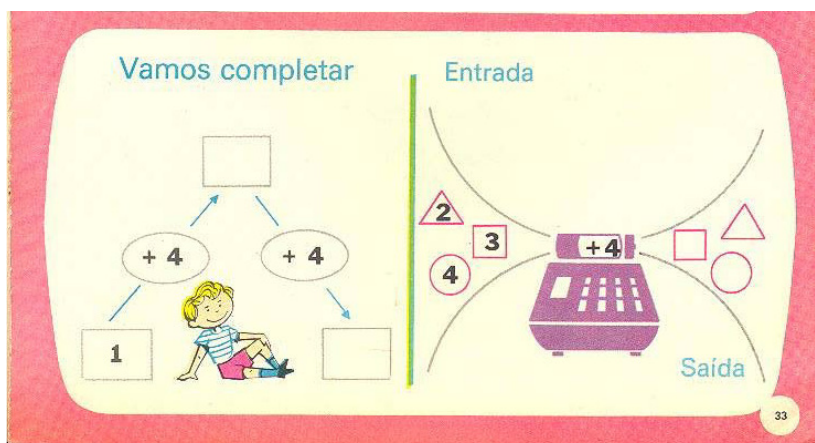


Figura 34

Ideia de operação adição, por meio de “máquina”
 Coleção *Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau*
 (GRUEMA, 1ª série, 1974, p. 33)

A operação adição foi apresentada em uma primeira série, sem que os alunos e até mesmo os professores desta série o percebessem, como uma função que associava a cada par ordenado de números naturais a imagem de um natural. Este conceito algébrico de operação – e não só de operação numérica, sendo também levado à geometria das transformações - foi sendo aprofundado ao longo dos volumes de forma que veio a ser melhor “arrumado” a partir da página 124 do volume da 5ª série, já na Coleção GRUEMA, completando-se nas demais séries, de forma que no livro da 7ª série chegava-se a noção de grupo¹²².

Neste ponto é pertinente transcrever a fala da professora Franca sobre o como os conceitos iam sendo apresentados aos alunos ao longo do trabalho:

Franca - Realmente nós ensinávamos há muitos anos: a matéria, matéria de matemática nós conhecíamos... A maneira de ensinar é outra coisa. A maneira de ensinar é que nós tínhamos aquela ideia de que tem que construir o conceito, de que não tem que dar o conceito pronto: era essa a nossa filosofia, a nossa maneira de pensar o livro... Tínhamos resolvido com uma certa maneira lógica de

¹²² Relembro ao leitor a proposta da tese do professor Ubiratan D’Ambrosio levada ao congresso de Porto Alegre (1957), incluída nas recomendações e já citada, onde sinalizava a possibilidade de se trabalhar a matemática de maneira a se chegar a uma melhor compreensão das estruturas de anel, grupo e corpo antes do nível universitário.

fazer: nós pegávamos um assunto novo, dávamos uma revisãozinha daquilo que era necessário para eles... poderem fabricar, construir o conceito. Dávamos esta primeira parte introdutória com exercícios e eles, as crianças começavam a pensar sobre essa matéria, a fazer exercícios de coisas que elas já conheciam. Baseados nesses exercícios, nós pedíamos que eles tirassem algumas ideias. Isso era a maneira de nós darmos aulas. Somente que na aula você está na frente de uma turma ... Como se diz: “agora vocês pensam, agora vocês fazem o raciocínio...”. No livro você não pode fazer isso.

Lucia – E vocês inovaram com a coisa da interlocução...

Franca – Já isto é outra história, mas a ideia do que fazemos era assim: a introdução com exercícios e depois nós dizíamos assim “você observou que...”, quer dizer a ele o que é que eles deveriam ter observado. Se fosse em sala de aula, nós esperaríamos que eles tivessem observado. Nós dávamos as dicas: “você observou isto, isto, isto e nisto então agora nós vamos construir aquilo que nós temos... o conceito novo” e então entrávamos com o conceito novo baseado todo em exercícios que eles iam fazendo.

(GOTTLIEB, depoimento oral, 07/2/2007)

A forma com que as duas coleções foram apresentadas (a segunda com muito mais propriedade do que a primeira) realmente seguiu este princípio metodológico: nos “exercícios preliminares” acontecia a descoberta, ao que se seguia o destaque para “você observou que” e o “anote”, concluindo o registro com o item “de um modo geral...”. Os conceitos não chegavam prontos para os alunos. Havia sempre um caminho de descoberta e só depois, dentro do que fosse possível ao nível de escolaridade, o conceito matemático era tangenciado ou formalizado.

Nas duas coleções também há inúmeros exemplos de tarefas explorando a aplicação de conhecimentos matemáticos a situações do cotidiano. Dentre estas, há algumas que envolvem a construção ou leitura de tabelas e gráficos. Eis alguns exemplos:

Observe as temperaturas durante 20 dias à mesma hora e registre no quadro:

Período de _____ a _____ às _____ horas

Depois de preencher, responda:

Em que dia a temperatura foi mais elevada? _____

Qual a diferença entre a temperatura máxima e mínima registradas? _____

Qual foi a maior diferença de temperatura entre dois dias consecutivos? _____

Quando foi? _____

138

Figura 35
Tarefa propondo a aplicação de conceitos matemáticos a situações do cotidiano. Curso Moderno de Matemática para as Escolas Elementares 3ª série, vol. 4, 2ª ed., 1969

COMO USAR GRÁFICOS CARTESIANOS EM OUTRAS ÁREAS

Grupo V – Exercícios preliminares

1) Marque, no gráfico ao lado, a relação *M* dada pela tabela:

Mês	Média da turma em Matemática
abril	7,0
maio	6,5
junho	7,5
agosto	5,0
setembro	6,5
outubro	7,5

Anote:

Podemos representar este tipo de relação por um *gráfico de barra*. Este tipo de gráfico é muito usado em Geografia, Estatística, etc. Por exemplo: Gráfico de barra da população recenseada no Brasil.

44

Figura 36
Tarefa propondo a aplicação de conceitos matemáticos a situações do cotidiano. Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau GRUEMA, 5ª série, 5ª ed., 1977, p. 44.

Mesmo considerando-se os oito anos que as separam em termos de produção e o fato de terem sido criadas para séries diferentes, vê-se que estas tarefas foram exploradas de forma gradativa, mostrando que estão atendendo a um projeto pedagógico maior, planejado pela equipe.

Como estes, inúmeros outros exemplos poderiam ser analisados.

Concluindo o capítulo, destaco um comentário que a professora Franca fez sobre o GRUEMA:

Lucia – Que avaliação você faz hoje dessa proposta de trabalho? O que vocês usaram com o GRUEMA naquela época?

Franca – É difícil saber como as coisas se passariam se isto acontecesse hoje. Tudo mudou muito. Quando jovem, e comecei minha vida profissional, como professora, em sala de aula uns 50 anos atrás, eu começava meu trabalho, no primeiro dia de aula, dizendo: Vocês estão usando uma caneta pra escrever. A caneta que Pero Vaz de Caminha usou para escrever a primeira carta, anos atrás, era uma pena de ganso afiada e mergulhada na tinta, isso foi em 1500. Em 1890, quer dizer mais ou menos 400 anos depois, a Princesa Isabel, assinou a carta de libertação dos escravos, com o mesmo tipo de caneta. Vocês hoje estão usando uma caneta diferente. Seus pais usavam caneta tinteiro. Vocês já viram uma caneta tinteiro? Que se enchia com tinta? Nem sabem o que é isso. Depois, surgiu uma bolinha que se movia para que a tinta pudesse sair. É a esferográfica que vocês conhecem. Tudo mudou. Saibam vocês que o que ficou igual durante 400 anos, em 60 anos mudou por completo. Não sei o que vocês vão precisar quando forem adultos e virarem profissionais. Não tenho a menor ideia. Tudo vai mudar, tudo vai estar diferente, então eu não posso ensinar pra vocês a matemática como é hoje, eu tenho que ensinar vocês a pensar matematicamente. Eu vou ensinar a racionar, vocês vão ter que aprender a racionar. O que vem depois, vocês vão tirar sozinhos na hora que precisar. Eu vou ensinar vocês a racionar. Esse era meu início de curso. Depois no meio do curso, eu dizia que ensinava as mocinhas a arranjar um bom marido. Por que? Ora com a matemática, aprende-se a racionar logicamente, aprende a ver um bom marido. Se o rapaz não está trabalhando agora que está namorando, quando casar não vai trabalhar também. Se o rapaz briga com vocês agora, quando casar vai ser pior ainda. Então a matemática vai ensinar a arranjar um bom marido... rs, rs,... Era isso que eu dizia aos meus alunos. Engraçado, né?! Mas é verdade, a matemática ensina tudo. Hoje não se pode dizer as mesmas coisas, tudo mudou muito. O que foi a nossa vida, como avalei? Nós fomos corajosas, mas a nossa coragem, na minha opinião, vem toda de nossa vitória, vem de lá, daquele apoio que recebemos naquela época, para mostrar nosso trabalho. É certo que existe muito gente com ótimas ideias geniais, mas quase ninguém os apoia. Nenhuma editora apoia, tem medo, porque tudo tem um custo muito alto. Medo de perder.

Lucia – Medo de não vender, não ser aceito no mercado.

Franca – Nós realmente fomos corajosas, para a época. Corajosas porque aceitamos o desafio. Manhucia, que era muito bonita na época, apresentava até em televisão, na TVE, nossos trabalhos, nossos projetos. As crianças a reconheciam nas ruas, “olha a professora de matemática da televisão”.

(GOTTLIEB, depoimento oral, 2007)

A coragem de que Franca fala não faltou também às ilustradoras. Vê-se que todas estas pessoas vieram a se tornam profissionais-mulheres porque receberam apoios, quer das famílias ou de homens como Octalles e Sangiorgi ou, no caso das ilustradoras, do professor Haron Cohen. Ultrapassaram as barreiras dos anos sessenta abrindo caminhos, que por sua vez já haviam sido desbravados por tantas outras em tempos anteriores, como foi o caso de Vitória Cohen, mãe da professora Franca...

Se a pena de ganso foi trocada pela caneta tinteiro, pela esferográfica e agora pela caneta a *laser* é porque a história continua... Só precisamos percebê-la e valorá-la, a fim de se melhor entender o que, em que condições, como e porque o mundo muda.

CONCLUSÃO

“Enquanto a pesquisa é interminável,
o texto deve ter um fim,
e esta estrutura de parada
chega até a introdução,
já organizada pelo dever de parar.”
Michel de Certeau (2008, p. 94)

O MMM faz parte de todo um processo histórico internacional. Estudá-lo implica em estudar uma boa fatia da própria história da Educação Matemática. O Movimento em si, como qualquer momento que se queira topicalizar, envolve a elaboração de muitos fatos históricos por parte do pesquisador e fica inviável precisar “uma” origem e “um” fim, uma vez que estes são postos a partir de uma ótica individual.

No desenvolvimento deste trabalho, sob a ótica de quem está interessado em pontuar a produção de livros didáticos elaborados no contexto do MMM brasileiro, ficam explicitados vários tópicos.

Diferentes enfoques teóricos foram utilizados nos estudos produzidos sobre o MMM no Brasil. Não se trata de eleger qual o melhor encaminhamento, nem qual a produção que “melhor” abordou o tema ou se alguma o “esgotou”. Até porque, a partir da formação que se iniciou neste doutoramento, aprendi que estudar a história das disciplinas escolares à luz do aporte teórico da Nova História Cultural nos dá a dimensão de que é necessário continuamente estarmos produzindo releituras (construções/desconstruções) de diferentes momentos, em diferentes áreas do conhecimento. Não há “a” História e sim verdades passíveis de serem alargadas ou derrubadas em “uma” nova história a ser construída por um próximo pesquisador.

O MMM é um exemplo do quanto e como a cultura escolar se metamorfoseia, influenciando e sendo influenciada por relações sócio-econômico-culturais. Estas, por sua vez e em um moto contínuo, são traçadas em cada espaço/ tempo em que a espécie humana está envolvida. O mundo muda, os interesses mudam, as culturas mudam e a cultura escolar esta sempre vivenciando processos de mudanças. O que importa é, a partir de visões tecidas por historiadores e outros profissionais que se voltem ao estudo destas alterações culturais, buscarmos entender os enredamentos que se fizeram presentes nestes processos de construção.

Uma vez que nem só de Sangiorgi constituiu-se o MMM no Brasil, ficou claro que outros profissionais tiveram sua importância neste processo de redefinição de concepções do ensino e da aprendizagem da Matemática em nosso país. Dentre estes profissionais, todas as autoras do “GRUEMA” de alguma forma exerceram papéis fulcrais, atuaram efetivamente na tessitura do ideário ligado ao MMM brasileiro. Não foram coadjuvantes e sim, com suas ações e produções, imprimiram-lhe uma maneira bem peculiar de amalgamar a MM à cultura escolar brasileira. As apropriações que fizeram do movimento internacional, as táticas e estratégias usadas na adequação deste a então escola elementar e as séries finais do, pela nomenclatura da LDB de 1971, primeiro grau, foram únicas.

No caso específico do “GRUEMA”, foi-me possível observar vários fatos de valor considerável ao historiador cultural que, penso, podem ter influenciado na produção de cada uma das duas coleções aqui analisadas. Percebi, por exemplo, que todas estas professoras tiveram oportunidades e desejos de continuamente investirem em suas formações. Exceto Anna Franchi, sobre quem não consegui maiores informações, todas as outras autoras foram criadas em núcleos familiares de imigrantes que fugiram da guerra na Europa e que, desde cedo aprenderam a valorizar o estudo como forma de alavancar a vida. Vi que estas formações, quer presencialmente em cursos e congressos ou por meio de leituras, transcenderam a cultura escolar brasileira. Pude perceber que, via laços de amizade ou por conta de injunções impostas pelas oportunidades profissionais, esta contínua formação (promovida por instituições governamentais ou por conta própria) se deu predominantemente em grupos/equipes que aglutinavam profissionais sintonizando um mesmo e imenso desejo de aprimorarem-se, de otimizarem caminhos em sua docência. Comprovando o compartilhamento, na quase totalidade dos depoimentos coletados junto às autoras, o *nós* predominou ao *eu*.

É possível que este espírito de trabalho em grupo, surgido a partir dos momentos de estudo/produção, tenha de alguma forma induzido Manhucia Liberman, ao ser chamada por Octalles Marcondes para escrever a Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar, a propor que a produção fosse feita em equipe.

As ilustradoras também valorizaram o hábito que desenvolveram desde novas de produzirem em equipe, criando arte a partir do embate no diálogo.

O tirocínio de Octalles Marcondes Ferreira para os negócios e sua constante e firme presença à frente da CEN foram percebidos nas entrevistas gravadas – com autoras e ilustradoras – e em conversas informais mantidas com funcionários que conviveram com ele na Companhia. Por meio desta pesquisa sou mais uma pessoa a resgatar este nome ao cenário dos livros didáticos brasileiros.

Ficou marcante nas entrevistas o grau de envolvimento com a qualidade do produto a ser produzido, tanto por parte das autoras quanto das ilustradoras. Percebi que não imaginavam o alcance que as obras teriam e o que isto iria reverter em termos financeiros. Todas se surpreenderam diante dos dados numéricos que apresentei¹²³, pautada em minhas catalogações junto ao Acervo Histórico da CEN.

No universo da CEN, Manhucia, Lucília e Anna Franchi foram as primeiras autoras licenciadas em Matemática a publicar livros didáticos para as séries iniciais (antigo curso elementar). Somadas à Franca e Anna Averbuch, considerando-se ainda este universo, foram as primeiras a assinarem livros didáticos de Matemática para as demais séries do então ensino de primeiro grau, pela LDB de 1971.

A Matemática utilizada nas Coleções “GRUEMA” estava totalmente vinculada ao ideário da MM: vê-se desde os volumes destinados às séries iniciais publicados ainda nos anos sessenta, na primeira coleção, uma preocupação com o tratamento estrutural da Matemática, preconizado pelo movimento. Mas, como já foi pontuado, estas profissionais não inovaram somente no conteúdo. Inovaram na forma e na maneira de trabalhar os conceitos matemáticos ao longo das duas coleções. Se apropriaram de contribuições de teóricos europeus e americanos. Conciliaram o aporte advindo da Psicologia¹²⁴ e da Pedagogia¹²⁵, pensaram educação sem abrir mão da precisão matemática. Souberam conciliar debates que estavam acontecendo

¹²³ A professora Manhucia inclusive, por reiteradas vezes, questionava-os e, em tom de brincadeira, afirmava: “- Se vendemos mais de quatro milhões de livros e eu tivesse ganho pelo menos R\$1,00 em cada livro, cadê os meus quase um milhão de reais?!!”... Isto me levou a “matar” a curiosidade de saber, em reais, qual teria sido o total arrecadado pelas autoras com direitos autorais em cada uma das coleções: ao leitor que também tiver tal curiosidade sugiro que procure esta informação no arquivo Excel que consta do CD anexo a esta pesquisa. Para aguçar a curiosidade adianto que este total, com conversão pelos índices IGP-DI (FGV) até 11/2009, em cada coleção passou dos dois milhões de reais.

¹²⁴ Em mais de um momento ouviu-se das entrevistadas que foram dedicadas muitas horas de estudo às produções de Piaget. Uma curiosidade: às vezes, para encerrar a sessão de estudo comemoravam com vinho da Família Piagentini...
Aproveito para lembrar que Sangiorgi em 1957, no congresso de Porto Alegre também já apresentava um livro de co-autoria de Piaget em suas referências.

¹²⁵ Relembro, por exemplo, a fala de D’Ambrosio (1987, p. 197) apontando a intensa influência de George e Frederique Papy, Zoltan Dienes, Luciene Felix e Caleb Gattegno na reforma da Matemática no Brasil. Lembro que os estudos de Dienes e Gattegno envolvendo o uso de materiais manipuláveis se localizam desde a década de 50 e precedem o MMM.

tanto do ponto de vista metodológico quanto do ponto de vista propriamente matemático.

Avento a hipótese de que a participação de Anna Averbuch em experimentos realizados com estudos dirigidos – pelo registro nos Anais do I CNEM (1955), minimamente desde 1952 – vieram a influir na formatação dialógica dada à construção dos conceitos principalmente utilizada nos livros do GRUEMA de 5ª à 8ª séries. Penso que o contato com propostas metodológicas que deslocassem o docente de seu papel instrucional, valorando-o enquanto mediador da aprendizagem foi fundamental na opção escolhida pelas autoras nos livros acima citados. Penso que o formato metodológico utilizado nestes quatro últimos volumes da Coleção Gruema possa ter sido um experimento embrionário de toda uma linha construtivista preconizada em Educação nas décadas seguintes: fica aqui a sugestão para que se aprofunde este veio histórico.

Enquanto pesquisadoras que atuavam simultaneamente no chão da sala de aula e no campo teórico, tentando sempre fazer o melhor, demarcaram espaços na produção de livros didáticos de matemática no Brasil e abriram trilhas para as educadoras matemáticas. Em termos de recursos estéticos e encaminhamento didático-metodológico considero que essas duas coleções de didáticos de matemática foram marcos na história da educação matemática no Brasil.

Há mais de quarenta anos, todas estas profissionais-mulheres acreditaram em seus potenciais e se lançaram a oportunidades em um mercado de trabalho que estava, cada vez mais, se abrindo ao universo feminino.

Por todo o exposto pelas tabelas, está claro que as coleções “GRUEMA” tiveram uma grande vendagem. Esta aceitação pelo professorado deu-se parte pelas inovações que estes livros trouxeram na materialidade, parte pela proposta metodológica que soube adequar e relacionar conceitos matemáticos ao nível de escolaridade de 1º grau. Mas, considero que a construção da sociabilidade que essas autoras criaram entre si passou ao professorado, principalmente por meio dos inúmeros cursos que ministraram. Creio ter sido este público que auxiliou na difusão destas coleções pelo país. Pela aceitabilidade das metodologias propostas nestes cursos e nos livros, acabaram por perceberem-se favoráveis às mudanças propostas pelo MMM, efervescendo as alterações que fervilhavam no seio da cultura escolar.

Mesmo que o MMM tenha sido filtrado pela cultura escolar, ficaram marcas na matemática que hoje circula em nossas salas de aula, em todos os graus de ensino.

Da mesma forma, creio que as coleções “GRUEMA” deixaram marcas na estrutura e materialidade dos livros didáticos brasileiros. Resgatá-las foi um dever histórico.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. M. M. Prefácios de Livros Didáticos de Matemática: uma possível leitura da história da matemática escolar no Brasil (1943-1995). **Paradigma**. [online]. Dez.. 2005, v.26, n.2 [citado em 5/2/2008], p. 57-76. Disponível em http://www.scielo.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512005000200004&lng=en&nrm=iso. Acesso em 14/3/2008.

AZANHA, J. M. P. **Planos e políticas de educação no Brasil**: alguns pontos para reflexão. Palestra proferida na Escola de Governo, em São Paulo, em 14 de outubro de 1992. Disponível em <http://www.aordem.com.br/fdes/manzano/ppeb.doc>. Acesso em 7/11/2007.

BIRARDI, A.; BELATTO, L. F. B.; CASTELANI, G. R. O Positivismo, Os Annales e a Nova História. **Klepsidra**. Revista eletrônica/ USP. Edição n. 7. abril/maio, 2001. Disponível em <http://www.klepsidra.net/klepsidra7/annales.html>. Acesso em 23/10/2008.

BLOCH, M. **Apologia da história ou o ofício de historiador**. Prefácio Jacques Le Goff; apresentação à edição brasileira, Lilia Moritz Schawarcz; tradução, André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

BRASIL, Emílio G. Médici. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Assinada por Emílio G. Médici, Jarbas G. Passarinho e Júlio Barata em 11/08/1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/l5692_71.htm. Acesso em 04/1/2007.

BRASIL, governo Getúlio Vargas. **Decreto-Lei nº 4.244/1942**: Lei Orgânica do Ensino Secundário (Reforma Capanema). Assinado por Getúlio Vargas e Gustavo Capanema em 9/4/1942. Disponível em <http://www.soleis.adv.br/leiorganicaensinosecundario.htm>. Acesso em 21/02/2008.

_____, governo Getúlio Vargas. **Decreto nº 19.890/1931**. Dispõe sobre a organização do ensino secundário. Assinado por Getúlio Vargas e Francisco Campos em 18/4/1931. Senado Federal. Subsecretaria de informações. Disponível em http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/5_. Acesso em 20/2/2008.

_____, governo Getúlio Vargas. **Decreto nº 34.638/1953**. Institui a Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário. Assinada pelo presidente Getúlio Vargas em 17/11/1953 e publicada no DOU em 20/11/1953. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/. Acesso em 28/2/2008.

_____, governo Getúlio Vargas. **Decreto-Lei nº 580/1938**. Dispõe sobre a organização do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos. Assinado por Getúlio Vargas e Gustavo Capanema em 30/7/1938. Disponível em <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/>. Acesso em 27/2/2008.

BRASIL, governo João Goulart. **Lei nº 4.024/1961**. Fixa as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional. Assinada pelo Presidente João Goulart, em 14/12/1961 e publicada no DOU de 20/12/1961. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4024.htm. Acesso em 4/1/2007.

BÚRIGO, E. Z. **Movimento da matemática moderna no Brasil**: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1989. Disponível em <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/5237>. Acesso em 8/2/2007.

BURKE, P. **A Escola dos Annales (1929 – 1989)**: a revolução francesa da historiografia. Tradução de Nilo Odalia. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

_____. **O que é história cultural?** Tradução de Sérgio Goes de Paula. 2ª ed. Revisto e ampliado. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

CASTRO, I. D. de. Entrevista concedida a Lucia Maria Aversa Villela e Pedro Carlos Pereira [5/4/2007]. Niterói, RJ. 1 fita cassete.

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano**: 1. artes de fazer. Tradução de Ephraim Ferreira Alves. 11ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

_____. Fazer história. In **A escrita da história**. Tradução de Maria de Lourdes Menezes; revisão técnica de Arno Vogel – 2ª ed., 3ª reimpressão. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008a, p. 31-64.

_____. Operação historiográfica. In **A escrita da história**. Tradução de Maria de Lourdes Menezes; revisão técnica de Arno Vogel – 2ª ed., 3ª reimpressão. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008b, p. 65-119.

CHARTIER, R. **A história cultural**: entre práticas e representações. Tradução de Maria Manuela Galhardo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S. A., 1990.

_____. **Escuchar a los muertos con los ojos**: lección inaugural en El Collège de France. Tradução de Laura Fólica. Buenos Aires: Katz Editores. 2008.

_____. **La historia o la lectura del tiempo**. Tradução de Margarita Pólo. Barcelona: Editorial Gedisa, 2007.

_____. O mundo como representação. Texto publicado com permissão da revista *Annales* (nov/dez, 1989, n. 6, p. 1505-1520). Tradução de Andrea Daher e Zenir Campos Reis. In: revista **Estudos Avançados**, n. 11 (5), 1991, p. 173-191. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ea/v5n11/v5n11a10.pdf>. Acesso em 20/3/2007.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. In: **Teoria & Educação**. Porto Alegre: Pannonica, n. 2, 1990, p. 177-229.

CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. Anais do XXII Congresso do ISHEE (2000, Alcalá, Espanha). Publicado na Revista Pedagógica Histórica, v. 38, n. 1, 2002, p.21-49. Tradução de Maria Adriana C. Cappello. In: **Educação e pesquisa**, FEUSP, São Paulo, v.30, n. 3, set./dez. 2004, p. 549-566.

CONGRESSO NACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO CURSO SECUNDÁRIO, 1, 1955, Salvador. **Anais do 1º Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário**. Salvador: Universidade da Bahia, Faculdade de Filosofia, 1957. 371 p.

CONGRESSO NACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO CURSO SECUNDÁRIO, 2, 1957, Porto Alegre. **Anais do II Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário**. Porto Alegre: Gráfica da Universidade do Rio Grande do Sul, Faculdade de Filosofia, 1959. 541 p.

CONGRESSO BRASILEIRO DO ENSINO DA MATEMÁTICA, 3, 1959, Rio de Janeiro. **Anais do III Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática**. Rio de Janeiro: CADES/ MEC, 1959. 246 p.

CONGRESSO BRASILEIRO DO ENSINO DA MATEMÁTICA, 5, 1966, Centro Técnico de Aeronáutica (São José dos Campos). **Anais do III Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática**. São José dos Campos: GEEM, 1966. 209 p.

D'AMBROSIO, B. S. **The dynamics and consequences of the Modern Mathematics Reform Movement for brazilian mathematics education**. Tese (Doctor of Philosophy). School of Education, Indiana University, 1987.

DAIX, P. **Fernand Braudel: uma biografia**. Tradução de Clóvis Marques. Rio de Janeiro: Record, 1999.

DIAS, S. **A palavra e o coração – estudo sobre algumas imagens em O Povo de Jules Michelet**. Dissertação de mestrado em História e Historiografia Literária. Orientador: Dr. Luiz Carlos da Silva Dantas. Instituto de Estudos da Linguagem. UNICAMP. 2003.

DOSSE, F. **A história em migalhas: dos Annales à Nova História**. Tradução de Dulce Oliveira Amarante dos Santos; revisão técnica de José Leonardo do Nascimento. Bauru, SP: EDUSC, 2003.

DUARTE, A. R. S. **Matemática e educação matemática: a dinâmica de suas relações no tempo do Movimento da Matemática Moderna no Brasil**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em http://www.pucsp.br/pos/edmat/do/tese/aparecida_rodrigues_silva_duarte.pdf. Acesso em 19/9/2007.

DURKHEIM, E. Prefácio. Publicado originalmente em L'Année Sociologique (V. 1). Paris: Felix Alcan, 1898, p. i-vii. Tradução de Rafael Faraco Benthien. Revista **Teoria e pesquisa**, n. 50, v. XVI – n. 01 - jan/jun de 2007, p. 7-13. Disponível em <http://www.teoriaepesquisa.ufscar.br/index.php/tp/article/viewFile/30/23> Acesso em 28/12/2008.

FAPERJ/CPDOC - FGV/APERJ. **Memória do Estado do Rio de Janeiro: História administrativa (1975-1998)**. V. I e II, 2001. Disponível em <http://www.aperj.rj.gov.br/instpesq.htm>. Acesso em 15/9/2009.

FRANCHI, A. Entrevista concedida a Elizabeth Búrigo, [24/6/1988] São Paulo – SP. 1 CD-ROM.

GATTI JUNIOR, D. **A escrita escolar da história: livro didático e ensino no Brasil (1970-1990)**. Bauru: EDUSC; Uberlândia: Edufu, 2004. Coleção Educar. 252 p.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989. 215 p.

GOTTLIEB, F. C. Entrevista concedida a Lucia Maria Aversa Villela, [9/2/2007]. Copacabana, Rio de Janeiro – RJ. 1 fita cassete.

GUIMARÃES, H. M. Por uma Matemática Nova nas Escolas Secundárias: perspectivas e orientações curriculares da Matemática Moderna. In MATOS, J. M.; VALENTE, W. R. (org.). **A matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: primeiros estudos**. São Paulo: Da Vinci / CAPES-GRICES, 2007, p. 21-45.

HALLEWELL, L. **O livro no Brasil: sua história**. Tradução de Maria da Penha Villalobos, Lólio Lourenço de Oliveira e Geraldo Gerson de Souza. 2ª ed. Revisto e ampliado. São Paulo: EDUSP, 2005.

HÖFLING, E. de M. Notas para discussão quanto à implementação de programas de governo: em foco o Programa Nacional do Livro Didático. **Educação e sociedade**. V. 21, n. 70, Campinas. abril. 2000. Disponível em 2/11/2007 em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302000000100009&ing=en&nrm=iso Acesso em: 9/4/2008.

HUNT, L. Apresentação: história, cultura e texto. In HUNT, L. (org.). **A Nova História Cultural**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001, p. 1-29.

IBGE. **Estatísticas do século XX**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/seculoxx>. Acesso em 17/10/2007

JORGE, M. T; TRACANELLA, R.; Ilustradoras dos livros do GRUEMA. Entrevista concedida a Lucia Maria Aversa Villela, Manhucia P. Liberman e Sílvia Braga Rios, [24/4/2009] Moema. 1 CD-ROM.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. In: **Revista brasileira de história da educação**. Campinas: SBHE/Autores Associados. Jan./jun., n. 1, 2001, p. 9-43.

LANDINI, T. S. A sociologia processual de Norbert Elias. In: **IX Simpósio Internacional Processo Civilizador - Tecnologia e Civilização**, 2005, Ponta Grossa - Paraná. Anais do IX Simpósio Internacional Processo Civilizador, 2005. Disponível em http://www.pg.cefetpr.br/ppgep/Ebook/cd_Simposio/artigos/mesa_de_bates/art27.pdf. Acesso em 20/4/2009.

LE GOFF, J. Documento/ Monumento. In **História e memória**. Tradução de Irene Ferreira, Bernardo Leitão e Suzana Ferreira Borges. 5ª ed, 1ª reimpressão. Campinas: Editora da UNICAMP, 2003, p. 525-541.

_____. **História e memória**. Tradução de Irene Ferreira, Bernardo Leitão e Suzana Ferreira Borges. 5ª ed.; Campinas: Editora da UNICAMP, 2005.

_____. Uma entrevista com Jacques Le Goff. Entrevista concedida a Monique Aufiras, em janeiro de 1992. Revista **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, 1991, p. 262-270. Disponível em <http://www.cpdoc.fgv.br/revista/arq/89.pdf>. Acesso em 1/5/2009.

LEME da SILVA, M. C. A Geometria Escolar em Portugal e no Brasil: primeiros estudos. In VALENTE, W. R.; MATOS, J. M. (org.). **A matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal**: primeiros estudos. São Paulo: GHEMAT, 2007, p. 81-103.

_____. Movimento da Matemática Moderna – Possíveis leituras de uma Cronologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 18, p. 49-63, maio/ago. 2006.

LIBERMAN, M. P. Entrevista concedida a Denise Medina e Lucia Maria Aversa Villela. [6/3/2007] São Paulo. 1 fita cassete.

LIBERMAN, M. P., BECHARA, L., FRANCHI, A. **Curso moderno de matemática para a escola elementar**. v. 1 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1968.

_____. **Curso moderno de matemática para a escola elementar**. V. 2. 3ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1969.

LIBERMAN, M. P., BECHARA, L. **Curso moderno de matemática para a escola elementar**. v. 3 . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1968.

_____. **Curso moderno de matemática para a escola elementar.** v. 4 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1969.

_____. **Curso moderno de matemática para a escola elementar.** v. 5 3ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1972.

_____. **Curso moderno de matemática para a escola elementar.** Guia do Mestre. v. 5, 1ª ed., 1ª reimpressão. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1973.

LIBERMAN, M. P.; SANCHEZ, L. B.; FRANCHI, A. (GRUEMA) **Curso moderno de matemática para o ensino de 1º grau.** 1ª série. Ilustrações de Luiz Noviani e Gilberto Marchi Ferreira; Capa de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella São Paulo. Companhia Editora Nacional, 1974.

_____ (GRUEMA) **Curso moderno de matemática para o ensino de 1º grau.** 2ª série. Capa e ilustrações de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1975.

LIBERMAN, M. P.; SANCHEZ, L. B. (GRUEMA) **Curso moderno de matemática para o ensino de 1º grau.** 3ª série. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1974.

_____. (GRUEMA) **Curso moderno de matemática para o ensino de 1º grau.** 4ª série. Capa e ilustrações de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella São Paulo. Companhia Editora Nacional, 1976.

_____. **GRUEMINHA ensina você a gostar de Matemática.** Capa e Ilustração de Sergio Santos de Bonis. 2ª ed. Companhia Editora Nacional. São Paulo, 1978.

LIBERMAN, M. P.; SANCHEZ, L. B.; AVERBUCH, A.; GOTTLIEB, F. C. (GRUEMA) **Curso moderno de matemática para o ensino de 1º grau.** 5ª série, 5ª ed. Capa e ilustrações de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella. Exemplar do professor. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

_____. (GRUEMA) **Curso moderno de matemática para o ensino de 1º grau.** 6ª série. Supervisão de MONTEIRO, L. H. J.; Capa e ilustrações de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella São Paulo. Companhia Editora Nacional, 1975.

_____. (GRUEMA) **Curso moderno de matemática para o ensino de 1º grau.** 7ª série. Supervisão de MONTEIRO, L. H. J.; Capa e ilustrações de Maria

Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella São Paulo. Companhia Editora Nacional, 1975.

_____. (GRUEMA) **Curso moderno de matemática para o ensino de 1º grau**. 7ª série Experimental. Supervisão de MONTEIRO, L. H. J.; São Paulo. Companhia Editora Nacional, 1975.

_____. (GRUEMA) **Curso moderno de matemática para o ensino de 1º grau**. 8ª série. Supervisão de MONTEIRO, L. H. J.; Capa e ilustrações de Maria Teresa Ayoub Jorge e Regina B. Tracanella São Paulo. Companhia Editora Nacional, 1976.

LIMA, F. R. **GEEM – Grupo de Estudos do Ensino da Matemática e a formação de professores durante o movimento da matemática moderna no Brasil**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em http://www.pucsp.br/pos/edmat/ma/dissertacao_flainer_rosa_lima.pdf. Acesso em 22/4/2007.

MARX, K; ENGELS, F. A ideologia alemã. Capítulo 1. Tradução de Álvaro Pina. In **Obras escolhidas de Marx e Engels**. Tomo I. Direitos para a língua portuguesa para Editorial Avante. Lisboa: Moscovo, 1982. Disponível em 25/10/2008 em <http://www.marxists.org/portugues/marx/1845/ideologia-alema-oe/cap1.htm#31>. Acesso em 14/10/2008.

MEDINA, D. (FRANÇA, D. M. de A.) **A produção oficial do movimento da matemática moderna para o ensino primário do Estado de São Paulo (1960-1980)**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2007. Disponível em http://www.pucsp.br/pos/edmat/ma/dissertacao/denise_medina_franca.pdf. Acesso em 12/1/2008.

_____. Movimento da matemática moderna nas séries iniciais e o primeiro livro didático. In **Unión – Revista Iberoamericana de Educación Matemática**. Junho de 2008, n. 14, p. 91-106. Disponível em http://www.fisem.org/descargas/14/Union_014_012.pdf. Acesso em 28/9/2008.

MIORIM, M. A. **Livros didáticos de matemática do período de implantação do movimento da matemática moderna no Brasil**. V CIBEM, Porto - Portugal, 17 a 22 de julho de 2005. Disponível em http://www.mytw.net/cibem5/MyFiles/outros/Maria_Angela_Miorim.pdf>. Acesso em 22/1/2007.

NAKASHIMA, M. N. **O papel da imprensa no movimento da Matemática Moderna**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em http://www.pucsp.br/pos/edmat/ma/dissertacao/mario_nakashima.pdf. Acesso em 10/6/2007. 2007a.

_____. **O papel da imprensa no movimento da Matemática Moderna**. São Paulo: GHEMAT, 2007. CD com artigos de jornais, 2007b.

OLIVEIRA FILHO, F. O School Mathematics Study Group e o movimento da Matemática Moderna no Brasil. Anais do **VIII Seminário Nacional de História da Matemática**. Belém, Pará: UNAMA/ SBHM, 2009.

PAVANELLO, R. M. et al. Osvaldo Sangiorgi, um best-seller. In: Wagner Rodrigues Valente. (org.). **Osvaldo Sangiorgi - um professor moderno**. 1ª ed. São Paulo: Annablume Editora, 2008, v. 1, p. 13-42.

PIAGET et al. **La enseñanza de las matemáticas modernas**. Seleção e prólogo de Jesús Hernández. 3ª reimpressão. Madri: Alianza Editorial, 1986.

PROST, A. **12 Lições sobre a história**. Tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

RINGER, .F. K. **A metodologia de Max Weber**: unificação das ciências culturais e sociais. São Paulo: EdUSP, 2004.

SANCHEZ, L. B. Entrevista concedida a Lucia Maria Aversa Villela, [22/11/2008]. São Paulo. 1 fita cassete.

SANGIORGI, O. **Curso moderno de matemática para os cursos ginásiais**. 1ª série ginásial. 8ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1966.

_____. **Curso moderno de matemática para os cursos ginásiais**. Manual didático. 1ª série ginásial. 10ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1968.

SMSG. **Matemática – Curso Ginásial**. V. I. Manual didático. Tradução de Lafayette de Moraes, Lydia Conde Lamparelli e colaboradores. Revista e ampliada por Lafayette de Moraes. São Paulo: IBEC-UNESCO, 1967.

SOARES, F. dos S. **Movimento da matemática moderna no Brasil**: avanço ou retrocesso? Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada) – Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

_____. Os congressos de ensino da matemática no Brasil nas décadas de 1950 e 1960 e as discussões sobre a matemática moderna. In **Diálogos temáticos n. 5: História da educação matemática**. Disponível em <http://www.ime.usp.br/~sph/em/documentos/sphem-tematicos-5.pdf>. Acesso em 22/2/2007.

TREFAUTS, M. da P. Dona Benta. **Revista Gula**, n. 133, de novembro de 2003. Disponível em <http://sentidos.uol.com.br/canais/materia.asp?codpag=5127&canal=nutricao>. Acesso em 5/4/2009.

VALENTE, W. R. A investigação do passado da educação matemática. In **Investigación en educación matemática**. Badajoz: Universidade de Badajoz, v. 12, 2008a, p. 659-667.

_____. Livro didático e educação matemática: uma história inseparável. **Revista ZETETIKÉ**, Cempem, FE/ Unicamp, v. 16, n. 30, jul./dez. 2008b; p. 139 – 161.

_____. et al . O Movimento da Matemática Moderna: suas estratégias no Brasil e em Portugal. In: Elisabete Zardo Búrigo; Maria Cecília Bueno Fischer; Monica Bertoni dos Santos. (Org.). **A matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal**: novos estudos. 1ª ed. Porto Alegre: Redes Editora, 2008c, v. 1, p. 7-22.

_____. Osvaldo Sangiorgi e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil. **Rev. Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 8, n. 25, p. 583-613, set./dez. 2008d.

_____. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. In **REVEMAT - Revista Eletrônica de Educação Matemática**. V.2.2, p.28-49, UFSC: 2007a. Disponível em http://www.redemat.mtm.ufsc.br/revemat/2007_pdf/revista_2007_02_completo.PDF. Acesso em 9/9/2008.

_____. A matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: história e epistemologia. In: Wagner Rodrigues Valente; José Manuel Matos. (orgs.). **A matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal**: primeiros estudos. 1ª ed. São Paulo: Editora Da Vinci / Capes, 2007b, v. 1, p. 69-81.

_____. **Uma história da matemática escolar no Brasil (1730-1930)**. 2ª ed. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2007c.

_____. (org.). **O nascimento da matemática no ginásio**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2004.

VILLELA, L. M. A. **Mapa de edições de livros didáticos de matemática – Cia Editora Nacional, 1964-1978**. São Paulo: GHEMAT, 2007. Mimeografado.

_____. Os livros didáticos de matemática de maior vendagem, na Companhia Editora Nacional, no período de 1964 a 1980. In Búrigo, E. Z.; FISCHER, M. C. B.; SANTOS, M. B. **A matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: novos estudos**. Porto Alegre: Redes Editora, 2008, p. 119-132.

VIÑAO, A. A História das Disciplinas Escolares. In: **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas. SBHE/Editora Autores Associados. Jan/Jun., n. 18, Set/Dez. 2008, p. 173-215.

_____. **Culturas escolares y reformas** (sobre la naturaleza histórica de los sistemas e instituciones educativas). Espanha: Universidade de Murcia, s/d.

ANEXOS

Anexo 1

Complementando a Figura 2, elenquei mudanças na política, economia e educação do Brasil, ocorridas no período de 1834 a 1948, listadas por Búrigo (1989). Nas células com a borda pontilhada coloquei alguns lembretes.

Quadro político	Ano	O que foi destacado
Brasil Império	1834	Ato Institucional que autorizava as províncias a legislarem sobre a instrução pública (p. 31)
Brasil República	1891	Constituição que reforçava a descentralização da instrução pública.
	1918	Decreto que autorizava estabelecimentos particulares, nos locais onde não houvesse o Colégio Pedro II e os “equiparados”, a realizarem os “exames preparatórios” (p. 31/ 32)
Gov. Provisório de Getúlio Vargas 1930 - 1934	1931	<ul style="list-style-type: none"> • Criação do Ministério da Educação e o Conselho Nacional de Educação, tendo por missão elaborar o Plano Nacional de Educação • Decreto 19.890 – obrigatoriedade de exame de admissão à primeira série (p. 32)
	1932	Reforma Francisco Campos, que estabeleceu um ensino secundário de sete anos (5 + 2), ao qual se sucedia o ensino superior (p. 32)
	1934	Constituição que colocava o ensino como “direito de todos” e dever dos “poderes públicos”, explicitando como competência da União traçar diretrizes da educação nacional e fixar um Plano Nacional de Educação (ZANETI, 1985 apud BÚRIGO, 1987, p. 32)
Eleito pelo Congresso Getúlio Vargas 1934/ 1937	1935	Anísio Teixeira sai do cargo de diretor da Instrução Pública do Distrito Federal (p. 38)
	1937	Fechamento do Congresso Nacional, sem que o Plano Nacional de Educação tivesse sido aprovado
Regime ditatorial Getúlio Vargas 1937/ 1945	1942	<ul style="list-style-type: none"> • Visão estratificadora do Ministro Capanema “o ensino secundário estaria reservado à “elite urbana”, devendo ter padrão de qualidade superior ao do ensino técnico de nível médio sem, no entanto, significar o portão de entrada à universidade, esta então reservada “à elite da elite”” (SCHWARTZMAN, 1984, p. 189 apud BÚRIGO, 1987, p. 34) • Havia ênfase no ensino humanístico e patriótico em detrimento ao ensino de física, química e biologia. Organização em classes separadas para meninos e meninas. (p. 34)
Eleição direta General Eurico Gaspar Dutra 1945/ 1951		1948

Figura 3

Tópicos sobre mudanças ocorridas na política, economia e educação do Brasil, entre 1834 e 1948, coletadas em Búrigo (1989)

Anexo 2

As informações que se seguem foram reorganizadas com base no que está disponibilizado na parte de Educação, em *Estatística do Século XX* – IBGE. O grau de confiabilidade nestes dados não é grande, uma vez que há divergências entre os mapas que se referem a uma mesma informação. Contudo, considerando que tais dados não se encerram neles mesmos, optou-se por anexá-los a fim de melhor delinear ao leitor o momento vivido pelo sistema de ensino brasileiro na virada dos anos 50/60.

No que tocante à população estimada do país, esta compilação do IBGE nos diz que em 1952 o quantitativo era de 54.477.000 e em 1963, de 77.521.000 de habitantes.

Tabela 3
BRASIL
Cursos, corpo docente, matrícula geral
e conclusão de curso – 1952 e 1963

A n o	Cursos	Unidades escolares/ Cursos Existentes (1)	Corpo docente	Matrícula geral	Conclusão de curso
1 9 5 2	Ensino Primário	84.254	149.302	5.651.564	501.879
	Ensino Médio (2)	5.633	60.048	667.315	108.480
	Ensino Superior	442	7.309	48.266	8.185
	Outros ensinios	4.770	14.116	375.234	120.962
	Total	95.099	230.775	6.742.379	744.506
1 9 6 3	Ensino Primário	115.710	302 191	9 299 441	5.187.079
	Ensino Médio (3)	8.340	120.577	1.719.624	250.334 (4)
	Ensino Superior	1.227 (5)	28.944	116.980 (6)	19.049
	Outros ensinios (7)				
	Total provisório	125.277	451.712	11.136.045	5.456.462

FONTE: Estatísticas do Século XX, Educação. IBGE.

NOTAS:

- (1) Nas tabelas do IBGE, até 1961, este campo figurava com o título “Unidades escolares”.
- (2) Cursos ginásial e colegial do Ensino Secundário, Agrícola, Industrial, Comercial, Artístico e Pedagógico.
- (3) Cursos ginásial e colegial do Ensino Secundário, Industrial, Comercial, Agrícola e Normal.
- (4) Este valor não confere ao se totalizar os parciais que foram divulgados em outras tabelas da mesma fonte, em separado. É possível que esta diferença (250.334 – 165.657 = 84.777) se refira a ensino artístico e “outros ensinios”.

Tabela 4
BRASIL:
Alunos concluintes de cursos do Ensino Médio
em 1952 e em 1963, de acordo com a modalidade

	1952	1963		
	Total	Total	Ginásial	Colegial
Secundário	63.094	85.427	63.777	21.650
Artístico	5.419			
Comercial	15.189	41.891	17.957	23.934
Industrial	4.232	5.362	3.737	1.625
Agrícola	1.567	1.316	811	505
Pedagógico/Normal	18.979	31.661	5.855	25.806
Totais	108.480	165.657	92.137	73.520

FONTE: Estatísticas do Século XX, Educação. IBGE.

- (5) Administração doméstica e educação (2), Administração e economia (103), Agricultura (17), Agrimensura (1), Arquitetura e urbanismo (9), Artístico (103), Biblioteconomia (12), Diplomacia (1), Direito (60), Educação física e desportos (10), Enfermagem, Engenharia, Estatística, Farmácia, Filosofia, ciências e letras (583), Geologia (5), Industrial (1), Jornalismo (14), Medicina (36), Medicina veterinária (12), Museologia (1), Nutrição (5), Odontologia (39), Serviço de transporte (1), Serviço Social (33), Sociologia e Política (9).
- (6) Matrícula no final de 1963.
- (7) Falta o quantitativo de “outros ensinos”, não encontrado nas estatísticas disponíveis neste material.

Anexo 3

TABELA 13
BRASIL -Matrícula no fim do ano, no ensino de 1º grau, por série, segundo as Unidades da Federação — 1974

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	MATRÍCULA NO FIM DO ANO									
	Total	SÉRIE								
		Alfabeti- zação	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
Rondônia	27 951	333	11 745	5 345	3 399	2 305	2 015	1 297	849	663
Acre	31 948	525	13 359	5 484	3 532	2 282	3 053	1 596	1 203	914
Amazonas	131 562	2 427	46 884	22 928	17 485	12 274	10 598	8 231	6 642	4 093
Roraima	10 295	28	2 882	1 490	1 313	1 028	1 374	894	947	339
Pará .	434 466	20 734	145 392	70 497	53 886	37 308	35 451	26 256	30 199	14 743
Amapá	29 029	—	7 513	4 315	3 785	3 083	4 902	2 734	1 473	1 224
Maranhão	450 161	25 444	195 574	68 074	46 035	31 998	28 707	22 489	17 788	14 052
Piauí	328 948	2 579	175 331	50 988	32 161	21 166	17 249	12 072	10 235	7 167
Ceará .	622 648	127 927	182 014	82 488	65 935	50 283	37 859	29 513	24 983	21 646
Rio Grande do Norte .	287 781	1 904	106 211	47 728	37 876	37 508	20 560	14 908	12 198	8 888
Paraíba.	368 139	13 231	160 853	53 299	38 387	29 471	24 796	20 043	16 294	11 765
Pernambuco	920 076	—	292 636	153 589	116 351	126 263	86 847	53 925	52 888	37 577
Alagoas	218 920	8 227	89 322	33 663	25 620	19 241	15 725	11 309	9 059	6 754
Sergipe	151 074	504	71 292	23 784	16 666	12 250	8 863	7 754	5 858	4 103
Bahia	1 138 388	34 567	473 042	176 650	125 154	98 515	81 354	63 720	50 465	34 921
Minas Gerais	2 191 446	2 509	715 235	384 684	308 666	237 529	179 783	153 614	119 485	89 941
Espirito Santo	325 469	753	94 300	51 305	43 918	37 232	30 129	26 624	24 301	16 907
Rio de Janeiro	1 772 636	77 147	419 404	257 253	241 409	203 595	203 929	176 685	108 825	84 389
São Paulo	3 567 867	—	697 145	634 343	502 769	431 507	412 304	355 163	306 694	227 942
Paraná	1 238 442	—	371 459	211 159	180 253	146 082	122 271	96 735	66 265	44 218
Santa Catarina	630 498	599	131 324	107 522	96 928	107 765	61 868	50 745	37 423	36 324
Rio Grande do Sul	1 352 706	560	318 005	208 847	200 430	190 619	133 034	99 700	91 729	109 782
Mato Grosso	294 933	245	108 435	48 842	36 233	28 097	27 746	19 420	15 117	10 798
Goiás	619 000	11 366	229 542	103 478	76 038	59 255	52 522	37 659	29 018	20 122
Distrito Federal	146 232	236	33 892	26 633	21 812	18 893	16 198	12 897	9 821	5 850
BRASIL	17 290 615	331 845	5 092 791	2 834 388	2 296 041	1 945 549	1 619 137	1 305 983	1 049 759	815 122

FONTE — Serviço de Estatística da Educação e Cultura. Tabela extraída de: Anuário estatístico do Brasil 1978. Rio de Janeiro: IBGE, v.39, 1978.

Obs: A tabela acima foi obtida em http://www.ibge.gov.br/seculoxx/arquivos_xls/palavra_chave/educacao/ensino_de_1_grau.shtm, ano 1978.

Anexo 4



Figura 11

Capa dos livros de Henriqueta de Carvalho
Matemática Moderna para o Curso Primário (IBEP)

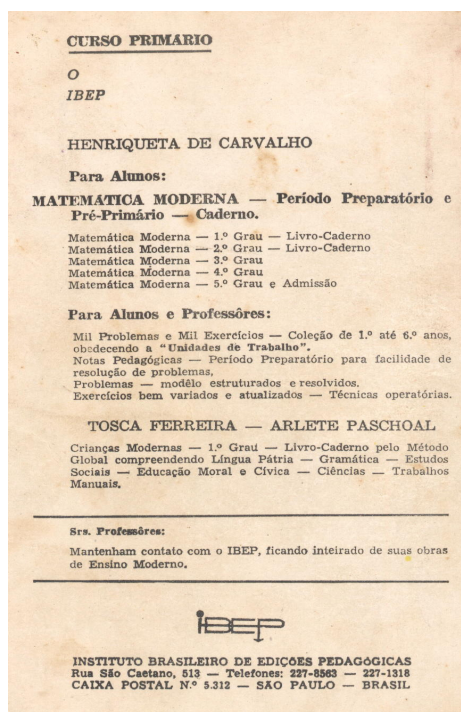


Figura 12

Contra capa do livro
da Coleção Matemática Moderna para o Curso Primário,
de Henriqueta de Carvalho

Anexo 5

**Figura 14**

Foto - Manhucia Perelberg Liberman – cursos pela TV¹²⁶

¹²⁶ Foto cedida pela professora Manhucia à professora Denise Medida, cuja cópia me foi cedida. Meus agradecimentos às duas.

Anexo 6

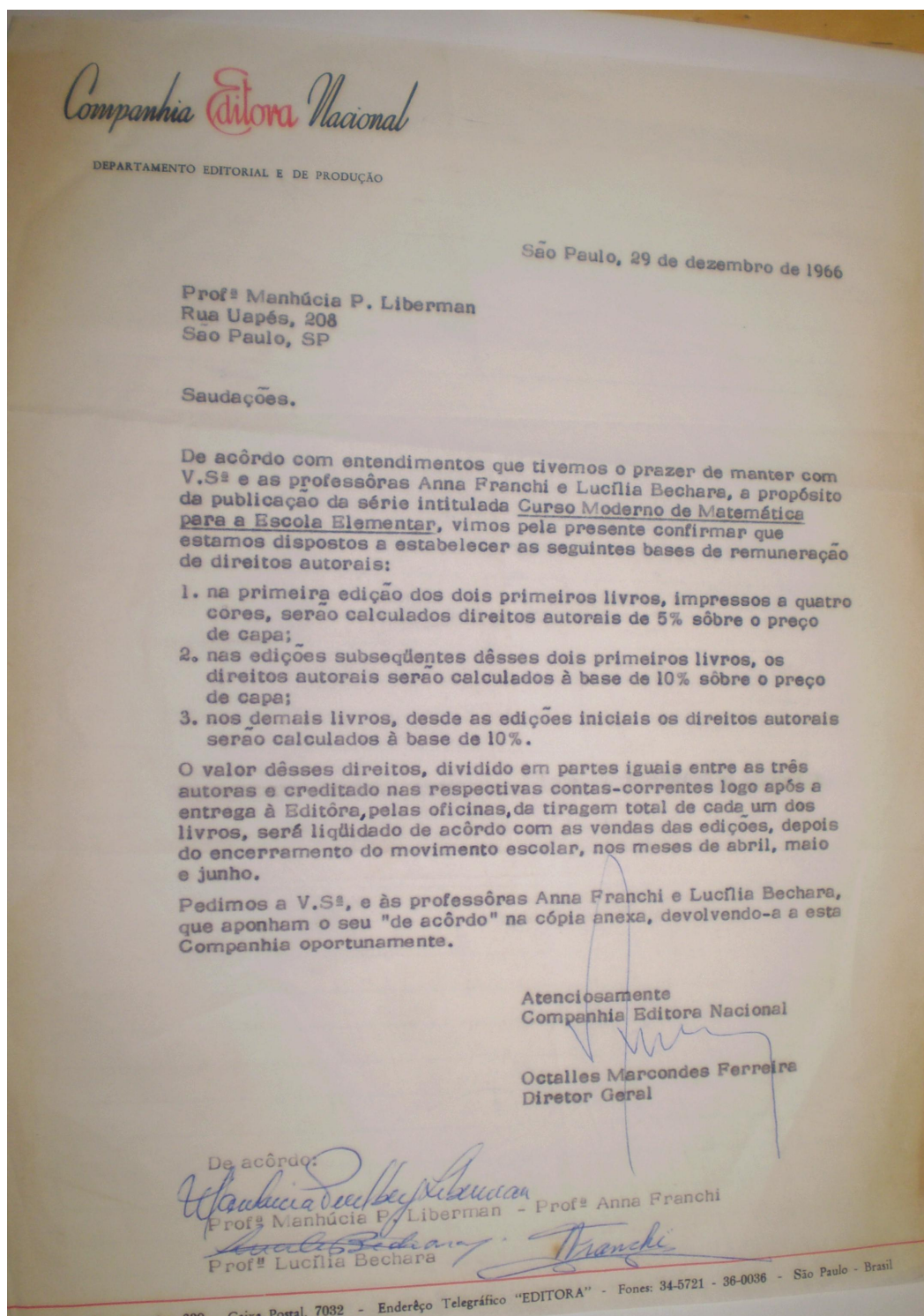


Figura 16

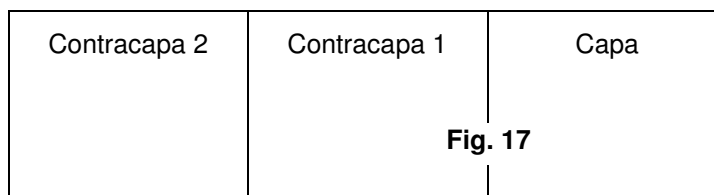
Contrato de 29/ 12/ 1966 entre a CEN e as autoras para a elaboração da Coleção Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar
Acervo Histórico da Companhia Editora Nacional
Dossiê Lucília Bechara

Anexo 7

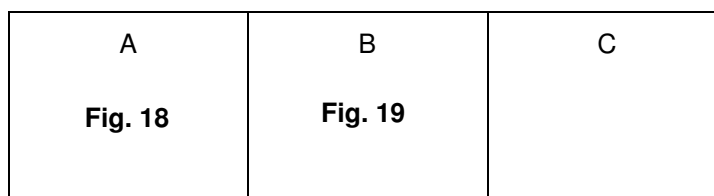
**Folder de divulgação da Coleção
Curso Moderno de Matemática para o Ensino Fundamental**
Acervo Histórico da Companhia Editora Nacional
Dossiê Lucília Bechara

Este folder é um encarte dobrável, dividido em três partes, que aqui esquematizo como:

- Parte externa:



- Parte interior:



Parte externa:



Figura 17

Contracapa 1 e capa do folder de divulgação do GRUEMA
Dossiê Lucília Bechara. Acervo Histórico da CEN

Parte interna, lado esquerdo (no esquema acima, lado A):

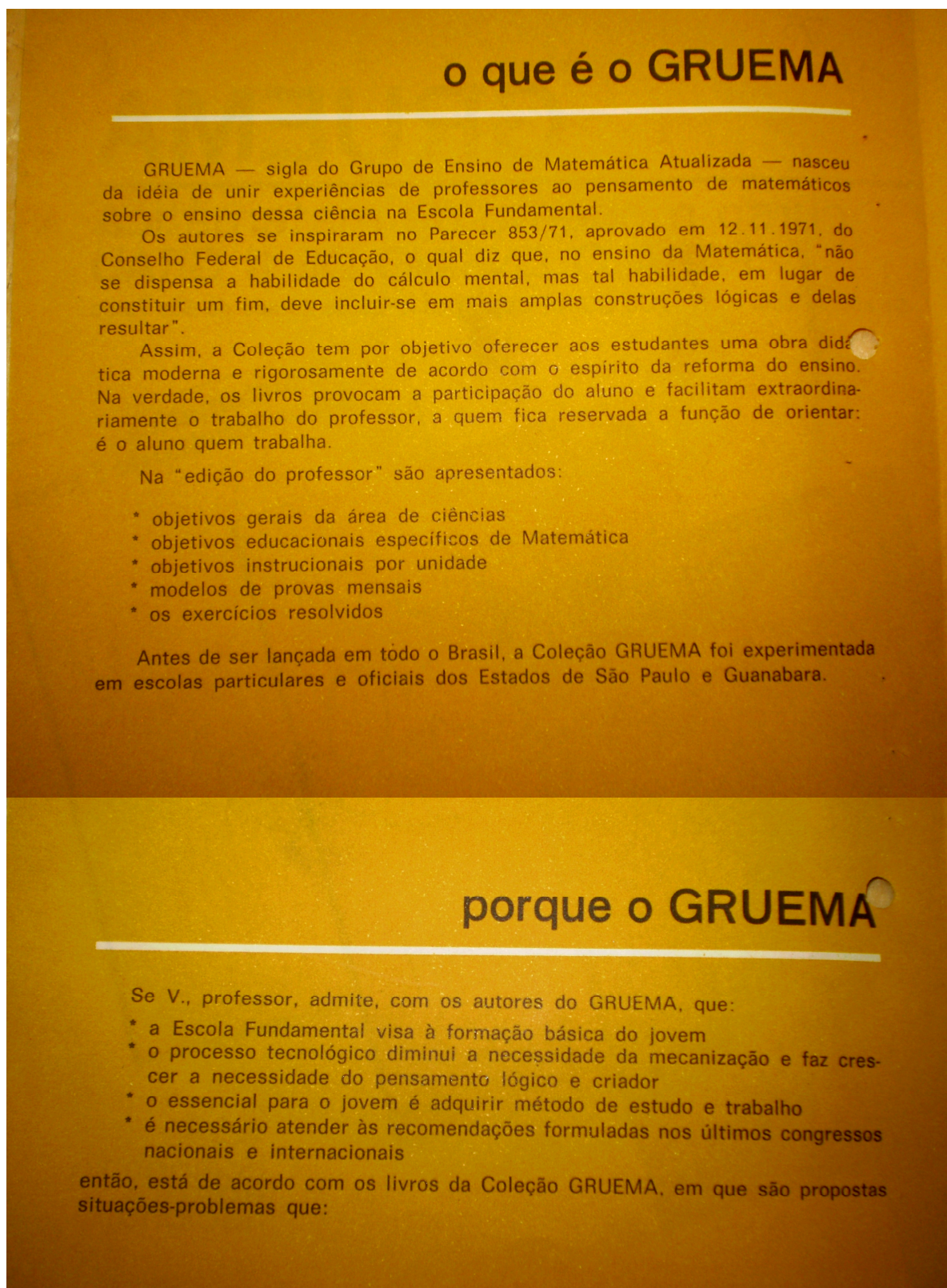


Figura 18

Parte interna esquerda do folder de divulgação do GRUEMA
Dossiê Lucília Bechara. Acervo Histórico da CEN

Parte interna, centro (parte B, no esquema acima):

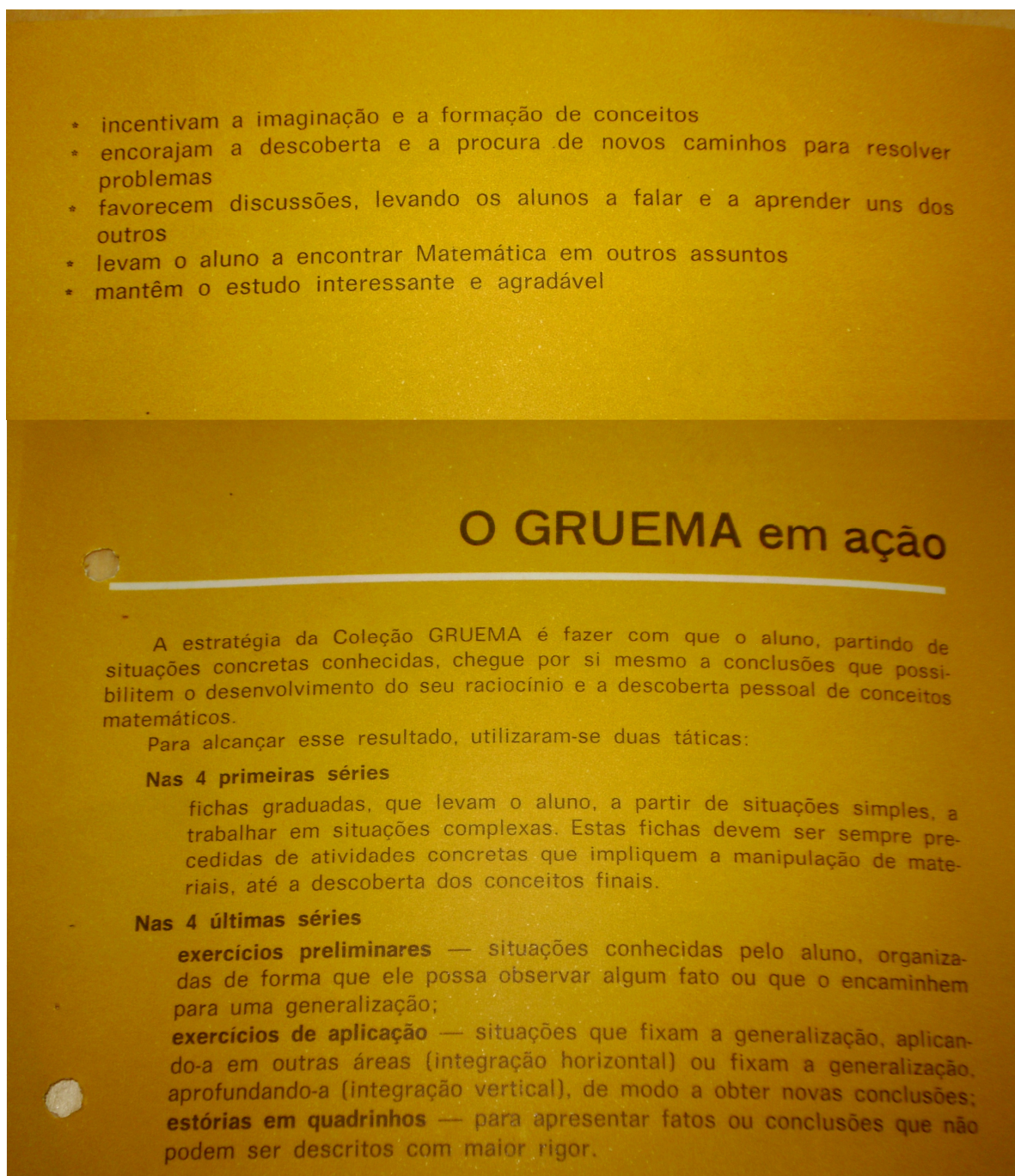


Figura 19

Parte interna central do folder de divulgação do GRUEMA
Dossiê Lucília Bechara. Acervo Histórico da CEN

Anexo 8



Figura 20

Capas da Coleção
Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar

Anexo 9

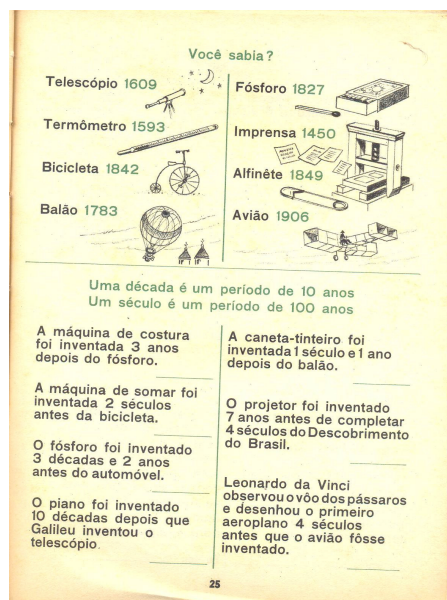


Figura 21
Curso Moderno de Matemática
para a Escola Elementar
4º volume, 1969, p.25



Figura 22
Curso Moderno de Matemática
para o Ensino de 1º Grau
3ª série, 1975, p.18

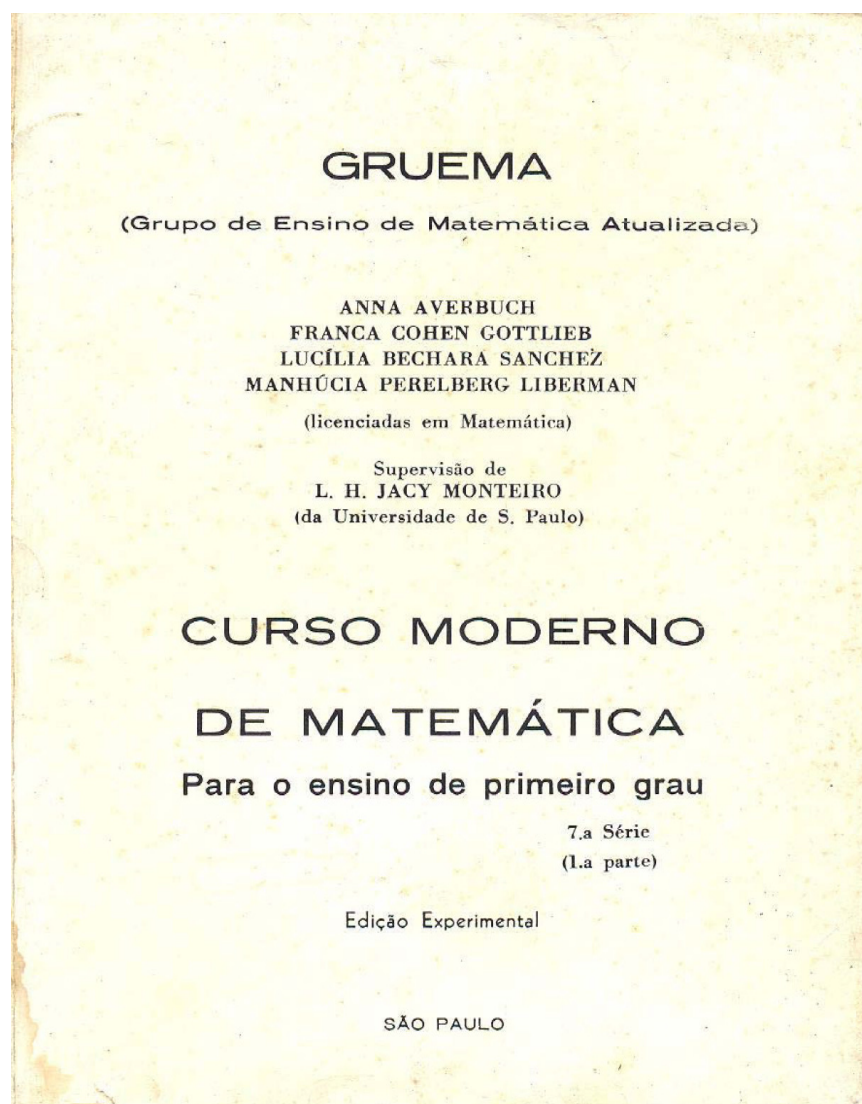
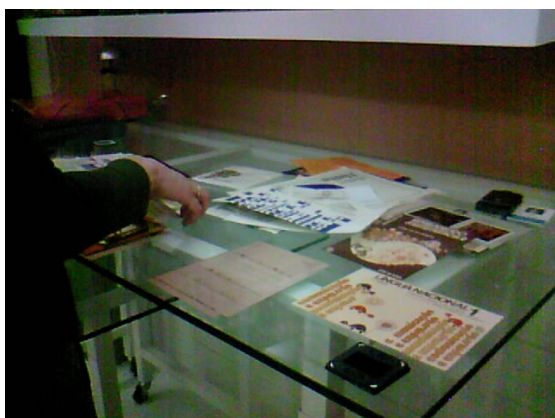


Figura 23

Capa da edição experimental do livro de 7^a série da Coleção Curso Moderno de Matemática para o Ensino de Primeiro Grau s/ d.

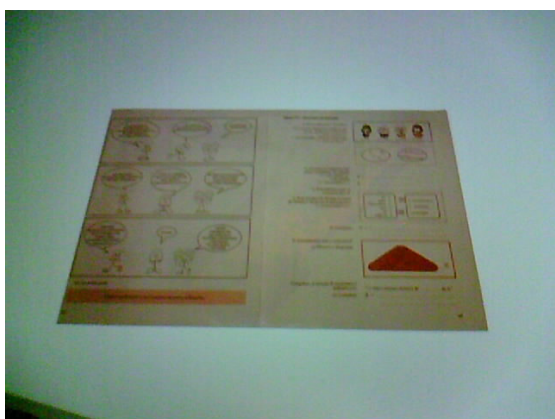
A



B



C



D



Figura 24

Fotos – Arte gráfica produzida por JORGE e TRACANELLA:
capas e de algumas páginas do GRUEMA.

E



Figura 25

Foto – Regina B. Tracanella, Manhucia Liberman e Maria Teresa A. Jorge
24/4/2009.

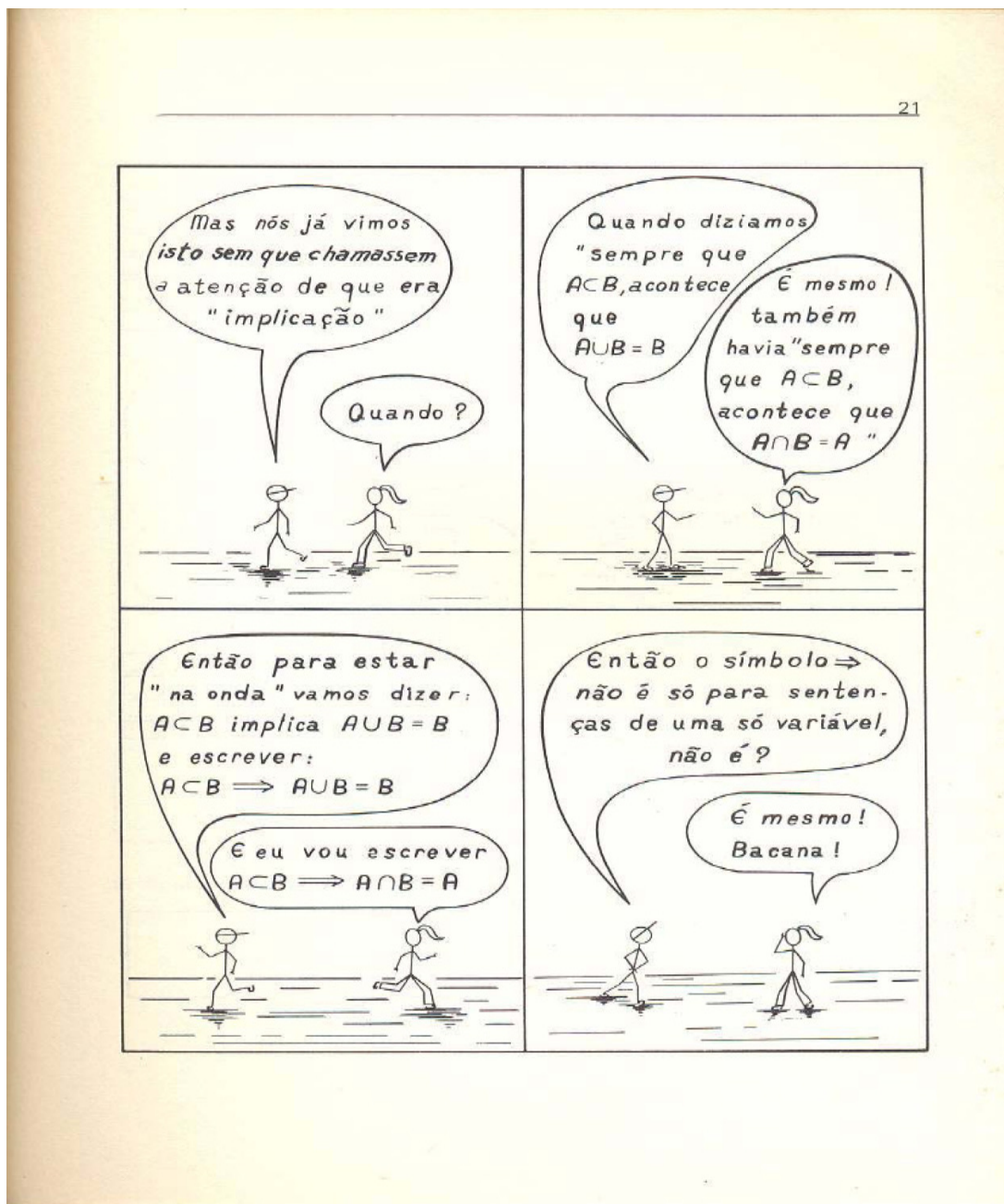


Figura 26
 Uso de "história em quadrinhos".
 Edição Experimental. 7ª série, p. 21
 Coleção GRUEMA



Figura 27
Uso de "história em quadrinhos".
Edição 1975. 7ª série, p. 20
Coleção GRUEMA

Editora Nacional
CEN - Rua Toledo - 8, P.
Rio de Janeiro, 21 de Junho de 1977.

Queridos Senhores:

Recebemos em 02/06/77 a primeira exemplar do livro de nossa Editora e referenciamos, que fora prometido sucessivamente para 10/05, 15/05 e 25/05.

Queríamos salientar que havia sido recebido uma cópia como cor, neste 5º volume, e verde, mas o livro foi composto com a cor vermelha. Temerosas de que isto acontecesse tinhamos sugerido, na fase das revisões, mudar, no texto, todas as referências verbais à cor, uma vez que nas provas aparecia a cor vermelha e não a verde. De fato nos assegurado que não era preciso, uma vez que verde seria a cor usada. Os técnicos da Editora Nacional afirmaram, por ocasião de um comparativo à sua sede, para as revisões, que nas provas usavam qualquer cor que estaja à mão, mas que na edição final é usada a cor combinada. Desta maneira há por exemplo, à pg. 4, exercício 3, referência a um contêiner verde que em verdade é vermelho, assim como outros acontecimentos semelhantes. Este tipo de leviandade profissional muito nos preocupa. Ficamos expostas a ridicularização por parte de colegas e alunos enquanto a culpa integral cabe à Editora.

Do Gerente Rizzi,
Para o esclarecimento de
que caber aos Autores,
6/7/77

Saudações,
Alma Ribeiro
Francisco Luiz A.
Alto

Figura 28

Carta das autoras, de 21/06/1977, endereçada à CEN, reclamando por conta de erro nas cores de impressão

Guanabara, 5 - 7 - 73

Prezados autores do Curso Moderno de Matemática:
Manhúcia e Lucília.

Saudações

Há muito, ouvia comentários sobre essa obra, porém, só este ano, através de um trabalho de orientação pedagógica, esses livros foram adotados em nosso Colégio desde as classes de alfabetização até a 4ª série do 1º grau.

A princípio, houve um certo receio por parte de alguns professores, principalmente os da 3ª e 4ª séries. Pois da análise primeira dos mesmos, chegou-se à conclusão de que eles desenvolviam experiências bem sistematizadas e estruturadas de forma que era preciso haver uma seqüência programada a partir das 1ªs classes. Portanto, um lançamento em classes mais adiantadas, causaria certas dificuldades. Para isso evitar, foram organizadas atividades complementares, que antecipariam alguns exercícios. Essas atividades tinham como objetivo, suprir determinadas ausências de experiências.

Com receios, é lógico, o livro foi

de partida para qualquer situação de descoberta e fixação de conhecimentos matemáticos, por vezes é insuficiente.

Souvamos a seriedade da obra, o esforço dos autores na sua organização e por este motivo, tomamos a liberdade de fazer essa crítica. Esperamos seja ela bem compreendida - os livros tornar-se-ão, não bons livros didáticos, mas excelentes livros didáticos.

Respeitosamente, nos congratulamos com os ilustres autores.

Irmã Maria Silvína Penso

Endereço:
Colégio Santa Marcelina
Estrada do Açude, 250 Z. C. 09
Alto da Boa Vista
Rio de Janeiro
Guanabara
20.000

Fone: 238.0597

Figura 29

Primeira e última páginas da carta de 05/07/1973 da Irmã Maria Silvína Penso, endereçada à Manhucia e Lucília, tecendo elogios e sugerindo alterações em próximas edições

ARQUIVAR EM → "Maria" - Div.

13 de julho de 1973

Irmã Maria Silvína Penso
Colégio Santa Marcelina
Estrada do Açude, 250 - Z.C. 09
Alto da Boa Vista
20000 Rio de Janeiro, GB

Prezada Irmã Maria.

Chegou às nossas mãos, através das autoras Manhúcia P. Liberman, Lucília Bechara Sanchez e Anna Franchi, sua estimada carta de 5 do corrente, em que a Irmã se referia ao Curso Moderno de Matemática de maneira elogiosa e explicava os resultados que vêm sendo obtidos através de sua aplicação.

Receba os nossos melhores agradecimentos.

Com relação aos volumes 3, 4 e 5, informamos-lhe que já estão sendo programados com as modificações sugeridas (mudança de formato, ilustrações, etc.), porém, infelizmente, não será possível lançá-los para o próximo ano letivo, por já estarem contratados com o Instituto Nacional do Livro, e não sendo, portanto, passíveis de modificação imediata. Para o ano letivo de 1975 já deverão estar reformulados.

Reiterando os nossos protestos de estima e consideração, firmamo-nos muito

atenciosamente,

Thomaz Aquino de Queiroz
Diretor, Depto. Editorial

C/eme

Figura 30

Resposta de Thomaz Aquino de Queiroz, em 13/07/1973, à Irmã Maria Silvína

Sinais do fim do MMM

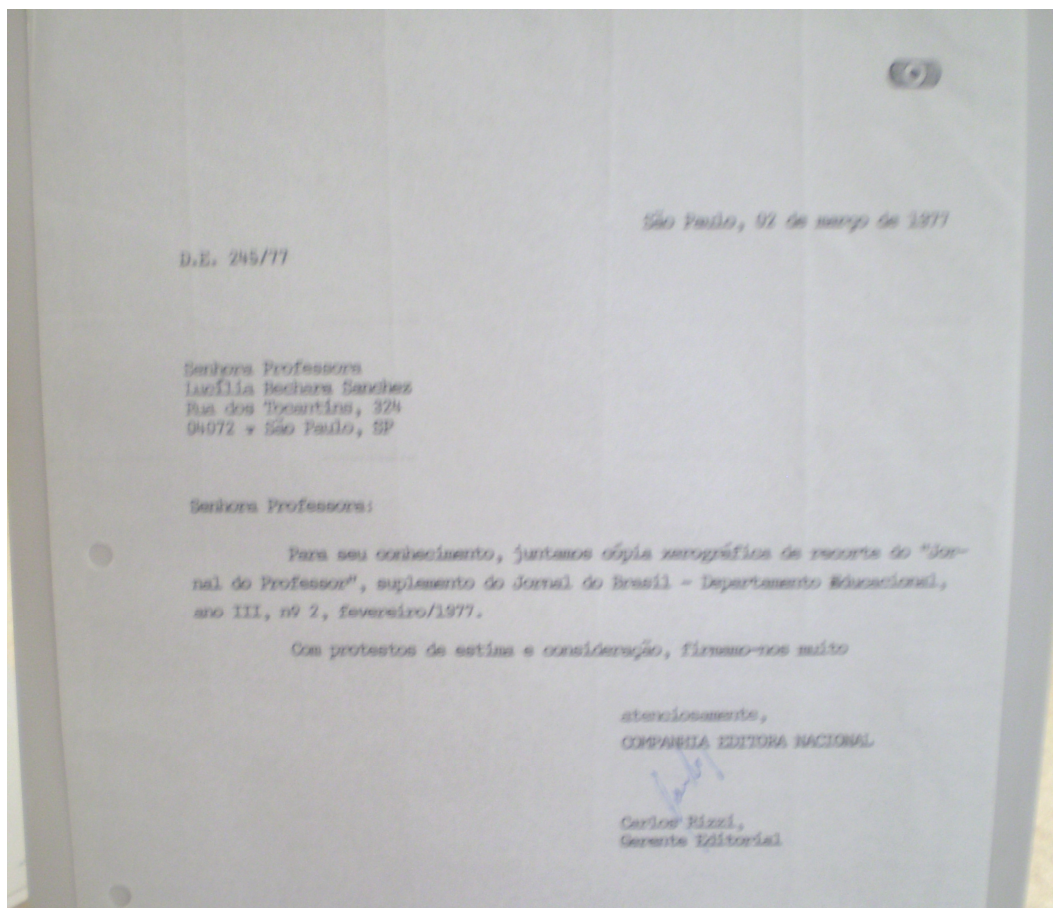


Figura 31

Carta de Carlos Rizzi, gerente editorial, de 02/03/1977, para Lucília Bechara informando sobre reações negativas ao MMM (JB, fev/1977)

Nas escolas, a Matemática perdeu graça e maravilha. É apenas Moderna.

Sr.: "Pai de três filhos, frequentadores de escola de primeira categoria, tenho acompanhado com crescente preocupação os destinos que têm sido ministrados nos cursos de matemática. Como a maioria das escolas está adotando a mesma linha, concluo que a nova pedagogia da matemática elementar deva estar vinculada a alguma modalidade de orientação centralizada originária de algum obscuro departamento estadual ou federal.

Não quero polemizar a respeito de dimensionamento de orientação de cursos de matemática em seus variados níveis, mas me permito lembrar aos responsáveis pelo ensino neste país que a teoria dos conjuntos sempre foi matéria preliminar à introdução à Análise Matemática, para cujos entendimento e aplicação se fazem necessários elevados níveis de abstração, que são obviamente incompatíveis com o reduzido grau de maturidade e a elevada demanda de objetividade característica da faixa etária em questão.

De fato é lamentável observar na maioria das crianças presentemente submetidas a esse estranho processo de lavagem cerebral um profundo e injustificado desprezo pelas maravilhas da matemática, causado certamente pela falta de motivação e objetividade dos cursos da chamada 'matemática moderna'. Afirmando sem receio de incorrer em exageros que a situação acima afeta a segurança nacional. De fato, é possível que dentro de 30 ou 40 anos nossos presidentes, governadores, generais, empresários etc., sejam nomes avessos ao espírito matemático, portanto ao espírito científico, e então será o fim." J.S. Paiva, Capital.

Sr.: "Há coisas inacreditáveis neste nosso país das Arábias... Imagine, senhor redator, que cinco professores de Matemática, aqui em São Paulo, se reuniram num conclave secreto e convencionaram o seguinte: Artigo 1º e único: por 'convenção' $\sqrt{2}$. Atente bem, senhor redator: o ensinamento é de cinco professores reunidos. Como esperar que nossos filhos aprendam matemática se afirmativas esdrúxulas e bárbaras como essa lhes são impingidas num volume assinado por cinco mestres?

Pois que, senhor redator $\sqrt{2}$ é uma verdade matemática transparente como a água pura. Nós convençionamos, por exemplo, que um determinado segmento se chama tangente e outro secante; mas constitui uma falta de intuição matemática tremenda ensinar que $\sqrt{2}$ 'por convenção', afirmação exatamente igual à que vimos denunciando. E os alunos que se arrumem para aprender certo particularmente... (O nome do livro, da 8ª série: 'Curso Moderno de Matemática para o Ensino de Primeiro Grau'.)

Já um outro professor afirmava outro dia, pela imprensa, que fatorial de zero é igual a um por convenção... Aonde vamos parar?! E até mais ver." Hugo de Castro, Capital.

Jornal da Tarde
19-7-77
"São Paulo Pergunta"

Figura 32

Recorte da coluna "São Paulo Pergunta", do Jornal da Tarde, de 19/07/1977, com críticas de dois leitores ao MMM, sendo uma delas ao GRUEMA da 8ª série



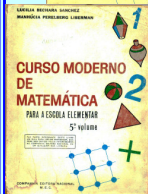
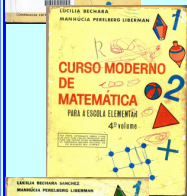
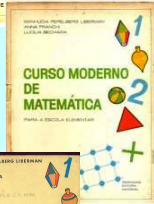
“GRUEMA”

Uma Contribuição para a História da Educação Matemática



Lucia Maria Aversa Villela

18 de dezembro de 2009



*Anna Franchi
Lucília Bechara
Manhucia Perelberg Liberma*

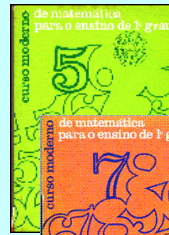
*Anna Averbuch
Franca Cohen Gottlieb*

*Supervisão de
Luis Henrique Jacy Monteiro*

[Curso Moderno guia mestre 5º vol.pdf](#)



[GRUEMA 4 Guia prof.pdf](#)



Autoras



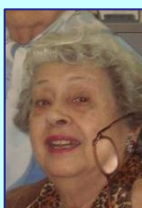
**Manhucia Perelberg
Liberman**



Anna Franchi



Lucilia Bechara Sanchez



Franca Cohen Gottlieb



Anna Averbuch

[Foto 1](#) [Carteira MEC](#)

[Foto 2](#) [Identidade](#)

[Foto 3](#) [Certidão casamento](#)

**Acervo pessoal
Anna Averbuch**

**Cia. Editora Nacional
Mapas de vendas**

[Fichas de
Edições](#)

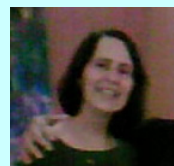
[Mapa de
Publicações](#)



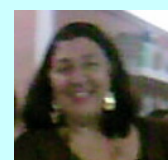
[Direitos autorais em reais](#)



Ilustradoras



**Regina Barata
Franca**



**Maria Teresa
Ayoub Jorge**

[Contatos](#)