

**Evidências do movimento da matemática moderna no ensino primário no município de Aiquara-BA (1965-1980)**

*Evidences of modern mathematics movement on Aiquara-BA primary education (1965-1980)*

Zenildo Santos

Lucio Campos Costa

**Universidade Federal do ABC – UFABC**

Santo André-São Paulo-Brasil

Claudinei de Camargo Sant’Ana

**Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB**

Vitória da Conquista- Bahia-Brasil

**Resumo**

Este artigo tenciona discutir algumas evidências relativas à influência do Movimento da Matemática Moderna (MMM) no ensino primário no Município de Aiquara, no Estado da Bahia. Investigar em que medida e sob quais condições tal movimento influenciou o ensino básico em cidades do interior brasileiro constitui um tema atual e importante para a historiografia da Educação Matemática. Visando contribuir para este debate, imbuído de responder a questão-problema: como se disseminou os saberes relacionados ao movimento da matemática moderna em cidades pequenas do interior da Bahia, o presente trabalho buscou explorar, da perspectiva da História Cultura, um conjunto de fontes bibliográficas (livros didáticos) utilizadas nas escolas do referido município entre os anos de 1965 e 1980. Valendo-se dos aportes teóricos oferecidos pelos trabalhos de D. Julia sobre a cultura escolar e de A. Chervel sobre o papel das vulgatas para a história das disciplinas escolares, foi possível evidenciar aspectos da influência do MMM no ensino primário aiquareense e o potencial que os manuais e livros didáticos encontrados oferecem para a compreensão da cultura escolar da região no período estudado.

**Palavras-Chave:** História da Educação Matemática; Movimento da Matemática Moderna; Livros didáticos.

**Abstract**

This paper we intend to discuss some evidence concerning the influence of the Modern Mathematics Movement (MMM) on primary education in Aiquara, a small city in the state of Bahia. Investigating to what extent and under what conditions this movement influenced basic education in Brazil is an important subject for the historiography of Mathematical Education. Aiming to contribute to this debate we address the following question: how was the reception of the MMM ideals on primary education of Aiquara between 1965 and 1980? In order to investigate this issue we considered a set of bibliographic sources (didactic books) used in the schools. Taking advantage of the theoretical contributions offered by the Cultural History perspective we explore the works of D. Julia on school culture and A. Chervel on the role of vulgates in the history of school subjects. It was possible to highlight aspects of the influence of MMM in Aiquara schools and the potential that the manuals and textbooks offer to approach the pedagogical culture in the region and period studied.

**Keywords:** History of Mathematics Education; Modern Mathematics Movement; Didactic books.

### **Considerações iniciais**

Este artigo integra uma pesquisa de doutorado<sup>1</sup> em andamento e visa explorar, a partir de fontes bibliográficas (livros didáticos) obtidas no âmbito da pesquisa de mestrado<sup>2</sup> de um dos autores, evidências a respeito da influência do Movimento da Matemática Moderna (MMM) no ensino primário do Município de Aiquara, interior da Bahia.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter histórico-documental e pautada nos pressupostos da História Cultural (HC), a qual fornece instrumentos metodológicos e conceituais adequados para o tipo de questão e de fontes por nós consideradas.

Em particular, nos filiamos à concepção de HC conforme elaborada por Roger Chartier (2002). Segundo ele, devemos:

Por um lado, [...] pensá-la como a análise do trabalho de representação, isto é, das classificações e das exclusões que constituem, na sua diferença radical, as configurações sociais e conceptuais próprias de um tempo ou de um espaço. [...] São estas demarcações e os esquemas que as modelam que constituem o objeto de uma história cultural [...]. Por outro lado, esta história deve ser entendida como o estudo dos processos com os quais se constrói um sentido. [...]  
Daí a caracterização das práticas discursivas como produtoras de ordenamento de afirmação de distâncias, de divisões; daí o reconhecimento das práticas de apropriação cultural como formas diferenciadas de interpretação (CHARTIER, 2002, p. 27-28).

De acordo com o autor, compõem a História Cultural três elementos indissociáveis, a saber, seus objetos, a sua materialidade e as suas práticas. A partir de suas diferenças, suas configurações, suas variações e a partir da combinação de tais elementos, a história cultural “tem por principal objecto identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler” (CHARTIER, 2002, p.16-17).

À luz de tais pressupostos, podemos agregar o conceito de cultura escolar definido por Dominique Julia (2001, p.10) como o “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”.

Compreende-se assim que a cultura escolar se estabelece através de diversas atividades (pedagógicas, sociais, etc.) existentes na escola bem como a partir do contexto em que a mesma está inserida.

No que tange as atividades pedagógicas de uma disciplina, os momentos de interação com os materiais didáticos (como manuais e livros) constituem um dos espaços

em que os “conhecimentos a ensinar” tornam-se manifestos. Para A. Chervel (1990, p. 204), tais materiais têm inclusive um papel estabilizador da disciplina que, por um período, não sofrem mudanças e reformulações. Para ele, tais períodos:

[...] são separados pelos períodos "transitórios", ou de "crise", em que a doutrina ensinada é submetida a turbulências. O antigo sistema ainda continua lá, ao mesmo tempo em que o novo se instaura: períodos de maior diversidade, onde o antigo e o novo coabitam, em proporções variáveis. (CHERVEL, 1990, p. 204).

Nesta dinâmica, ele atribuiu um papel fundamental os manuais e livros didáticos, uma vez que:

[...] 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. (CHERVEL, 1990, p. 204).

Ao compreender a dinâmica do processo histórico das disciplinas escolares desta forma, torna-se relevante investigar as características (os conteúdos, as abordagens, etc.) de tais materiais pois, através delas, pode-se revelar o “conjunto de normas que definem [os] conhecimentos a [se] ensinar” e, potencialmente, também os aspectos que a influenciaram. E é justamente a identificação destas influências que pretendemos explorar no presente trabalho.

Antes, porém, de discutirmos os dados obtidos à luz dos referenciais expostos, apresentamos a seguir um breve histórico do MMM a fim de contextualizarmos o recorte espacial e temporal adotados na pesquisa.

### **O Movimento da Matemática Moderna no âmbito internacional e nacional**

O MMM foi um movimento internacional que surgiu na década de 1950 e pretendeu trazer renovação no ensino da Matemática a partir dos encontros promovidos pela “*Comission Internationale pour l'étude et l'amélioration de l'enseignement des mathématiques*” (CIEAEM)<sup>3</sup> cujo objetivo era aproximar a Matemática dos pesquisadores da Matemática ensinada nas escolas.

Valente (2008) considera a criação da CIEAEM uma das ações que possibilitou a reformulação do ensino da Matemática e indica a participação de J. Piaget juntamente com

alguns representantes do Grupo Bourbaki<sup>4</sup> na mesma. Acrescenta Búrigo (1989, p. 71, grifos da autora) que a comissão buscava “coordenar o trabalho que já era realizado, ‘psicológico, metodológico e prático’, no sentido da melhoria do ensino da matemática, por diferentes profissionais em diferentes países”.

Sant’Ana (2011) corrobora tal visão ao contextualizar o primeiro movimento de modernização da matemática, nos idos dos primeiros anos do século XX, no âmbito internacional. Para ela:

Naquele período, as mudanças na concepção do ensino de Matemática deram-se, principalmente, em razão do momento político e econômico em que a Alemanha vivia, ou seja: deixando de ser agrária e cedendo espaço para a indústria. Isso acarretou a necessidade de modificações no sistema educacional, que deveria então valorizar as ciências modernas e a Matemática para aplicações técnicas e práticas na indústria (SANT’ANA, 2011, p. 9).

As discussões iniciadas no “IV Congresso Internacional Matemática”, realizado em Roma, 1908, apontavam para a necessidade de reformas na instrução matemática escolar mas, tais reformas, só começaram a se manifestar de forma mais intensa durante a década de 1950, como o surgimento do MMM.

D’Ambrósio (2018) destaca que o MMM pretendeu dar respostas às pressões sociais decorrentes da massificação do ensino. Em sua análise concluiu que o propósito que motivou os reformistas foi muito mais profundo do que um mero modismo. Segundo ele:

Os movimentos recentes de modernização, na Europa e nos EUA, responderam a evidentes pressões decorrentes da massificação do ensino, então com objetivos fortemente influenciados pelo desenvolvimento de uma indústria de sofisticação elevada. A preparação dos quadros de elite para essa indústria já se fazia, e de fato o elevado nível científico alcançando, pelos matemáticos formados era adequado. O esforço foi necessário no sentido de se aumentar o número de matemáticos formados e, igualmente, elevar o nível matemático do jovem que não seguiria uma carreira matemática. Um estudo comparativo desses vários movimentos reformistas deixa bem claro a motivação que os originou, muito mais profundo que mero modismo ou modernização pela modernização (D’AMBRÓSIO, 2018, p. 14).

No Brasil, as discussões sobre a necessidade de reorganização do ensino aconteceram durante o “I Congresso Nacional de Ensino de Matemática”, realizado em Salvador BA, em 1955, na Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia, sob a

coordenação da professora Martha Maria de Souza Dantas. Conforme aponta Sant'Ana (2011):

As discussões nesse congresso estavam relacionadas à reorganização do ensino; à carga horária semanal maior para o ginásio e o secundário; aos programas; ao livro de classe. É importante destacar que nenhuma menção foi feita à modernização da Matemática, que nem sequer foi discutida no congresso (SANT'ANA, 2011, p. 14).

Contudo, a introdução da Matemática Moderna no ensino secundário se deu somente no “IV Congresso Nacional de Ensino de Matemática”, realizado em 1962, em Belém do Pará, com a realização de palestras e aulas demonstrativas pelos membros do Grupo de Estudos do Ensino da Matemática (GEEM). Em 1966, no “V Congresso Nacional de Ensino de Matemática”, realizado em São José dos Campos, e que também contou com a participação de estrangeiros, como Marshal Stone (EUA) e George Papy (Bélgica), houve discussões acerca da Matemática Moderna nas escolas secundárias, articulando-se com os ensinos primário e universitário. Deste congresso surgiram grupos de estudos com o objetivo de capacitar professores. Entre os principais grupos, cabe destacar: o Grupo de Estudo do Ensino da Matemática (GEEM), formado em São Paulo em 1961 e coordenado pelo professor Sangiorgi; ele foi o pioneiro, no Brasil, pela disseminação das ideias do MMM; o Núcleo de Estudo e Difusão da Matemática (NEDEM), formado em Curitiba em 1962; o Grupo de Estudo de Porto Alegre (GEMPA), formado em 1970; Grupo de Natal/Rio Grande do Norte formado em 1966 e o Grupo da Bahia, formado em 1965 e que reunia os professores do Centro de Estudos de Ciências da Bahia (CECIBA), coordenado pelo professor Omar Catunda e pela professora Martha Maria de Souza Dantas (SANT'ANA, 2011).

É importante frisar que o MMM foi inicialmente pensado visando uma renovação curricular do ensino secundário e as iniciativas desenvolvidas nos Estados Unidos, no contexto da Guerra Fria, foram as que tiveram maior influência na introdução do movimento no Brasil (BÚRIGO, 1989). Ademais, à modernização da matemática atrelou-se uma visão de que a nova abordagem seria a solução para os problemas de aprendizado da época e, por conseguinte, contribui para fortalecer ações alinhadas com os ideais governamentais, como esclarece Medina (2007). Segundo ela:

*Evidências do movimento da matemática moderna no ensino primário no município de Aiquara-BA (1965-1980)*

a modernização do ensino defendida pelo MMM era a proposta mais adequada à política educacional estabelecida pelo governo, pois prometia uma matemática mais utilitária, com economia de pensamento, mais lógica e científica, já que o modelo do desenvolvimento do Currículo adotado realçava a racionalidade técnica do processo – produto ligado a uma ênfase na eficácia e eficiência da produção (MEDINA, 2007, p.183).

Búrigo, (1989, p. 68) aduz ainda que “a discussão sobre a importância social do ensino de matemática dava lugar a uma concordância mais ou menos generalizada em torno da necessidade de formação de mais técnicos e cientistas e com melhor capacitação”.

Diante do exposto a nova metodologia adotada pelo MMM para o ensino deveria desenvolver no estudante a capacidade de pensar, propiciando-lhe instrumentos matemáticos úteis ao cotidiano e acesso mais fácil a outros campos do saber.

Encerramos esta seção compartilhando da opinião de D’Ambrósio (1996) ao avaliar a influência do Movimento no cenário nacional:

Se a matemática moderna não produziu os resultados pretendidos, o movimento serviu para desmistificar muito do que se fazia no ensino da Matemática e mudar – sem dúvida para melhor – o estilo das aulas e das provas e para introduzir muitas coisas novas, sobretudo a linguagem moderna de conjuntos. Claro, houve exageros e incompetência, como em todas as inovações. Mas o saldo foi altamente positivo (D’AMBRÓSIO, 1996, p. 57).

### **O MMM no ensino primário de Aiquara através de manuais e livros didáticos**

Conforme exposto anteriormente, para compreendermos de maneira mais ampla o contexto cultural presente nas escolas do município de Aiquara no período de 1965 a 1980, sobretudo no que se refere ao ensino da matemática, buscamos investigar um conjunto de fontes bibliográficas (livros didáticos) identificadas nos catálogos da Delegacia de Ensino do município. Desse material, selecionamos os documentos que constam do Banco do Livro Didático, que consiste no levantamento dos livros didáticos catalogados pela Delegada de Ensino entre os anos de 1974 e 1976.

O Banco do Livro Didático integrou um programa realizado em conjunto entre os governos federal e estadual denominado Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF), do Instituto Nacional do Livro (VAHL, 2014).

De acordo com Santos (2019), tal Programa, na Bahia, foi normatizado através de decreto expedido pela Secretaria de Educação do Estado. Dentre os argumentos apontados

pelo decreto estão: a carência de recursos financeiros da maioria dos estudantes para aquisição de livros e a necessidade de tornar o livro e outros materiais didáticos acessíveis aos estudantes. O acervo era constituído de:

- a) Obras existentes na unidade escolar provenientes da extinta COLTED<sup>5</sup> e do convênio da Secretaria da Educação com o Instituto Nacional do Livro;
- b) Obras provenientes de doações;
- c) Obras adquiridas com verbas específicas da Secretaria de Educação e Cultura.
- d) Obras adquiridas com recurso do Caixa Escolar;
- e) Obras que, a partir da instalação do Banco do Livro, vinham a ser doadas ao colégio ou adquiridas pelo mesmo ou por órgãos do Poder Público em seu benefício;
- f) Materiais didáticos especificamente destinados ao acervo do Banco do Livro (SANTOS, 2019, p.87).

A partir do Banco do Livro, foi produzida uma catalogação dos materiais encontrados. Ela está expressa no quadro abaixo (Quadro 1) e considera apenas os livros de Matemática e de admissão ao Ginásio.

**Quadro 1: Relação de Livros de Matemática e Admissão catalogados no projeto Banco do Livro no Grupo Escolar Júlio Ignácio de Matos - GEJIM (1974)**

Título	Autor	Editora
Hora Alegre da Matemática 1ª série	Romilda Araújo	Instituto Brasileiro de Edições
Matemática Moderna 1ª Série	Henriqueta Carvalho	Instituto Brasileiro de Edições
Matemática Moderna 2ª Série	Henriqueta Carvalho	Instituto Brasileiro de Edições
Matemática Moderna 3ª Série	Henriqueta Carvalho	Instituto Brasileiro de Edições
Matemática Moderna 4ª Série	Henriqueta Carvalho	Instituto Brasileiro de Edições
Matemática Moderna 3ª série.	Therezinha Pedrosa Maestrelli	F.T.D
Admissão ao ginásio 5º ano	Aida Costa, Marcius Brandão	Editora do Brasil
Meus exercícios (linguagem e matemática) 1ª série	Helena Lopes Abranches	F.T.D
Frações Ordinárias 1º ano	A DLA Neme	Editora Abril Cultural
Frações Ordinárias 2º ano	A DLA Neme	Editora Abril Cultural
Curso Moderno de Matemática 1ª série	Manhúcia Perelberg Liberman	Editora Nacional
Matemática de Hoje 5º ano	Virgílio Cordoria do Espírito Santo	Editora Tabajara

Fonte: Elaborado pela Delegada de Ensino com adaptações dos autores.

As obras elencadas no Quadro 1 mostram autores alinhados ao MMM, trazendo inclusive nos títulos a referência a modernização do ensino. Dentre outros, podemos destacar a autora Manhúcia Perelberg Liberman, grande defensora do movimento no ensino primário. Em entrevista concedida a pesquisadora Medina (2007), Liberman explicita detalhes da criação da Coleção *Curso Moderno de Matemática*:

*Evidências do movimento da matemática moderna no ensino primário no município de Aiquara-BA (1965-1980)*

**Denise:** Quem foi convidada a escrever o livro Curso Moderno de matemática, pela Companhia Editora Nacional?

**Manhucia:** Quem foi convidada fui eu na verdade, mas não quis fazer sozinha. Primeiro porque eu não era professora primária, e achei muita responsabilidade. Convidei a Lucília e a Anna. A Lucília era minha colega dos cursos do GEEM e a Anna, conheci no Experimental da Lapa. Ela era professora primária e tinha muito pra contribuir pro tal do livro (MEDINA, 2007, p. 9).

Embora a obra descrita no Quadro 1 dê o crédito de autoria à professora Manhúcia Perelberg Liberman, a obra foi escrita, como ela explicou, em parceria com as professoras Lucila Brechara e Anna Franchi.

Figura 1: Capa do livro Curso Moderno de Matemática



Fonte: Repositório Institucional da UFSC. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/159278>. Acesso em 25 mai. 2019.

Medina (2007, p. 12) acrescenta que o *Curso Moderno de Matemática* “foi o primeiro livro destinado às séries iniciais, utilizando a linguagem de conjuntos como elemento unificador, apresentando a Teoria de conjuntos sem ênfase no rigor de linguagem e priorizando as relações entre conjuntos”.

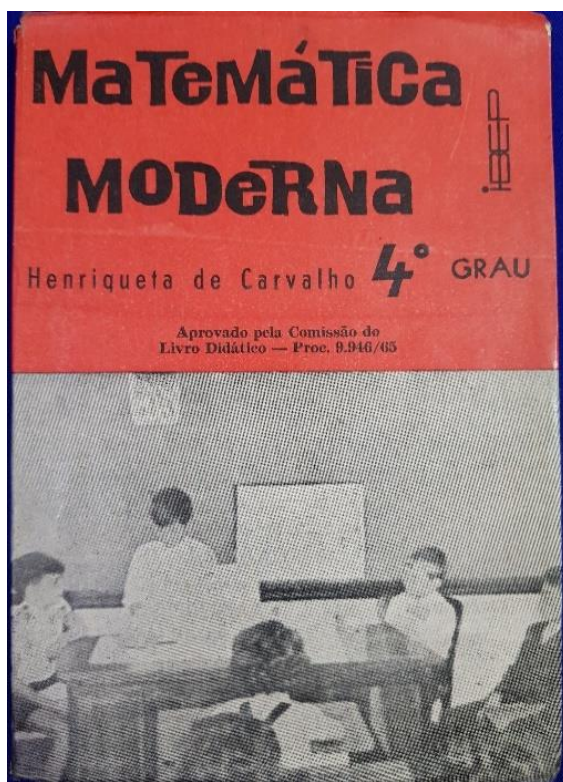
Da relação de livros descrita no Quadro 1, uma ex-professora e ex-delegada de ensino, participante da pesquisa<sup>6</sup>, identificada como Illach<sup>7</sup>, cedeu a cópia de um exemplar do livro *Matemática Moderna 4º grau*, de Henriqueta de Carvalho, que ainda possuía em seu



arquivo pessoal e afirmou tê-lo utilizado quando esteve regente no “Grupo Escolar Júlio Ignácio de Matos” (GEJIM) em Aiquara.

O documento *Banco do Livro* (1974) não especifica quando a obra foi adquirida pela escola. Coincidentemente, a edição foi publicada no ano de inauguração do referido grupo escolar. No período da fundação, a ex-professora Illach também tomou posse, mas, não soube especificar o ano exato que a mesma passou a utilizar o livro de Henriqueta de Carvalho. Contudo, ela ressaltou que a obra consistia num recurso didático valioso para as suas aulas.

Figura 2: Capa do Livro *Matemática Moderna 4º grau* (1965)



Fonte: Cedido pela ex-professora ILLACH

A obra *Matemática Moderna 4º grau*, pertence a uma coleção constituída de cinco volumes, sendo que os quatro primeiros eram voltados ao ensino primário e, o último, ao curso de admissão. O 4º volume desta coleção foi publicado no ano 1965, sob a responsabilidade do Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas (IBEP) e tem o selo de aprovação da Comissão do Livro Didático.

A edição traz uma breve apresentação da professora Henriqueta de Carvalho e o prefácio escrito pelo diretor da Escola Secundária do Colégio Rio Branco e também membro

*Evidências do movimento da matemática moderna no ensino primário no município de Aiquara-BA  
(1965-1980)*

do Conselho Consultivo do G.E.E.M - SP, o professor Luís Magalhães de Araújo. Em suas palavras:

Vem a luz agora impresso, o trabalho que alguns conhecíamos sob a forma de apostilas, versando matéria de Matemática do quarto ano primário. Não se trata apenas de mais um compêndio para os estudantes dos quartos anos primários. É o primeiro trabalho do gênero que vem a público. **Apresenta êle, a Matemática, com um tratamento moderno, conforme as diretrizes mais recentes dos que labutamos na modernização do ensino da rainha das ciências** (SANTOS, 2019, p. 90, grifos nossos).

O professor Araújo indica ser esta a primeira obra voltada para modernização do ensino da matemática no curso primário. Essa modernização traz influência do MMM, apresentando a linguagem dos conjuntos como suporte representacional à aprendizagem dos conceitos matemáticos, tais como número e fração, conforme Figura 3 (a seguir).

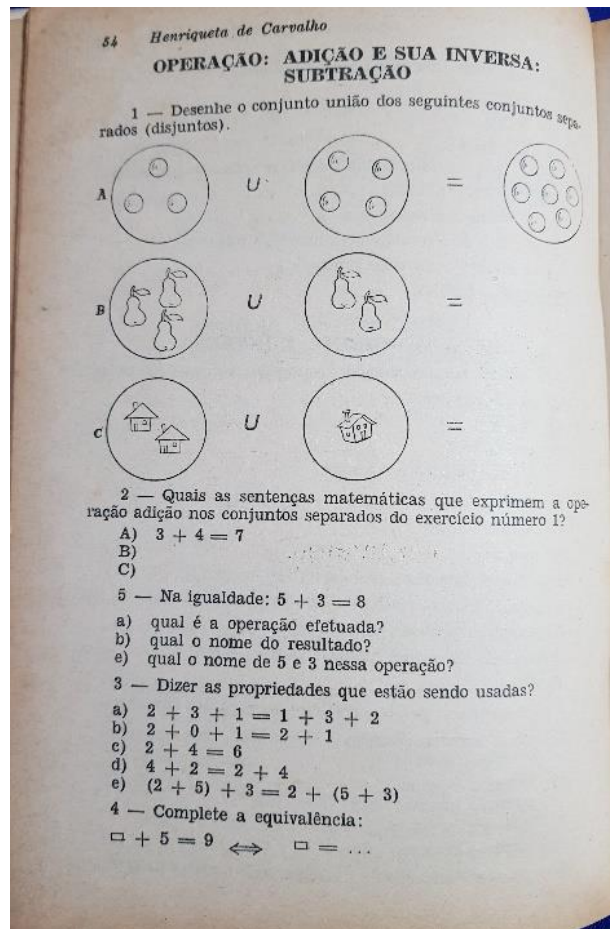
Sobre o uso da linguagem dos conjuntos como elemento base para o aprendizado da matemática, Búrigo (2006) afirma que:

A valorização dos conceitos de conjunto e estrutura deve ser, também, em larga medida atribuída à sua relevância para a matemática acadêmica e, no caso brasileiro, à influência dos estruturalistas franceses que se fez sentir especialmente na Universidade de São Paulo (BÚRIGO, 2006, p. 40).

Na abordagem do conteúdo, a autora inicialmente apresenta as imagens para depois os comandos do exercício envolvendo os fatos básicos, as propriedades das operações, os sinais de pontuação e as sentenças matemáticas. Essa forma de apresentação, pauta-se no rigor e na exigência do vocabulário da matemática moderna.

As outras obras também indicam que o MMM esteve influente no ensino primário do município de Aiquara. Da mesma forma, considerando uma outra relação, também anexada ao projeto do Banco de Livro, datado de 1976, foram identificados os registros dos seguintes exemplares de matemática (ver Quadro 2).

Figura 3: Ilustrações no Livro Matemática Moderna 4º grau (1965)



Fonte: Carvalho (1965, p. 54)

Nesta relação, além da Coleção Curso Moderno de Matemática, da professora Manhúcia Liberman que, ao que tudo indica, foi bastante utilizada na escola, apresentam-se outros autores que também aderiram ao MMM.

Quadro 2: Relação de Livros de Matemática e Admissão catalogados no projeto Banco do Livro no GEJIM (1976)

Título	Autor	Série
Curso Moderno de Matemática	LIBERMAN, Manhúcia	1ª, 2ª, 3ª e 4ª
Vamos aprender Matemática	OSÓRIO, Norma Cunha	1ª, 2ª, 3ª e 4ª
A nova Matemática	NISKIER, Arnaldo	1ª, 2ª, 3ª e 4ª
Novíssimo C. de Matemática	OLIVEIRA, Car. Renno	1ª, 2ª, 3ª e 4ª
Hora Alegre da Matemática	ARAÚJO, Romilda	1ª, 2ª, 3ª e 4ª
A caminho da Matemática	NETE, Adda	1ª, 2ª, 3ª e 4ª

*Evidências do movimento da matemática moderna no ensino primário no município de Aiquara-BA (1965-1980)*

O pequeno descobridor	ALBUQUERQUE, Irene de	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> e 4 <sup>a</sup>
Matemática Moderna	MAGNUSSON, Mário Júnior	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> e 4 <sup>a</sup>
Ensino de 1º grau	CONDÉ, Lydia	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> e 4 <sup>a</sup>
Atividades Matemáticas	DIB, Claudio Z	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> e 4 <sup>a</sup>

Fonte: Elaborada pela Delegada Illach (1976)

Sobre a produção literária que consolidou o MMM, Medina (2007, p. 12) afirma que:

Podemos concluir que uma das grandes conquistas do Movimento foi à modernização e consolidação do mercado editorial de livros didáticos para o Ensino Primário, tendo professores de matemática como autores. Pela primeira vez no Brasil, matemáticos dedicaram sua atenção à elaboração de livros didáticos para crianças.

Nos dados encontrados, pudemos evidenciar a importância dos livros e manuais didáticos para disseminação do ideário do MMM. Nessas condições, Valente (2008, p. 15) aduz que o uso dos manuais no cotidiano escolar procede “a apropriação por alunos e professores de uma nova matemática escolar”. Assim, esses instrumentos pedagógicos refletem um momento de demarcação em que determinados conteúdos são considerados relevantes.

Por ser caracterizado como um objeto que compila os saberes escolares, o livro didático constitui um dos componentes explícitos da cultura escolar, pois carrega na sua funcionalidade indícios de como era efetivado o ensino com conteúdos a ensinar ou que deveriam ser ensinados em um dado período da história da escolarização. Constitui-se, portanto, na vulgata das disciplinas escolares que, conforme proposto por Chervel, representa um período de estabilização da disciplina, caracterizado, em cada época, pelo fato de que:

[...] 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 então a mesma coisa, ou quase isso. Os conceitos ensinados, a tecnologia 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 (CHERVEL, 1990, p.203).

Portanto, através dos dois catálogos de livros analisados, foi possível identificar evidências contundentes da influência do MMM nas escolas do município de Aiquara, uma vez que pelas características observadas nos referidos livros configura-se um potencial período de estabilidade na cultura pedagógica da disciplina de Matemática nas escolas de Aiquara e, potencialmente, da região. Contudo, para uma compreensão mais ampla e

depurada do papel do MMM na cultura escolar da referida região, cabe ainda explorarmos outros aspectos das diversas atividades (pedagógicas, sociais etc) existentes na escola bem como de seu contexto, o que será tema do desenvolvimento futuro da pesquisa.

### **Considerações finais**

A renovação do ensino da Matemática no início da década de 1960 influenciou não só o ensino secundário, chegando também ao ensino primário brasileiro. As pesquisas mostram que as ideias modernizadoras do MMM foram disseminadas em diversos estados brasileiros por meio do crescimento dos grupos de estudo dos quais destacamos o GEEM, coordenado pelo professor Osvaldo Sangiorgi, considerado também um pioneiro na autoria de livros didáticos direcionados à Matemática Moderna no ensino secundário.

No ensino primário, autoras como Manhúcia Perelberg, Lucila Brechara Sanchez e Anna Franchi foram as primeiras autoras licenciadas em Matemática a publicar livros didáticos para as séries iniciais e se comprometeram em escrever livros com a linguagem inovadora do MMM.

Neste artigo pudemos identificar evidências de que o MMM chegou ao ensino primário aiquarense. Tais evidências decorrem da análise preliminar de livros didáticos discriminados no documento intitulado Banco do Livro Didático (BAHIA, 1974). Tal documento nos serviu de fonte para a relação dos livros de todas as matérias pertencentes aos acervos dos grupos escolares do município entre os anos de 1974 e 1976. Nele figuram obras de autores defensores do MMM no ensino primário, tais como Romilda Araújo, Henriqueta Carvalho, Therezinha Pedrosa Maestrelli, Manhúcia Perelberg Liberman, Arnaldo Niskier, Mário Júnior Magnusson, dentre outros.

Um dos elementos que, nos livros, apontam para modernização da abordagem matemática no ensino primário é a introdução da teoria dos conjuntos, com simbologias apropriadas a serem apreendidas. Para isso, entendia-se como fundamental a experiência e manipulação de materiais concretos em situações de ensino.

A abordagem dos conteúdos nos livros didáticos era feita por uma linguagem que aproximava a teoria dos conjuntos ao uso de diagramas para a correspondência entre os signos e seus significantes e na exploração do conceito de número ou de fração. Assim, como mostrado, são notórias as apropriações das propostas reformistas do MMM nas obras analisadas.

Apesar da clareza com que pudemos evidenciar nesta pesquisa a influência do MMM no ensino primário da pequena cidade de Aiquara, no interior da Bahia, há questões que ainda precisam ser melhor compreendidas, como a ausência de referência ao MMM nos depoimentos e entrevistas dos participantes coletadas no âmbito do referido projeto de mestrado (SANTOS, 2019). Tais questões serão tratadas em estudos mais acurados que estão sendo por nós desenvolvidos.

### **Referências**

- BAHIA, Secretária da Educação e Cultura. **Banco do Livro**. 1974. Documento depositado no arquivo do Grupo Escolar Júlio Ignácio de Matos.
- BOYER. Carl Benjamin. **História da Matemática**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1974.
- BÚRIGO, E. Z. **Movimento da Matemática Moderna no Brasil: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60**. (1989). 285 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, 1989.
- CHARTIER, Roger. **A história cultural entre práticas e representações**. Trad. de Maria Manuela Galhardo. Lisboa: Difusão Editora, 2002.
- CHERVEL, A. (1990). **História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa**. Teoria & Educação, Porto Alegre.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **À guisa de um preâmbulo ao trabalho “o ensino da matemática elementar no Brasil”**. *HISTEMAT* - Ano 4, N. 1, 2018.
- \_\_\_\_\_. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papyrus, 1996.
- JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, SP. SBHE/Editores Associados, n. 1, p. 9-43, jan./jun. 2001.
- MEDINA, Denise. O MMM nas séries iniciais: O primeiro livro didático de Manhucia Liberman<sup>1</sup>. **REMATEC: Revista de Matemática, Ensino e Cultura** / Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Ano 2, n. 3, Julho de 2007.
- VAHL, Mônica Maciel. **O Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental do Instituto Nacional do Livro – PLIDEF/INL (1971-1976): um estudo sobre as condições históricas e sociais e as paradas em jogo no campo**. 293 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pelotas, 2014.
- SANT'ANA, Irani Parolin. **A trajetória e a contribuição dos professores de matemática para a modernização da matemática nas escolas de Vitória da Conquista e Tanquinho (1960-1970)**. 115 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Instituto de Física. Universidade Estadual de Feira de Santana, 2011.
- SANTOS, Zenildo. **O ensino da matemática nos grupos escolares no município de Aiquara/Ba (1965-1985): documentos, narrativas e perspectivas sobre a história**. 146f.

Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Jequié BA, 2019.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Osvaldo Sangiorgi e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 8, n. 25, p. 583-613, set./dez. 2008.

## Notas

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática, da Universidade Federal do ABC, Campus Santo André – SP.

<sup>2</sup> Pesquisa concluída, realizada com incentivos financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Campus de Jequié-BA. Agradecemos ao CNPq, CAPES, UESB e FAPESB pelo apoio e suporte financeiro no desenvolvimento dos projetos de pesquisa, aos membros do Grupo de Pesquisa GEEM ao CNPq ao apoiar o projeto de pesquisa "O ensino de Matemática no Curso Primário no Estado da Bahia: A caracterização de um percurso", Número do Processo: 407925/2016-3, chamada pública MCTI/CNPQ Universal 2016.

<sup>3</sup> A Comissão Internacional para o Estudo e Melhoria da Educação Matemática estabeleceu a tarefa, desde o início de sua criação, em 1950, de analisar as condições reais da educação matemática e as possibilidades do seu desenvolvimento com vista a melhorar sua qualidade. Fonte: <http://www.cieaem.org/?q=fr/node/20> acesso em 19 mai. 2019.

<sup>4</sup> O Grupo foi composto por um grupo de eminentes matemáticos franceses, como Jean Dieudonné, André Weil, Henri Cartan, Gustave Choquet, André Lichnerowicz, entre outros. Segundo Carl Boyer (1974, p.457), o grupo é autor de “várias dúzias de volumes numa grande obra que ainda prossegue, *Éléments de Mathématique*, [e] que pretende captar toda a matemática que vale a pena”.

<sup>5</sup> A Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático (COLTED), que foi instituída pelo Decreto nº 59.355, em 4 de outubro de 1966, tinha, dentre as atribuições, I - Definir, quanto ao Livro Técnico e ao Livro Didático, as diretrizes para a formulação de programa editorial e planos de ação do Ministério da Educação e Cultura; II - Autorizar a celebração de contratos, convênios e ajustes com entidades públicas e particulares e com autores, tradutores, editores, gráficos, distribuidores e livreiros; III - Autorizar a concessão de auxílios e a prestação de assistência-técnica, aprovando os relatórios sobre sua aplicação ou desenvolvimento, entre outras (SANTOS, 2019, p. 87).

<sup>6</sup> Nesse artigo utilizamos os dados obtidos das entrevistas concedidas por ex-professores durante a pesquisa de mestrado.

<sup>7</sup> No texto dissertativo, o pesquisador usou as duas letras iniciais do nome completo dos participantes, a fim de preservar-lhe a identidade.

## Sobre os autores

### Zenildo Santos

Aluno de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática da Universidade Federal do ABC (UFABC) Santo André-SP. Mestre em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Estadual do Sudoeste do Bahia (UESB). Bolsista pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), E-mail: [z.santos@ufabc.edu.br](mailto:z.santos@ufabc.edu.br). Orcid. <http://orcid.org/0000-0003-3659-7550>.

**Lucio Campos Costa**

Doutor em Física/Matemática, professor do Centro de Ciências Naturais e Humanas da Universidade Federal do ABC (UFABC) Santo André-SP. Coordenador do Grupo de Pesquisa em Histórias das Ciências e Interface com a Educação (UFABC). E-mail: lucio.costa@ufabc.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6174-9742>

**Claudinei de Camargo Sant'Ana**

Doutor em Educação, professor titular da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Vitória da Conquista BA, Coordenador do Grupo de Estudos em Educação Matemática (GEEM), contato: claudinei@ccsantana.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1429-4559>

Recebido em: 21/11/2019

Aceito para publicação em: 27/12/2019