

O SCHOOL MATHEMATICS STUDY GROUP E O GINÁSIO NO BRASIL NO INÍCIO DA DÉCADA DE 1960¹

Carlos Eduardo Félix Correia²
Unesp - RC
carlofefcorreia@hotmail.com

Resumo

Março de 1958, o governo dos Estados Unidos e a National Science Foundation, financiam a criação do (SMSG) School Mathematics Study Group, grupo de profissionais em Matemática o qual tinha como propósito a melhoria do ensino de matemática nas escolas americanas, procurando um currículo que oferecesse aos alunos não somente habilidades básicas de Matemática, mas, principalmente um entendimento de sua estrutura. Para tanto, o SMSG produziria Livros Textos e didáticos de Matemática. A fundação e as ações do SMSG proporcionariam o limiar de uma nova era no ensino de Matemática, irradiando sua influência em vários países. Nosso objetivo é apresentar um breve panorama acerca da constituição do SMSG e da influência exercida no Brasil por ocasião da ida dos Professores Oswaldo Sangiorgi e Lafayette de Moraes aos Estados Unidos no ano de 1960 e da adesão brasileira dos Livros do SMSG e ao Movimento da Matemática Moderna - MMM.

Palavras-chave: Matemática Moderna; História da Educação Matemática, Livros Didáticos.

Introdução

Como resultado parcial das pesquisas realizadas para a confecção da Tese, em andamento, cuja proposta é analisar a tradução dos livros do School Mathematics Study Group para o português, configurando nos volumes 1, 2, 3 e 4 da coleção *Matemática - Curso Ginásial*, traduzidos pelos professores Lafayette de Moraes e Lydia Condé Lamparelli, dos originais SMSG Mathematics for Junior High School, 7º e 8º graus, a proposta para este trabalho é apresentar um breve panorama sobre a constituição do grupo que influenciaria o ensino de Matemática no Brasil no início da década de 1960.

Estados Unidos da América, década de 1955-65, cenário que testemunhou um vasto movimento em favor do currículo da escola secundária, em particular, nas disciplinas de

¹ Este trabalho é parte da pesquisa realizada para a confecção do terceiro capítulo da Tese: O Estruturalismo na História da Educação Matemática: O SMSG e o Ginásio no Brasil, a qual está sendo desenvolvida pelo autor deste, no PPGEM - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Departamento de Matemática - Unesp - RC.

² Doutorando do Departamento de Matemática da Unesp de Rio Claro-SP.

Física, Química, Biologia e Matemática. Um exame minucioso foi feito por especialistas de cada área com o propósito de fornecer "recomendações" de mudanças no conteúdo e nas metodologias de ensino destas ciências. A partir destas "recomendações", muitos livros textos foram produzidos por comitês, comissões e grupos, os quais trabalharam correntemente em favor de uma reforma curricular.

Reportemos ao início do século XX, Estados Unidos, 1914, segundo Wooton (1965, p.2), The National Education Association, nomeou uma Comissão para atuar na reorganização do ensino secundário, que teve como função reconsiderar os objetivos da educação secundária nacional. Quatro anos depois, a Comissão elaborou um relatório centrado em sete princípios, a saber: saúde, vocação, cidadania, ética, apreciável uso do lazer, vida familiar merecida e domínio dos processos fundamentais. Estes princípios ficaram conhecidos como "sete princípios cardeais da educação secundária". Para a Comissão estes eram fatores que consideravam o básico para a vida em uma sociedade democrática do século XX. Este relatório teve um efeito profundo sobre o projeto subsequente do currículo das escolas secundárias do país e foi considerado o documento de maior impacto na história da educação americana. A escola secundária norte americana era um veículo de preparação para o ensino superior, praticando o ensino de álgebra, geometria, trigonometria e geometria dos sólidos. Estes conteúdos eram considerados impróprios para uma formação humanística. Após a declaração dos sete princípios cardeais, ocorre uma mudança, lenta mas constante, no currículo, diminuindo a quantidade de matemáticas que cada aluno deveria estudar. Para tanto, eram propostas disciplinas que estavam dentro da filosofia dos sete princípios cardeais da educação.

Throughout the years 1920-50, then, the mathematics offerings in the secondary schools of the United States reflected the influence of a societal, utilitarian philosophy. In most mathematics courses, emphasis was placed on mathematical procedures of use to consumers, government, industry, and commerce, and less and less time was devoted to the theoretical considerations on which such procedures were based. Attention was devoted largely to the establishment of the skills - the ability to perform certain routine computations. (Wooton, 1965, pp. 3-4).

A carência do estudante em alcançar certo nível de proficiência nesta área, era o sinal para seu registro em um programa de matemática remediado, o qual se tornou presente nos currículos da escola secundária por volta dos anos 1950. Outra consequência

desse ponto de vista utilitarista da Matemática foi promovida pela mudança dos livros textos utilizados em sala de aula. Os livros textos produzidos entre o final dos anos 1800 e início dos anos 1900 eram escritos para uma seleta população. Como as matrículas na escola secundária mudaram em número e em necessidades, a Matemática incluída nos livros textos teve que ser selecionada mais na base na educabilidade. Por causa das dificuldades reais e imaginárias de leitura por parte dos estudantes, a exposição em muitos livros textos foi reduzida a um mínimo absoluto.

A typical lesson might consist of two or three solved samples followed by a sequence of practice exercises, and students were expected to apply the steps exhibited in the samples to get answers in exercises. (Wooton, 1965, p.4).

Os estudantes que se utilizavam destes textos desenvolviam uma habilidade para identificar o problema, pelo tipo, e posteriormente aplicar o símbolo apropriado para obter a resposta designada. O único requisito para alcançar o sucesso no ensino secundário era, em muitos casos, uma boa memória e disposição para seguir direções.

O período de 1930 a 1950 testemunhou uma mudança na qualificação dos professores de Matemática e a demanda de professores formados em Matemática ultrapassou a oferta pelo fato de o mercado de trabalho oferecer melhores empregos e melhores salários em outras áreas. Conseqüentemente, houve uma migração de profissionais de outras áreas para a atuação na docência, sobretudo, da Matemática, considerados despreparados para tal tarefa, formando mal e inculcando atitudes negativas relativas à Matemática na mente dos estudantes americanos.

Os pensadores da comunidade matemática estavam descontentes com o quadro do ensino de Matemática nas escolas secundárias dos EUA, com base nos conteúdos dos cursos oferecidos e o modo como tais conteúdos eram apresentados. Para eles, os conteúdos oferecidos estavam em descompasso com a realidade e o quadro para o futuro era alarmante. Havia ênfase desnecessária na utilidade imediata do que era ensinado.

De acordo com wooton, (1965, p. 5-6), antes mesmo de 1950, um grupo pequeno de escolas secundárias e faculdades começou a trabalhar com o College Entrance Examination Board (CEEB), com o objetivo de estabelecer um programa avançado para oferecer aos estudantes. Tal programa, denominado Estudo para Admissão a Posições

Avançadas (School and College Study for Admission with Advanced Standing), teve como resultado a reorganização do currículo de Matemática na escola secundária.

De acordo com Miorim (1998, p.108) nos Estados Unidos a preocupação em modernizar o ensino de Matemática teria sido originalmente motivada por acontecimentos ocorridos fora do campo científico-tecnológico, mas a ele totalmente vinculados.

Para Kline (1976, p. 32) os militares, por ocasião da entrada na segunda guerra mundial, descobriram que os homens dos Estados Unidos eram deficientes em Matemática, assim sendo, tiveram que ministrar cursos em caráter especial para elevar o nível de eficiência. A partir de 1950, começou a surgir projetos em todo o país com o objetivo de melhorar o ensino de Matemática nas escolas, sobretudo as de segundo grau, a fim de elevar o nível dos que ingressam nas universidades.

O School Mathematics Study Group - SMSG

Soares (2001), afirma que uma das primeiras iniciativas neste sentido, foi a criação do (UICSM) University of Illinois Committee on School Mathematic, em 1951, com destaque para o professor Max Beberman, cujo projeto testou novos métodos de ensino, com ênfase à precisão da linguagem, aos conceitos e à compreensão, como base da habilidade matemática.

De acordo com Wooton (1965, pp. 6-8), o UICSM produziu, testou e publicou uma sequência de livros didáticos e manuais do professor experimentais, presenteando o mundo matemático com uma nova e audaz concepção de como eles achavam que a matemática deveria ser abordada e ensinada na escola secundária. Em 1955, o Comitê de Exames do CEEB recomendou que fosse escolhida uma Comissão de Matemática (Commission on Mathematics), composta de professores da escola secundária, de faculdades e pesquisadores matemáticos, comissão esta que teria por tarefa realizar um estudo sobre as necessidades matemáticas da juventude e reportar os resultados ao Conselho. Depois de três anos de intenso trabalho, sob o comando de A. W. Tucker, da Universidade de Princeton, tal Comissão publica um extenso relatório, o qual foi publicado em 1959 e acompanhado a este, estava uma série de apêndices mostrando em detalhes a visão da Comissão acerca de um currículo de Matemática satisfatório.

O lançamento do satélite Sputnik pela Rússia, em 4 de outubro de 1957 foi outro fato relevante para a história da modernização do currículo de Matemática das escolas americanas, tal fato pareceu aos americanos, estarem atrasados cientificamente em relação

aos russos. O Governo americano passou a se preocupar com a educação secundária, desencadeando um maior apoio financeiro e institucional para a criação de projetos para a renovação e melhoria do currículo e do ensino de Matemática e Ciências nas escolas secundárias. Em 1958 a American Mathematical Society criou um grupo de estudos dirigido por Edward G. Begle. Em 1959, o National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) apresentou sua proposta que foi publicada na revista *Mathematics Teacher* no mesmo ano. As questões levantadas por professores enfatizavam a urgência de reavaliar qual o lugar da Matemática na sociedade, o que deveria constar no currículo de Matemática das escolas e quais os procedimentos institucionais para ajudar os alunos a desfrutar dos benefícios de tal currículo. O NCTM não optou por uma listagem de tópicos e sim, por recomendações gerais sobre quais habilidades deveriam ser desenvolvidas pelos alunos. Os assuntos relevantes eram os fundamentos da Matemática, tópicos “modernos” de Matemática tais como a teoria dos conjuntos, funções, relações, probabilidade, estatística e álgebra linear. Com relação aos métodos, o NCTM apontou para a necessidade de mais ênfase nas experiências que levam a descoberta e ao raciocínio do aluno.

O maior e mais conhecido entre os projetos desenvolvidos nos Estados Unidos foi o School Mathematics Study Group (SMSG) fundado em março de 1958 com o total apoio do governo americano e da National Science Foundation. O School Mathematics Study Group (SMSG), nasceu dentro do contexto de projetos de reforma do ensino médio norte-americano (High School), iniciados nos Estados Unidos em fins dos anos 1950, entre os quais o Physical Sciences Study Committee (PSSC), o Biological Sciences Curriculum Study (BSCS), o Chemical Bond Approach (CBA), o School Mathematics Study Group (SMSG), financiados pela National Science Foundation (NSF),

Segundo Wooton (1965, pp.7-8) a gênese do SMSG é oriunda de duas conferências: a Chicago Conference on Research Potential and Training, patrocinada pela National Science Foundation, ocorrida em 21 de fevereiro de 1958, na cidade de Chicago. Em um esforço para ampliar a participação da comunidade matemática na melhoria do Ensino de Matemática, a Conferência adotou uma resolução para que, de fato, a sociedade americana tomasse consciência oficial da situação. Tal resolução pedia que o presidente da American Mathematic Society (MAS), após consulta a Mathematical Association of America (MAA) e o National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), escolhesse um Comitê de matemáticos que teria por função buscar fundos de fontes apropriadas e prosseguir na direção da solução do problema do currículo de Matemática. A outra

Conferência, denominada Mathematics Meeting of the National Science Foundation, ocorrida no Massachusetts Institute of Technology em Massachusetts, no dia 28 de fevereiro de 1958, presidida por Mina Ress, do Hunter College, teve o objetivo de analisar o currículo de Matemática existente nas escolas dos EUA. A escolha do local foi proposital, de maneira que os participantes pudessem ter contato com os físicos, os quais, em 1956, teriam fundado o Physical Science Study Committee (PSCC), estando, naquele momento, com dois anos de experiência com o currículo escolar. Os membros dessa conferência, que ficou conhecida como Conferência de Cambridge, eram principalmente pesquisadores matemáticos, incluindo os presidentes da American Mathematical Society (MAS) e Mathematical Association of America³ (MAA) e membros dos quadros do governo e associações.

Em 1º de março de 1958, a Conferência fez recomendações específicas sobre as tarefas com as quais o Comitê da American Mathematic Society (AMS) deveria se ocupar:

- Organizar uma sessão de escrita de quatro ou cinco semanas para preparar um plano de ensino detalhado como modelo para o currículo matemático secundário.
- Organizar e preparar a publicação de monografias com tópicos matemáticos de interesse e valor para estudantes da escola secundária.

A Universidade de Yale assumiu a liderança institucional do projeto e o professor Edward G. Begle, do departamento de Matemática de Yale, aceitou a responsabilidade de direcionar o trabalho. Os membros do Comitê estabeleceram que a organização se chamaria School Mathematics Study Group (SMSG)⁴, o qual, em sua composição, contava com o Comitê Aconselhador, o Comitê Executivo e com os Painéis Supervisionados. O Comitê Aconselhador era composto por profissionais entre professores de matemática universitários e da escola secundária, supervisores de matemática, engenheiros, físicos e administradores escolares.

A sistemática de trabalho do SMSG na construção de seus livros contava com a representatividade dos participantes e suas origens, a sujeição dos textos ao julgamento e obtenção de consenso de todos. Os encontros para tal produção eram denominados de "Sessões de Escrita", as quais eram intercaladas entre os períodos de férias escolares e o

³ Entre seus membros estavam quase todos os importantes matemáticos dos Estados Unidos

⁴ Segundo Wooton (1965, pp. 11-13), a Conferência de Cambridge é considerada a mais importante com relação a gênese do SMSG.

ano acadêmico, ocasião de experimentação, na qual o material produzido era submetido ao teste em sala de aula.

- A primeira sessão de escrita - verão de 1958 - Yale University, New Haven, Connecticut, USA.
- A segunda sessão de escrita - verão de 1959 - University of *Michigan*, Ann Arbor, Michigan, USA. University of *Colorado*, Boulder, Colorado, USA.
- A terceira sessão de escrita - verão de 1960 - University of *Stanford*, Stanford, California, USA.
- A quarta sessão de escrita - verão de 1961 - University of Princeton, New Jersey, USA.

A primeira tarefa do grupo era projetar um esboço detalhado para uma série de livros texto de Matemática para os graus do 9º ao 12º, os quais deveriam servir como exemplo do que o grupo considerou um currículo apropriado aos estudantes do colegial. A segunda tarefa do grupo foi escrever uma série de unidades em tópicos específicos para estudantes dos graus 7º e 8º. Estas unidades seriam testadas no ano acadêmico 1958-59, as quais seriam consideradas como guias do projeto completo dos livros texto para estes graus⁵.

Como o interesse da nossa pesquisa centra-se nos graus 7º e 8º (Junior High School) , verificamos que o subgrupo interessado nestes graus atuou sob a liderança de John Mayor da American Association for the Advancement of Science com uma responsabilidade um tanto quanto diferente dos outros subgrupos. Este subgrupo não escreveria uma relação para um curso, mas uma série de unidades experimentais de tópicos únicos, pois a apresentação da matemática do 7º e 8º graus foi considerada pobre, com muita revisão dos graus 5º e 6º, uma aritmética combinada com alguma aplicação funcional à vida cotidiana como orçamentos doméstico, taxas, entre outros, contribuindo muito pouco para o entendimento da natureza ou uso da Matemática. Os integrantes do subgrupo dos graus 7º e 8º eram favorecido por terem sido pioneiros no trabalho no UMMaP - University of Maryland Mathematics Project, study of junior high school mathematics

⁵ Foi assumido que todo livro do SMSG, sem exceção, deveria conter uma discussão sobre conjuntos e conceito de conjunto em algum ponto do mesmo.(Wooton, 1965).

desde setembro de 1957 sob a concessão da Carnegie Corporation. O projeto foi uma das poucas tentativas sérias para criar um novo currículo de matemática no ginásio. o UMMaP não apenas desenvolveu material experimental como já havia testado em situações em salas de aula. Os profissionais envolvidos generosamente disponibilizaram para o SMSG seus materiais e suas experiências. Na verdade, o Dr. Mayor, líder do subgrupo, foi também diretor do UMMaP.

Ao final da primeira sessão de escrita, 13⁶ unidades haviam sido submetidas às críticas e os textos redigidos para os níveis Junior High School (7º e 8º graus) estavam prontos para teste em sala de aula. Uma unidade 4A Supplementary Tests for Divisibility and Repeating Decimals foi completada posteriormente e anexada à unidade 4.

Ao final da segunda sessão de escrita, em Ann Arbor, Michigan, os participantes dos graus 7º e 8º, além dos textos denominados "comentários para os professores", haviam produzido os Volumes I e II do Junior High School Mathematics, os quais foram testados no ano acadêmico de 1959-1960. Ambos os volumes enfatizam a estrutura da aritmética, o sistema de números reais como um desenvolvimento progressivo e as relações métricas e não métricas em geometria. Essas idéias estavam constantemente associadas com suas aplicações. Também foram incluídas unidades de medidas e estatística, numeração e probabilidade, junto com sessões de aplicações e material motivacional.

O SMSG também se debruçou em projetos de escrita de livros didáticos para a Escola Elementar e para os estudantes que estavam entre os graus de aprendizagem de 25% à 75%, os quais denominavam "alunos medianos". Assim, na sessão de escrita no verão de 1961 se ocupou da Escola Elementar, dos Projetos 7M (Reescrita dos livros didáticos dos graus 7º e 8º) e 9M (Reescrita do livro didático do grau 9º) e da Geometria, os quais consistiam em uma apresentação mais leve e mais pausada do conteúdo reescrito, com uma quantidade maior de exercícios cuidadosamente escolhidos e um vocabulário mais simples. Esse material foi submetido a testes no ano letivo de 1961-1962.

Os livros do SMSG foram produzidos para serem testados e não havia interesses comerciais. Com características físicas pouco atraentes como capas de papel rústico, folhas datilografadas, falta de ilustrações e de cores, ficaria a cargo dos editores privados

⁶ 1.What Mathematics is and Why You Need to Know It; 2.Numeration; 3.Natural Numbers and Zero; 4.Factoring and Primes; 5.The Nonnegative Rational Numbers; 6.Nonmetric Geometry; 7. Informal Geometry I; 8.Informal Geometry II; 9.Measurement and Approximation; 10.The Scientific Seesaw, or Mathematics at Work in Science; 11.Uncle Sam as a Statistician; 12.Chance; 13.Mathematical Systems.

encontrarem tal mercado, renunciando o SMSG, a tarefa de distribuição dos livros, providenciando a retirada dos seus livros do mercado assim que os livros comerciais de qualidade fossem colocados à venda.

More than this, the books themselves had features unusual in comparable books. For one thing, the presentation made no use of color, illustration, or any of the production features widely prevalent at the time. This is understandable, of course, since the printing costs had to be kept minimal, and there was no thought of having the books competitive with those produced commercially. But the fact remains that the pages of the books were stark, typewritten sheets, and any appeal they would have for students and teachers would have to be merit of their contents. (Wooton, 1965, p. 86).

Segundo Soares (2001), o SMSG tinha como propósito a melhoria do ensino de Matemática nas escolas, procurando um currículo que oferecesse aos alunos não somente habilidades básicas de Matemática, mas, principalmente um profundo entendimento de sua estrutura. O programa deveria atrair o estudante a fim de aumentar o número de cidadãos “matematicamente habilitados” e futuramente desempenharem tarefas num cenário onde a ciência e a tecnologia desempenham um papel fundamental, como afirmou Professor Begle na 1ª Conferência Interamericana de Educação Matemática realizada em Bogotá, na Colômbia no ano de 1961.

A necessidade nos Estados Unidos de pessoas bem preparadas em Matemática, e de um conhecimento geral de Matemática por parte de todos os cidadãos, é tão grande que devem ser feitos todos os esforços possíveis para satisfazê-la. A razão para esse esforço não quer dizer que estamos insatisfeitos com o passado, mas, que nós nos damos conta que o futuro requer maior preparação e habilidade Matemática de todos os nossos cidadãos. (Begle, 1962, pp. 155-162, *apud* Soares 2001).

Para que tais objetivos pudessem se concretizar, se fazia necessário investir em treinamento para os professores e em material didático. Assim sendo, o SMSG produziu, ao longo de vários anos, livros-texto para os níveis de ensino, sendo os primeiros livros publicados em 1960. Os livros do SMSG foram traduzidos para o espanhol e o português na América Latina bem como exerceram um efeito catalítico sobre diversos países, entre os quais o Brasil.

A apropriação⁷ dos livros do SMSG pelo Brasil

O IBECC - Instituto Brasileiro de Educação Ciência e Cultura foi criado no Rio de Janeiro pelo decreto 9.355 de 13 de junho de 1946, com sede no Palácio Itamaraty, como uma Comissão Nacional da Unesco no Brasil, cuja finalidade era melhorar a qualidade do ensino das ciências experimentais. Com o propósito de otimizar esse trabalho, o IBEEC cria as Comissões Estaduais, as quais tinham autonomia para a implementação de seus programas, contudo, vinculados ao Rio de Janeiro. Em março de 1950, no governo de Adhemar de Barros, nasce na reitoria da USP a Comissão Estadual de São Paulo do IBEEC, sendo nomeado presidente o médico Raul Briquet. O IBEEC/SP marcou o início de suas atividades com a realização de exposições científicas - feira de ciências, as quais inseriam em uma excelente política de incentivo e divulgação do ensino de ciências. Em 1954 o IBEEC/SP iniciou uma atividade de treinamento para professores, ato que se inseriu em uma ação mais ampla da Unesco no Brasil para a área da educação. O governo dava suporte aos programas do IBEEC/SP por meio da CADES - Campanha para o Avanço do Ensino Secundário e do INEP - Instituto Nacional de Ensino Pedagógico. O IBEEC/SP contava também com o apoio da NSF - National Science Foundation e com o suporte da Fundação Ford. Em 1961, amplia-se a participação das ciências física, química e biológica no currículo escolar a partir do primeiro ano do curso ginásial por ocasião da LDB, Lei 4.024 de 21 de dezembro de 1961.

Este mesmo ano marca a criação da Aliança para o Progresso, um programa dos Estados Unidos da América, efetuado entre 1961 e 1970, com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico mediante a colaboração financeira e técnica em toda a América Latina. A Aliança duraria dez anos, projetando-se um investimento de 20 milhões de dólares, principalmente da responsabilidade dos Estados Unidos, mas também de diversas organizações internacionais, países europeus e empresas privadas.

O grande financiador da Aliança para o Progresso no Brasil foi a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID - United States Agency for International Development), órgão independente do governo federal dos EUA, responsável por programas de assistência econômica e humanitária em todo o mundo. A

⁷ A apropriação tal como a entende Chartier (1990) visa a elaboração de uma história social dos usos e das interpretações, relacionados às suas determinações fundamentais e inscritos nas práticas específicas que os constroem.

USAID surgiu em 1961 com a assinatura do Decreto de Assistência Externa pelo então Presidente John F. Kennedy, unificando diversos instrumentos de assistência dos Estados Unidos para melhor focar as necessidades de um mundo em constante transformação. A USAID oferece assistência técnica com ênfase em atividades de desenvolvimento econômico e social de longo alcance, especialmente nas áreas de educação e saúde, bem como nos processos de reforma da administração pública e da justiça social, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável a níveis nacional e regional.

Segundo Romanelli (1984, p. 257) os acordos com a USAID e o MEC - Ministério de Educação e Cultura no Brasil ficaram conhecidos pela sigla MEC/USAID. Essa autora sintetiza a importância desses acordos vigentes entre 1964 e 1968, como uma nova era de relações Brasil-EUA a partir do golpe militar. Os EUA passaram a ditar a política educacional do Brasil sob o manto da modernização com objetivo de integrar o Brasil na expansão do capitalismo ocidental e mantê-lo, todavia, em sua posição periférica.

Em 1965 o MEC cria os CECIs - Centro de Ensino de Ciências, ligados às universidades em diversas capitais do país como Rio de Janeiro, Recife, Porto Alegre, Belo Horizonte, Salvador e São Paulo. Em 1966 o IBEEC promove curso de treinamento para os líderes que atuariam nos CECIs com o apoio financeiro da Fundação Rockefeller.

Abrantes (2008, p.179) assevera que o IBEEC/SP, ao longo dos anos 1950-1960, mostrou-se autossuficiente financeiramente, resultado de receitas oriundas do Governo Estadual de São Paulo, da Fundação Rockefeller e da Fundação Ford e, principalmente da inserção de material didático de origem norte americana.

De acordo com Valente (2008, p.26) no verão de 1960, o Brasil envia dois professores aos Estados Unidos para um estágio, por meio de uma bolsa da Pan American Union e da National Science Foundation, Osvaldo Sangiorgi e Lafayette de Moraes. Sangiorgi foi para Kasnas University onde entra em contato com o matemático George Springer e toma conhecimento da proposta de reformulação do ensino que estava sendo empreendida naquele País. Professor consagrado, escritor de livros didáticos de Matemática de sucesso no Brasil com grande poder de articulação junto à mídia e aos órgãos públicos educacionais, fica maravilhado com o que vê e quando retorna ao Brasil, empunha a bandeira da Matemática Moderna e promove uma campanha na mídia em favor da reforma e reformula por completo sua coleção de livros didáticos para o Ginásio. No ano seguinte, em 1961, promove um curso em São Paulo, no Instituto Mackenzie pela Secretaria de Educação, e com apoio da National Science Foundation garante a vinda de

George Springer, o qual proporciona um respaldo técnico ao curso e Sangiorgi o utiliza para lançar o MMM no País começando pela cidade de São Paulo. Depois deste curso, Sangiorgi funda o GEEM - Grupo de Ensino de Educação Matemática, o qual teve sua proposta inspirada na existência do SMSG, com uma diferença acerca da produção dos livros que, segundo Burigo (1989, p. 105), o SMSG tinha um caráter experimental, enquanto o GEEM tinha um caráter comercial e, o mesmo passou a ser o propulsor do MMM no Brasil. Sangiorgi, segundo Valente (2008, p.29), empregando o nome do GEEM aprova o texto Assuntos Mínimos para um Moderno Programa de Matemática para o Ginásio, o qual mais tarde ficaria conhecido como Proposta do GEEM por ocasião do IV Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática em Belém, PA em junho de 1962, no ano seguinte, lança a Coleção de livros didáticos para o Ginásio, em meados de 1963, pela Companhia Editora Nacional, com o título Matemática - Curso Moderno, de forma articulada buscando uma aproximação com a Diretoria do Ensino Secundário oferecendo cursos a professores, conferiu um status oficial a um novo programa e, evidentemente, obteve grande sucesso editorial e foi um dos vetores de divulgação do MMM no Brasil.

Lafayette de Moraes, professor da Rede Estadual de São Paulo, vinculado ao IBEEC/SP, foi para Nova York na Fourdan University que, por sua vez, fez seu curso diretamente no SMSG, onde estavam sendo desenvolvidos os livros didáticos do Grupo. O curso consistiu também em estabelecer crítica dos textos produzidos. Por causa da bolsa, voltou ao Brasil com o compromisso de se debruçar na tradução e na divulgação dos textos do SMSG, contando com o apoio da professora Lydia Condé Lamparelli, com prioridade para a tradução dos livros do Curso Colegial justificada pela ausência de livros em Matemática Moderna neste nível. Lafayette, com mais alguns membros do IBEEC, era chamado por algumas escolas que queriam utilizar o material como uma espécie de representante do SMSG no Brasil, como o caso da EPCAR - Escola Preparatória de Cadetes do Ar, da Aeronáutica em Barbacena, MG, e os CECIs em várias capitais do Brasil.

Na época em que os dois professores foram enviados aos EUA, o SMSG estava em sua terceira sessão de escrita, destinada à elaboração dos textos da Elementary School para serem testados, bem como à produção dos materiais didáticos dos 7º e 8º graus, Junior High School e dos 9º ao 12º graus, High School, materiais que já estavam revisados após testes em sala de aula e sendo distribuídos, por esse motivo que o professor Lafayette pode trazer os livros originais para serem traduzidos por intermédio do IBEEC.

Em nossas incursões nesta temática, nos parece claro que o Brasil foi fortemente influenciado pelas idéias norte americanas para a reforma educacional e baseada no modelo do SMSG.

Considerações Finais

De acordo com Oliveira Filho (2009) Os livros do SMSG traduzidos para o português começaram a circular no Brasil em 1964, parametrizando um currículo de Matemática para o Ginásio e para o Colegial, mesmo período em que circulam as publicações de Sangiorgi para o Ginásio, cujo conteúdo estava em sintonia entre a proposta do SMSG e a proposta do GEEM para este nível de ensino.

Valente (2008) aponta que os livros de Sangiorgi, como já mencionado, tiveram sucesso editorial enquanto que as traduções feitas pelo IBEEC nem tanto. Talvez pelo fato de que, a produção dos textos pelo IBEEC não vislumbra tanto interesse comercial, dessa forma e incorporando o caráter experimental dos textos originais do SMSG, não tiveram sofisticções nas edições, por exemplo, capa dura, papel de alta qualidade, ilustrações coloridas, entre outras características que tornariam as publicações "atraentes", valendo-se do conteúdo como elemento substancial da obra, e a realidade brasileira na época era outra, um momento em que a produção didática ganhava sofisticação. De acordo com Valente (2008, p.30) o novo livro didático de Osvaldo Sangiorgi "Matemática - Curso Moderno" volume I é, de fato, novo, também em sua materialidade, nova diagramação na apresentação dos conteúdos, no uso de tipos de letras e números diferentes nos tamanhos e nas formas, inclusão de cores, fotografias, desenhos, deixando para trás a estética dos livros de Matemática dos anos 1950.

Quanto a aceitação por parte dos professores, esta não foi das melhores. A falta de um trabalho de Marketing e de planejamento para o oferecimento do "novo" causaram um descompasso da materialidade dos livros traduzidos em relação à expectativa da cultura escolar. Os professores alegavam que os textos não tinham motivação alguma, isento de ilustrações, apenas contendo algumas figuras esquemáticas, porém, o resultado mais nefasto para o insucesso das obras do SMSG no cotidiano escolar brasileiro oriunda da cultura escolar da época, pois, por um lado, avaliaram o texto como tendo um nível muito elevado em termos de conteúdo, os quais eram apresentados de uma maneira muito sofisticada, como estavam inseridos em um modelo de prática já consolidada perceberam uma diagramação diferente da que estavam acostumados e ainda mais difícil. Por outro

lado, o viés político que trazia a "Aliança para o Progresso" encontrava nos professores certa resistência à mudanças.

Outro fator pode estar relacionado ao "elemento surpresa", pois, como a tradução tinha priorizado os livros do Colegial para serem utilizados no início de 1964, se depararem com tal material os alunos que não tinham estabelecido contato com a Matemática Moderna no Ginásio.

Mesmo assim, Oliveira Filho (2009) assevera que os livros didáticos do SMSG serviram de parâmetro curricular para o ensino de Matemática do Colegial no Brasil no período de 1964-1970.

Em nossa Tese, ainda em andamento, nos propomos à analisar⁸ os volumes 1, 2, 3 e 4 da coleção *Matemática - Curso Ginásial*, traduzidos pelo professor Lafayette de Moraes com auxílio da professora Lydia Condé Lamparelli, dos originais SMSG Mathematics for Junior High School, observando o fato de as edições americanas contemplarem apenas dois volumes para o Curso Ginásial, 7º e 8º graus, divididos em parte I e parte II cada um deles.

- Mathematics for Junior High School, Volume I, Student's Text, Part I
- Mathematics for Junior High School, Volume I, Student's Text, Part II
- Mathematics for Junior High School, Volume II, Student's Text, Part I
- Mathematics for Junior High School, Volume II, Student's Text, Part II

Para facilitar o entendimento dos leitores, é prudente estabelecer uma comparação entre os níveis educacionais do ensino americano da época em que estamos recortando na história e os níveis educacionais do Brasil atualmente, incluindo modificações a partir de 2010.

- Elementary School - 4º ao 6º graus ≈ Ensino Fundamental Ciclo I - 1º ao 5º anos
- Junior High School - 7º e 8º graus ≈ Ensino Fundamental Ciclo II - 6º ao 9º anos
- High School ≈ Ensino Médio - 1ª a 3ª séries

Ao examinarmos os volumes, percebemos que o projeto editorial é simples sem nenhuma sofisticação, não havendo um investimento por parte dos editores acerca do acabamento do material, parecendo pouco atraente na diagramação, utilizando papel de baixa qualidade, ausência de cores e de ilustrações. Como vimos no item anterior, talvez esse caráter técnico não almejasse interesses comerciais nos livros originais, assim,

⁸ Os pressupostos teórico-metodológicos que fundamentam a pesquisa para o alcance dos objetivos da mesma, sobretudo, a análise dos livros didáticos, ainda estão sendo pensados, abandonando, em parte, a metodologia da Hermenêutica de Profundidade e, nos aproximando mais da Análise de Conteúdo.

conjecturamos que as obras traduzidas mantiveram a fidelidade do projeto original dos EUA. Esses livros começaram a circular no Brasil a partir de 1964 e podem ser encontrados (com exceção do Volume IV - não sabemos porquê) em bibliotecas e sebos, alguns com a impressão pela Universidade de Brasília e, posteriormente, pela Edart Livraria e Editora Ltda, com direitos autorais gerenciados pelo IBEEC fato que reforça nossa conjectura de que não foram impressos poucos livros.

Referências Bibliográficas

ABRANTES, A.C.S. de. **Ciência, Educação e Sociedade**: o caso do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBEEC) e da Fundação Brasileira de Ensino de Ciências (FUNBEC). Tese (Doutorado em História das Ciências) – Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro. 2008. 312 f.

BURIGO, E. Z. **Movimento da Matemática Moderna no Brasil**: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 1989.

CHARTIER, R. **A História Cultural entre práticas e representações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1990.

KLINE, M. **O Fracasso da Matemática Moderna**. São Paulo, SP: Ibrasa, 1976.

MIORIM, M. A. **Introdução à história da educação matemática**. São Paulo: Atual, 1998.

OLIVEIRA FILHO, F. **O School Mathematics Study Group e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil**. Dissertação de Mestrado, PPGEM, São Paulo: Universidade Bandeirantes de São Paulo, 2009.

ROMANELLI, O. O. **História da educação no Brasil**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1984.

SMSG - SCHOOL MATHEMATICS STUDY GROUP. **Matemática Curso Ginásial. Vol I.** Trad. Lafayette de Moraes, Lydia Conde Lamparelli e colaboradores. São Paulo: Edart, 1967.

SMSG - SCHOOL MATHEMATICS STUDY GROUP. **Matemática Curso Ginásial. Vol II.** Trad. Lafayette de Moraes. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências, 1967.

SMSG - SCHOOL MATHEMATICS STUDY GROUP. **Matemática Curso Ginásial. Vol III.** Trad. Lafayette de Moraes. São Paulo: Edart, 1969.

SOARES, F. S. **Movimento da Matemática Moderna no Brasil:** avanço ou retrocesso? Dissertação de Mestrado, Departamento de Matemática: Rio de Janeiro: PUC-RJ, 2001.

VALENTE, W. R. (org.). **Oswaldo Sangiorgi – um professor moderno.** São Paulo: Editora Annablume/CNPq/GHEMAT, 2008.

WOOTON, W. **The Making of a Curriculum.** New Haven and London, Yale University Press, 1965.