

CB-750

MALBA TAHAN E O DIA NACIONAL DA MATEMÁTICA

Sergio Lorenzato - Rosana Prado Biani

slorenzato@sigmanet.com.br - rosanabiani@gmail.com

Unicamp/Brasil - Prefeitura Municipal de Paulínia/Brasil

Núcleo temático: VIII - História Social da Educação Matemática na América Latina

Modalidade: Comunicação Breve (CB)

Nível Educativo: Sem especificação de nível

Palavras-chave: Malba Tahan; Dia Nacional da Matemática

Resumo

No Brasil, a Lei 12 835/2013 institucionalizou a data 6 de maio como o Dia Nacional da Matemática, em homenagem ao professor Julio Cesar de Mello e Souza, nascido em 06 de maio de 1895, no Rio de Janeiro, que se tornou popular pelo pseudônimo Malba Tahan. Para ressaltar os motivos que justificaram tal homenagem, foi realizada uma pesquisa histórico-bibliográfica baseada nos documentos pertencentes ao Centro de Memória da Educação, da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), onde está depositado o acervo de Malba Tahan, com cerca de 15000 peças. Essa pesquisa revelou do que Malba Tahan discordava sobre o ensino da Matemática escolar vigente nas primeiras décadas do século XX e expôs o que ele propunha para torná-lo mais interessante e compreensível.

Introdução

Por que Julio Cesar de Mello e Souza foi merecedor da homenagem histórica que lhe foi prestada pelo governo brasileiro, ao institucionalizar a data 6 de maio como o Dia Nacional da Matemática?

Para facilitar a apresentação da resposta a esta questão central, ela será subdividida nas seguintes:

Qual foi a trajetória de Julio Cesar: família, estudos, primeiros trabalhos? Em que realidade educacional Julio Cesar estava inserido no começo do século XX? Do que e como Julio Cesar discordava do ensino da Matemática? Quais eram as propostas de Julio Cesar para o ensino da Matemática? Qual foi sua contribuição para a Educação Matemática? Quais foram suas publicações: livros, revistas, artigos?

Trajectoria de Julio Cesar: da pobreza ao sucesso

285

Julio Cesar nasceu no dia 06 de maio de 1895, no Rio de Janeiro, e passou sua infância em Queluz, pequena cidade do estado de São Paulo. Seus pais eram professores, e ele tinha oito irmãos. Em sua casa funcionava a escola de sua mãe, Dona Sinhá, que também era a professora; ela ensinava simultaneamente crianças de diferentes anos escolares e idades, todas em uma só sala. E Julio Cesar atuava como seu auxiliar: apagava a lousa, distribuía e recolhia cadernos; mas gostava mesmo era de contar histórias para os alunos. E assim, talvez sem que se desse conta, já se moldava no menino o futuro professor, que lecionou Matemática do básico até o universitário e, na sala de aula, sempre foi muito melhor professor do que fora aluno.

Com cerca de 11 anos de idade, Julio Cesar foi morar no Rio de Janeiro, para estudar no Colégio Militar. Ali criou o *Erre*: era uma revistinha, isto é, um caderninho de folhas dobradas e costuradas à mão, escritas e ilustradas por ele, mas sob o pseudônimo de Salomão IV; versavam sobre histórias de suspense, guerra, comédia e animais. Com edição mensal de um único exemplar, de janeiro de 1907 a novembro de 1908, essas publicações compõem o acervo de Malba Tahan, pertencente ao Centro de Memória da Educação, da Faculdade de Educação da Unicamp.

Em 1909, Julio Cesar se transferiu para o Colégio Pedro II, e ali estudou até ingressar na Escola Normal, onde se formou professor primário em 1917. Ele também se diplomou em engenharia, mas preferiu ser professor de Matemática em escolas públicas e particulares, até 1925. Atuou ainda como colaborador no jornal *O Imparcial*, tendo começado em 1918. Foi quando escreveu quatro contos e os apresentou ao editor para publicá-los. No entanto, seus contos permaneceram esquecidos por bom tempo. Resolveu então rerepresentá-los, mas assinados pelo professor norte-americano R. V. Slady, o qual jamais existiu. Nos dias seguintes seus contos estavam publicados nas primeiras páginas do jornal. Assim Julio entendeu que usar pseudônimos era uma boa estratégia para conseguir o que desejava.

À procura de novos horizontes, o jovem escritor passou a estudar a cultura árabe durante cinco anos e, em 1924, Julio Cesar de Mello e Souza criou outro pseudônimo, Malba Tahan, que se tornaria definitivo e com o qual lançou seu primeiro conto, “O Juiz”, publicado no jornal *A Noite*, do Rio de Janeiro (Salles & Pereira Neto, 2016). No ano seguinte lançou seu primeiro livro: *Contos de Malba Tahan*. E assim nasceu aquele que viria a ser um dos mais famosos nomes em nossa literatura. Segundo ele, Malba seria o

nome de um pequeno oásis, e Tahan significa aquele que prepara o trigo. Apesar de nunca ter visitado qualquer país do Oriente, suas histórias mostram um grande conhecimento sobre a cultura e a geografia oriental. Durante mais de 15 anos, ninguém suspeitou que Malba Tahan fosse, na verdade, Julio Cesar. A verdade sobre os pseudônimos foi revelada entre 1938 e 1940.

Em 1952, por decreto do Presidente da República, Getúlio Vargas, o nome de Malba Tahan foi anexado oficialmente ao de seu criador, que passou a ser Julio Cesar de Mello e Souza Malba Tahan.

De menino a professor, no começo do século XX

Julio Cesar de Mello e Souza estudante conviveu com a memorização aceita como aprendizagem; aulas predominantemente expositivas com uso do quadro negro e do giz; castigos físicos e notas baixas por mau comportamento; dois exames finais: um escrito e outro oral; e nota mínima cinco para aprovação.

O ensino da Matemática se resumia a enunciados e exercícios ditados pelo professor ou copiados do quadro negro. Na Aritmética predominava a aplicação de regras e a resolução de problemas irrealistas, cujas soluções exigiam imensos cálculos; a Geometria era confundida com medição; a Álgebra era confundida com “algebrismo”, definido por Julio Cesar (Tahan, 1965) como

o conjunto de teorias intrincadas; de problemas complicados e sem a menor aplicação; de cálculos numéricos trabalhosos, relucados, dos quais o estudante nada aproveita; de questões cerebrinas fora da vida real; de demonstrações longas, complicadas, cheias de sutilezas...enfim tudo o que o professor apresenta com a finalidade única de complicar, dificultar e tornar obscuro o ensino da Matemática. (vol. I, p. 61)

Julio Cesar não gostava desse tipo de escola, e suas notas mensais mais frequentes eram 6 ou 7. Aos 15 anos recebeu a punição “privado de sair da escola (internato) por conveniência disciplinar”. Aos 22 anos, em 1917, quando se formou professor primário, em São Paulo e no Rio de Janeiro se discutia a reforma educacional: o método intuitivo ou o analítico?, a formação profissional ou a geral?, a escola francesa ou a norte-americana? (Valente, 2011, p.118).

Em 1920, Euclides Roxo, seu ex-professor, liderou uma radical mudança no ensino da Matemática no Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, que a tornou referência nacional por

várias décadas. Tudo indica que as mudanças propostas por Felix Klein na Europa, na primeira década do século XX, influenciaram Euclides Roxo (Souza, 2010), e este influenciou Julio Cesar, que veio a substituí-lo, mais tarde, no mesmo Colégio. Em síntese, após sofrer as asperezas de um ensino árido e memorístico, Julio Cesar foi envolvido por propostas que desvelavam um novo tipo de Educação. Ele as abraçou e passou a combater fortemente o ensino antiquado da Matemática.

Discordâncias de Julio Cesar

Ao combater o tipo de ensino da Matemática que predominava na época, Julio Cesar o classificou como amoral e deseducativo, e o apontou como responsável por tornar difícil a aprendizagem da Matemática e pelo fato de muitas pessoas não a admirarem.

Em seu livro *Didática da Matemática*, volume I (1965), ele reproduz várias questões às quais os alunos de 7 a 10 anos de idade eram submetidos nas escolas da época. Aqui seguem apenas quatro exemplos delas:

- 1200 litros de chumbo, com 7.800.000 centímetros cúbicos de algodão, mais 500 quilogramas de água destilada, quantos quilolitros pesam? (p. 82)
- Escreva, em algarismos romanos, o número 25 000 467 976. (p. 84)
- Quantas caixinhas de $0,000758 \text{ m}^3$ podem ser postas numa caixa de $0,216030 \text{ m}^3$? (p. 78)
- Uma pessoa caminhou 5 miriâmetros, 8 decâmetros, 3 metros e 17 milímetros em 3 dias. Que distância em metros percorreu por dia? (p. 91)

Para cada exemplo, ele cita o autor, o local e a data em que a questão foi aplicada, e ressalta os vários tipos de absurdos que cada questão encerra. Ao final, Julio Cesar dá sua opinião, não raramente atribuindo a ela um título, tal como: “absurdo”, “descaramento”, “imbecilidade”, “ridículo”, “idiotice”, “excrescência”, “monstruosidade”, “pobre Matemática”...

Em seu livro *O professor e a vida moderna* (1967c), referindo-se à arte de complicar o ensino da Matemática, Julio Cesar assim mostra sua discordância: “nossos livros didáticos estão cheios de problemas irreais, mastodônticos, absurdos, extravagantes, risíveis, disparatados, infelizes, deseducativos” (p. 93).

Ele também combatia com veemência a presença, sem a devida aplicação, de alguns conteúdos nos programas escolares: prova dos nove; extração de raiz quadrada ou cúbica;

máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum de polinômios; expressões aritméticas; divisibilidade por 7, 13, 23, 91; cálculo com radicais (1965, vol. I, pp.120-130).

Propostas e produção literária de Julio Cesar

Ao longo de sua carreira, Julio Cesar teve uma intensa produção: em 50 anos de atividade literária, publicou cerca de 120 livros, cujos temas foram matemática, didática, religião, numerologia, contos orientais, teatro, ética e literatura infantojuvenil.

Alguns de seus livros foram lançados em nome de Julio Cesar de Mello e Souza, e outros em nome de Malba Tahan, todos com títulos sempre muito sugestivos, para despertar a curiosidade do leitor, inclusive os de Matemática (Anexo 1), por exemplo: *O homem que calculava*; *O escândalo da geometria*; *As grandes fantasias da Matemática*; *Diabruras da Matemática*; *A arte de ser um perfeito mau professor*; *As maravilhas da Matemática*; *Matemática divertida e curiosa*; *A glória de um irracional*; *A geometria do sobrenatural*; *Como torturar crianças*.

De modo semelhante eram escolhidos os títulos para capítulos: “A astronomia dos nossos índios”; “Abelhas geométricas”; “Matemática e a mística”; “Matemáticos precoces”; “Como surgiram os símbolos +, -, ×, ÷, = e zero”; “Uma curva patológica”; “O problema dos anjos”; “O problema da besta”; “Os mártires da Matemática”; “As aparências que enganam”; “Matemática, música e poesia”.

Outra característica das obras de Malba Tahan, referente ao ensino da Matemática, era a inserção, com destaque, de curtas alocuções ao longo dos assuntos, as quais sintetizavam importantes ideias, mensagens ou opiniões, como: “O algebrismo é o mais perigoso inimigo da Matemática” (Malba Tahan); “O conhecimento não se apoia só na verdade, mas também no erro” (Jung); “Zero: o passo mais revolucionário em toda história da Matemática” (Hogben); “O mundo é cada vez mais dominado pela Matemática” (Carus); “O professor é, abaixo de Deus, o árbitro do porvir” (Rui Barbosa); “A Matemática é honra do espírito humano” (Leibnitz); “No Brasil só existe um problema nacional: a educação do povo” (M. Couto); “O professor só é rotineiro quando não tem consciência de seu dever” (Malba Tahan). Ele foi inovador, divulgador, protagonista de alternativas didático-pedagógicas para uma Matemática escolar até então pouco ou nada praticada. Por meio de suas obras, combateu as falsas crenças e mostrou como o estudo da Matemática pode ser agradável, divertido,

interessante.

No livro *Didática da Matemática* Malba Tahan (1965) expõe claramente a essência de sua proposta didático-pedagógica para o ensino da Matemática: refletir sobre para quem, o quê, para quê e como ensinar Matemática; conceber o erro como normal e positivo no processo de aprendizagem; montar o Laboratório de Ensino (com mais de 70 sugestões de materiais didáticos); propiciar ao aluno a aprendizagem pela redescoberta; jogar para aprender ou aprender jogando; inserir paradoxos, falácias, histórias, lendas, desafios, divertimentos nas aulas; utilizar a História da Matemática e a visualização como apoio didático; integrar o ensino de Geometria, Aritmética e Álgebra, e o de Matemática com o de outras disciplinas. Além dos livros, Julio Cesar, também criou e produziu três revistas: *Al-Karismi* (1946-1951); *Lilaváti* (1957) e *Damião* (1951-1963). Esta última tinha o objetivo de minimizar o preconceito da sociedade em relação ao mal de Hansen (lepra), e as duas primeiras abordavam o ensino da Matemática. Um especial realce merece a revista *Al-Karismi*, destinada a alunos e professores de Matemática, com cinco números anuais, contendo notas, problemas, contos, artigos e curiosidades matemáticas. Na contracapa de sua edição de nº 1(1946), Malba Tahan assim se posiciona:

na moderna metodologia da Matemática desempenham os jogos e as recreações um papel de indiscutível importância. O docente que não souber, de quando em vez, amenizar o ensino da Matemática com pequenas recreações, cálculos pitorescos e curiosidades, poderá ser um grande geômetra, um algebrista de valor, mas será sempre um péssimo e detestável professor.

As linhas seguintes dão uma noção da riqueza de contribuições da Revista. Esse primeiro número tem 96 páginas, e seu sumário contém títulos sugestivos e curiosos: “A sombra e a hora” (sobre as curvas, a elipse, a parábola e a hipérbole); “A cinemática nas histórias em quadrinhos”; “Multiplicação de lá para cá” (sobre pular uma casa para a esquerda no algoritmo da operação); “Os números de Fermat”; “Do cilindro ao hiperbolóide”; “A geometria e o amor”; “O romance de uma fração”; “Sofismas”, entre outros.

Além dos títulos interessantes, a revista traz passagens de história da Matemática; anúncios de lançamentos de publicações sobre o ensino da Matemática; questões de exames ou concursos. É importante observar que a *Al-Karismi* também publicava artigos de professores de Matemática atuantes na rede pública com crianças ou jovens. Desse modo, Malba Tahan incentivava a divulgação de uma Matemática que nascia da prática pedagógica mesclada com o conhecimento popular e, por isso, diferente daquela proveniente da academia ou dos livros

didáticos.

No livro *A arte de ser um perfeito mau professor* (1967a), Julio Cesar revela sua experiência em magistério e defende claramente suas concepções educacionais, abordando temas como: fumar em aula; castigos aos alunos; colocar aluno fora de classe por indisciplina; efeitos da reprovação, da improvisação e da rotina; atenção que merecem a assiduidade, a pontualidade, o traje e a linguagem do professor. Portanto, Julio Cesar, que começara em 1925 com seu primeiro livro *Contos de Malba Tahan*, em 1967 mostrava que suas ideias tinham ultrapassado o campo dos conteúdos e dos métodos de ensino de Matemática, dos contos infantis ou juvenis, da arte de contar histórias para professores; agora ele falava com autoridade sobre temas que se referiam a todo e qualquer professor, aos educadores de modo geral. Acreditando que a missão da escola, além de instruir, era também educar, Julio Cesar escreveu também o livro *O mundo precisa de ti, professor* (1967b), em que mostra o papel fundamental da ética na profissão magistério.

O infarto fulminante de Julio Cesar em 1978, em Recife, onde fora ministrar um curso para professores de Matemática, não lhe permitiu completar quatro livros: *Dicionário do céu; Matemática na vida e na poesia; O homem sem sombra e Mistificações literárias*. Outros quatro já projetados – *Geometria na quarta dimensão; Matemática divertida e maravilhosa; Erros e fantasias da Matemática e Loucuras e devaneios no mundo da Matemática* – iriam se somar aos 50 já lançados sobre Matemática

Para finalizar

Julio Cesar de Mello e Souza Malba Tahan segue a provocar seus leitores e a instigar pesquisadores (Oliveira, 2001; Faria, 2011; Oliveira, 2007; Siqueira Filho, 2008; Moraes, 2017), que se debruçam sobre sua vida e sua obra, para melhor conhecer e se aproximar da imensa herança cultural por ele legada: mais de uma centena de livros, alguns laureados pela Academia Brasileira de Letras. Durante décadas, o livro *O homem que calculava* foi recorde de vendas no Brasil, com 89 edições; foi editado em 17 países e está em processo de edição em outros quatro.

Malba Tahan colaborou com 18 jornais e 8 revistas e respondeu mais de mil cartas de alunos ou leitores.

Na oralidade, Malba Tahan também fazia muito sucesso: sempre alegre, seguro, claro e

vibrante, em suas aulas ou conferências utilizava-se do que aprendera no curso de dramaturgia. Era simplesmente contagiante...ensinando Matemática.

Malba Tahan é considerado, ao lado de Sam Loyd (Estados Unidos), Yakov Perelman (Rússia) e Martin Gardner (Estados Unidos), um dos mais importantes popularizadores da Matemática no mundo, segundo Pereira Neto (2012), com o que também concorda Emilio Cicco (2012), em seu artigo “El Indiana Jones de las matemáticas”.

Perfeito na missão que abraçou, foi um herege, pois lutou contra as rotinas malélicas do ensino da Matemática na época; foi um arauto, um pioneiro, um precursor – um mensageiro que propôs novos métodos de ensino para a Matemática, anunciou novos tempos e horizontes para a Educação Matemática.

Sua contribuição para a Educação Matemática brasileira justifica plenamente a proposta da data 6 de maio pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática e sua institucionalização pelo governo brasileiro como o Dia Nacional da Matemática.

Atualmente, universidades, associações educacionais e escolas para crianças e jovens comemoram o Dia Nacional da Matemática, promovendo conferências, congressos, exposições, feiras, competições ou concursos, premiando trabalhos de professores e de alunos e divulgando a Matemática.

Referências

- Cicco, E. (2012, novembro, 09). El *Indiana Jones* de las matemáticas. *Revista Newsweek*, Argentina, 58-60.
- Faria, J. C. de (2011). *Diários de viagem de Malba Tahan: história e memória da formação de professores de matemática da CADES*. Tese de Doutorado em Educação, Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas.
- Morais, C. R. S. (2017). Registros do acervo de Julio Cesar de Mello e Souza: rede de contatos em fundos de documentação pessoal. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas.
- Oliveira, C. C. (2001). *Do menino “Julinho” a Malba Tahan: uma viagem pelo oásis do ensino da matemática*. Dissertação de Mestrado em Educação, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- Oliveira, C. C. (2007). *A sombra do arco-íris: um estudo histórico-mitocrítico do discurso pedagógico de Malba Tahan*. Tese de Doutorado em Educação, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Pereira Neto, André de F., & Salles, P. P. (2012, setembro). O homem que criava. *Revista de História da Biblioteca Nacional*, 7(8), 66-69.
- Pereira Neto, André de F., & Salles, P. P. (2016). Julio Cesar e Malba Tahan: criador e criatura. In Coppe, C., Andrade, M. M., Viana, O. A., & Marim, V. (Orgs.). *Malba Tahan e a revista Al-Karismi (1946-1951): diálogos e possibilidades*. 17-57. Jundiaí:

- Paco. ISBN 978-85-462-0329-1.
- Siqueira Filho, M. G. (2008). *Ali Iezid Izz-Edim Ibn Salim Hank Malba Tahan: episódios do nascimento e manutenção de um autor – personagem*. Tese de Doutorado em Educação, Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas. Retirado em 25 de janeiro de 2017, de <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br>
- Souza, G. M. (2010). *Felix Klein e Euclides Roxo: debates sobre o ensino da Matemática no começo do século XX*. Dissertação de Mestrado Profissional em Matemática, Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, Unicamp, Campinas. Retirado em 20 de fevereiro de 2017, de <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br>
- Tahan, M. (1946). *Revista Al-Karismi* (vol.1). Rio de Janeiro: Getúlio Costa.
- Tahan, M. (1965). *Didática da Matemática* (2a. ed., 2 vol.). São Paulo: Saraiva.
- Tahan, M. (1967a). *A arte de ser um perfeito mau professor*. Rio de Janeiro: Vecchi.
- Tahan, M. (1967b). *O mundo precisa de ti, professor*. Rio de Janeiro: Vecchi.
- Tahan, M. (1967c). *O professor e a vida moderna*. Rio de Janeiro: Vecchi.
- Valente, W. R. (2011). *A matemática na formação do professor do ensino primário: São Paulo, 1875-1930*. São Paulo: Annablume; Fapesp.

Legislação

- Lei n. 12 835, de 27 de junho de 2013*. (2013, junho). Institui o Dia Nacional da Matemática. *Diário Oficial da União* (Col. 03, p. 01). Brasília. Retirado em 06 de setembro de 2016, de <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/56016228/dou-secao-1-27-06-2013-pg-1>.

Anexo 1

Relação de alguns dos 50 livros de Educação Matemática de autoria de Malba Tahan

- 1933: *Estudo elementar das curvas* (tese para concurso)
- 1934: *Geometria analítica* (livro didático)
- 1934: *Matemática divertida e curiosa*
- 1938: *O homem que calculava* (premiado pela Academia Brasileira de Letras)
- 1939: *Histórias e fantasias da Matemática*
- 1940: *Dicionário curioso e recreativo da Matemática*
- 1941: *Matemática divertida e pitoresca*
- 1942: *Matemática divertida e fabulosa*
- 1943: *Diabruras da Matemática*
- 1943: *Matemática divertida e diferente*
- 1945: *As grandes fantasias da Matemática*

- 1945: *Meu caderno de Matemática*
- 1947: *Os escândalos da geometria*
- 1950: *Aritmética*
- 1951: *Matemática suave e divertida*
- 1954: *Folclore da Matemática*
- 1957: *Didática da Matemática*
- 1957: *Técnicas e procedimentos didáticos no ensino da Matemática*
- 1960: *Antologia da Matemática* (vol. I)
- 1961: *Antologia da Matemática* (vol. II)
- 1962: *Matemática divertida e delirante*
- 1965: *Matemática recreativa*
- 1965: *O problema das definições em Matemática*
- 1965: *Os números governam o mundo*
- 1969: *Numerologia*
- 1972: *As maravilhas da Matemática*
- 1974: *O jogo do bicho à luz da Matemática*