

6 DE MAIO, DIA NACIONAL DA MATEMÁTICA

Sergio Lorenzato¹

INTRODUÇÃO

A data de 6 de maio é o Dia Nacional da Matemática, conforme Lei 12 835 (D.O.U., 26/6/2013), em homenagem ao professor Julio Cesar de Mello e Souza, mais conhecido pelo seu pseudônimo, Malba Tahan. Ele publicou mais de 70 obras direcionadas ao ensino de Matemática elementar, entre elas *O homem que calculava* e *Didática da Matemática*. Nelas, os professores podem encontrar muitas sugestões para facilitar a aprendizagem da Matemática.

QUEM FOI MALBA TAHAN

Foi um brasileiro, professor, educador, pesquisador, engenheiro, escritor e editor. Nasceu em 6 de maio de 1895, no Rio de Janeiro, em uma família pobre (os pais eram professores); passou sua infância em Queluz (SP), teve oito irmãos e uma coleção de 50 sapos. Aos 12 anos já revelava sua facilidade para escrever e criou seu próprio jornal, o *Erre*, o qual era manuscrito, com tiragem mensal de um único exemplar. Chegou a publicar 25 números. Lecionou Matemática desde o ensino básico até o universitário e, na sala de aula, sempre foi muito melhor professor do que fora aluno.

Aos 23 anos, morando no Rio de Janeiro, ele descobriu como publicar, em jornais, seus contos: bastava reapresentá-los ao mesmo jornal, sob um pseudônimo estrangeiro. Assim inventou R. V. Slade, um imaginário professor nova-iorquino, cujo tradutor era Breno de Alencar Bianco, o qual também jamais existiu.

À procura de novos horizontes, o jovem escritor passou a estudar a cultura árabe e, em 1925, Julio Cesar de Mello e Souza criou outro pseudônimo, Malba Tahan, o qual

¹ Professor Colaborador da Faculdade de Educação/Unicamp. Coordenador do Gepemai (Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nos/dos anos iniciais).

viria a ser um dos mais famosos nomes em nossa literatura. Apesar do seu profundo conhecimento sobre o Oriente, Malba Tahan viajou apenas para Uruguai, Argentina, Portugal e Espanha.

A verdade sobre os pseudônimos, bem como sobre a identidade fictícia do tradutor de seus contos, foi revelada entre 1938-1940, após a publicação daquela que é, com certeza, a mais conhecida de suas obras, *O homem que calculava*, um recorde brasileiro de vendas no exterior por mais de 50 anos. Em 1952, o nome de Malba Tahan foi anexado, oficialmente, ao de seu criador, por um decreto do Presidente da República, Getúlio Vargas, permitindo ao cidadão Julio Cesar de Mello e Souza o uso oficial do pseudônimo “Malba Tahan”, que passou a constar em sua carteira de identidade.

Foi professor da Universidade do Brasil e de Matemática do Colégio Pedro II, na cidade do Rio de Janeiro, escola que, na época, ditava os paradigmas educacionais para todo o Brasil.

Casou-se com uma de suas ex-alunas e teve três filhos. Gostava de ler histórias policiais e de contar histórias; divertia-se com jogo de *bridge* e do bicho. Fazia a barba e acertava os cabelos diariamente. E dispunha sempre de tempo para auxiliar as vítimas de hanseníase, a ponto de sua esposa dizer que ele conhecia mais doentes dessa moléstia do que gente sadia.

Não raro, às quatro horas da madrugada, já estava escrevendo seus livros. Tinha a mania de andar descalço em casa e dizia, certamente para se desculpar, que a inspiração vinha da terra, através dos pés descalços no chão.

Sua mesa de trabalho era tomada por dicionários, cartas, livros, artigos ou capítulos incompletos e papéis em branco. Muitas vezes, dormia no sofá de seu escritório, junto ao que estava lendo ou escrevendo.

Sua produção literária foi intensa, e em seus 50 anos de atividade literária publicou cerca de 120 livros, dos quais 75 se referem à Matemática. Dentre as obras de ficção, a maioria é romance, sendo *A sombra do arco-íris* o seu preferido.

Morreu trabalhando, aos 18 de junho de 1974, em Recife, onde fora ministrar um curso para professores de Matemática.

ALGUMAS CONTRIBUIÇÕES DE MALBA TAHAN

Nas décadas em que Julio Cesar de Mello e Souza viveu, o ensino e a aprendizagem da Matemática se caracterizavam por muitas definições e fórmulas, rigorosas demonstrações, exercícios com cálculos imensos, o que induzia os alunos à memorização de processos e de resultados, qualquer que fosse a série ou a idade. A Matemática já era a disciplina que mais reprovava e, também, a mais temida. Ela era concebida como um conjunto de conhecimentos completamente acabados e ordenados. A relação de conteúdos era rigidamente determinada, sendo a mesma para todas as escolas. As atividades dos alunos usualmente se resumiam na transcrição do ditado pelo professor e na cópia do que este escrevia no quadro-negro. Não existiam periódicos, livros ou artigos a respeito do ensino da Matemática, apenas alguns poucos livros didáticos para alunos. Não existiam movimentos educacionais para melhorar o ensino da Matemática, nem cursos universitários para formação de professores de Matemática: a meia dúzia que assim se intitulava tinha apenas o objetivo de formar matemáticos.

A carência de professores licenciados era enorme, e o ingresso no magistério para ensinar a alunos de 11 a 17 anos se fazia apenas por indicação de políticos ao diretor da escola, escolhido pelo mesmo político. Mas a sociedade aceitava isto sem questionamentos, bem como aceitava credices tais como: bom professor de Matemática é aquele que reprova muitos alunos, aquele que dá bastante lição para casa; Matemática é abstração feita de números, contas e problemas; Matemática é para poucos...

É nesse ambiente cultural brasileiro, com valores sedimentados pela tradição, que emerge o inatingível, fantasmagórico e desconhecido Malba Tahan, apresentando alternativas didático-pedagógicas para o ensino da Matemática escolar.

Seu primeiro livro, em 1925, foi *Contos de Malba Tahan*; em 1939 publicou *Histórias e fantasias da Matemática*; na década de 40 vieram *Matemática divertida e pitoresca* (1941), *Matemática divertida e fabulosa* (1942), *Diabruras da Matemática* (1943), *As grandes fantasias da Matemática* (1945), *O escândalo da Geometria* (1947), entre outros. Lançou também três revistas: *Al-Karismi* e *Lilavati* (ambas sobre recreação matemática) e *Damião* (para apoiar os hansenianos).

O livro que consagrou Malba Tahan, *O homem que calculava*, foi laureado pela Academia Brasileira de Letras, em 1940 e 1972, e recebeu de Monteiro Lobato, em carta de 14 de janeiro de 1939 a Malba Tahan, o seguinte comentário: “Esse livro ocupa lugar de

honra entre os livros que conservo; obra alta, das mais altas, e só necessita de um país que devidamente o admire; obra que ficará a salvo das vassouradas do tempo...” (TAHAN, 1963, p. 223). Foi um campeão de vendas no Brasil e o livro brasileiro mais vendido no exterior. Atualmente está traduzido em quinze línguas.

Trata-se de um livro essencial, principalmente para os professores de Matemática, pois ele propõe uma matemática diferente da que frequenta as salas de aula. Ele apresenta problemas interessantes, aparentemente de difícil solução, que são resolvidos de forma inteligente e surpreendente. Isto acontece, por exemplo, ao dividir igualmente 8 pães entre 3 pessoas ou, então, ao distribuir 35 animais em 3 partes proporcionais a $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{9}$ ou, ainda, ao contar os grãos de trigo que “cabem” num tabuleiro de jogo de xadrez. Não menos interessante é a utilização do raciocínio lógico para descobrir a pérola mais leve dentre 8 delas, por meio de apenas 2 pesagens; idem para descobrir a cor dos olhos (ocultos) de 3 de 5 escravas, sendo algumas mentirosas, outras não.

Seja pela escolha dos problemas, seja pelo processo de construção das soluções deles, seja pela primorosa redação das fantasiosas histórias, o leitor é conduzido a viajar por uma matemática motivadora, que propicia aos professores a transcendência dos limites pedagógicos e, aos alunos, uma aprendizagem com significado.

Embora escrito cerca de 50 anos antes do surgimento das Propostas Curriculares oficiais que recomendam o ensino de modo interdisciplinar, o livro *O homem que calculava* mescla conhecimentos de Matemática, Geografia, História, Cultura, Arte e Língua Portuguesa. Além disso, não raramente, suas histórias culminam com uma lição de moral.

Em síntese, pode-se dizer que se trata de um livro que estimula o gosto pela Matemática; ele é um marco na história da Educação Matemática brasileira.

No entanto, o livro no qual Malba Tahan se posicionou forte e fundamentalmente a respeito do ensino da Matemática é *Didática da Matemática* (1965), atualmente esgotado. Nele estão claramente expostas suas pesadas e contundentes críticas ao que se contrapunha no ensino da Matemática: não foram poupados programas, concursos, livros didáticos, artigos, e autores... tudo nomeadamente.

Ele condenava radicalmente problemas irrealis, absurdos e sem a menor utilidade... e o algebrismo (cálculo pelo cálculo), o qual, segundo ele, deveria ser integralmente abolido do ensino da Matemática, por ser um monumento de impropriedade didática.

Seguem alguns dos exemplos de exercícios ou questões que Malba Tahan (1965, v.1)² retirou de livros didáticos existentes naquela época, com os respectivos comentários por ele dados. “O que se segue foi inventado por professores... são produtos da imaginação mórbida de algebristas... são verdadeiros entulhos no ensino da Matemática... são uma excomunhão lançada contra a simplicidade e o bom senso... são problemas mastodônticos, amorais e deseducativos... um crime contra a Matemática”:

Uma baboseira numérica: Quantos algarismos empreguei para escrever todos os números desde 411 até 183.944 inclusive? (p. 109).

Um descaramento, uma assombrosa idiotice: De 0,080 m³ de gelo retiram-se 0,76 decalitros. Quantos hectolitros sobraram? (p. 112).

Uma besteira, uma extravagância inominável: Com ladrilhos de 0,15m de lado devo cobrir a superfície de uma sala retangular que mede 0,042 hm por 45 dm. Quantos ladrilhos devo comprar? (p. 115).

Um intemperante enunciado para esgatanhar a Matemática e confundir o aluno: 1200 litros de chumbo, com 7.800.000 centímetros cúbicos de algodão, mais 500 quilogramas de água destilada, quantos quilolitros pesam? (p. 82).

Uma estapafúrdia fantasia: escreva 654.789.321 em algarismos romanos. (p. 85).

Uma pateguice cabalística: uma pessoa caminhou 5 miriâmetros, 8 decâmetros, 3 metros e 17 milímetros em 3 dias. Que distância em metros ela percorreu por dia? (p. 91).

Uma enormidade, um geometrismo descabido: Quantos radianos vale um ângulo quatro vezes maior que 12 grados e 30 centígrados? (p. 113).

Uma excrescência inútil: o hectômetro. (p. 111).

Uma imbecilidade: Dona Rosinha comprou 5 milésimos de tonelada de manteiga a 6 cruzeiros cada meio hectograma. Quanto gastou? (p. 112).

Uma monstruosidade: achar todos os divisores de 18.254 que são quadrados perfeitos. (p. 110).

(TAHAN, 1965).

Num certo momento, no livro *Didática da Matemática* (1965, p.116), Malba Tahan assim se expressa: “Como conseguirá o professor ‘aguçar a inteligência’, despertar o interesse científico, criar um clima de simpatia pelas belezas da Matemática, se persistir em arrastar o educando unicamente pelo mundo nebuloso das abstrações sem finalidades?”.

Malba Tahan combateu muitas das ideias dominantes de sua época, referentes ao ensino da Matemática. É o caso do que ele chamava de “o inútil da Matemática” ou de “noções parasitárias”, referindo-se a assuntos que, segundo ele, não deveriam estar nos programas escolares, tais como:

² Os exemplos estão aqui transcritos com a mesma forma que possuem no original. Porém, para garantir a objetividade, sua organização foi alterada. Os itálicos aqui são meus.

- Contas com números astronômicos
- Divisibilidade por 7, 13, 17, 23, 91
- Prova dos nove
- Expressões aritméticas (carroções)
- Raiz cúbica de número ou de polinômio
- Regra para extrair raiz quadrada
- Demonstrações complicadas
- Relações métricas no quadrilátero
- Equação biquadrada
- Potenciação de polinômios
- Cálculo com radicais
- Identidade trigonométrica

Nas atuais propostas curriculares, esses tópicos estão ausentes ou recebem pouca ênfase.

Também é no livro *Didática da Matemática* (1965) que Malba Tahan apresenta inúmeras propostas renovadoras para o ensino da Matemática, inéditas para a grande maioria dos educadores da época. Elas abrangiam programa escolar, metodologia de ensino, avaliação de aprendizagem, análise de livro didático e formação de professores, entre outros aspectos. Assim, em 1958, quando fui aluno dele, ele já sugeria o ensino de noções de Probabilidade, Estatística, Cálculo Estimativo no Ensino Fundamental. Trinta anos depois, estes assuntos foram recomendados oficialmente nos Estados Unidos, e somente em 1997 os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, apresentados pelo Ministério da Educação do Brasil, introduziram oficialmente esses assuntos no programa de ensino de Matemática.

Inédita também é a excelente bibliografia que ele apresenta ao final desse mesmo livro, desvelando parte do mistério que pode ser assim resumido: De quais fontes Malba Tahan bebia para incentivar sua especial criatividade e imensa produção didático-pedagógica matemática? Importando da Europa, com predominância de Paris, Malba Tahan recomendava, na década de 60, que o professor refletisse sobre para quem, o quê, para quê e como iria ensinar Matemática; que o erro do aluno devia ser interpretado como fator altamente positivo, tanto para o ensino como para a aprendizagem, e perfeitamente normal no processo de aprendizagem; que é importante que o aluno redescubra a

Matemática. Naquela época, não se falava em método heurístico de ensino, em jogar para aprender ou em aprender jogando, em laboratório de ensino de Matemática, em feira escolar de Matemática, em recreações matemáticas, em *recherches psycho-pedagogiques*, em resolução de problemas, em “National Council of Teachers of Mathematics”, em utilização de material manipulável ou da história da Matemática para melhorar a aprendizagem. Porém tudo isto e muito mais está nos dois volumes da *Didática da Matemática*, publicados em 1961/62.

Como mensageiro de diferentes métodos, estratégias, concepções e atitudes referentes ao ensino da Matemática, Malba Tahan foi um perfeito arauto. Se considerarmos que muitas de suas ideias e propostas estavam na contramão do vigente nas salas de aula da época, ele foi também um herege. E mais: ele foi um educador inovador, um excelente professor e um divulgador da cultura matemática.

As suas mensagens superam os limites da curiosidade e da diversão, vão além do científico e do pedagógico. Por ele ter conseguido integrar Matemática com moral, Malba Tahan nos deixou profundas lições de vida, as quais somente um espírito sensível poderia conceber, como revela este recado dele:

Assim é, meu amigo!

Aprende a gravar, na pedra, os favores que receberes,
os benefícios que te fizerem,
as palavras de carinho, simpatia e estímulo que ouvires.

Aprende, porém, a escrever na areia,
as injúrias, as ingratidões, as perfídias e as ironias
que te ferirem pela estrada agreste da vida.

Aprende a gravar, assim, na pedra;
aprende a escrever, assim, na areia...
e serás feliz.

(TAHAN, 1963, v. 2, p. 160).

Por tudo isso, foi justa a escolha do dia 6 de maio como “Dia Nacional da Matemática”, inicialmente pelas Prefeituras do Rio de Janeiro e de São Paulo e pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

No entanto, a proposta para oficialização desta data pelo governo brasileiro só foi aprovada após tramitação de 12 anos pelo Congresso Nacional, com a publicação da Lei 12

835 no Diário Oficial da União, em 26 de junho de 2013. Ficou, assim, legalmente reconhecido o valor da obra do precursor da Educação Matemática brasileira.

Além das obras que são de domínio público, o professor Julio Cesar de Mello e Souza, ao longo de seus 60 anos de magistério, construiu um extenso acervo, do qual constam diários de viagens, convites, fotos, discursos, telegramas, artigos publicados em jornais e revistas, documentos pessoais e textos manuscritos. Todo o acervo foi doado pela família à Unicamp. Sob os cuidados da Faculdade de Educação, ele vem sendo analisado e classificado pelo Centro de Memória, para futura consulta pública, em especial por pesquisadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Tahan, M. (1963. v. 2). *Mil histórias sem fim*. Rio de Janeiro: Conquista.

Tahan, M. (1965. 2v.). *Didática da Matemática*. 2. ed. São Paulo: Saraiva.

OBRAS CONSULTADAS E SUGERIDAS PARA LEITURA COMPLEMENTAR A ESTE TEXTO

Faria, J. C. de. *Diários de viagens de Malba Tahan: história e memória da formação de professores de Matemática da CADES*. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Unicamp, 2011.

Lorenzato, S. (1995). Um (re)encontro com Malba Tahan. *Revista Zetetiké* – CEMPEM/FE/ UNICAMP, Campinas, ano 3, n. 4, nov., p. 95-102.

Lorenzato, S. (2004). Malba Tahan, um precursor. *Educação Matemática em Revista*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM, ano 11, n. 16, mai., p. 63-66.

Oliveira, C. C. (2007). *A sombra do arco-íris: um estudo histórico/mitocrítico do discurso pedagógico de Malba Tahan*. 171p. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Faculdade de Educação, USP, São Paulo.

Siqueira Filho, M. G. (2013). *Malba Tahan: episódios do nascimento e manutenção de um autor-personagem*. São Paulo: Livraria da Física. (Coleção História da Matemática para professores).

Tahan, M. (1958). *O homem que calculava*. 18. ed. Rio de Janeiro: Conquista.

Tahan, M. (1960. 2v.). *Antologia da Matemática*. São Paulo: Saraiva.

Tahan, M. (1967a). *A arte de ser um perfeito mau professor*. Rio de Janeiro: Vecchi.

Tahan, M. (1967b). *O professor e a vida moderna*. Rio de Janeiro: Vecchi.