

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**ISAÍAS AMORIM LEMOS**

**PRODUÇÃO DE SIGNIFICADO DA OBRA DE MALBA TAHAN NA  
PRÁTICA FORMATIVA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

VITÓRIA

2015



ISAÍAS AMORIM LEMOS

**PRODUÇÃO DE SIGNIFICADO DA OBRA DE MALBA TAHAN NA  
PRÁTICA FORMATIVA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenadoria do Curso de Licenciatura em  
Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo  
como requisito parcial para obtenção do título de  
Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Chaves

VITÓRIA

2015

**FICHA CATALOGRÁFICA**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENADORIA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**ISAÍAS AMORIM LEMOS**

**PRODUÇÃO DE SIGNIFICADO DA OBRA DE MALBA TAHAN NA PRÁTICA  
FORMATIVA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado à  
Coordenadoria do Curso de Licenciatura em  
Matemática, como requisito parcial para a obtenção de  
título de Licenciado em Matemática.

Aprovado em 20 de março de 2015.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

Prof. Dr. Rodolfo Chaves  
Instituto Federal do Espírito Santo  
Orientador

Prof. Me. Lourenço Gonçalves Junior  
Instituto Federal do Espírito Santo

Profª. Drª. Claudia Alessandra Costa de Araujo Lorenzoni  
Instituto Federal do Espírito Santo

## DECLARAÇÃO DO AUTOR

Declaro, para fins de pesquisa acadêmica, didática e técnico-científica, que este Trabalho de Conclusão de Curso pode ser parcialmente utilizado, desde que se faça referência à fonte e ao autor.

Vitória, 20 de março de 2015.

Isaias Amorim Lemos

Isaias Amorim Lemos

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus por ter dado a oportunidade de chegar até aqui; à força familiar, pois sem ela, não teria dado os primeiros passos. Gostaria de citar também a minha segunda família, o Ifes, aos meus amigos virtuais que mesmo não os conhecendo pessoalmente, sempre me deram incentivo para nunca desistir dos meus sonhos. Não podia deixar de falar do grande paizão acadêmico que na medida dos erros e acertos sempre esteve comigo me dando força e apoio, e por ter disponibilizado tempo para conclusão deste trabalho. Aos professores Claudia e Lourenço, meu muito obrigado pela aceitação do convite e poder ter contribuído para minha trajetória acadêmica.


## RESUMO

Nessa pesquisa, de cunho qualitativo, realizamos um estudo de caso para analisamos a relevância e influências das obras de Malba Tahan na formação de professores de Matemática. Os instrumentos de coleta de dados adotados foram: (i) entrevista estruturada a partir de um questionário, respondido eletronicamente; (ii) entrevista presencial, semiestruturada, com recurso de áudio para gravação. Para análise utilizamos o Modelo dos Campos Semânticos. Delineamos como objetivo geral analisar a influência de Malba Tahan e suas obras na formação de professores de Matemática. A partir desse foco o seguinte questionamento foi tomado como pergunta-diretriz: *De que forma a obra e vida profissional de Malba Tahan influenciaram na formação de professores de Matemática?* O cenário desse trabalho teve como colaboradores membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Matemática Pura, Matemática Aplicada e Educação Matemática (GEPEMEM), e os atores da pesquisa foram professores e educadores matemáticos que foram convidados a responderem uma entrevista, eletronicamente, com a temática do trabalho.

**Palavras-Chave:** Produção de significado. Formação do Professor de Matemática. Malba Tahan. Processos de ensino e de aprendizagem. História da Educação Matemática.

## ABSTRACT

This research, of qualitative characteristic, conducted a case study to we will analyze the relevance and influence of the works of Malba Tahan training of Mathematics teachers. The data collections tools used was: (i) structured interviews from a questionnaire; (ii) personal interview, semi-structured, with audio feature for recording. For analysis, we used the Model of Semantic Fields. Outlined as main objective to analyze the influence of Malba Tahan and his works in the training of mathematics teachers. From this focus the following question was taken as question-guideline: *How the works and professional life Malba Tahan influenced the formation of mathematics teachers?* The setting of this study was to employees members of the Grupo de Estudos e Pesquisas em Matemática Pura, Matemática Aplicada e Educação Matemática (GEPEMEM), and actors of the research were teachers and mathematics educators who were asked to answer an interview, electronically, to the theme of work.

 **ey-Words:** Production of Meanings. Mathematics Teacher Education. Malba Tahan. Teaching and learning processes. History of Mathematics Education.





## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	12
<b>2 METODOLOGIA</b>	15
2.1 PANORAMA DA PESQUISA	15
2.2 OBJETIVO GERAL	16
2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
2.4 ESTUDO DE CASO	17
2.5 MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS	17
<b>3 QUEM FOI MALBA TAHAN?</b>	20
<b>4 REFLEXÕES A RESPEITO DE OBRAS SOBRE MALBA TAHAN NO VIÉS DO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS (MCS)</b>	23
<b>5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E OS SUJEITOS DA PESQUISA</b>	29
<b>6 RELACIONANDO AS RESPOSTAS DAS ENTREVISTAS COM O DO MCS</b>	39
6.1 POSSIBILIDADES DE ATIVIDADES INTER, TRANS E MULTIDISCIPLINARES ENVOLVENDO MATEMÁTICA, ARTE, LITERATURA, HISTÓRIA E GEOGRAFIA.	40
6.2 APRESENTAÇÃO DA MATEMÁTICA DE FORMA LÚDICA	41
6.3 A MATEMÁTICA RESOLVENDO PROBLEMAS COTIDIANOS	42
6.4 AS OBRAS, COMO MOTE (ENIGMAS DA MATEMÁTICA), PARA TRABALHAR NA PERSPECTIVA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	43
6.5 AS OBRAS COMO MOTE PARA TRABALHAR NA PERSPECTIVA DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	43
6.6 PROFESSORES QUE NÃO TRABALHAM COM MALBA TAHAN, MAS GOSTARIAM DE TRABALHAR SE LHESS FOSSEM APRESENTADAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS.	44
<b>7 CONCLUSÃO</b>	46
<b>REFERÊNCIAS</b>	50
<b>APÊNDICE</b>	52

## LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS

<b>CADES</b>	Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão de Ensino Secundário.
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
<b>EDUCIMAT</b>	Programa de Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Educação Matemática do Ifes.
<b>Ex-PGEM</b>	Ex-alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP, de Rio Claro.
<b>GEPEMEM</b>	Grupo de Estudos e Pesquisas em Matemática Pura, Matemática Aplicada e Educação Matemática.
<b>LIFE</b>	Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Professores.
<b>LIMAT</b>	Curso de Licenciatura em Matemática do Ifes, <i>campus</i> Vitória.
<b>LPEI</b>	Laboratório de Práticas de Ensino Integradas.
<b>MCS</b>	Modelo dos Campos Semânticos.
<b>PEI</b>	Práticas Educativas Investigativas.
<b>PIBID</b>	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência mantido pela CAPES.
<b>SBEM</b>	Sociedade Brasileira de Educação Matemática.


## LISTA DE FIGURAS

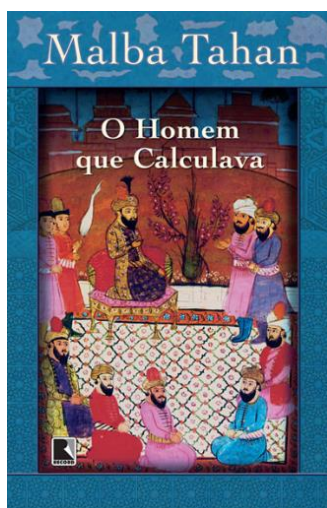
<b>FIGURA 1</b>	Capa do Livro O Homem que Calculava .....	12
<b>FIGURA 2</b>	Júlio César Professor 1.....	13
<b>FIGURA 3</b>	Júlio César e Família.....	20
<b>FIGURA 4</b>	Júlio César Professor 2.....	21



## 1 INTRODUÇÃO

Logo no início da graduação nos deparamos com um trabalho desenvolvido pela Profª Drª Marcia Brandão dos Santos Cade: “*Enigmática*” — um mural com enigmas e desafios matemáticos que semanalmente era renovado e, a cada novo enigma ou desafio a resposta do problema da semana anterior era apresentada. Várias vezes passávamos por este mural e, mesmo sem ter lido nada de Malba Tahan achávamos que tal enigma tinha sua cara. Foi quando resolvemos ler *O Homem que Calculava*, sua obra mais conhecida pelo mundo.

 figura 1: Capa do livro O Homem que Calculava



Fonte: <http://www.malbatahan.com.br/bibliografia.php>

Lendo esta obra começamos a nos encantar e procuramos informações com aquele que mais tarde viria a ser o orientador desta pesquisa. Nessa ocasião, além de nos emprestar outras obras de Malba Tahan, fomos apresentados ao sítio eletrônico [www.malbatahan.com.br/bibliografia\\_completa.php](http://www.malbatahan.com.br/bibliografia_completa.php). Navegando por esse sítio conhecemos as obras que deram sustentação a este trabalho e foi então que resolvemos nos dedicar à investigação de como a obra de Malba Tahan influencia (ou influenciou) a formação do professor de Matemática, no Brasil.

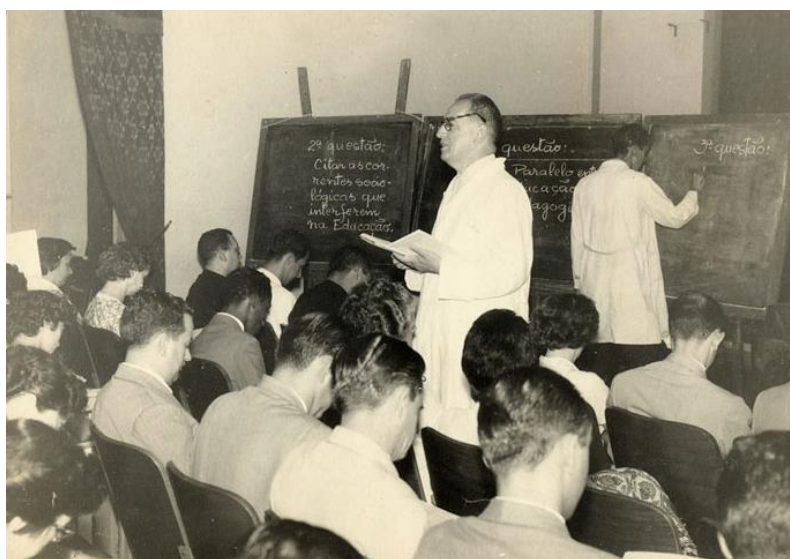
Para tal, desenvolvemos esta pesquisa, de natureza qualitativa, com foco em um estudo de caso, tendo como cenário o Grupo de Estudos e Pesquisas em Matemática Pura, Matemática Aplicada e Educação Matemática do Ifes (GEPEMEM). Como atores da pesquisa contamos com a participação e a boa-vontade de professores e educadores matemáticos que foram convidados a responder uma entrevista, eletronicamente, com a temática do trabalho.

Elaboramos, inicialmente um questionário e encaminhamos por e-mail à lista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), criada pelo Prof. Dr. Roberto Ribeiro Baldino, à lista de Ex-alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP, de Rio Claro (Ex-PGEM), à lista de alunos e professores do Programa de Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Educação Matemática do Ifes (EDUCIMAT), aos professores formadores do curso de Licenciatura em Matemática do Ifes, *campus* Vitória (LIMAT). Os atores foram constituídos a partir daqueles que apresentaram a devolutiva do questionário e se configuraram como professores do ensino básico, professores formadores (que formam futuros professores de Matemática, tanto em nível de graduação, como em níveis de pós-graduação).

Outro ambiente que se delineou como fonte investigativa foi um seminário sobre Malba Tahan e sua obra, que ministramos para alunos da disciplina de Tendências de Pesquisa em Educação Matemática e integrantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – Pibid – do LIMAT, Ifes, *campus* Vitória. Por decorrência da apresentação desse seminário aproveitamos para realizar uma entrevista presencial, semiestruturada, com recurso de áudio para gravação.

Assim, neste trabalho analisamos *produção de significado das obras de Malba Tahan na formação de professores de Matemática*.

Figura 2: Júlio César Professor 1



Fonte: <http://www.malbatahan.com.br/bibliografia.php>

No capítulo 2 tratamos do foco da pesquisa, apresentando a metodologia adotada, os objetivos, questionamentos, procedimentos metodológicos de pesquisa e de análise, com foco no Modelo dos Campos Semânticos (MCS).


No capítulo 3 apresentamos um pouco da história de vida de Malba Tahan e listamos diversas obras assinadas por Malba Tahan e outras assinadas por Júlio César de Mello e Souza. Em seguida, no capítulo 4, realizamos algumas considerações e ensaios a respeito de possíveis vieses de obras pesquisadas sobre a vida de Malba Tahan/Júlio César de Mello e Souza e conceitos relativos ao MCS.

No capítulo 5 apresentamos o instrumento da coleta de dados, os atores da pesquisa e no capítulo 6, com base nos dados coletados, apresentamos reflexões à luz do MCS.

No capítulo 7 apresentamos, então, nossas considerações e conclusões.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 PANORAMA DA PESQUISA

 A presente pesquisa é de natureza qualitativa, onde o tipo de delineamento é o estudo de caso, segundo Gil (2002, p. 54; 137-142).

O cenário desse trabalho foi o Grupo de Estudos e Pesquisas em Matemática Pura, Matemática Aplicada e Educação Matemática (GEPEMEM). O GEPEMEM é constituído por professores do LIMAT, mestrandos e docentes do EDUCIMAT, professores das redes públicas e particulares de ensino e por licenciandos do LIMAT, além de pibidianos que participam de suas oficinas. O grupo se reúne semanalmente para orientações de TCC e mestrado, para rodas de leituras voltadas ao alicerce epistemológico com base no MCS, para reuniões plenárias e para planejamento e execução de oficinas pedagógicas. O local dos encontros é o Laboratório de Práticas de Ensino Integradas (LPEI), do Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Professores (LIFE) mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). As atividades do GEPEMEM são pautadas pela tríade indissociável de ensino, pesquisa e extensão.

Os atores da pesquisa foram constituídos por professores (formadores) e educadores matemáticos e os mesmos foram convidados a responder uma entrevista, eletronicamente, com a temática do trabalho. Configuram-se como atores aqueles que apresentaram devolutiva desse questionário. Com alguns atores estendemos a entrevista pessoalmente ou por telefone, com o propósito de aparar arestas a respeito de dúvidas pertinentes aos seus respectivos questionários.

Dentre os atores há ex-alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP – Rio Claro (EX-PGEM), professores de cursos de Licenciatura em Matemática (do Ifes, campus Vitória (LIMAT) e de universidades federais), membros do GEPEMEM, pós-graduandos do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (EDUCIMAT, Ifes – Vitória) e, como citado no parágrafo antecedente, participantes da disciplina de Tendências de Pesquisa em Educação Matemática e integrantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – Pibid – do LIMAT, Ifes.

A partir do GEPEMEM ministramos um seminário apresentando um panorama de nossa pesquisa para licenciandos em Matemática (alunos da disciplina de Tendências

de Pesquisa em Educação Matemática e integrantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – Pibid – do LIMAT, Ifes, *campus* Vitória).

## 2.2 OBJETIVO GERAL

o objetivo geral desta pesquisa é analisar a influência de Malba Tahan e suas obras na formação de professores de Matemática. Como foco o seguinte questionamento será tomado como pergunta-diretriz: *De que forma as obras e vida profissional de Malba Tahan influenciaram na formação de professores de Matemática?*

## 2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

No GEPEMEM, a partir de Chaves (2004, p.89), toma-se objetivo geral como estratégia e objetivos específicos como táticas. Por estratégia entende-se uma armadilha e as táticas são as ações que levarão à armadilha. Assim assumimos que os objetivos específicos são as ações que pretendemos desenvolver para atingir ao objetivo geral da pesquisa.

- Identificar a popularidade, interesse, leitura, uso pedagógico da obra de Malba Tahan, a partir dos dados coletados, dentre os atores da pesquisa. Dentro desse contexto partimos para o seguinte questionamento: *Os professores formadores (atores dessa pesquisa) pouco sistematizam em relação às obras de Malba Tahan no processo de formação de futuros professores?*
- Investigar em que graus de pertinência, a vida e a obra de Malba Tahan interferem no processo de formação do professor de Matemática e também na formação de ambientes investigativos de aprendizagem em aulas de Matemática. Para tal formulamos o seguinte questionamento: *É possível contribuir à formação de professores tomando obras de Malba Tahan como referencial nos processos de ensino e de aprendizagem?*
- Evidenciar o *modo de produção de significado*, bem como os *significados produzidos* pelos atores dessa pesquisa, a partir de suas respostas às entrevistas. Para tal elencamos o seguinte questionamento: *Trabalhar em ambientes investigativos a partir de obras de Malba Tahan leva à motivação aos processos de ensino e de aprendizagem?*

Para cumprir tais objetivos utilizamos como instrumentos entrevistas (semi)estruturadas, questionários, gravação de conversas pessoais e telefônicas e



descrição dos procedimentos no que se refere à análise das *enunciações*, no que tange a *produção de significado* segundo o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) apresentados em Lins (1999 e 2012) e Cezar (2014).

## 2.4 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso trata-se de uma abordagem metodológica de investigação com bastante difundida. Podemos afirmar que é a estratégia mais adequada quando se pretende conhecer o “como?” e o “por quê?” (YIN, 1994), quando o investigador detém escasso controle dos acontecimentos reais ou mesmo quando este é inexistente, e quando o campo de investigação se concentra num fenômeno natural dentro de um contexto da vida real.

Assim, Yin (1994, p.13) define “estudo de caso” com base nas características do fenômeno em estudo e com base num conjunto de características associadas ao processo de coleta de dados e às estratégias de análise dos mesmos.

O estudo de caso é classificado como educacional quando muitos pesquisadores, usando estudo de caso, estão preocupados não com a teoria social nem com julgamento avaliativo, mas com a compreensão da ação educativa. Eles buscam enriquecer o pensamento e o discurso dos educadores seja pelo desenvolvimento de teoria educacional, seja pela documentação sistemática e reflexiva de evidências. (ANDRÉ, 2005, p. 21-22)

Quando se trata de vantagens do estudo de caso podemos observar os seguintes aspectos:

- Possibilidade de fornecer uma visão profunda e ao mesmo tempo ampla e integrada de uma unidade social complexa, composta de múltiplas variáveis;
- Capacidade de retratar situações vivas do dia a dia escolar sem prejuízo de sua complexidade e de sua dinâmica natural;
- Potencial de contribuição aos problemas da prática educacional. (ANDRÉ, 1998, p. 52-54).

## 2.5 MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS (MCS)

Tendo como tema do trabalho *produção de significado* das Obras de Malba Tahan na formação de professores de Matemática, não poderíamos deixar de apresentar alguns conceitos importantes referentes ao Modelo dos Campos Semânticos (MCS).

Inicialmente, com base nas leituras Lins (1999 e 2012), apresentamos a seguir algumas concepções presente no MCS:

*Conhecimento* consiste em uma *crença-afirmação* (o ator enuncia algo em que acredita) junto com uma *justificação* (aquilo que o ator entende como lhe autorizando a dizer o que diz).

### AUTOR-TEXTO-LEITOR

Essa tríade representa informações importantes para o MCS. O *autor* é responsável pela produção de uma *enunciação*. Ele fala sempre na direção de um leitor que é constituído pelo o autor. Diante mão, quem *produz significado* para um *resíduo de enunciação* é o leitor, que por sua vez sempre fala na direção de um autor que é constituído pelo o leitor. E o *texto* é qualquer *resíduo de enunciação* para qual o leitor produza algum *significado*.

Outra concepção presente é quando tratamos de *enunciação* e *resíduos de enunciação*. Quando tratamos de *resíduos de enunciação* falamos que há uma demanda de *produção de significado*. *Enunciação* é todo o processo onde o *autor* tem a função de *interlocutor* e o *leitor* de *receptor*.

Outro aspecto importante é quando se diz a *leitura plausível*. Entendemos que se trata de uma *leitura* que faça sentido, que tem sua aceitação dentro do contexto.

Acerca de *significado* e *objeto*, podemos tecer alguns comentários. *Significado* de um *objeto* é aquilo que se diz a respeito de um objeto no interior de uma atividade. *objeto* é aquilo para que se *produz significado*. A noção de *significado* no MCS é prática o bastante para tornar as *leituras plausíveis*, e assim ajuda a evitar que *enunciações* sejam tomadas por complexidades. Falar de *modos de produção de significado* é falar de *campos semânticos* idealizados que existem na forma de repertórios segundo os quais nos preparamos para tentar antecipar de que é que os outros estão falando ou se o que dizem é legítimo ou não.

*Campo semântico* é um processo de *produção de significado*.

Um campo semântico, *de modo geral*, é como se fosse um jogo no qual as regras (se existem) podem mudar o tempo todo e mesmo serem diferentes para os vários jogadores *dentro de limites*; que limites são estes, só sabemos *a priori*: enquanto a interação continua, tudo indica que as pessoas estão operando em um mesmo campo semântico. (LINS, 2012, p.17).

Um *campo semântico* não é uma categoria e isso ocorre devido ao seu caráter dinâmico. Portanto, quando elencarmos posteriormente os *campos semânticos* no item 5 deste texto não categorizamos respostas, mas analisando *significados*

*produzidos, o modo de produção de significado e a dinâmica de produção de significado com o propósito de analisarmos que objetos são constituídos.*

### 3 QUEM FOI MALBA TAHAN?

E lá se vão para mais de cem anos de Matemática e literatura presentes tão fortemente na história de Júlio César de Mello e Souza, cujo pseudônimo é Malba Tahan.

Nascido em 06 de maio de 1895, no Rio de Janeiro, filho de João de Deus e Carolina de Mello e Souza, Júlio César de Mello e Souza teve oito irmãos e, interessante lembrar, que viviam num ambiente onde pai, mãe e o irmão mais novo, José Carlos de Mello e Souza, eram professores. Júlio Cesar casou com uma de suas ex-alunas – Nair Marques da Costa – e teve 3 filhos – Rubens Sérgio, Sonia Maria e Ivan Gil – e também tinha como *hobby* ler histórias policiais e de contar histórias. Nas horas vagas gostava de andar descalço em busca de inspiração à sua produção. Morreu em decorrência de um ataque cardíaco em 06 de maio de 1974<sup>1</sup>.

Figura 3: Júlio César e Família



Fonte: <http://www.malbatahan.com.br/bibliografia.php>

Ingressou na faculdade e concluiu o curso de Engenharia Civil, porém, jamais exerceu tal profissão. Possivelmente devido à influência familiar, sua grande paixão foi o magistério, onde trabalhou por mais de 60 anos. Lecionou História, Geografia e Física e somente depois de um tempo passou a lidar com a Matemática.

Como a Matemática entrou em sua vida? Segundo relato de seu irmão mais novo, José Carlos de Mello e Souza, na infância, Júlio Cesar fora um menino muito disperso,

---

<sup>1</sup> [educacao.globo.com/literatura/assunto/autores/julio-cesar-de-mello-e-souza.html](http://educacao.globo.com/literatura/assunto/autores/julio-cesar-de-mello-e-souza.html).

porém adorava contar histórias, tal facto que propiciou anos mais tarde uma vasta obra produzida.

Júlio Cesar de Mello e Souza foi professor do Colégio Pedro II, da Escola Nacional de Belas Artes, do Instituto de Educação da Capital Federal – na época, cidade do Rio de Janeiro – e de outros estabelecimentos de ensino.

Faiguelernt (2006) atesta que a Prof. Dra. Estela Kaufman foi aluna do Prof. Júlio no curso de Didática da Matemática e descreve o quanto as aulas dele eram divertidas:

“Aprendíamos brincando. Ele tinha preocupação em fazer do processo ensino e aprendizagem uma fonte de prazer.” (FAIGUELERNT, 2006, p.1)

Figura 4: Júlio César Professor 2



Fonte: <http://www.malbatahan.com.br/bibliografia.php>

Nessa mesma obra encontramos argumentos críticos quando cita o facto de que em congressos e encontros, na maioria das vezes, não são citadas obras de Malba Tahan. Tais críticas são apresentadas devido ao facto de Malba Tahan, nas rodas de debates entre formadores e educadores matemáticos, desempenhar grande repercussão, visto que suas obras pautam-se pelo lúdico, pelo histórico, pela prática, motivando e estimulando a curiosidade, onde o leitor pode desfrutar de uma leitura leve e compreensível. Ele defendia que criatividade jamais deve ser bloqueada de uma criança na sua caminhada escolar. Em suas obras explorava assuntos como o desenvolvimento cognitivo, a interdisciplinaridade e multidisciplinaridade.

Lorenzato (2004) argumenta que a falta de documentos e contextos históricos acabam levando ao esquecimento o valor das suas obras e figura humana.

Júlio Cesar escreveu um livro intitulado *Didática da Matemática*, onde teve a preocupação de comparar o conceito de Matemática com as outras ciências e com a vida. Um trecho dessa obra diz: “Afirmo que na escola, em lugar do mestre interrogar e o aluno responder, o acerto seria o aluno perguntar e o professor esclarecer.” (TAHAN, 1958)

Ainda em Lorenzato (2004) é destacado a concepção de vanguarda de Malba Tahan que propunha trabalhar com jogos como situação de aprendizagem, quando abordava a respeito da temática “Didática da Matemática”. O mestre Júlio Cesar descrevia que posturas como essa representavam atitudes e situações capazes de levar o aluno a redescoberta da Matemática.

Com a preocupação de trabalhar a redescoberta da Matemática, Malba Tahan foi considerado um dos principais recreacionistas e popularizadores da Matemática em todo mundo. Professor dedicado e envolvente encantou gerações com seu talento de escritor e mestre conseguindo tornar o ensino da Matemática divertido e agradável. Como escritor deixou uma vasta literatura prestigiada em todo tempo.

Em consulta ao site [www.malbatahan.com.br/bibliografia\\_completa.php](http://www.malbatahan.com.br/bibliografia_completa.php) encontramos uma minuciosa listagem com as obras de Malba Tahan e Júlio César de Mello e Souza, seguido de título, ano de publicação e descrição. Uma relação detalhada dessas obras pode ser encontra nos apêndices desse texto.

#### 4 REFLEXÕES A RESPEITO DE OBRAS SOBRE MALBA TAHAN NO VIÉS DO



Faiguelernt (2014) mostra que Júlio Cesar de Mello e Souza se preocupava com a maneira de incentivar e aguçar a criatividade de seus alunos e leitores. Sua preocupação em fazer do ensino e da aprendizagem de Matemática uma fonte de prazer, fazia com que os erros se tornassem acertos, ao mostrar que, analisando-os, é possível encontrar novos caminhos e raciocínios diferentes. Eis uma similaridade com o MCS onde a preocupação não está centrada em punir o erro, mas compreender os significados produzidos pelo aluno para que o “erro” seja enunciado como uma *crença-afirmação*, legitimando como verdade e, portanto, como algo que é “certo” do ponto de vista matemático.

Eu tinha muitas inquietações e perguntas relacionadas à sala de aula, sempre coisa de professor mesmo, e que os autores que eu lia não me ajudavam a tratar. Em particular, queria dar conta de caracterizar o que os alunos estavam pensando quando “erravam”, mas sem recorrer a esta ideia do erro. Por exemplo, somar frações somando numeradores e somando denominadores; certamente não fazem isto devido a algum curto-circuito cerebral, de forma fortuita. Eles estavam pensando *em alguma coisa*, e eu queria poder tratar dessas outras coisas do mesmo modo (com o mesmo referencial teórico) que as coisas “certas”. (LINS, 2012, p. 11).

Malba Tahan, na concepção de Faiguelernt (2014), produziu textos didáticos primorosos, praticou e inovou muito o ensino de Matemática, trazendo à tona temas vibrantes, como o desenvolvimento cognitivo, a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade. A cada obra escrita, segundo a mesma referência (mesmo texto), ele nos surpreende com uma fonte inesgotável de criatividade, com um verdadeiro tesouro de temas e personagens. “Para professores, ele ministrou cursos ensinando a maneira mais fácil de ensinar, isto é, a arte de ensinar Matemática”.

Lins (2012, p. 11) chama atenção para o fato do MCS não ser uma teoria a ser estudada, mas uma teorização a ser usada. Analisando as obras de Malba Tahan e as que analisamos, a seu respeito, não encontramos nenhuma teoria elaborada, mas a teorização a ser usada. É possível ver tal paralelo do MCS, em Lorenzato (2014) quando utiliza a citação a seguir, extraída da obra *Antologia da Matemática: como ensinar Matemática*, de Malba Tahan.

Muitos professores, dedicados e eficientes, orientam os seus trabalhos de classe na ilusão de que devem ensinar o difícil (que não tem aplicação), a fim de que os estudantes aprendam bem o simples, o fácil (que tem aplicação). Essa maneira de encarar o ensino da Matemática é anti-didática e errônea. Deve-se ensinar bem o fácil, o que é básico e fundamental. Insistir nas noções

conceituais importantes, obrigar o estudante a ser correto em relação à linguagem, seguro e preciso em seus cálculos, impecável em seus raciocínios. É um crime, porém, atormentar o aluno com teorias inúteis, difíceis ou trabalhosas. As teorias complicadas e obscuras fazem no espírito do aluno verdadeira aversão e intolerância pela Matemática. (TAHAN, 1960, p. 194 apud: LORENZATO, 2014, p.3)

Tal preocupação, em não construir uma teoria, mas uma teorização a ser usada, também pode ser constatada em sua obra “Didática da Matemática” (TAHAN, 1958), onde manteve a preocupação de trabalhar a didática como um instrumental de trivial relevância ao ensino e ao aprendizado da Matemática, bem como a relação da Matemática com as outras ciências e com a vida. Na obra em questão também é apresentada a origem da palavra Matemática, objetivos e valores da Matemática e também procedimentos didáticos e métodos clássicos de ensino, como uma preocupação histórica e investigativa e não como um receituário a ser seguido.

O que nos leva a tal *produção de significado* reside na observação de que em lugar de ditar as proposições, ele cria uma situação com o propósito de despertar curiosidade, levando seus alunos e leitores a refletir e a chegar aos resultados. Faiguelernt (2014, p. 3) destaca que

[...] ele não nos dava nada pronto. Quando errávamos, ele tinha uma maneira muito própria de, com cuidado, nos incentivar a descobrir o erro e a corrigi-lo. Quando acertávamos, ele nos premiava com estrelas no caderno e nos aconselhava que fizéssemos o mesmo com os nossos futuros alunos.

Ainda em Faiguelernt (2014), consta que Malba Tahan sempre procurou ensinar e instruir ao mesmo tempo em que procurava divertir. Criou métodos próprios, desmistificando o ensino de Matemática, tirando dessa disciplina o medo de aprender e a fama de difícil. “As muitas histórias maravilhosas, cheias de sabedoria, em que revelava o mistério da construção do pensamento matemático, sempre nos surpreenderam”. Convergingo com o MCS podemos dizer que a metodologia discursiva de Malba Tahan não é posta ingenuamente. Com tais técnicas sua preocupação é envolver o *leitor* em uma cumplicidade para que criem uma *interlocução*, produzindo assim um *campo semântico* legítimo de *produção de significado*.

Nenhum conhecimento vem ao mundo ingenuamente. Aquele que o *produz*, que o *enuncia*, já fala em uma direção (o *interlocutor*) na qual o que ele diz, e com a justificação que tem, *pode ser dito*. Esta direção representa uma



legitimidade que internalizou o ator<sup>2</sup>, e este é o ator de uma saber ventríloquo, apenas para usar livremente uma expressão de Pierre Thuillier<sup>3</sup>. (LINS, 2012, p. 13).

Um campo semântico indica um modo legítimo de produção de significado. Legítimo porque está acontecendo.

É no interior de campos semânticos que se produz conhecimento e significado, que **objetos** são constituídos. Do ponto de vista da produção de conhecimento e significado, e da constituição de objetos, campo semântico é, como atividade de Leontiev (no caso da análise da atividade humana), a unidade de análise adequada. (LINS, 2012, p. 18).

Lorenzato (2014) e Faiguelernt (2014) convergem em relação à *produção de significado*, no que tange à *leitura* que realizam de Malba Tahan, enunciando que ele era dotado de excepcional didática e imaginação; possuía extensa cultura e conseguia escrever com clareza e simplicidade o que desejava. Com estilo suave, conduzia o leitor na faixa que vai da sedução ao fascínio, tornando a Matemática interessante, compreensível e admirável e, para alguns, uma opção de vida profissional.

Para o MCS o que está em voga, em relação a uma *enunciação*, não é o seu valor lógico – se verdadeiro ou falso e em que graus de pertinência. Segundo Lins (2012) o cerne da questão é a *plausibilidade*:

Na leitura, a palavra-chave é *plausibilidade*, e não “verdade”, “essência”, “substância”... *Complicações* resultam de se tentar criar uma trama, por assim dizer, mais espessa do que é localmente necessário. (LINS, 2012, p. 28).

Assim, entendemos como uma *leitura plausível*, em Lorenzato (2014), a defesa de que as aulas de Malba Tahan eram de extrema riqueza, no que diz respeito à interdisciplinaridade e à multidisciplinaridade, como apresentaremos nas enunciações dos atores no capítulo 5. O viés que Malba Tahan apresenta em suas obras entre a Matemática e outras áreas do conhecimento (Filosofia, Literatura, Música, Apicultura, História etc.), não o faz para “atingir” o *ator biológico*, mas para que o *leitor* possa constituir *objetos produzindo significado*. Isso tomando como olhar o foco do MCS.

Nós constituímos objetos (instituímos, criamos, inventamos, reinventamos, ...) produzindo significado. Nós, pensamos *com* e *sobre* objetos. São objetos que estruturam nossa cognição (que é, portanto, situada, no sentido técnico do termo)... O instinto de sobrevivência do ser cognitivo se manifesta na pertinência (a culturas, práticas culturais, práticas sociais); “ser internalizado” quer dizer, precisamente, “ser pertencido”. *Produzir significado é a estratégia*

<sup>2</sup> É melhor dizer assim do que usar a convenção usual e dizer que “o sujeito internalizou x” (uma legitimidade, um modo de produção de significado, ou, como em Vygotsky, uma forma social e culturalmente produzida). Com a nova formulação podemos falar de legitimidades e modos de produção de significado legítimos sem precisarmos falar de grupos de pessoas (como é necessário na formulação das Comunidades de Prática de Lave e Wenger). (Nota de rodapé do Autor – *ipsis literis*).

<sup>3</sup> Mas, em honra do espírito humano (como diria Jean Dieudonné), é preciso sempre nos lembrarmos de Chucky, o boneco dos filmes. (Nota de rodapé do Autor – *ipsis literis*).

*que permite, na luta pela sobrevivência cognitiva, a pertinência.* (LINS, 2012, p. 29).

Criar personagens de contos e fábulas envolvendo outras culturas e práticas sociais, como no caso de *O Homem que Calculava*, por exemplo, não mexe apenas com o imaginário do *leitor*, mas possibilita a sobrevivência do ser cognitivo.

Estudamos o jogo como apoio didático ao ensino da matemática, com seus diferentes tipos e aplicações; depois vieram a “história do jogo de xadrez e os grãos de trigo”, para ressaltar a importância didática do paradoxo matemático, os “números e expressões palíndromos” como curiosidade matemática, a “relação entre linguagem vulgar e linguagem matemática”, mostrando a importância da pontuação para ambos, o “cálculo aproximado” que hoje, reformado e ampliado, vem conseguindo seu lugar em alguns currículos sob o título de “estimativa” ou “estimação”. (LORENZATO, 2014, p. 2)

Nesse contexto, observamos uma concepção importante do MCS, quando fala sobre *enunciação*. O *significado* que *produzimos* a respeito da citação antecedente nos leva a efetuar a seguinte *leitura plausível*: Lorenzato (2014, p.2) identificou em Malba Tahan indícios da teoria de jogos a fim de trabalhar conceitos de Matemática. Tal situação tem como produto final a construção dos conteúdos matemáticos (algo abstrato) a partir de uma situação concreta (jogos). Não apenas tal consideração, mas daí também efetuamos outra *leitura plausível*: Será que tal característica (das relações com a teoria dos jogos) em relação a Malba Tahan, o torna precursor, no mundo editorial brasileiro, da utilização de tal tendência como recurso didático-pedagógico acessível a professores e a alunos? Seria preciso aprofundarmos muito essa pesquisa e entendemos que necessitaremos de mais tempo e aprofundamento teórico.

Outro conceito que tomamos no MCS é o de *crença-afirmação* (o sujeito enuncia algo em que acredita) junto com uma *justificação* (aquilo que o ator entende como lhe autorizando a dizer o que diz), Lorenzato (2014) possui a *crença-afirmação* de que Malba Tahan era seguro em seus princípios e crenças, e incisivo quando discordava e, para tal, apresenta a *justificação*:

Note em seu livro “O professor e a vida moderna” (1967, p.93), como aborda a “mania anti-humana de ensinar aos alunos, problemas fora da vida e da realidade”: “Nossos livros didáticos estão cheios de problemas irreais, absurdos, extravagantes, risíveis, disparatados, infelizes, deseducativos”. (LORENZATO, 2014, p. 5)

Faria (2004) afirma que por se tratar de propostas contrárias às vigentes em sua época, as ideias de Júlio Cesar de Mello e Souza eram rejeitadas pela comunidade acadêmica. Chaves (2004, p. 20-45) trata tal rejeição como *sistemas de exclusão do*

*discurso (interdição ou palavra proibida; separação ou segregação; rejeição e separação permanente; vontade de verdade).* Tomando o MCS, esses *sistemas de exclusão* estão associadas à *crença-afirmação*, pois os atores da enunciação (aqueles que rejeitavam as propostas de Malba Tahan) acreditavam que sua forma didática (de simplificar as coisas e de apresentá-las a partir de contos e fábulas) minimizaria a importância e a relevância da Matemática (*justificação*) por acreditarem que estavam autorizados a dizer, pautados, talvez, naquilo que Chaves (2004, p.97-104) trata como mitos do positivismo.

Logo, ao abordarmos os mitos positivistas, nos referiremos a certas verdades pertencentes a um regime particular de verdades onde o mito é uma verdade que sustenta um discurso, que se admite como verdade e circula nos aparelhos de educação ou informação onde é produzida e transmitida, gerando nova verdade. (CHAVES, 2004, p. 100).

Nesse discurso, apontado em Faria (2004), identificamos, a partir de Chaves (2004, p. 100), os mitos positivistas: (i) da cientificidade (onde o conhecimento científico é tido como perfeito, portanto, os saberes construídos a partir dele são tidos como irrefutáveis), que mantém a ideia de que quem possui o saber (o legitimado) possui poder: (ii) do especialista (que delega quem possui a chancela de produzir verdades centradas na forma do discurso científico – tido como “competente por ser respaldado institucionalmente, portanto, autorizado e cabendo à teoria o papel de ser hierarquicamente superior à prática, por advir do campo das ideias”); (iii) da neutralidade científica (defendendo que “a ciência está desligada do contexto das condições de sua realização e de suas finalidades”).

Provavelmente a proposta de Júlio Cesar de Mello e Souza, discutida em Lorenzato (1994), de defender o uso de jogos e de Resolução de Problemas nas aulas de Matemática<sup>4</sup>, também fora rechaçada na época, a partir das mesmas *crença-afirmações*, mantendo tais mitos como *justificação*.

Faria (2004) também destaca que Malba Tahan se contrapunha ao algebrismo exagerado que, durante tantas décadas, impregnou o ensino de Matemática no Brasil: “Malba Tahan afirmava que a matemática, ciência que devia ser reamanhecida pela

---

<sup>4</sup> Recorrendo à criatividade, ao estudo dirigido e à manipulação de objetos que possibilitassem ao aluno maior compreensão dos conteúdos apresentados e consequentemente, “melhor aprendizagem”. Com base nisso Malba Tahan afirmava que o ensino deveria ser atraente, na medida do possível, e que para isto os professores deveriam aperfeiçoar os programas, encorajar os alunos e criar métodos de ensino capazes de envolver e encantar seus alunos.

simplicidade e beleza, aparecia destorcida e aviltada pelo algebrismo.”. Também é provável que essa contraposição tenha produzido os *sistemas de exclusão* supracitados.

Salles (1995, p. 6) comenta que Malba Tahan, como professor de Matemática, propunha a valorização dos erros de seus alunos, não como forma de exclusão social ou retenção, apontada em Chaves (2001), mas para entender o que os levava a tal caminho. Essa questão já discutimos anteriormente, onde buscamos relacionar tal questão com o MCS.

...os erros não o incomodavam... na opinião do Prof. Mello e Souza, a matemática tinha que ser uma descoberta e que para descobrir uma coisa, tem de se permitir o erro e o desejo de buscar os caminhos para a solução. O próprio Júlio César de Mello e Souza vivenciou em suas escolhas profissionais a importância do erro. Foi graças aos erros de suas primeiras escolhas profissionais – graduando-se em Engenharia Civil, iniciou na docência das disciplinas de história, geografia e física - que ele descobriu sua habilidade com o ensino e a aprendizagem da matemática. (SALLES, 1995, p. 6).

O incômodo em relação ao erro era tão relevante para Malba Tahan que se observarmos, no capítulo 2 desse texto, os títulos de suas obras, veremos o quanto a palavra “erro” se repete.

Para o professor Mello e Souza o algebrismo excessivo podia ser definido como:

O acervo imenso de teorias intrincadas; de problemas complicados, 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; tudo enfim, que o professor apresenta, em Matemática, fora dos objetivos reais dessa ciência, com a finalidade única de complicar, dificultar e tornar obscuro o ensino da Matemática. (TAHAN, 1958, p. 61).

## 5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E OS ATORES DA PESQUISA

No decorrer dessa pesquisa elaboramos um questionário e o direcionamos a professores e educadores matemáticos através de redes sociais e endereços eletrônicos.

Os atores foram os que foram contemplados com esse instrumento foram:

- (i) professores (formadores) do curso de Licenciatura em Matemática do Ifes, *campus* Vitória (LIMAT);
- (ii) lista de ex-alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP de Rio Claro (Ex-PGEM);
- (iii) à lista de participantes do Grupo de Estudos e Pesquisas em Matemática Pura e Aplicada e Educação Matemática do Ifes (GEPEMEM);
- (iv) à lista de alunos e professores do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática do Ifes (EDUCIMAT – mestrado profissional);
- (v) à lista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), criada pelo Prof. Dr. Roberto Ribeiro Baldino.

Os atores foram constituídos a partir daqueles que apresentaram a devolutiva do questionário e se configuraram como professores: da Educação Básica; formadores (que formam futuros professores de Matemática, tanto em nível de graduação, como em níveis de pós-graduação).

Também consideramos atores professores e formadores que em conversa conosco ou com o orientador dessa pesquisa apresentaram, ou por contato telefônico ou por entrevista pessoal, algumas respostas às nossas dúvidas – ou a respeito de algumas devolutivas, ou a respeito de alguns pontos que não estavam claros para nós. Para essas entrevistas, por telefone ou pessoalmente, adotamos a técnica de gravação em áudio, com devolutivas para as devidas (re)transcrições e ajustes. Nosso propósito. À luz do MCS, com esse procedimento foi de, tão-somente, estabelecer uma *leitura positiva no espaço comunicativo* que desenvolvemos.

O **Prof. A** leciona no ensino básico, em escola de Santa Catarina. Possui mais de 15 anos de experiência profissional, fez mestrado na área de Educação e ministra palestras e conferências divulgando suas propostas metodológicas a professores da redes públicas de ensino e a licenciandos em Matemática.

O **Prof. B** participa do Ex-PGEM, foi professora do ensino básico e hoje é professora do ensino superior trabalhando com formação de professores.

O **Prof. C** enviou suas contribuições pela lista da SBEM e não categorizou com que níveis de ensino trabalha, há quanto tempo leciona ou se possui mestrado ou doutorado em alguma área da Educação.

Os **Prof. D, E e F** são doutores em Educação, militantes há muito tempo no movimento da Educação Matemática, são professores da Educação Básica e trabalham com formação de professores de Matemática, lecionando disciplinas como História da Matemática, Geometrias, Informática na Educação, Estágio Supervisionado, dentre outras.

O **Prof. G** é da Bahia, trabalha com formação de professores de Matemática, leciona disciplinas como Matemática básica, Prática de Ensino, Estágio Supervisionado e possui mais de 20 anos de experiência em cursos de Licenciatura em Matemática.

O **Prof. H** é professor da Educação Básica, em Minas Gerais e leciona a aproximadamente 15 anos.

Os **Prof. I e J** manifestaram-se a partir da lista da Ex-PGEM. Ambos são doutores em Educação Matemática, trabalham com formação de professores, são professores universitários em MG e SP respectivamente. O **Prof. I** tem mais de 20 anos de experiência no magistério e o **Prof. J** mais de 15 anos de experiência profissional.

O **Prof. L** é membro do GEPEMEM e é professor universitário há mais de 15 anos, possui larga experiência em formação de professores, possui mestrado em Educação.

O **Prof. M** é docente do EDUCIMAT e do LIMAT, possui mais de 30 anos de experiência em educação básica e mais de 15 anos em formação de professores. Possui mestrado e doutorado, está na lista da Ex-PGEM e membro do GEPEMEM.

O **Prof. N** é do interior de SP, formador de formadores; isto é, é professor de um programa de pós-graduação, professor aposentado de uma universidade estadual e trabalha a mais de 45 anos com formação de professores universitários. Foi professor de pelo menos 3 dos professores entrevistados e participou de cursos de formação continuada presencial com o próprio professor Júlio César de Mello e Souza.

A seguir apresentamos o questionário que utilizamos com as transcrições dos atores. Por sugestão do **Prof. D** desmembramos a primeira pergunta em duas, pois, segundo observação do **Prof. D**: “*conhecer não significa usar.*”

### 1. Conhece as obras de Malba Tahan?

**Prof. A:** *Conheço algumas delas. Sei que ele tem inúmeras.*

**Prof. B:** *Sim.*

**Prof. C:** *Sim.*

**Prof. D:** *Conheço desde o Ensino Médio. Na época, li duas obras.*

**Prof. E:** *Conheço.*

**Prof. F:** *Sim, conheço.*

**Prof. G:** *Sim, conheço.*

**Prof. H:** *Sim.*

**Prof. I:** *Apenas “O homem que calculava”.*

**Prof. J:** *Sim.*

**Prof. L:** *Sim.*

**Prof. M:** *Sim. Optei por ser professor de Matemática, pois queria ser igual a um indivíduo que admiro muito, que foi meu professor de Geometria, Desenho Geométrico e Geometria Descritiva, da 7ª série à 3ª série do 2º grau. Seu nome é Paulo Roberto Larosa. Mas depois de ler Malba Tahan, quando comecei a trabalhar com formação de professores queria ser igual ao Prof. Júlio César de Mello e Souza.*

### 2. Caso conheça, quais?

**Prof. A:** *Conheço o “Matemática divertida e curiosa”, que não terminei de ler, além dessa, acabo de adquirir em um sebo um clássico do ano 1954 “Folclore da Matemática: lendas, histórias e curiosidades, é minha próxima leitura e conheço outro clássico que é “O homem que calculava”.*

**Prof. B:** *O Homem que Calculava; Lendas do Deserto.*

**Prof. C:** Não.

**Prof. D:** Como professora do Ensino Fundamental, posso citar algumas situações em que usei as obras do autor.

\* Em semana cultural abordando o tema Matemática e Folclore (obra "meu anel de sete pedras");

\* Tópicos da obra "Matemática divertida e curiosa" no estudo de propriedades de potência;

\* Num espaço que tinha na minha sala ambiente, chamada "aniversariantes do mês". Nesse espaço, juntamente com os nomes dos alunos aniversariantes de cada mês, colocava sempre o nome de uma referência em História da Matemática tentando destacar algo que servisse aos alunos como exemplo de vida. No caso de Malba Tahan, a sua superação diante do suposto pouco sucesso nos primeiros anos no Colégio Militar, citado pelo irmão.

**Prof. E:** Conheço, não li todas, aliás li parte de obras e conheci muito sobre Malba Tahan através do Trabalho do Professor Moyses Siqueira. E ai acompanhei esse trabalho e passei a conhecer a partir desse trabalho.

**Prof. F:** Conheço algumas obras, dentre elas o homem que calculava que é a mais famosa. Uso sempre principalmente em atividade em sala, pois essa obra tem problemas legais.

**Prof. G:** O homem que calculava

**Prof. H:** Apenas o homem que calculava

**Prof. I:** Apenas "O homem que calculava".

**Prof. J:** O homem que calculava.

**Prof. L:** A mais famosa: O homem que calculava.

**Prof. M:** O primeiro livro do Malba Tahan que li foi o Homem que Calculava. Penso que seja o grande best seller dele. Pela minha experiência quem leu Malba Tahan começou por esse clássico. Muitos ficaram por aí.

Mas eu também li outras obras. O Homem que Calculava eu li ainda no ginasial e depois, na época de graduação e depois como professor li: Didática da Matemática, Os Números Governam o Mundo, Matemática Divertida e Curiosa, As Maravilhas



*da Matemática, Histórias e Fantasias da Matemática... Tem mais, mas não me lembro. Assim que me lembrar te envio.*

### 3. Já trabalhou com alguma dessas obras em aula?

**Prof. A:** *Sim, trabalhei com o livro “O homem que calculava”.*

**Prof. B:** *Sim.*

**Prof. C:** *Não.*

**Prof. D:** *Sim.*

**Prof. E:** *Trabalhei pouco.*

**Prof. F:** *Sim.*

**Prof. G:** *Sim.*

**Prof. H:** *Sim.*

**Prof. I:** *Não.*

**Prof. J:** *Infelizmente não, mas gostaria muito. Apenas uma adaptação que o Rodolfo fez de um teatro.*

**Prof. L:** *Infelizmente não tive oportunidade.*

**Prof. M:** *Nós tínhamos um grupo cênico que misturava teatro e contadores de histórias. O grupo chamava-se Navegando entre Contos e Contas, e era um braço do Grupo de Pesquisa-Ação em Educação Matemática (GPAEM) que liderava. Essa trupe envolvia alunos do ensino fundamental e médio, licenciando em Matemática e professores da escola básica.*

*Com esse grupo nós fizemos uma adaptação do Caso dos 35 camelos, conto que está presente em O Homem que Calculava e fizemos esquetes de teatro de fantoches baseados na obra Matemática Divertida e Curiosa.*

*Em 2005, em um colégio de aplicação que trabalhei, eu ministrava uma disciplina que envolvia aplicações a abordagens diversas da Matemática. A ideia era discutir aplicações da Matemática tomando-a como forma de leitura do mundo. Nessa disciplina, com as professoras de Artes, Literatura e História fizemos um trabalho a*

*partir de uma passagem de O Homem que Calculava que acabou por resultar na produção de lanternas de festas juninas na forma de sólidos estrelados.*

**4. Caso tenha trabalhado, de que forma, qual(is) obra(s) em qual(is) nível(is) de ensino.**

**Prof. A:** *Trabalhei com um 1º ano de Ensino Médio a obra “O homem que calculava”, iniciei contando o início da história, os 2 primeiros pequenos capítulos e distribuí os demais capítulos entre os alunos. Eles, em forma de trabalho avaliativo, deveriam ler o capítulo que lhes cabia e, na próxima aula, apresentar este capítulo. A forma de apresentação era oral, ou seja, eles deveriam contar a história e poderiam utilizar recursos para auxiliá-los, tais como cartazes, slides, etc. Além da apresentação, eles deveriam trazer um desenho ou uma sequência de desenhos, tipo história em quadrinhos, que deixasse claro a história de seu capítulo.*

**Prof. B:** *Como sugestão para os alunos futuros professores trabalharem com Resolução de Problemas. Isso foi pontuado na disciplina de Didática no curso de Licenciatura em Matemática.*

**Prof. C:** *Não*

**Prof. D:** *Atualmente, não trabalho mais com o Ensino Fundamental. Não me lembro se já trabalhei no Ensino Médio com alguma obra dele. No Ensino superior, é bem provável que venha a trabalhar, já que estou lecionando a disciplina História da Matemática.*

**Prof. E:** *Quando trabalhei na Educação Básica uma vez peguei uma parte do livro e fiz uma adaptação com o problema que eu queria, e no PIBID os pibidianos chegaram com uma proposta para trabalhar em sala de aula. Não foi muita coisa. Até gostaria que fosse, mais não tive essa preocupação para fazer.*

**Prof. F:** *Eu faço uso principalmente que é uma disciplina de Resolução de Problemas e como ele apresenta muitos problemas sempre tem uma situação problema que pode ser trabalhado. É uma excelente ferramenta.*

**Prof. G:** *Trabalhei com o homem que calculava no sétimo ano.*

**Prof. H:** *Sempre incentivei sua leitura, e eventualmente promovia debates em classe, aí dependendo de quantos haviam lido o livro e do interesse da turma no debate.*

**Prof. I:** *Não*

**Prof. J:** *Não*

**Prof. L:** *Não tive oportunidade.*

**Prof. M:** *Como disse anteriormente, trabalhei com O Homem que Calculava, com Didática da Matemática, com Os Números Governam o Mundo, com Matemática Divertida e Curiosa e com As Maravilhas da Matemática.*

*Trabalhei tanto no ensino fundamental e médio, quanto na formação de professores, concomitantemente. Essa é uma grande vantagem da Pesquisa-Ação. Por outro lado não há como negar que a veia extensionista da instituição onde desenvolvi esse trabalho me influenciou muito e facilitou que mantivesse o caráter indissociável entre ensino, pesquisa e extensão.*

##### **5. Você indica leituras de Malba Tahan para curso de formação de professores? Por que?**

**Prof. A:** *Sim indico, inclusive meu exemplar de “O homem que calculava” circula entre meus acadêmicos de Matemática, quando um termina de ler já tem outro na lista de espera. Indico porque acredito que a Matemática não é algo frio, como querem pregar alguns. Acredito sim que a Matemática está presente no cotidiano desde sempre e as obras do Malba Tahan mostram isso. Os professores em formação devem ter contato com essa literatura, para passar essa ideia a seus futuros alunos, só assim mostraremos que essa ciência é uma das antigas e que ajudou sobremaneira a evolução do ser humano.*

**Prof. B:** *Sim. Porque os professores em formação precisam aprender a resolver problemas de raciocínio lógico e enigmas para que possam futuramente fazer uso com seus respectivos alunos.*

**Prof. C:** *Não.*

**Prof. D:** *Sim. Devido ao potencial didático e matemático de sua obra e por considerar importante conhecermos brasileiros que, de alguma forma, contribuem para a História da Matemática no Brasil.*

**Prof. E:** *Indico como paradidáticos. Algumas pessoas perguntam como trabalhar. Não é pra chegar a ler o livro todo, pegar partes do livro e tentando extrair certas atividades.*

**Prof. F:** *Com certeza. Tem uma disciplina que leciono chamada Resolução de Problemas onde o primeiro problema que abordo é aquele das caixas onde cada caixa tem uma certa quantidade de moedas e dá pra saber quantas moedas tem sem precisar abrir. Primeiro parto desse problema para antes de discutir outros assuntos e conceitos. E digo que é um livro que todo professor de matemática deve ter.*

**Prof. G:** *Sempre faço os futuros professores lerem o homem que calculava, pois acredito que se podem trabalhar muitos conteúdos a partir de histórias simples de lá. Além de ser um autor brasileiro.*

**Prof. H:** *Sim. Creio que pode-se explorar, com “O homem que calculava”, a presença da matemática fundamental em situações comuns ao dia a dia, seus usos e sua importância*

**Prof. I:** *Não. Eu sempre ouvi dizer que Malba Tahan é o pseudônimo de um matemático, mas nunca procurei, nem tive oportunidade, de conhecer suas obras e de sua importância para a formação de professores de matemática.*

**Prof. J:** *Sim... inclusive recomendo as teses de Juraci e de outro orientado da Angela que versa sobre o tema.*

**Prof. L:** *Indico. Assim esses professores podem trabalhar obras de Malba Tahan em salas de aula.*

**Prof. M:** *Além de sugerir as leituras de Malba Tahan, nas disciplinas de Tendências de Pesquisa em Educação Matemática eu trabalho com textos que falam a respeito de seus feitos e obras. Não há como negar que ele foi um precursor desse movimento. Uma outra dinâmica que adoto é, na última aula da semana, ler um pequeno trecho, como uma parábola ou fragmento de texto para passar uma mensagem ou para servir de mote à discussão de temas relacionados ao ensino e*

*à aprendizagem de Matemática... Mas há um clássico que gosto muito, não por achar que se deva ensinar “receita de bolo”, mas para que os futuros professores possam conhecer um pouco da história da formação de professores de Matemática no Brasil e até para entender algumas políticas públicas. Lá pelos anos 60 (Referindo aos anos de 1960) o MEC mantinha um programa de formação continuada chamado CADES (Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão de Ensino Secundário), que era coordenado pelo irmão do Júlio César (Malba Tahan), o José Carlos de Mello e Souza (professor do Colégio Pedro II). Nesse programa eles produziam alguns materiais que eram distribuídos em cursos de capacitação docente que o Júlio César participava como autor e como palestrante... O material é uma apostila (Apostilas de Didática da Matemática<sup>5</sup>) dele (Malba Tahan) e do Jairo Bezerra (Manel Jairo Bezerra – professor do Colégio Pedro II). Nesse material eles falam sobre conceito, relevância da Matemática e sobre a motivação da aprendizagem em Matemática, além de outras coisas, é claro.*

**6. Você incentiva os alunos da licenciatura a aplicar atividades propostas em obras de Malba Tahan na Educação Básica? Por que?**

**Prof. A:** *Sim, incentivo. A aplicação das obras do Malba Tahan faz com que os alunos percebam o quanto a Matemática é cotidiana e, sobretudo, que é fácil e divertida.*

**Prof. B:** *Sim. Pois seus problemas despertam a curiosidade dos alunos do Ensino Básico e contribuem para o desenvolvimento do raciocínio lógico.*

**Prof. C:** *Não. Não dou aula em licenciatura, dou aula apenas na educação básica (Ens. Fundamental e Médio) mas incentivaria sim porque ele estimula o raciocínio lógico dos alunos e faz a matemática de forma poética e contextualizada*

**Prof. D:** *Sim. Gosto de destacar o papel dele na História da Educação Matemática no Brasil e discutir possibilidades de trabalho em sala de aula na perspectiva da História da Matemática.*

<sup>5</sup> MORAES, Ceres Marques; MELLO e SOUZA, Júlio César; BEZERRA, Manoel Jairo. *Apostilas de Didática Especial de Matemática*. Rio de Janeiro: MEC/CADES, (1958).

**Prof. E:** *Na sala de aula da licenciatura eu não trabalhei porque as disciplinas que eu pego não consegui encaixar. Por exemplo trabalho com a parte didática em ORTE. Quando cito material didático indico como leitura Malba Tahan mais não cheguei a trabalhar. E também em Geometria e Estágios não cheguei a trabalhar. No PIBID sim, incentivo e inclusive alunos já fizeram e apresentaram trabalhos para poder estar sendo aplicados na Ed Básica.*

**Prof. F:** *A medida que uso determinado recurso como formador de professores já estou de uma forma ou de outra dizendo que aquilo dali é um recurso legal para ser utilizado. Sempre que uso faço essa discussão com eles, deles pensarem na possibilidade de levarem isso para a Educação Básica.*

*“É uma coisa legal, se eu uso da para trabalhar tranquilamente”*

**Prof. G:** *Sim. Pois acho fundamental a mescla entre literatura e ensino de matemática. É uma obra de divulgação matemática de excelente qualidade.*

**Prof. H:** *Sou professor do ensino básico (fundamental e médio).*

**Prof. I:** *Não. Porque nunca tive acesso a essas possibilidades.*

**Prof. J:** *Incentivo apenas a leitura do livro, mas tenho interesse em saber “atividades didáticas” sobre o tema.*

**Prof. L:** *Da próxima vez que eu tiver oportunidade de ministrar aulas para a licenciatura em Matemática colocarei no meu contrato didático o Malba Tahan.*

**Prof. M:** *Certa vez, em uma obra de Max Stirner, O falso princípio de nossa educação, li que “o saber deve morrer para renascer na forma de vontade.”. Pois é. O Malba Tahan faz isso com a gente. Ler suas obras nos leva a romper com certezas, verdades cristalizadas e nos dá vontade de fazer diferente.*

*Os alunos da escola básica gostam porque se sentem desafiados e o jovem, sobretudo o adolescente, gosta de desafio e gosta mais ainda de romper com verdades cristalizadas. Acho que Malba Tahan traz essa contribuição. Ele incentiva o aluno a romper com verdades cristalizadas.*

## 6 RELACIONANDO AS RESPOSTAS DAS ENTREVISTAS COM O DO MCS

Com base nos resultados alcançados acerca das entrevistas, realizamos algumas *leituras plausíveis* e elencamos alguns *campos semânticos* que passaremos a descrever a seguir. O que buscamos neste item foram analisar os *modos de produção de significado*, **tomando como referencial o MCS; isto é, à luz do alicerce teórico buscamos entender e analisar, segundo nossas leituras**, o que os atores pensaram, falaram e justificaram quando responderam às entrevistas, independentemente de atribuir quaisquer valores lógicos, como “certo” ou “errado”.

Hoje, se fôssemos elaborar um questionário, teríamos aprimorado o que apresentamos aos atores; contudo, não há como voltar no tempo e por isso, nossa análise passa pelas respostas apresentadas àquele instrumento. Isso porque, por várias vezes, questionamo-nos se o instrumento de coleta de dados que utilizamos fora, ou não, adequado o suficiente para estimular um número maior de participantes, para ampliarmos as interlocuções, visto que as mensagens foram dirigidas a centenas de professores de Matemática que atuam indubitavelmente em atividades de ensino, pesquisa e extensão na área de Educação Matemática.

Não afastamos a possibilidade também de esquecimento, no que se refere a devolutiva, visto que atravessamos um período de greve de docentes das instituições federais, no intervalo entre o envio e a devolução dos questionários. Tanto que inicialmente, pensávamos em limitar ao campo dos formadores do LIMAT, mas em função desse problema, ampliamos o espectro enviando também para as listas da SBEM e da Ex-PGEM.

Mesmo com os problemas que atravessamos (expostos anteriormente) para obtenção da coleta de dados, fomos felizes ao adotar o MCS para análise dos dados coletados, pois como afirma Lins (2012, p. 11) “O MCS só existe em ação. Ele não é uma teoria para ser estudada, é uma teorização para ser *usada*.”. Ou, como destacamos anteriormente:

[...] nenhum conhecimento vem ao mundo ingenuamente. Aquele que o *produz*, que o *enuncia*, já fala em uma direção (o *interlocutor*) na qual ele diz, e com a justificação que tem, *pode ser dito*. Esta direção representa uma legitimidade que internalizou o ator [...]. (LINS, 2012, p. 13)

## 6.1 POSSIBILIDADES DE ATIVIDADES INTER, TRANS E MULTIDISCIPLINARES ENVOLVENDO MATEMÁTICA, ARTE, LITERATURA, HISTÓRIA E GEOGRAFIA.

Ao analisarmos as respostas observamos que alguns *interlocutores* nesse processo defendem a importância do caráter da interdisciplinaridade, seja através de uma *enunciação*, de uma *crença-affirmação/justificação* ou da produção de um *texto*, que segundo o MCS não podemos nos limitar ao entendimento de *texto* como a classificação usual (apenas escrito), mas qualquer *resíduo de enunciação* para o qual o *leitor* (no caso o entrevistador e o orientador) *produza* algum *significado*, como verificamos em LINS (1999, p. 82). Vejamos o **Prof. M.** Mesmo não escrevendo que defende o caráter interdisciplinar a partir das atividades envolvendo obras de Malba Tahan, *produzimos* como *significado*, e logo entendemos como *texto*, e, portanto, efetuamos a *leitura* de que valoriza o caráter em questão a partir de sua fala:

*Em 2005, em um colégio de aplicação que trabalhei, eu ministrava uma disciplina que envolvia aplicações a abordagens diversas da Matemática. A ideia era discutir aplicações da Matemática tomando-a como forma de leitura do mundo. Nessa disciplina, com as professoras de Artes, Literatura e História fizemos um trabalho a partir de uma passagem de O Homem que Calculava que acabou por resultar na produção de lanternas de festas juninas na forma de sólidos estrelados. (Prof. M – resposta à entrevista).*

Também identificamos tal posição em outro texto (uma entrevista presencial que fizemos com o **Prof. M.**). Ficamos curiosos em saber como se desenvolvera a adaptação de uma peça teatral envolvendo um conto de Malba Tahan. O fato de o **Prof. J** ter mencionado tal peça aguçou nossa vontade de saber como isso se procedeu, com isso voltamos à leitura das respostas do **Prof. M.** Pelo fato de ter sido citado por outro ator, pelas releituras que fizemos e pelo caráter interdisciplinar de sua proposta de trabalho, optamos por conversar com ele pessoalmente e, o mesmo, nos concedeu uma entrevista pessoal. Essa entrevista foi do tipo, onde ficamos sabendo que: “O caso dos 35 camelos” virou “O caso dos 35 carneiros”; Beremís Samir, o *homem que calculava*, virou “Severín de Maria”, “o *cabra bom das conta*”; o cenário das mil e uma noites virou a caatinga, pois foi feita uma adaptação da obra de Ariano Suassuna (O Auto da Compadecida), envolvendo além de alunos (dos Ensinos Fundamental, Médio e Superior), professores de Literatura, Artes, História, Geografia e Matemática na composição de cenário, figurino, enredo e produção de texto. Curiosos, perguntamos nessa entrevista presencial se o caráter interdisciplinar estava presente propositalmente ou se fora ao acaso, ele nos respondeu que



propositalmente. Daí, perguntamos então porque não havia destacado esse caráter na entrevista e ele nos respondeu:

**Prof. M.** — *Mais importante do que falar a respeito é praticar. Falar a respeito é um estágio de consciência (que antecede a ciência), é o pontapé inicial. Temos que ir adiante. Veja que todo mundo sabe que não pode jogar lixo nas ruas (aquele papo de consciência ambiental), mas o fazem porque falta ciência. É que nem modelagem matemática: há muita gente que fala a respeito, mas não sabe desenvolver uma atividade de base na modelagem como procedimento de ensino... Muito menos de pesquisa. Por isso precisamos avançar. Tá na hora de pararmos de ficar só no discurso e partirmos para prática. Então mais importante do que falar de interdisciplinaridade é praticar a interdisciplinaridade. (sic.).*

O **Prof. G** também manifestou-se a respeito de tal caráter em atividades propostas em obras de Malba Tahan, na Educação Básica e aponta para a relevância do mesmo, a partir dessas obras.

## 6.2 APRESENTAÇÃO DA MATEMÁTICA DE FORMA LÚDICA

Identificamos o caráter lúdico quando o **Prof. M** enunciou que seus alunos produziram lanternas para festa junina a partir de poliedros estrelados (Cf. citação apresentada no item 6.1 deste texto). Apesar de não conseguirmos nenhuma imagem (pois o mesmo nos disse que o arquivo que possuía ficou no Orkut), na entrevista presencial que realizamos, constatamos que além de lúdico também era artístico, pois segundo o entrevistado houve repetição de poliedros, mas com composições de cores e imagens bem diferentes.

No que se refere às composições de cores e imagens (apresentadas no trabalho do **Prof. M**) entendemos que houve a diversidade supracitada, pois, segundo o MCS quem *produz significado* não é o *emissor*, mas o *receptor* da *enunciação*. Mesmo que tenha sido um *enunciador* (o autor – professor(es)), no processo houve vários *receptores* (alunos). Tal diversidade também pode ser entendida como diferentes *justificações*, pois “um conhecimento consiste em uma *crença-afirmação* (o sujeito enuncia algo em que acredita) junto com uma justificação (aquilo que o ator entende como lhe autorizado a dizer o que diz).” (LINS, 2012, p. 12). Assim, cada composição (lúdica ou artística) pode ser entendida como uma *justificação*: “Uma justificação é

parte *constitutiva* de um conhecimento, assim como aquilo que é afirmado e a crença no que é afirmado.” (LINS, 2012, p. 12)

### 6.3 A MATEMÁTICA RESOLVENDO PROBLEMAS COTIDIANOS

Quem nunca se deparou com essas perguntas: Para que serve isso? Em que eu vou utilizar tais conceitos? Chaves (2004) tomou tais perguntas como mote para o desenvolvimento de sua pesquisa de doutorado, onde propôs tratar a Matemática como ferramenta de leitura do mundo, intervindo em questões socioambientais a partir de Práticas Educativas Investigativas (PEI).

O **Prof. E** conta que utilizou trechos de obras do Malba Tahan para aplicar atividades em sala de aula, inclusive incentivou bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, mantido pela CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior, do MEC) a utilizar essas obras.

Já o **Prof. F** utiliza, pois leciona a disciplina de Resolução de Problemas em um curso de Licenciatura em Matemática e, como tais obras são ricas de propostas, sempre há uma situação problema que pode ser trabalhada e, como tal, considera uma excelente ferramenta.

Respondendo à pergunta que fizemos no início das entrevistas, o **Prof. A** frisou a importância da aplicação das obras de Malba Tahan e disse que leva os alunos a perceberem o quanto a Matemática é útil no cotidiano das pessoas e, sobretudo, que pode ser vista de forma fácil e divertida.

Confrontando com o MCS observamos que aqui temos uma *crença-afirmação/justificação*, mas essa é uma *leitura*, um *texto* do autor, **Prof. A**. Isso não implica que o *leitor* (aluno do **Prof. A**) *produza* o mesmo *significado* – de que a Matemática pode ser vista de forma fácil e divertida.

Nossa leitura não exclui a possibilidade de que a Matemática possa ser vista de forma fácil e divertida – Malba Tahan em suas obras nos mostrou isso – mas, no que se refere à formação do professor de Matemática e a prática matemática no cotidiano do aluno, isso ainda está muito longe de acontecer.

#### 6.4 AS OBRAS, COMO MOTE (ENIGMAS DA MATEMÁTICA), PARA TRABALHAR NA PERSPECTIVA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Como vimos no item anterior, o **Prof. F** utiliza, não necessariamente as obras, mas fragmentos de alguma obras na disciplina de Resolução de Problemas, no curso de Licenciatura em que leciona.

Para o **Prof. B** é visível a importância desses parâmetros, pois, segundo ele, os professores em formação precisam aprender a resolver problemas de raciocínio lógico e enigmas para que possam futuramente fazer uso com seus respectivos alunos.

O **Prof. F** defende que a Resolução de Problemas é uma excelente ferramenta. Essa metodologia auxilia, pois em muitos casos sempre há uma situação problema que pode ser trabalhado.

#### 6.5 AS OBRAS COMO MOTE PARA TRABALHAR NA PERSPECTIVA DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

Entre os entrevistados há algumas opiniões enriquecedoras dentro desse quesito, dentre elas citaremos o **Prof. A**, quando conta que trabalhou nas séries iniciais do ensino médio a obra *O Homem que Calculava*. Iniciou com a introdução do livro, e nos processos de ensino e de aprendizagem deu autonomia para que os alunos estivessem livres para dar o seu parecer final, o que contaria como avaliação daquele dado momento.

O **Prof. D** afirma que gosta de trabalhar História da Educação Matemática no Brasil e discutir possibilidades de trabalho em sala de aula na perspectiva da História da Matemática.

Como tivemos a oportunidade de efetuar uma entrevista presencial com o **Prof. M** e não havíamos entendido bem sua resposta em relação à sexta pergunta (*Você incentiva os alunos da licenciatura a aplicar atividades propostas em obras de Malba Tahan na Educação Básica? Por que?*) pedimos que esclarecesse. Ele nos disse:

- *Por exemplo, quando trabalhei com uma turma de Análise na reta a questão da incomensurabilidade, perguntei-lhes se algumas das obras que adotávamos serviria para tratar do assunto em uma turma de ensino médio. Citei como exemplo a questão da diagonal do quadrado de lado unitário. Alguns alunos se arriscaram a achar que o Caraça (Conceitos fundamentais de Matemática – Bento de Jesus Caraça) (grifo nosso) seria possível de ser usado, mas o Ávila (Análise Matemática para Licenciatura – Geraldo*

Severo de Souza Ávila) (grifo nosso) *nem pensar. Nessa época estava desenvolvendo com um orientando meu, um trabalho sobre padrões numéricos pitagóricos e no artigo que escrevíamos tratamos da questão da incomensurabilidade da diagonal do quadrado e seus efeitos históricos para escola pitagórica. Nós usamos o Caraça e o Ávila, mas também usamos As Maravilhas da Matemática (Malba TAHAN. 2. ed. Rio de Janeiro: Bloch, 1973) (grifo nosso). Então comentei com a turma e apresentei-lhes o texto. A maioria dos alunos só ouviu falar de “O Homem que Calculava”. Depois que os apresentei esse material eles acharam que poderiam trabalhar com o Caraça e com o Malba Tahan e acharam a linguagem do Malba Tahan mais simples. (Prof. M – resposta à entrevista presencial) (sic.).*

## 6.6 PROFESSORES QUE NÃO TRABALHAM COM MALBA TAHAN, MAS GOSTARIAM DE TRABALHAR SE LHES FOSSEM APRESENTADAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS.

Analisando as *enunciações* dos atores, chamou-nos atenção o fato de que os mesmos não tiveram esse preparo no que diz respeito ao trabalho da obra de Malba Tahan, em sala de aula, porém muitos têm interesse, como diz o **Prof. L:** “*Infelizmente não tive oportunidade*”, e também o **Prof. J:** “*Incentivo apenas a leitura do livro, mas tenho interesse em saber ‘atividades didáticas’ sobre o tema.*”

Nesse *campo semântico* tomamos a relação *autor-texto-leitor*, presente no MCS.

Quem produz uma enunciação é o autor. O autor fala sempre em uma direção de um leitor, que é constituído (produzido, instaurado, introduzido) pelo o autor. Quem produz significado para um resíduo de enunciação é o leitor. O leitor sempre fala na direção de um autor, que é constituído (produzido, instaurado, instalado, introduzido) pelo o leitor. Uma vez que a produção de significado acontece numa enunciação, o leitor só se institui como tal na medida em que é autor, o autor. Não foi “o autor” que morreu, e sim “o leitor”. Mas cada o autor é um. Ao ler, o leitor é o autor, ele não é coautor nem intérprete nem *nada* de um possível “o autor original”. A morte do leitor não proclama a substancialidade do autor, não declara que o texto carrega, leva, transmite significado. A morte do leitor apenas institui a todos como autores. (LINS, 2012, p. 14).

Percebemos o quanto fomos ingênuos e somente com o aprofundamento da leitura do MCS pudemos observar. De que vale apresentar uma sequência didática sem que o leitor possa se transformar em o autor a partir de um texto? Sem que haja a interlocução entre autor-texto-leitor não há produção de significado. Não há morte do leitor, porque não há texto nem autor.

Ler Malba Tahan é uma coisa, é apaixonante e te dá vontade de ser ele, como disse o **Prof. M.** Ouvir falar de suas obras, ou indicá-las por uma tendência, um modismo, é como querer instalar um autor pelo o leitor sem que haja texto.

## 7 CONCLUSÃO

Estabelecemos como pergunta-diretriz a seguinte questão: *De que forma a obra e vida profissional de Malba Tahan influenciaram na formação de professores de Matemática?*

A partir dos *textos* produzidos por nossos entrevistados concluímos que Malba Tahan foi um precursor, no campo educacional, de diversas áreas da Matemática, bem como da Educação Matemática. Observamos que suas contribuições foram cruciais para que nos dias atuais tenhamos contato com uma Matemática “diferente”, uma ciência exata interpretada de forma humana. Alguns expoentes e proeminentes educadores matemáticos corroboram com nossa *leitura plausível*:

Ao longo da pesquisa, discutindo nas plenárias do GEPEMEM com alguns atores de nossa pesquisa, ficou perceptível que para alguns desses atores:

- (1) há uma dicotomia entre Malba Tahan (o mito) e Júlio César de Mello e Souza (autor, professor e formador de professores);
- (2) há uma equivalência entre Malba Tahan e Júlio César de Mello e Souza, isto é, não diferenciam mito, personagem, do indivíduo, professor, formador e autor.

Após alguns contatos telefônicos com alguns atores verificamos que, quem participava dos cursos de formação continuada de professores da CADE, era o Prof. Júlio César de Mello e Souza, que inclusive assinava assim as obras publicadas pelo MEC/CADES, mas o **Prof. N** nos contou:

**Prof. N** – *Várias caravanas saíam do interior e vinham para capital para participar dos cursos de formação continuada do Prof. Júlio César de Mello e Souza, mas eles queriam na verdade conhecer o mito Malba Tahan. Vi isso acontecer em São Paulo, em Goiás e em Vitória... Se não me falha a memória, aí em Vitória, ele deu curso numa escola muito bonita próximo ao palácio do governo (referindo-se à escola estadual Maria Ortiz). Como disse, a maior curiosidade desses professores era conhecer o mito e, a partir daí, tinham a grata surpresa de conhecer não apenas o autor, mas o grande educador que destacava-se pelo seu didatismo e seus envolventes e brilhantes argumentos. (sic.) (grifo nosso).*

Relatos, não apenas os apresentados pelo **Prof. N**, mas por outros atores nos levam ao entendimento de que nossos formadores (atores) conhecem, mesmo que superficialmente, a obra de Malba Tahan, mas não a obra do Prof. Júlio César de Mello e Souza. Conhecem ou ouviram falar em livros que podemos categorizá-los como paradidáticos ou romances ou contos e que foram assinados por Malba Tahan, mas não conhecem as obras didáticas assinadas por Júlio César de Mello e Souza. Há também algumas obras assinadas por Mello e Souza, o que leva ao entendimento que pode ter sido elaborado por Júlio César ou por seu irmão, José Carlos de Mello e Souza, também professor do Colégio Pedro II e coordenador dos cursos da CADES do então Ministério de Educação e Cultura.

Podemos citar como obras assinadas por Malba Tahan: Lendas do deserto, O homem que calculava, Mil histórias sem fim (volumes 1 e 2) etc. Já Histórias e Fantasias da Matemática, assinada por Mello e Souza, em nossa *leitura* possui o estilo de Júlio César, mesmo estilo encontrado em As Grandes Fantasias da Matemática, assinada por Júlio César.

Em entrevista especial à Revista Nova Escola, por ocasião das comemorações do centenário de nascimento do educador (6 de maio de 1995), três depoimentos confirmam a significativa contribuição que Malba Tahan trouxe à Educação Matemática brasileira:

**Antonio José Lopes Bigode** — *Malba Tahan estava muito além de seu tempo e o resgate de sua didática pode revolucionar o ensino.*

**Sérgio Lorenzato** — *Hoje as atividades lúdicas são muito valorizadas, mas naquela época eram vistas como uma heresia.*

**Valdemar Vello** (editor de livros didáticos da Editora Scipione) — *Os tradicionalistas eram absolutamente contrários a Malba Tahan e ao seu interesse pelo cotidiano da Matemática.*

Outro depoimento importante é o da pesquisadora Juraci Conceição de Faria:

*Quanto mais dele nos aproximamos, como pesquisadores de sua grandiosa produção literária ou, simplesmente, como leitores de qualquer um dos seus livros, descobrimos mil e uma potencialidades deste legado que nos revela incondicionalmente um educador à frente de seu tempo que, convivendo com inúmeras dualidades – profissionais (professor e escritor), culturais (Ocidente e Oriente), sociais (pobreza e riqueza), educacionais (tradicionalismo e*

*construtivismo*), tornou-se um verdadeiro ícone da educação brasileira. (FARIA 2004, p.172)

Propusemos, como objetivo específico, efetuar uma análise previa dos conhecimentos produzidos pelos entrevistados, acerca da obra de Malba Tahan e, para tal, apresentamos o questionamento de que *os professores pouco sistematizam as obras de Malba Tahan no processo de formação de professores*. Pelo universo dos entrevistados, constituídos por formadores de professores e por educadores matemáticos verificamos que há pouca sistematização e que nosso questionamento, portanto, é fundável.

Não há dúvida de que vida e obra de Malba Tahan interferem no processo de formação do professor de Matemática, mas em um grau de pertinência muito baixo; justamente pela falta de sistematização. Se por um lado Malba Tahan é um ícone no meio dos educadores matemáticos, por outro é pouco citado e estudado em sala de aula e o escopo de sua obra mal utilizado, restringindo a “*O Homem que Calculava*”, indubitavelmente seu livro mais conhecido, ou pelo menos comentado no meio acadêmico das Licenciaturas em Matemática.

Pelas análises de nossas entrevistas verificamos então, que nosso questionamento (*é possível contribuir à formação de professores tomando obras de Malba Tahan como referencial aos processos de ensino e de aprendizagem?*) é pertinente; isto é, é possível sim, porém, não sabemos o quanto.

Os *modos de produção de significado*, bem como os *significados produzidos* pelos atores dessa pesquisa, foram destacados no capítulo antecedente quando analisamos à luz do MCS as respostas das entrevistas. Contudo, apenas a partir das falas do **Prof. M**, do **Prof. F** e do **Prof. N** pudemos constatar a relevância de nosso questionamento de que *trabalhar em ambientes investigativos a partir de obras de Malba Tahan leva à motivação aos processos de ensino e de aprendizagem*.

Assim, constatamos em nossas análises que nos cursos de formação de professores de Matemática fala-se de Malba Tahan, mas conhece-se pouco sua obra e sua relevância à formação de professores. Um ícone que influenciou e incentivou gerações, na *produção de conhecimentos* que possam *produzir significado* plausível a alunos e professores e à Matemática educativa.



Para terminar deixamos uma indagação: **Será que, se nos cursos de formação de professores, se se trabalhar sistemática e enfaticamente com as obras de Malba Tahan conseguiremos alterar os elevados números de retenção e evasão, bem como nas disciplinas de Cálculo Diferencial Integral, Álgebra Linear, Probabilidade etc., nas Licenciaturas em Matemática?**

## REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de Caso em Pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro, 2005.

FAIGUELERNT, Estela Kaufman. **Cem anos de Matemática e Literatura**, 2006. Disponível em: <[http://www.malbatahan.com.br/artigos/artigo\\_estela\\_kaufman.pdf](http://www.malbatahan.com.br/artigos/artigo_estela_kaufman.pdf)> Acesso em: 14 abr. 2014.

CHAVES, Rodolfo. Por que anarquizar o ensino de Matemática intervindo em questões socioambientais? Tese (Doutorado em Educação Matemática). **Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro**. Universidade Estadual Paulista, 2004.

\_\_\_\_\_. Caminhos percorridos para a implantação do grupo de pesquisa-ação em educação matemática junto ao núcleo de ensino integrado de ciências e matemática da Universidade Federal de Viçosa. (Dissertação de Mestrado em Educação Matemática). **Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro**. Universidade Estadual Paulista, 2001.

< [educacao.globo.com/literatura/assunto/autores/julio-cesar-de-mello-e-souza.html](http://educacao.globo.com/literatura/assunto/autores/julio-cesar-de-mello-e-souza.html).> Acesso em 19/fev./2015.

FARIA, Juraci Conceição de. A prática educativa de Júlio César de Mello e Souza Malba Tahan: um olhar a partir da concepção de interdisciplinaridade de Ivani Fazenda. Dissertação (Mestrado em Educação). **Curso de Pós-Graduação em Educação**. Universidade Metodista de São Paulo, Faculdade de Educação e Letras. São Bernardo do Campo, 2004.

LINS, Romulo Campos. **O Modelo dos Campos Semânticos**: estabelecimento e notas de teorizações. In: ANGELO et al (org.). **Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história**. São Paulo: Midiograf, 2012.

\_\_\_\_\_. **Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática**. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). **Pesquisa em Educação Matemática: concepções & perspectivas**. São Paulo: EdUNESP, 1999. (Seminários DEBATES Unesp).

LORENZATO, Sérgio. **Malba Tahan**: um percussor, 2004. Disponível em: <[http://www.malbatahan.com.br/artigos/artigo\\_sergio\\_lorenzato\\_2.pdf](http://www.malbatahan.com.br/artigos/artigo_sergio_lorenzato_2.pdf)>. Acesso em: 16 abr. 2014.

SALLES, Pedro Paulo. A Matemática de Malba Tahan. **Ciência Hoje – das Crianças. SBPC: Revista de Divulgação Científica para Criança**, 1995, Ano 8/ Nº 57.

TAHAM, Malba. **Antologia da Matemática: como ensinar Matemática**. V.1. São Paulo. São Paulo: Saraiva, 1960.

\_\_\_\_\_. **Didática da Matemática**. São Paulo: Saraiva, 1958.

[www.malbatahan.com.br/bibliografia\\_completa.php](http://www.malbatahan.com.br/bibliografia_completa.php). Acesso em 06/mai./2013.

YIN, Robert. **Case Study Research: Design and Methods**. 2. Ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. 1994.

## APÊNDICES

Relação detalhada de obras de Malba Tahan e Júlio César de Mello e Souza, obtida por meio de consulta ao *site* [www.malbatahan.com.br/bibliografia\\_completa.php](http://www.malbatahan.com.br/bibliografia_completa.php).

**Título:** *O Homem que Calculava*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1938

**Descrição:** Aventuras de um singular calculista persa. Prefácio do autor. Ilustrações de Felicitas Barreto e Solon Botelho. Desenhos geométricos de Horácio Rubens. Esse livro, já traduzido para 12 idiomas, dentre eles o Inglês e o Espanhol. É um dos livros mais conhecidos no Brasil. Apresenta na parte final um Apêndice no qual são analisados e esclarecidos os principais problemas que surgem no enredo da novela. Além do Apêndice, o leitor encontra notável glossário das principais palavras, expressões, alegorias etc. de origem persa, árabe ou hindu.

**Título:** *Seleções*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1954

**Descrição:** (Sem descrição)

**Título:** *A Equação da Cruz*

**Ano:** 1959

**Descrição:** Publicada pelo autor para o III Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática. Rio 1959. Apresenta o autor uma equação do 1º grau cuja pintura é uma cruz.

**Título:** *A Matemática na Lenda e na História*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1974

**Descrição:** (Sem descrição)

**Título:** *Antologia da Matemática I*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1960

**Descrição:** Com prefácio do autor. Contendo histórias, lendas e fantasias. Paradoxos e curiosidade. Recreações numéricas. Problemas célebres. Astronomia pitoresca. Erros famosos etc. com muitas notas, pensamentos e ilustrações. Figura nesse livro o famoso conto intitulado No Círculo do Chicote.

**Título:** *Antologia da Matemática II*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1961

**Descrição:** Coletânea de curiosidades, biografias contos e fantasias, problemas famosos. Figura nesse livro a biografia de Arquimedes pelo Prof. João Baptista de Mello e Souza e um estudo bastante curioso sobre a estrela mais próxima do sol.

**Título:** *As Grandes Fantasias da Matemática*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1945

**Descrição:** A origem dos números. A gloria de um irracional. Divisão Áurea. O problema das abelhas. O profeta, o anticristo e a Matemática. Dona Derivada sorriu para você. Curvas curiosas e delirantes etc. Alguns artigos foram aproveitados em obras posteriores.

**Título:** *As Maravilhas da Matemática*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1974

**Descrição:** Com parecer em prefácio do Prof. Jescé Montello professor de Análise Matemática da UFRJ. Estudos das curvas patológicas. Curiosidades Matemáticas. Problemas notáveis. A Matemática das abelhas. Os mártires da Matemática. O paradoxo do infinito. Goethe e a tabuada da feiticeira. A pirâmide humana de Newton. O ponto de ouro.

**Título:** *Diabruras da Matemática*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1943

**Descrição:** Problemas curiosos. Sofismas algébricos. Singularidade dos números. Adivinhações matemáticas. Cálculos pitorescos. Recreações geométricas etc.

**Título:** *Dicionário Curioso e Recreativo da Matemática*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1940

**Descrição:** Obra em dois volumes e três fascículos, até à letra “F”. Terminou na letra “E” por causa da deficiência de meios tipográficos (sinais matemáticos).

**Título:** *Folclore da Matemática*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1954

**Descrição:** Lendas, Histórias e Curiosidades. Os números nas tradições sertanejas, na linguagem popular etc.

**Título:** *Histórias e Fantasias da Matemática*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1939

**Descrição:** A vida de Pitágoras. Origem da geometria. Estudo da reta. O planeta 293. O escândalo da Geometria. A Matemática na vida Militar etc. Figura nesse livro o conto oriental “Minha Paixão pela Doutora”, muito famoso na época.

**Título:** *Matemática Divertida e Curiosa*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1934

**Descrição:** Prefácio do autor. Ilustrações de F. Acquarone. Jogo, recreações e problemas curiosos. Figura nesse livro o famoso problema dos sete navios de Laisant.

**Título:** *Matemática Divertida e Delirante*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1962 (3ª ed.)

**Descrição:** Prefácio do autor. Problemas curiosos. Erros e disparates. Números cabalísticos. Astronomia pitoresca. Recreações numéricas. Sofismas e paradoxos. Animais calculadores. Lenda e fantasias.

**Título:** *Matemática Divertida e Diferente*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1943

**Descrição:** Curiosidades numéricas. Erros e disparates. Aneótas. Problemas curiosos. Números cabalísticos. Epigramas geométricos. Paradoxos etc.

**Título:** *Matemática Divertida e Fabulosa*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1942

**Descrição:** Problemas curiosos. Recreações geométricas. Frases célebres. Erros e disparates.

**Título:** *Matemática Divertida e Pitoresca*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1941

**Descrição:** Problemas curiosos. Sofismas algébricos. Recreações geométricas etc.

**Título:** *Matemática Recreativa*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1965

**Descrição:** Prefácio do autor. Fatos e fantasias. Erros e singularidades. Curiosidades sobre as expressões matemáticas. Aneótas famosas. Estudo completo sobre Palíndromia.

**Título:** *Matemática Suave e Divertida*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1951

**Descrição:** Prefácio do autor. Contos, Histórias e Problemas Curiosos. Recreações e charadas matemáticas. Números singulares. Aritmética divertida. Álgebra pitoresca etc.

**Título:** *Meu Anel de Sete Pedras*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1955 (2ª ed.)

**Descrição:** Estudos relacionados com o folclore da Matemática. Adivinhas populares. Unidades pitorescas. Problema da Besta do Apocalipse etc.

**Título:** *Numerologia*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1969

**Descrição:** Prefácio do autor. Sete notáveis preceitos sobre o nome. A numerologia e seu segredo. O número da Besta do Apocalipse. Os números do Apocalipse. Como proceder ao estudo numerológico do nome.

**Título:** *O Escândalo de Geometria*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1947

**Descrição:** Estudo elementar das Geometrias não-euclidianas, seguindo de um estudo das primeiras noções elementares sobre o conceito da curvatura.

**Título:** *O Jogo do Bicho à Luz da Matemática*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** (Sem descrição)

**Título:** *Os Números Governam o Mundo*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1965

**Descrição:** Curiosidades numéricas colhidas no folclore da Matemática.



**Título:** *A Arte de Ler e de Contar Histórias*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1957

**Descrição:** Prefácio da Prof. Denise Tavares com a colaboração de duzentos professores gaúchos. Livro de feição rigorosamente didática, com várias fotografias.

**Título:** *A Lógica na Matemática*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1966

**Descrição:** Com prefácio do autor. Como definir o conceito. A base lógica da matemática. Regras de Pascal. Definição lógica. O método axiomático. As diversas axiomáticas. As demonstrações em Matemática. A base lógica da Matemática. Com várias notas, gravuras e curiosidades.

**Título:** *Didática da Matemática*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1957

**Descrição:** Pequena súmula sobre problemas da Didática em Matemática. A Matemática, seu conceito e sua importância. Alguns capítulos foram incluídos em outras obras.

**Título:** *Didática da Matemática, Volume 1*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1961

**Descrição:** Conceito de Matemática. O algebrismo. Métodos obsoletos e Métodos clássicos. Valores da Matemática. Procedimentos didáticos. Métodos clássicos. O método da preleção em Matemática. O método da lição marcada. O método heurístico.

**Título:** *Didática da Matemática, Volume 2*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1962

**Descrição:** O estudo dirigido e semi-dirigido em Matemática. O método do laboratório. O método eclético comum. O jogo de classe em Matemática. As teorias sobre o jogo. Metodologia do jogo de classe. Recreações matemáticas.

**Título:** *Estudo elementar das curvas*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1933

**Descrição:** Tese para concurso. Prefácio do autor. Nesse livro foram estudadas curvas definidas por equações moduladas. Esse livro mereceu alto elogio do Prof. Sodré da Gama.

**Título:** *Funções Moduladas*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1933

**Descrição:** Representação cartesiana das funções moduladas. Primeiras noções. Estudo totalmente original em Matemática.

**Título:** *Geometria Analítica - no espaço de duas dimensões*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1934

**Descrição:** No espaço de duas dimensões. Livro didático. Estudo dos sistemas de coordenadas. Estudo da reta e das curvas notáveis.

**Título:** *Matemática, Aritmética*

**Ano:** 1950

**Descrição:** Série admissão. Livro didático. Edições Miniaturas.

**Título:** *Meu Caderno de Matemática*

**Ano:** 1945

**Descrição:** Matemática para curso de admissão. Com prefácio do autor. Muitos de seus capítulos são iniciados por uma historieta que conduz o estudante, quase sem solução de continuidade, do campo da fantasia para a realidade atraente do cálculo, artifício que aviva a curiosidade dos jovens e lhes apresenta a aprendizagem da Matemática de maneira suave e amena.

**Título:** *O Problema das Definições em Matemática*

**Ano:** 1965

**Descrição:** Prefácio do autor. Erros, dúvidas e curiosidades. Conceitos que não podemos definir. Como definir o tempo? Os princípios de Pascal. As definições e suas modalidades. Problemas relacionados com as definições.

**Título:** *Roteiro do Bom Professor*

**Assinado por:** *Malba Tahan*

**Ano:** 1969

**Descrição:** (Sem descrição)

**Título:** *Tábuas Completas (logaritmos e formulários)*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** Logaritmos e formulários. Aritmética e Álgebra, Geometria e Trigonometria. Geometria Analítica. Cálculo Diferencial. Cálculo Integral. Prefácio do Autor.

**Título:** *Técnicas e Procedimentos Didáticos no Ensino da Matemática*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1957

**Descrição:** Fatores que interferem no ensino da Matemática. Prefácio do autor.

**Título:** *Trigonometria Hiperbólica*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1932

**Descrição:** Estudo das funções hiperbólicas e suas aplicações. Tese para concurso.

**Título:** *Matemática 1º Ano*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1932 (2ª ed.)

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré.

**Título:** *Matemática 2º Ano*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1932 (2ª ed.)

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré.

**Título:** *Matemática 3º Ano*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1936

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré.

**Título:** *Exercício de Matemática 1º Ano*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré.

**Título:** *Exercício de Matemática 2º Ano*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré.

**Título:** *Exercício de Matemática 3º Ano*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1938 (4ª ed.)

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré.

**Título:** *Exercício de Matemática 4º Ano*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré.

**Título:** *Exame de Admissão*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1934

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré

**Título:** *Exercício e Formulários de Geometria*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré.

**Título:** *Curso de Matemática 1º Ano*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré e Euclides Roxo.

**Título:** *Curso de Matemática 3º Ano*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1930 (3ª ed.)

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré e Euclides Roxo.

**Título:** *Curso de Matemática 4º Ano*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1933

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré e Euclides Roxo.

**Título:** *Curso de Matemática 5º Ano*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1936

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré e Euclides Roxo.

**Título:** *Matemática Ginásial 1º Série*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1943

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré e Euclides Roxo.

**Título:** *Matemática Ginásial 2º Série*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1943

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré e Euclides Roxo.

**Título:** *Matemática Ginásial 3º Série*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1944

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré e Euclides Roxo.

**Título:** *Exercícios de Matemática 5º Ano*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré e Euclides Roxo.

**Título:** *Matemática Comercial*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1932

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré e Nicanor Lengruber.

**Título:** *Matemática Financeira*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré e Nicanor Lengruber.

**Título:** *Exercícios de Matemática Comercial*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** Com a colaboração de Cecil Thiré e Nicanor Lengruber.

**Título:** *Matemática Fácil e Atraente*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1938

**Descrição:** Com a colaboração de Irene de Albuquerque.

**Título:** *Apostilas de Didática Especial da Matemática*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** 1958

**Descrição:** Com a colaboração de Manoel Jairo Bezerra e Ceres Marques de Moraes.

**Título:** *Al-Karismi*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** Assunto: Recreações Matemáticas.

**Título:** *Lilavati*

**Assinado por:** *Júlio César de Mello e Souza*

**Ano:** S.D.

**Descrição:** Assunto: Recreações Matemáticas.