



SÉTIMO ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA  
EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA



História da Educação Matemática nos caminhos do  
mundo digital e da democratização do conhecimento

Revista do professor de matemática da SBM: Luiz Márcio Imenes e os artigos de geometria

Journal of the Mathematics Teacher by SBM: Luiz Márcio Imenes and Geometry Articles

Henrique Vieira dos Santos Brito<sup>1</sup>

Igor Henrique Ferreira da Costa<sup>2</sup>

Rejane Abadia Silva Cintra<sup>3</sup>

#### Resumo

Este trabalho foi elaborado a partir de um exercício historiográfico na disciplina de História da Matemática no curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Uberlândia campus Pontal em Ituiutaba no primeiro semestre de 2024. Tem como objetivo compartilhar a experiência de pesquisa no acervo do grupo de pesquisa NUPEm na referida instituição. Durante a disciplina os discentes, autores deste trabalho, manifestaram interesse por trabalhar com arquivo e surgiu a ideia de se fazer uma pesquisa no arquivo físico de obras raras de um grupo de pesquisa da instituição. A proposta foi considerada pela docente da disciplina como o instrumento avaliativo final. Para tanto, a metodologia pautou-se em visitas técnicas ao acervo do grupo em horário de aula prática, com o objetivo principal de eleger um objeto de estudo, após a participação da turma da palestra de um pesquisador na área da História da Educação Matemática. O objeto escolhido foi a Revista do professor de matemática da SBM, centrando o estudo em artigos de geometria escritos pelo educador Luiz Márcio Imenes priorizando os volumes da revista da década de 80. Constatou-se que a tendência principal utilizada nos artigos refere-se à Resolução de problemas. Espera-se que esta breve experiência com investigação em acervos históricos possam reverberar novas ações, tanto para a prática docente em licenciaturas de matemática, quanto para atrair jovens pesquisadores para a temática.

**Palavras-chave:** pesquisa em arquivo; geometria; ensino.

#### Introdução

O presente trabalho é fruto de uma vivência investigativa na disciplina de História da Matemática ofertada pelo curso de matemática da Universidade Federal de Uberlândia no Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal-ICENP/UFU na cidade de Ituiutaba. Ao longo da disciplina os discentes manifestaram interesse por fazer pesquisa com arquivo e surgiu a ideia de se fazer uma investigação no acervo do arquivo do grupo de pesquisas e estudos em Educação Matemática-NUPEm da referida universidade. A vivência compôs parte da avaliação da disciplina como trabalho final.

---

1 Graduando em Matemática – Bacharelado da Universidade Federal de Uberlândia – ICENP/UFU, *campus* Pontal.

2 Graduando em Matemática – Licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia – ICENP/UFU, *campus* Pontal.

3 Graduanda em Matemática – Licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia – ICENP/UFU, *campus* Pontal.

A fim de subsidiar a primeira experiência dos autores com este tipo de investigação, a docente da disciplina convidou um pesquisador especialista na temática para ministrar uma palestra, apresentando sua pesquisa e criando um diálogo sobre pesquisas em arquivo, onde os conhecimentos necessários para realização deste trabalho foram se constituindo.

A escolha da Revista do Professor de Matemática-RPM como objeto de estudo e inspiração para a elaboração do trabalho final da disciplina, ressalta os valores de tal publicação, bem como o reconhecimento da Sociedade Brasileira de Matemática-SBM como uma instituição comprometida com o avanço do ensino e da pesquisa em matemática no Brasil.

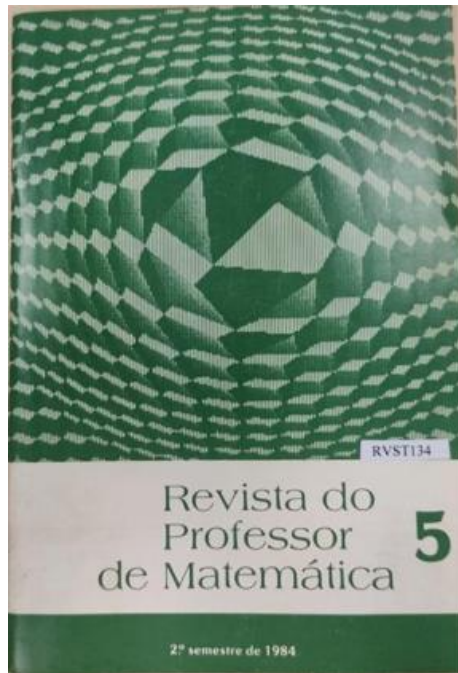
Outro ponto relevante versa sobre a diversidade de temas apresentados na revista, levando aos seus leitores reflexões que podem contribuir significativamente para o aprimoramento das práticas pedagógicas em sala de aula. Diante deste panorama, a análise a partir do acervo do grupo da Revista do Professor de Matemática da SBM, apresentou-se como uma oportunidade para explorar e disseminar conhecimentos e práticas no ensino de matemática.

Desse modo, este trabalho pretende socializar a experiência investigativa vivenciada na disciplina como um exercício historiográfico com a RPM, selecionando os volumes presentes no acervo da década de 80.

### **Conhecendo a proposta e os dados investigados**

O desenvolvimento desta pesquisa se deu por meio de encontros às quartas-feiras no horário da disciplina História da Matemática e em horários extraclasse para a coleta de dados. Inicialmente, perante a um grande número de revistas, optou-se por um recorte elegendo as edições da década de 80. A Figura 1 mostra a capa padrão das revistas RPM utilizada em todas as edições consultadas na investigação:

**Figura 1 – Capa do volume 5 da RPM**



Fonte: Acervo do grupo de pesquisa

Restringiu-se ao tema geometria para o trabalho, tendo em vista que nesta época o uso de tecnologias no ensino de matemática não era comum como atualmente, logo as interpretações gráficas se limitavam a desenhos feitos a mão. Em seguida foi elaborado um quadro ampliado contendo todas as informações que poderiam ser relevantes neste estudo, sendo elas: volume, ano, semestre, tiragem, editor chefe, presidente da Sociedade Brasileira de Matemática, artigos de geometria e autores.

A fim de subsidiar a investigação, buscou elementos teóricos para este trabalho baseando-se em contribuições de diferentes fontes acadêmicas. A tese da pesquisadora Cristiane Coppe de Oliveira intitulada "A sombra do arco-íris: um estudo histórico/mitocrítico do discurso pedagógico de Malba Tahan", apresentou ideias sobre a construção do discurso pedagógico na obra de Malba Tahan, e especificamente o terceiro capítulo, que aborda sobre a análise da revista Al-Karismi editada e publicada por Tahan. Coppe-Oliveira (2007), aponta que:

De acordo com Silva (2003), após a década de 1930, alguns sinais importantes surgiram no contexto da Matemática brasileira, tais como: a preocupação de alguns mestres em formar discípulos em suas áreas de pesquisa e o desejo, por parte de membros da comunidade matemática brasileira, de congregar-se em associações de âmbito local ou nacional, bem como de criar boas revistas periódicas especializadas em Matemática, que seriam os espaços para publicar os resultados de suas pesquisas. Silva (2003), no que se refere à criação de revistas periódicas, ressalta que, nas décadas de 1920 e 1930, existiu a publicação mensal da Revista Brasileira de Matemática Elementar, depois da Revista Brasileira de Matemática — voltada à divulgação matemática —, sob a responsabilidade de Salomão Serebrenick e Júlio César de Mello e Souza (o famoso Malba Tahan). Nas décadas de 1940 e 1950, circulou uma revista de recreações matemáticas, intitulada Al-Karismi, também sob a responsabilidade de Malba Tahan. Coppe-Oliveira (2007, p.79),

A afirmação da autora aponta que as revistas periódicas em matemática, já faziam parte da circulação de saberes no ensino de matemática. Sua tese apresenta o ciclo de vida da Revista Al-Karismi, organizada e publicada por Malba Tahan e utiliza como metodologia de pesquisa a proposta de análise de Catani (1989), que inspirou a organização inicial deste estudo com a RPM.

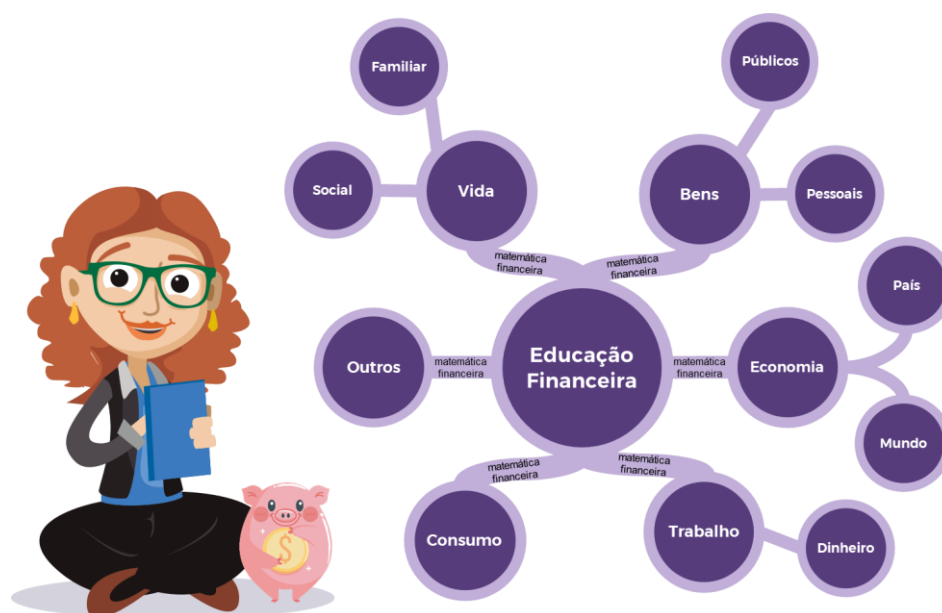
Outra referência foi o produto educacional "Entrevista com Luiz Márcio Imenes" da autora Dayane Cristina Rocha Tinoco que forneceu perspectivas atuais sobre a produção de produtos educacionais e aproximou os autores da vida e obra do referido educador matemático. Tinoco (2016), aponta um fragmento da entrevista que chamou atenção para o estudo e auxiliou na compreensão dos artigos publicados pelo autor na RPM.

Pesquisadoras: O que é Matemática para você? Imenes: Minha formação não é de matemático, mas de professor de Matemática (as pessoas, em geral, não compreendem essa distinção). Para saber o que é Matemática, recorro aos matemáticos. Bem, aí não há consenso. São muitas as respostas a essa pergunta. Os matemáticos dividem-se, quanto ao que seja Matemática. Mas, como educador, aprendi que certas concepções sobre Matemática são mais adequadas que outras para nortear a matemática escolar. Deve-se entendê-la como construção humana (daí a importância da História da Matemática) que se conecta com nossas outras construções, com o mundo físico e social. Tinoco (2016,p.6)

Por fim, utilizou-se outro produto educacional intitulado "Guia prático: sugestões para análises dos livros didáticos" de autoria de Maxwell Gomes da Silva e Vlademir Marim. Este material foi adaptado, fazendo uma analogia da proposta do guia de análise de livro didático para o periódico RPM, possibilitando a inspiração para organização de um quadro inicial dos dados.

Os autores apontam elementos para fazer escolhas de temas para a análise de livro didático, exemplificando com o tema Educação Financeira, estabelecendo conexões apresentadas na Figura 2:

**Figura 2 – Capa do volume 5 da RPM**



Fonte: (Silva e Marim, 2019, p.8)

Estas fontes teóricas combinadas ofereceram um embasamento para a compreensão e a análise dos produtos educacionais em questão, situando-os em um contexto histórico, teórico e metodológico abrangente. Em seguida foi elaborado um quadro abrangente contendo todas as informações que poderiam ser relevantes neste estudo, sendo elas: volume, ano, semestre, tiragem, editor chefe, presidente da Sociedade Brasileira de Matemática, artigos de geometria e autores.

A partir deste movimento, restringiu-se a pesquisa ao tema geometria, identificando elementos, tal como a falta de recursos tecnológicos no ensino de matemática, por meio de interpretações gráficas que se limitavam a desenhos feitos manualmente. Evidenciou-se que, independentemente do volume, havia uma grande quantidade de artigos do autor Luiz Márcio Imenes, optando-se por um novo recorte na pesquisa, categorizando os artigos em: *geometria na indústria*, *geometria na arte*, *geometria no currículo* e *geometria na construção*. Estas categorias foram criadas a partir da leitura dos artigos, o Quadro 1 apresenta a categorização realizada:

Quadro 1 - Artigos de Luiz Márcio Imenes presentes na RPM da década de 80

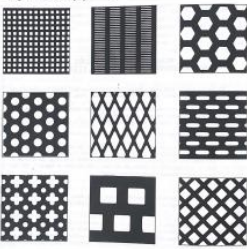
| Artigos Luiz Márcio Imenes ("Pra que serve") |      |   |                        |
|--|------|---|------------------------|
| Volume                                       | Ano  | Artigos Geometria   | Categoria              |
| 5  | 1984 | <b>A1:</b> A Geometria das chapas perfuradas (páginas: 12 a 16; seção "Para que serve")         | Geometria na indústria |
| 9  | 1986 | <b>A2:</b> Como cortar o pano para revestir o cesto? (páginas: 16 a 17; seção "Para que serve") | Geometria na arte      |
| 10   | 1987 | <b>A3:</b> A precisão do furo cilíndrico (páginas 29 e 30; seção "Para que serve")              | Geometria na indústria |

|    |      |   |                               |
|----|------|---|-------------------------------|
| 11 | 1987 | <b>A4:</b> Arredondada ou achatada? (páginas: 42 a 44; seção "Para que serve")      | Geometria no currículo        |
| 12 | 1988 | <b>A5:</b> O centro de uma figura. Qual? (páginas: 15 a 17; seção "Para que serve") | Geometria no currículo        |
| 13 | 1988 | <b>A6:</b> A área do telhado (páginas 38 e 39; seção "Para que serve")              | Geometria na construção civil |

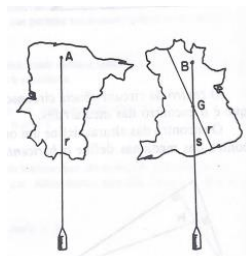
Fonte: Acervo pessoal dos autores

Em seguida, realizou-se um resumo para cada artigo investigado que consta no Quadro 2:

Quadro 2 – Resumos dos artigos investigados

|   |
|---|
| <p><b>A1: “A Geometria das chapas perfuradas”:</b></p> <p>O artigo começa com ilustrações de chapas metálicas perfuradas retiradas de um catálogo industrial. O autor explora as múltiplas aplicações dessas chapas na indústria, detalhando a geometria dos furos quadrados e retangulares nelas presentes. Concluindo, são abordados problemas geométricos relacionados à área de diferentes figuras geométricas.</p>   |
| <p><b>A2: “Como cortar o pano para revestir o cesto?”:</b></p> <p>O artigo traz um relato no qual durante o almoço com sua colega professora, o autor encontrou um desafio relacionado à decoração de objetos para bebês, que envolvia o revestimento de um cesto em forma de tronco de cone. Assim, o autor elaborou as medidas necessárias para revestir esse tronco de cone.</p>   |
| <p><b>A3: “A precisão do furo cilíndrico”:</b></p> <p>O autor começa o artigo mencionando que o Professor Sérgio Nobre foi seu aluno há 15 anos e agora é seu colega na UNESP de Rio Claro. Sérgio compartilhou com o autor um método utilizado por técnicos de uma indústria para verificar a precisão de um furo cilíndrico em uma peça, que envolvia resolver um problema geométrico com base no triângulo equilátero, elementos de uma circunferência e o teorema de Pitágoras. O artigo conclui com a apresentação de um valor aproximado para o raio do furo.</p> |
| <p><b>A4: “Arredondada ou achatada?”:</b></p> <p>O artigo traz um relato em que um colega do autor questiona a utilidade do conceito de excentricidade de uma elipse. Para ilustrar e responder à pergunta, o autor desenha uma elipse usando um lápis, um barbante e dois alfinetes fixos, explorando a relação entre a distância dos alfinetes e as propriedades da elipse. Em seguida, o autor estabelece uma relação entre a elipse e a órbita de alguns planetas do sistema solar.</p>   |
| <p><b>A5: “O centro de uma figura. Qual?”:</b></p>  |

O artigo aborda a resolução de um problema sobre o centro geográfico do Brasil, originalmente publicado em uma edição anterior e enviado pelo engenheiro agrônomo João Alberto Andrade de Santana do Livramento/RS. Na carta, João questiona a precisão geométrica da solução apresentada e propõe uma alternativa. Ele sugere uma maneira de determinar o centro geográfico do Brasil: recortando o mapa em um material laminado pendurado por dois pontos e traçando as linhas de prumo.



#### A6: “A área do telhado”:

O artigo relata que durante um curso na PUC de Porto Alegre, o autor conheceu um professor abordado por um carpinteiro em busca de ajuda para resolver um problema com um telhado. O carpinteiro planejava construir um depósito com um telhado em forma de arco de circunferência e queria calcular a área desse telhado. Para resolver a questão, o autor aplicou o teorema de Pitágoras.

Fonte: Acervo pessoal dos autores

## Considerações

Este trabalho que, pautou-se em um exercício historiográfico, na disciplina na História da Matemática no curso de graduação em Matemática da UFU, evidenciou tanto a relevância de tomar como proposta prática a pesquisa em acervos físicos da História da Matemática, quanto a importância de conhecer periódicos científicos sobre o ensino e a aprendizagem da matemática.

Apontou-se que o educador matemático foi um importante colaborador de propostas para a sala de aula na RPM, tendo em vista sua concepção de matemática apontada anteriormente neste trabalho.

Destacou-se a relevância dos estudos realizados, a partir da análise do acervo de grupos de pesquisa que contemplam a História da Educação Matemática, contribuições para o fortalecimento da cultura matemática, sobretudo na construção da carreira de um licenciado/bacharel em Matemática.

## Referências

CATANI, D.B.(1989). Educadores à meia-luz: um estudo sobre a Revista de Ensino da Associação Beneficente do Professorado Público de São Paulo - 1902-1918. 1989. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

COPPE-OLIVEIRA, C.(2007). A sombra do arco-íris: um estudo histórico/mitocrítico do discurso pedagógico de Malba Tahan. Tese de doutorado. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

TINOCO, D. C.R. (2016). Produto Educacional: Entrevista com Luiz Márcio Imenes. [Produto Educacional]. Universidade Federal de Juiz de Fora.

SILVA, M.G.; MARIM, V.(2019). *Sugestões para análises dos livros didáticos*. [Guia Prático]. Universidade Federal de Uberlândia.

SILVA, C.P.(2003). *A Matemática no Brasil: história de seu desenvolvimento*. São Paulo: Edgard Blücher.