



## UM OLHAR PARA O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS LIVROS DE MINICURSOS DO SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA (2001-2021)

Ivonne C. Sánchez S.<sup>1</sup>

Luis Andrés Castillo B.<sup>2</sup>

Iran Abreu Mendes<sup>3</sup>

### RESUMO

Esse trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi analisar os livros de minicurso do Seminário Nacional de História da Matemática. A pesquisa qualitativa e de cunho bibliográfica em relação à produção científica desses livros, desde sua instituição no ano de 2001 até a última coleção publicada em 2021. Desenvolve-se um mapeamento relacionado ao uso das tecnologias digitais nas propostas de História da Matemática para o Ensino nestes livros. De acordo com os resultados, podemos constatar que, dos 121 livros de minicurso, apenas 09 promovem métodos e outras práticas de ensino as quais relacionam a história da matemática com o uso das tecnologias digitais, especificamente, software de geometria dinâmica como o GeoGebra.

**Palavras-chave:** Livro de minicurso. SNHM. História da Matemática. Tecnologias Digitais.

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Segundo Mendes (2022) a História da Matemática como campo de pesquisa que está em constituição no Brasil desde as últimas cinco décadas do século XX e início do século XXI. Conforme Mendes e Pires (2020, p. 412) tem se destacado um espaço com grande contribuição para a estruturação e consolidação dessa área, um evento nacional desde 1995, tanto para o debate, estudos e pesquisas sobre História da Matemática, bem como para a disseminação e divulgação das mesmas, este é o Seminário Nacional de História da Matemática (SNHM).

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) da Universidade Federal do Pará (UFPA). [Ivonne.s.1812@gmail.com](mailto:Ivonne.s.1812@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) da Universidade Federal do Pará (UFPA). [luiscastleb@gmail.com](mailto:luiscastleb@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor Titular do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará (UFPA). [lamendes1@gmail.com](mailto:lamendes1@gmail.com)



Nesse percurso pesquisadores nos meios acadêmicos relacionados à área de Educação Matemática tem refletido e dialogado entre as tendências híbridas da pesquisa em História da Matemática. Nesses diálogos tem surgidos estudos que tem como foco as potencialidades da aliança da História da Matemática (HM) e das Tecnologias Digitais para o Ensino da Matemática (SOUSA, 2020, 2021). Castillo e Sánchez (2022) constataram sementes das possíveis relações entre estas temáticas, sobre abordagem em trabalhos publicados nos anais do SNHM entre os anos de 1995 até 2021.

Além dos anais do SNHM, a partir do ano de 2001 com o IV SNHM que foi realizado em Natal (RN), surgem uma nova atividade em forma de minicurso, de maneira a oportunizar aos professores formas e recursos que relacionam tópicos matemáticos com viés histórico para o ensino. Para acompanhar essa atividade são produzidos livros, os quais são editados com a chancela da Sociedade Brasileira de História da Matemática (SBHMat), associação que promove o SNHM desde essa quarta edição deste (MENDES; PIRES, 2020).

Este tipo de produção já tem sido objeto de estudos em outras pesquisas, por exemplo, Silva, Silva Neto e Castillo (2019) caracterizaram os livros de minicursos de modo a identificar quais livros de minicursos contribuíam para o ensino de matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Pires e Mendes (2020) identificaram e caracterizaram as sugestões propostas nesses livros para as ações didáticas do professor de Matemática desse nível de ensino. Como resultados da pesquisa pelos autores foi constatado que, dos 101 livros de minicursos publicados até 2017.

Outras pesquisas, como no caso de Marques (2019) analisou as produções de história da geometria analítica nesses livros de minicursos entre os anos de 2001-2017, no intuito de colocar como essas produções podem servir de apoio conceitual e didático aos professores nas aulas de matemática para o ensino médio e/ou superior. Na referida pesquisa, teve como resultado que seis livros apresentam seja implícita ou explicitamente potenciais para o ensino de geometria analítica.

Mendes e Pires (2020) caracterizaram os conteúdos de Matemática do Ensino Médio nos referidos de livros de minicursos dos SNHM, que foram



classificados dentro da modalidade de História para o Ensino da Matemática (HEnM), fazendo um recorte dos livros que abordassem conteúdos de matemática do Ensino Médio, resultando em destaques de temas com possibilidades didáticas para serem explorados por professores que atuam no referido nível de ensino.

Como podemos observar, as pesquisas sobre este tipo de produção chegaram até 2017, embora, já tenha ocorrido, o XIII SNHM foi realizado em 2019 e sediado pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) em Fortaleza (CE) 2019, e o XIV SNHM foi realizado em Uberaba (MG) 2021. O XIV SNHM em função da situação sanitária provocada pela pandemia do novo Corona Vírus (COVID-19) foi realizado completamente na modalidade on-line o primeiro dos seminários realizado desta forma, com isto é acrescentando 20 livros entre as últimas edições do SNHM

Pelo exposto anteriormente, neste trabalho, temos como objeto de estudo os 121 livros de minicursos, que foram elaborados para publicação nos Seminários Nacionais de História da Matemática (SNHM) entre 2001 e 2021, e o nosso objetivo é caracterizar um primeiro olhar nas tecnologias digitais usadas nas referidas produções para apoiar as abordagens didáticas presentes nos referidos livros.

### **Seminário Nacional de História da Matemática – SNHM (1995-2021)**

Para compreendermos como foi materializado nosso objeto de estudos, consideramos fazer o percurso sucinto de como os livros de minicurso surgiram na dinâmica dos SNHM. A divulgação, discussão e desenvolvimento das pesquisas em História da Matemática no Brasil tiveram um impulso a partir de 1995 com a realização do I SNHM, realizado em Recife (PE), evento presidido pelo Professor Ubiratan D'Ambrosio.

O II SNHM foi realizado em 1997 em na cidade de Águas de São Pedro (SP), destacando o seminário ocorreu juntamente com o II Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática. O III SNHM foi celebrado 1999 em Vitória (ES), um fato a destacar é que neste seminário foi criada a Sociedade Brasileira de História da Matemática (SBHMat) presidida pelo Professor Dr. Ubiratan



D'Ambrósio. Foi decidido que a SBHMat passaria a se responsabilizar pela organização dos SNHM nos anos posteriores, a diretório em vigência seria a encarregada da comissão organizado e cada sede teria uma comissão organizadora local.

No 2001, o IV SNHM foi realizado em Natal (RN), o primeiro seminário organizado pela Sociedade Brasileira de História da Matemática. Seminário no qual aparece a primeira coleção de livros de minicurso e que teve continuidade nos seminários posteriores. Nesta edição foram publicados 9 livros.

Em 2003 foi realizado o V SNHM em Rio Claro (SP), para este seminário se estabelecem as modalidades dos trabalhos submetidos: i) Relatos de Experiência, ii) Resultados de Iniciação Científica, iii) Resultados de Pesquisas Científicas e iv) Projetos de Pesquisa. Com isto, a SBHMat e a coordenação local proporcionariam uma maior qualificação dos trabalhos a serem apresentados e conseqüentemente uma melhor organização e distribuição de sessões. Destacando que para a ocasião foram publicados 11 livros de minicurso.

VI SNHM foi realizado Brasília (DF) no ano de 2005, com a realização deste seminário, tinha sido contemplada a primeira década da constituição de um espaço diálogos sobre pesquisa, estudos, e formação em História da Matemática. O VII SNHM realizado em Guarapuava (PR) em 2007, foi a primeira vez que o seminário foi realizado da região Sul do Brasil, e teve a publicação de 12 livros.

No Belém (PA) em 2009, foi realizado o VIII SNHM, o primeiro seminário realizado na região Norte do Brasil, consolida ainda mais a área com uma grande quantidade de trabalhos publicados nos Anais, e também a maior quantidade de livros de minicurso publicados com um quantitativo de 19 livros.

O IX SNHM foi realizado de 17 a 20 de abril de 2011, em Aracaju (SE), aonde deu continuidade à inserção de aspectos da Epistemologia da Matemática, da História da Matemática e da História da/na Educação Matemática. Sendo publicados 12 livros de minicursos. Logo, o X Seminário Nacional de História da Matemática (X SNHM) realizado de 24 a 27 de março de 2013, em Campinas – SP, tendo 7 livros de minicursos publicados.



O XI SNHM de 28 a 31 de março de 2015, foi realizado novamente na região do Nordeste do Brasil, em Natal (RN). A decisão de realizar o seminário novamente neste local, foi devido à intensificação das pesquisas em História da Matemática desenvolvidas por pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Nesta vez foram publicados 10 livros de minicurso.

No ano de 2017 a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) em Itajubá (MG), sediou o XII Seminário Nacional de História da Matemática (SNHM), evento que prioriza a divulgação de estudos e pesquisas a professores dos vários níveis educacionais, alunos de graduação e pós-graduação e a todos os interessados na História da Matemática. Embora, edições passadas deste seminário já tenham sido realizadas na Região Sudeste do Brasil, era a primeira vez que o SNHM foi realizado no Estado de Minas Gerais. Por ocasião, novamente se manteve 10 publicações de livros de minicurso.

No XIII SNHM realizado em 2019 e sediado pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) em Fortaleza (CE). Este seminário foi propício para comemorar os 20 Anos da Sociedade Brasileira de História da Matemática (SBHMat), fundada em 30 de março de 1999, no III SNHM. Destacando que a Série de Textos de História da Matemática, posteriormente denominada de *Coleção História da Matemática para Professores* e, neste XIII SNHM, a Série muda de nome para *História da Matemática e da Educação Matemática para o Ensino*, tendo 10 publicação com este renovado nome, com o propósito de outorgar uma maior representatividade aos minicursos, caracterizados por dar acesso a alunos e professores uma variedade de temas sobre História da Matemática e da Educação Matemática para compreensão do desenvolvimento epistemológico da matemática, a história do ensino da Matemática e propostas para implementar na sala de aula.

O XIV SNHM foi realizado em Uberaba (MG) 28 a 31 de março de 2021. Foi a quinta vez que o SNHM ocorreu na região Sudeste do Brasil e a segunda vez deste seminário no estado de Minas Gerais. Sediado pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) sob a coordenação local da Professora Dra. Mônica de Cássia Siqueira Martines e como a coordenadora da comissão científica a professora Dra. Cristiane Coppe de Oliveira. Em função da situação



sanitária provocada pela pandemia do novo Corona Vírus (COVID-19) este seminário foi realizado completamente na modalidade *on-line* o primeiro dos seminários realizado desta forma. Se manteve constante o número de 10 livros de minicurso, porém, a Série muda de nome para Histórias da matemática em estudos e no ensino.

O seguinte Quadro 1, apresenta uma síntese dos quantitativos que foram descritos ao longo desta seção.

Quadro 1: Distribuição dos livros de minicurso publicados (2001-2021)

<b>Seminários realizados</b>	<b>Ano</b>	<b>Local</b>	<b>Quantidade de Livros</b>
4º SNHM	2001	Natal-RN	9
5º SNHM	2003	Rio Claro-SP	11
6º SNHM	2005	Brasília-DF	11
7º SNHM	2007	Guarapuava-PR	12
8º SNHM	2009	Belém-PA	19
9º SNHM	2011	Aracaju-SE	12
10º SNHM	2013	Campinas-SP	07
11º SNHM	2015	Natal-RN	10
12º SNHM	2017	Itajubá-MG	10
13º SNHM	2019	Fortaleza-CE	10
14º SNHM	2021	Uberaba-MG	10
<b>Total</b>			<b>121</b>

Fonte: Elaboração baseada nos dados da pesquisa

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para realizar o levantamento, tomamos os fundamentos teóricos e metodológicos de análise do Conteúdo de Bardin (2011), segundo a pesquisa bibliográfica é um levantamento bibliográfico ou revisão bibliográfica, que pode ser realizada em livros, periódicos, artigos de jornais, sites da Internet, entre outras fontes para compreender o que já foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica.

Na primeira destas foram levantados todos os livros de minicurso do SNHM, disponíveis um Centro Virtual que disponibiliza as produções de pesquisas em História da Matemática no Brasil, dentre outras informações e materiais sobre essa temática, denominado Centro Brasileiro de Referência em



Pesquisa sobre História da Matemática (CREPHIMat)<sup>4</sup>, referido centro que funciona como repositório digital para organizar e disponibilizar à comunidade acadêmica o maior acervo digital de produções acadêmico-científicas sobre História da Matemática no Brasil, bem como de ser também um espaço de colaboração com a comunidade acadêmica.

## RESULTADOS

Na apresentação dos resultados, faremos a ordem da caracterização de nosso primeiro olhar das tecnologias digitais usadas nas referidas produções para apoiar as abordagens didáticas presentes nos referidos livros de minicurso pela ordem cronológica, isto, para que o leitor possa perceber como a inserção das tecnologias neste tipo de produção foi crescendo de maneira exponencial a partir do ano de 2011 no IX SNHM em Aracaju-SE.

Trivizoli e Mariotto (2011) considerando as características e o potencial dos softwares *Cabri Géometre II* e *GeoGebra*, dois softwares de geometria dinâmica, usados para buscar a solução para cada um dos 10 casos possíveis do problema de Apolônio. Para isto, os autores consideram ser necessário compreender as propriedades e as relações entre os elementos de cada caso.

O uso deste tipo de tecnologia digital, por um lado, facilita e agiliza as construções geométricas, a diferença do tradicional uso régua e compasso. Além disso, esses softwares possibilitam determinar os lugares geométricos, preservar propriedades de figuras construídas e manter relações entre seus elementos.

Pasquini e Bortolossi (2015) no seu livro de minicurso propõem um estudo diversas tarefas colocadas em grupos, a primeira referem-se a atividades computacionais interativas feitas com o *GeoGebra*, o segundo bloco de atividades com material concreto (cartolina, transparências e planificações), o terceiro com exercícios de Matemática, o quarto, reflexões sobre a prática e, finalmente, análises de documentos de orientação curricular, livros didáticos e fragmentos de textos históricos, todos ao redor do conceito de simetria.

---

<sup>4</sup> <https://crephimat.com.br/livrosdeminicursos>



Oliveira e Sousa (2017), no livro de minicurso intitulado “Construções da Geometria do Compasso de Lorenzo Macheroni (1750-1800) em Atividades com Software de Matemática Dinâmica”, é o primeiro livro da coleção que acompanham completamente a abordagem proposta com uma tecnologia digital, neste caso o GeoGebra. Os autores materializam este livro como uma forma de apresentar uma possibilidade de aliança entre História da Matemática e Tecnologias Digitais, para abordar problemas históricos, especificamente, sobre construções Geométricas.

No livro de minicurso proposto pela Sousa e Alves (2017), intitulado “Regressão Linear de Francis Galton (1822-1911) sendo reconstruída por meio das TIC para estudar Função Afim de padrões de medidas”, as autoras propõem dois tipos de atividades uma para determinar padrões de medidas de partes do corpo humano e a segunda para recriar o experimento de Francis Galton. Estas atividades mediadas pelo uso de planilhas eletrônicas para mobilizar conteúdos matemáticos como os mínimos quadrados até chegar à regressão linear.

Bortolossi e Pasquini (2019), no livro intitulado “Modelos Cosmológicos três episódios na história da Matemática para sala de aula”, começa com uma discussão epistemológica, ontológica e axiológica sobre o que é uma teoria, para após, descrever os referidos três episódios históricos. O primeiro tem a ver com os epiciclos de Ptolomeu, no qual são abordadas desde as perspectivas de Apolônio, Eudoxo, Hiparco e o mesmo Ptolomeu, além disso, acrescenta ideias de Copérnico até chegar a análise de Fourier.

O segundo episódio dedicado ao tratado intitulado “*O mysterlum cosmographicum de Kepler*”, um tratado de astronomia no qual se destaca o modelo de Kepler com polígono e poliedros até chegar nas três leis de Kepler. Finalmente, o terceiro episódio é dedicado ao modelo da mecânica clássica de Newton, onde aborda a lei de gravitação universal, o determinismo e o demônio de Laplace até o problema dos n-corpos, o comum desde episódio é que os autores abordam esses conteúdos com apoio do GeoGebra.

Prata Filho e Sad (2019), no livro de minicurso intitulado “(Re)Significações ao Teorema de Pitágoras”, teve como objetivo explorar as contribuições de uma abordagem metodológica que utiliza a História da





Matemática e situações problemas via GeoGebra no estudo do Teorema de Pitágoras. Os autores expressam que a consideração do uso conjunto entre a histórica e software de geometria dinâmica, deve ter um propósito despertar o interesse aos alunos que o estudo sobre as informações históricas deste conteúdo da geometria escolar do Ensino Básico.

Silva e Sousa (2021) no livro intitulado “História, tecnologias e matemática: uma aliança para conteúdos do 8º ano em conformidade com a BNCC”, os autores trazem, primeiramente, uma discussão epistemológica sobre fundamentos desse trabalho da investigação-histórica-com-tecnologia. Isto com o intuito de compreender as práticas em sala de aula norteadas pela história da matemática auxiliadas de tecnologias digitais para o 8º ano.

Nesse livro de minicurso os autores abordam o princípio multiplicativo da contagem a partir de um estudo bibliográfico do problema das gavetas de Dirichlet (1805 – 1859); das transformações geométricas no plano cartesiano e áreas de figuras planas via a quadratura do círculo, destacando que as atividades foram mediadas pelo software GeoGebra.

Muniz e Lopes (2021), na obra intitulada “História das equações quadráticas na civilização islâmica medieval: uma visita ao método de resolução de Ibn Turk”, A partir de um estudo bibliográfico sobre o contexto histórico da civilização islâmica medieval e sobre o método de resolução para equações quadráticas de ‘Abd Al-Hamid Ibn Turk, propõem uma série de atividades a serem realizadas via Investigação Matemática em conjunção do uso do software GeoGebra com o intuito propiciar situações históricas problematizados para os estudantes despertar o interesse pelo estudo da matemática. O diferencial deste minicurso é que aborda diferentes métodos para resolver um mesmo tipo de problema.

Ribeiro, Machado e Trivizoli (2021), no livro de minicurso “Conceitos geométricos em artesanatos e grafismos indígenas: uma tradição histórico-cultural de uma comunidade Guarani”, os autores usam o software online Mentimeter, Software para responder enquetes, nuvem de palavras ou coleta de perguntas; isto alinhado com a ferramenta online Geoboard, a qual permite explorar conceitos básicos em geometria plana, como perímetro, área, as



características de triângulos e outros polígonos. Finalmente, o software SIMIS; aplicativo Math PlayGround, a qual é utilizada para explorar áreas, perímetros e paralelogramos, entre outros, isto com a intenção de explorar os conceitos geométricos nos artesanatos e grafismos indígenas de uma comunidade Guarani

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho o nosso objetivo foi caracterizar um primeiro olhar as tecnologias digitais usadas nos livros de minicurso do SNHM para apoiar as abordagens didáticas presentes nos referidos livros.

Do mapeamento dos 121 livros de minicurso, apenas, nove (09) destes abordam as propostas de ensino de matemática com informações históricas e tecnologias digitais. A presença das tecnologias digitais se evidencia a partir do ano de 2011 e logo, no 2013, foi encontrado apenas um livro de minicurso com uso de alguma tecnologia digital.

Em quanto as tecnologias usadas nos trabalhos descritos na seção anterior, o predomínio de softwares de geometria dinâmica é evidente, especificamente o GeoGebra, o qual é usado como uma maneira de representação geometria, dos objetos matemáticos em tratados históricos ou na resolução de problemas e demonstrações.

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará (FAPESPA), bem como do CNPq e da Universidade Federal do Pará via Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP) Edital 08/2023 – Programa de Apoio ao Discente – PRODISCENTE.

## **REFERÊNCIAS**

CASTILLO, L. A.; SÁNCHEZ, I. C. História e Tecnologias digitais nos anais do Seminário Nacional De História Da Matemática (SNHM). In: XIII Encontro Paraense de Educação Matemática 2022, Belém. **Anais [...]**. Belém: SBEM-PA, 2022. p. 1–13.

BORTOLOSSI, H. J.; PASQUINI, R. C. G. **Modelos Cosmológicos três episódios na história da Matemática para sala de aula**. São Paulo: Livraria da



Física, 2019. – (História da matemática e da educação matemática para o ensino)

MARQUES, R. M. S. Geometria analítica nos livros de minicursos dos SNHM: possibilidades didáticas para o ensino. **REMATEC**, [S. l.], v. 14, n. 32, p. 177–192, 2019. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2019.n32.p177-192.id211>

MENDES, I. A. História para o ensino de matemática: fundamentos epistemológicos, métodos e práticas. **COCAR**, Bélem, v. Edição Esp, n. 14, p. 01–26, 2022.

MENDES, I. A.; PIRES, L. S. Classificação de teses e dissertações nas subáreas em história para o ensino da matemática (1990-2018). **Revista Paranaense de Educação Matemática**, [S. l.], v. 9, n. 19, p. 410–434, 2020. <https://doi.org/10.33871/22385800.2020.9.19.410-434>

MENDES, I. A.; PIRES, L. S. Conteúdos de matemática do ensino médio nos livros de minicursos da SBHMat (2001-2017). **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 533–552, 2020. <https://doi.org/10.26571/reamec.v8i3.10712>

MUNIZ, J. T.; LOPES, G. L. O. **História das equações quadráticas na civilização islâmica medieval**: uma visita ao método de resolução de Ibn Turk. São Paulo: Livraria da Física, 2021. – (Histórias da matemática em estudos e no ensino)

OLIVEIRA, J. D. S.; SOUSA, G. C. **Construções da Geometria do Compasso de Lorenzo Macheroni (1750-1800) em Atividades com Software de Matemática Dinâmica**. São Paulo: Livraria da Física, 2017.

PASQUINI, R. C. G.; BORTOLOSSI, H. J. **Simetria: História de um Conceito e suas Implicações no Contexto Escolar**. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

PRATA FILHO, G. A.; SAD, L. A. **(Re)Significações ao Teorema de Pitágoras**. São Paulo: Livraria da Física, 2019. – (História da matemática e da educação matemática para o ensino)

PIRES, Lucas Silva; MENDES, Iran Abreu. História da matemática do ensino fundamental nos livros de minicursos da SBHMat (2001-2017). **Revista Prática Docente**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 28–44, 2020. <https://doi.org/10.23926/RPD.2526-2149.2020.v5.n1.p28-44.id575>

SILVA, Luiza Pereira; SILVA NETO, Benjamim Cardoso; CASTILLO, Luis Andrés. História para o ensino da matemática nos livros de minicursos do SNHM (2001 a 2017) para os anos iniciais do ensino fundamental. In: XIII Seminário Nacional de História da Matemática 2019, Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza: SBHMat, 2019. p. 1437–1449.



SILVA, A. L. F.; SOUSA, G. C. **História, tecnologias e matemática: uma aliança para conteúdos do 8º ano em conformidade com a BNCC**. São Paulo: Livraria da Física, 2021. – (Histórias da matemática em estudos e no ensino)

SOUSA, G. C.; ALVES, J. M. S. **A Regressão Linear de Francis Galton (1822-1911) sendo reconstruída por meio das TIC para estudar Função Afim de padrões de medidas**. São Paulo: Livraria da Física, 2017.

SOUSA, G. C. Aliança entre HM, TDIC e IM: Fundamentos e Aplicações. **REMATEC**, [S. l.], v. 15, p. 117–136, 2020.  
<https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n0.p117-136.id239>.

SOUSA, G. C. Experiências com GeoGebra e seu papel na aliança entre HM, TDIC e IM. **REMATEC**, [S. l.], v. 16, n. 37, p. 140–159, 2021.  
<https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2021.n37.p140-159.id310>

RIBEIRO, R. G. T.; MACHADO, S. R. A.; TRIVIZOLI, L. M. **Conceitos geométricos em artesanatos e grafismos indígenas: uma tradição histórico-cultural de uma comunidade Guarani**. São Paulo: Livraria da Física, 2021. – (Histórias da matemática em estudos e no ensino)

TRIVIZOLI, L. M.; MARIOTTO, R. **O problema de Apolônio panorama histórico e sua resolução utilizando um software geométrico**. São Paulo: SBHMat, 2011.