

HISTÓRIA EM QUADRINHOS NAS PESQUISAS SOBRE HISTÓRIA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA (1990-2018)

STORY IN COMIC IN HISTORY RESEARCH ABOUT HISTORY FOR MATHEMATICS TEACHING (1990-2018)

da Silva Neto, Benjamim Cardoso; Abreu Mendes, Iran; Pereira da
Silva, Luiza

Benjamim Cardoso da Silva Neto
benjamim.neto@ifma.edu.br
Universidade Federal do Pará, Brasil

Iran Abreu Mendes
iamendes1@gmail.com
Universidade Federal do Pará, Brasil

Luiza Pereira da Silva
luizamat2005@yahoo.com.br
Universidade Federal do Pará, Brasil

**REAMEC – Rede Amazônica de Educação em
Ciências e Matemática**
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil
ISSN-e: 2318-6674
Periodicidade: Frecuencia continua
vol. 7, núm. 3, 2019
revistareamec@gmail.com

Recepção: 02 Novembro 2019
Aprovação: 02 Dezembro 2019

URL: [http://portal.amelica.org/ameli/
jatsRepo/437/4371998015/index.html](http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/437/4371998015/index.html)

DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.v7i3.9330>

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de proceder a ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.



Este trabalho está sob uma Licença Creative Commons Atribuição-
NãoComercial 4.0 Internacional.

Resumo: Este artigo objetiva identificar e descrever pesquisas sobre História para o Ensino de Matemática, que aliam História da Matemática à história em quadrinhos, por meio de estratégias de criação de propostas didáticas que se conectam ao conhecimento matemático, de maneira lúdica, na promoção de uma melhoria do ensino e aprendizagem dessa disciplina. Assim, encontramos duas pesquisas de dissertações de mestrados profissionais que se utilizaram do recurso história em quadrinhos, associada à História da Matemática, para o ensino de áreas de figuras planas, volumes de sólidos geométricos e equações de 2º grau. Alguns outros trabalhos foram derivados desses estudos de dissertações, além dos produtos educacionais criados como requisito dos mestrados profissionais. Essas análises nos fazem perceber um movimento ainda fraco de produções que delas derivam e exprimem exemplares contribuições e potencialidades para o uso por parte de outros profissionais da Educação Básica, da Formação de Professores de Matemática e também servem de fonte de pesquisa, que é o que ocorre com este trabalho, que torna público, sobretudo, produções que se direcionam ao uso da História da Matemática em sala de aula.

Palavras-chave: Pesquisas em História para o Ensino de Matemática, História em quadrinhos, História da Matemática.

Abstract: This article aims to identify and describe researches about history for the teaching of mathematics, that combine history of mathematics to history in comics by means of breeding strategies of didactic proposals that connect to mathematical knowledge, in a playful manner, in promoting an improvement of teaching and apprenticeship of this discipline. Thus, we find two searches of professional master's dissertations that were used of the story resource in comics, associated with the history of mathematics, for teaching areas of plane figures, volumes of solids geometric and equations 2nd grade. Some others works were derived of these searches of dissertations, beyond the products educational created as a requirement of professionals master's degree. Such research make us realize a movement still weak of productions that derive from them, and express exemplary contributions and potentialities for use per parts from

other professionals of basic education, of Teacher Education of math and also serve of research source, that is what happens with this work, that makes it public, about everything, productions that directed to the use of the history of mathematics in the classroom.

Keywords: History Research for the Teaching of Mathematics, Story in comic, History of Mathematics.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento do número de pesquisas em História da Matemática para a sala de aula fez surgir uma série de vertentes em forma de novas investigações, que impulsionam a aparição de novos campos de interesse e também de estratégias didáticas diversificadas que envolvem a combinação de uma série de recursos didáticos. Assim, a história de conteúdos, de personalidades, de artefatos, de ideias, de instrumentos, de episódios e fatos, de métodos e de problemas que, de alguma maneira, contribuíram para o conhecimento matemático que é trabalhado nas escolas, têm ganhado um novo sentido, quando incorporados a recursos didáticos em forma de pesquisas e até de prática docente, tais como a história em quadrinhos e tirinhas, experimentações, teatro, tecnologias, textos e leituras, reprodução de maquetes e réplicas. Somado a isso, ainda se verifica uma consonância de investigações, tais como trabalhos apresentados em eventos, teses e dissertações, artigos de periódicos científicos, que apresentam pressupostos teóricos que emolduram as situações criadas para o trabalho com a História da Matemática.

Dessa maneira, estratégias didáticas de ensino de Matemática que têm por base a História da Matemática são evidenciadas cada vez mais em pesquisas que possuem um direcionamento para a sala de aula. Neste trabalho, no entanto, buscamos estudos de dissertações e teses que utilizaram e aliaram à História da Matemática a história em quadrinhos para a promoção de um ensino de Matemática mais significativo. Essa busca foi realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e nos sites de Instituições de Ensino Superior e de Programas de Pós-Graduação. Nosso pensamento é de que este artigo possa contribuir com a dinamização de produções em História da Matemática no Brasil, principalmente no quesito que versa sobre a formação de professores.

Desse modo, descrevemos de que maneira a História da Matemática foi incorporada nesses estudos e quais conteúdos e conceitos matemáticos foram estudados no desenvolvimento deste trabalho e na elaboração de propostas didáticas com uso de história em quadrinhos. Nosso resultado consistiu em duas pesquisas de dissertações de mestradados profissionais, que trabalharam investigações teóricas e interventivas com a construção de propostas didáticas, utilizando história em quadrinhos na tarefa sobre áreas de figuras planas, volume de sólidos geométricos e equações de 2º grau.

2. REFERENCIAIS TEÓRICOS

A trajetória que explica o desenvolvimento histórico-epistemológico da Matemática diante das faces cotidiana, escolar e científica é constituída pelo espaço em que a sociedade se constrói (MENDES, 2009). Esse pensamento de que a História apresenta um diálogo entre passado e presente é fonte de estudos e pesquisas em diversas áreas do conhecimento. A história pode ser compreendida como elemento constitutivo e que fornece entendimento sobre práticas, culturas, meios e atividades sociais que foram necessários para o desenvolvimento de povos e civilizações e a consequente sobrevivência da humanidade. Essa migração da

história para outras áreas do conhecimento como suporte, neste caso, didático, tem ocorrido desde o ano de 1930, como pontua Miguel e Miorim (2011).

Nesse sentido, a discussão sobre o uso de História da Matemática na sala de aula como um recurso que auxilia os procedimentos metodológicos, em busca de uma facilitação dos processos de ensino e de aprendizagem, tem instigado educadores e pesquisadores em ensino de Matemática e proporcionado o surgimento de novas estratégias de ensino que valorizam a tomada de decisão dos alunos e a sua formação enquanto ser pensante que é, provocando o exercício da autonomia na produção de seu próprio conhecimento, uma vez que, através da História da Matemática, é possível fazer com que a compreensão do educando perpassa pelos mesmos estágios que o conhecimento matemático percorreu historicamente para ser conceituado.

Entendemos que o ensino matemático é dificultado por ser a Matemática considerada uma disciplina formal, abstrata e desvinculada de caráter prático na educação tradicional. Dessa maneira, colocamos que a adoção de novas estratégias de ensino, novos recursos e métodos para aprendizagem têm se tornado um desafio constante em meio à complexidade do ato de ensinar.

Faz-se necessário, contudo, um estímulo à criatividade dos professores de Matemática e, diante desse cenário, esse profissional deve assumir o compromisso de, além de tratar das estruturas matemáticas, passar a trabalhar com seus princípios para permitir que seja construído o acesso à liberdade de criar, intuir, experimentar e investigar. Os papéis das fórmulas, regras, definições, corolários e teoremas deixam de ser os principais entes do processo de ensinar, e suas formações começam a ganhar outro aspecto, quando comparados a propostas que possibilitem a construção do conhecimento e, conseqüentemente, da criatividade.

Com essa ideia, esclarecemos que nos meios acadêmicos, relacionados à área de Educação Matemática, muito se tem discutido sobre as tendências híbridas da pesquisa em História da Matemática, constituída nas últimas cinco décadas do século XX e início do século XXI (MENDES, 2013). Reforçamos que se a História da Matemática for tratada como um assunto específico, será insuficiente para contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, pois deve estar em consonância com o conteúdo de Matemática e ser entendida como um sistema em construção (MIGUEL; MIORIM, 2011).

A exploração de um conteúdo por meio da História da Matemática pode acontecer de diversas formas, como por intermédio de atividades, tarefas, reprodução de instrumentos, vídeos, peças teatrais, apresentação em seminários e cartazes. Sobre esse pensamento, Valdés (2002) afirma que se estabelecermos um laço entre o educando, a época e o personagem relacionado com os conceitos estudados, e se o aluno conhecer as motivações e dúvidas que tiveram os sábios da época, então, assim, ele poderá compreender como foi descoberto e justificado um problema histórico matemático.

Nesse panorama, Pereira, Santiago e Morais (2015) traçam o perfil de episódios históricos de Matemática, em que as informações históricas reais ou anedotárias impulsionam a atenção dos alunos para a disciplina. A abordagem de conteúdos pelo viés histórico pode ser realizada de formas incentivadoras, instigando os alunos à compreensão e à produção de significados (SILVA NETO, 2016). Nesse aspecto, os educandos são envolvidos em uma fina camada de saberes que se constituíram ao longo dos tempos e que ganharam forma e valor para se caracterizar como são hoje. A exemplo disso, o teorema de Pitágoras, que antes de ser posto em fórmulas e apresentado em livros didáticos, fez parte de um conhecimento de subsistência dos egípcios nas medições de terras, no Vale do Rio Nilo (ALMEIDA, 2017).

E, na sala de aula, uma situação histórica ou a própria história, de acordo com Pereira, Santiago e Morais (2015), pode ser reproduzida^[4], e um fato histórico ou episódio pode ser construído de diversas maneiras, como: num texto curto, num vídeo produzido, em uma peça, em forma de uma paródia ou música, ou mesmo em uma história em quadrinhos. A utilização desses tipos de episódios facilita as práticas interdisciplinares, uma vez que o desenvolvimento da Matemática está imbricado e acompanha a evolução da sociedade. E mais, um episódio ocorrido na História da Matemática é “um fato que conta uma descoberta matemática em uma

extensão menor, podendo ser uma história ou estória, verdade ou ficção, que mostre um momento em que a sociedade teve ideias que deram forma à nossa cultura e ao seu desenvolvimento” (PEREIRA; SANTIAGO; MORAIS, 2015, p. 93).

O trabalho com episódios históricos de matemática, em forma de história em quadrinhos, como método didático, passa por alguns procedimentos, que vão desde a escolha do conteúdo, o levantamento de informações, a idealização do meio que será apresentado aos alunos até a forma que os mesmos trabalharão o recurso. A construção de um episódio voltado para a História da Matemática requer leitura e dedicação para quem está propondo esse processo. A apresentação da História da Matemática no formato de história em quadrinhos, no entanto, está presente em livros didáticos desde 1997 (SANTOS, 2014). E em pesquisas vem surgindo desde 2013, o que nos faz perceber ainda mais a necessidade de se divulgar trabalhos que coletam essas informações e incentivem novas produções.

3. METODOLOGIA

Nosso método principal consistiu em uma busca por teses e dissertações sobre História da Matemática, que durou de novembro de 2018 a maio de 2019, e foi realizada por uma equipe de trabalho, vinculada a dois projetos de pesquisas^[5] desenvolvidos na Universidade Federal do Pará.

Essa procura ocorreu pelo Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, na BDTD e nos sítios de Programas de Pós-Graduação e das Instituições de Ensino Superior (IES). Construímos um sistema de identificação e arquivamento de todos os trabalhos, reconhecemos um total de 694 (seiscentos e noventa e quatro) estudos de teses e dissertações com um recorte temporal de pesquisas defendidas de 1990 a 2018. Isso tudo ocorria mediante a tabulação descritiva das informações encontradas, após leitura de títulos, de resumos e introduções para caracterização desses trabalhos, segundo tendências^[6] de pesquisas em História da Matemática desenvolvidas por Mendes (2012, 2015, 2018). Nesse aspecto, apontamos aquelas investigações que se direcionavam para o Ensino de Matemática, em que a História da Matemática é colocada como elemento mediador do processo de ensino e de aprendizagem dessa disciplina.

Encontramos um vasto repertório, em que a História da Matemática é apresentada nessas pesquisas que produziram propostas didáticas para o ensino com uso de tal recurso, e percebemos três tendências, ou olhares, que emergiram de nossas análises e estudos. Um deles diz respeito à metodologia didática de ensino da Matemática, outro, sobre uma corrente teórica e, um novo, sobre a História da Matemática que é colocada para o ensino.

Em outras palavras, as dissertações e teses envolvem, em grande parte, uma metodologia didática, uma teoria epistemológica e a História que é tomada sobre diversos aspectos, como, por exemplo, o enaltecimento de um método histórico de resolução de problemas antigos, de fontes históricas, da história propriamente dita, de práticas sociais e culturais e de situações históricas, que se apresentam no ensino, transpostas com outra finalidade além de informar historicamente, mas, também, de proporcionar o ensino de algum conteúdo matemático; porém, buscamos aquelas que se utilizam de história em quadrinhos como recurso didático de mobilização de conteúdos matemáticos, por meio da História da Matemática, ou seja, promoção de história em quadrinhos com informações históricas como facilitadoras da compreensão de conteúdos matemáticos na sala de aula.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nossa busca reportou duas dissertações de mestrados profissionais; não encontramos teses nem dissertações de mestrados acadêmicos. Essas pesquisas desenvolveram produtos educacionais que se utilizam de história

em quadrinhos e História da Matemática, conjuntamente, para se ensinar algum conteúdo. São apresentadas, no Quadro 1, as pesquisas da Universidade Federal de Pelotas e da Universidade do Grande Rio.

QUADRO 1
Pesquisas identificadas

Título	Autor	Programa/IES
A geometria de escola e a utilização da história em quadrinhos nos anos finais do EF	Lupi Scheer dos Santos	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática UFPel - 2014
"Nem tudo é por Bháskara": a aprendizagem significativa por meio da história em quadrinhos para o ensino da equação do segundo grau	Telma Fidelis Fragoso Silva	Mestrado Profissional em Ensino das Ciências na Educação Básica UNIGRANRIO - 2017

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir de nossa verificação e identificação dessas pesquisas, concebemos que estes autores utilizam referenciais teóricos diferentes para a produção das histórias em quadrinhos, porém, os mesmos referenciais para informar sobre História da Matemática. Nossa observação ainda permitiu uma visitação nos currículos Lattes destes dois autores, em que observamos que, mediante as pesquisas, Santos (2014) e Silva (2017) produziram outros trabalhos para eventos e periódicos, os quais sinalizamos no Quadro 2.

QUADRO 2
trabalhos originados a partir das dissertações

Dissertação	Trabalhos originados	Títulos
Santos (2014)	Santos, Rodrigues, Schwantz, 2016	Um diálogo das teorias curriculares com a História da Matemática em quadrinhos
	Santos (2014)	A abordagem da Geometria na escola com o apoio da História da Matemática em quadrinhos
	Santos e Rodrigues, 2013 ^a	O ensino da geometria utilizando histórias em quadrinhos
	Santos e Rodrigues, 2013 ^b	Uma abordagem geométrica da utilização de história em quadrinhos nos anos finais do ensino fundamental
Silva (2017)	Silva e Victor, 2016	Nem tudo é por Bháskara: uma abordagem histórica
	Silva e Victor, 2017	Nem tudo é por Bháskara

Fonte: Elaborado pelos autores

Percebemos um movimento crescente de estudos nesse aspecto da história em quadrinhos e História da Matemática, mas ainda notamos timidez nessa manifestação de ensino de Matemática e pesquisas. Em nossas investigações pelos anais do Seminário Nacional de História da Matemática (SNHM), observamos outros trabalhos que relacionam História da Matemática e história em quadrinhos, com exceção de Santos, Rodrigues e Schwantz (2016) e Silva e Victor (2016), que já apontamos no Quadro 2.

QUADRO 3 Outros trabalhos encontrados em anais do SNHM

Fonte: Elaborado pelos autores

No Quadro 3, inferimos que há um movimento de pesquisas com história em quadrinhos desde 2001, no IV SNHM, e que os autores das dissertações que identificamos publicaram nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática e em periódicos. Em nossos estudos sobre essa união de história em quadrinhos e História da Matemática, constatamos alguns trabalhos de Ana Carolina Costa Pereira, que integraliza essa combinação de recursos didáticos para o ensino mais significativo de Matemática em artigos e capítulos de livros. Porém, não faz parte de nosso objeto de estudo analisarmos com profundidade o que foi proposto em seus trabalhos.

Apresentamos, no Quadro 4, as propostas didáticas que compuseram o produto educacional das dissertações de Santos (2014) e Silva (2017). Com isso, iniciamos uma divulgação e valorização desses trabalhos como forma de contemplar o ensino de Matemática em escolas reais, já que os conteúdos matemáticos são apresentados e trabalhados nessas propostas.

QUADRO 4 Propostas didáticas das dissertações

Título	Proposta	Informação histórica	Conteúdos matemáticos
Santos (2014)	História da Matemática em quadrinhos	Passeio pela História na época de Euclides de Alexandria	Representação geométrica Planificação de sólidos Áreas de superfícies Volumes de sólidos
Silva (2017)	Nem tudo é por Bháskara: uma abordagem histórica	Discussão entre os personagens e o leitor sobre o melhor método de resolução de uma equação de 2º grau	Resolução de diversos métodos de equação de 2º grau Diversos métodos para resoluções de equações do 2º grau

Fonte: Elaborado pelos autores

A proposta didática de Santos (2014) parte de uma viagem de alunos e professores ao passado, em uma visita à Biblioteca de Alexandria e um encontro com Euclides e Tales de Mileto, remontando história e localização geográfica dessa Biblioteca. Há uma conversa, na trama, com o próprio Euclides, que explica sobre áreas de figuras planas e volume de sólidos geométricos. No passeio, os alunos vão percebendo

a constituição dos conhecimentos que possuem na escola com a produção histórica do conhecimento matemático, revisitando salas e problemas históricos.

Ressaltamos que a pesquisa de Santos (2014) envolve os estudos vigotskyanos de zona de desenvolvimento proximal, conhecimento espontâneo e científico, e se integram com uma preocupação percebida pela prática do autor, que revela que muitos professores não chegam a trabalhar, mediante o uso de livros didáticos, com o ensino de conteúdos de Geometria. O produto educacional de Santos (2014), originado por sua dissertação de mestrado profissional, no entanto, é capaz de auxiliar no ensino de Matemática de outros professores, além de servir de instrumento de estudo e pesquisa.

A dissertação de Silva (2017) propõe uma história em quadrinhos que, em sua trama, envolve alunos curiosos em saber mais sobre a resolução de equações de 2º grau. Por meio desse recurso, os personagens fazem uma viagem pela Babilônia, Grécia, Arábia, Índia, Europa e até pelo Brasil, percebendo e entendendo os diversos modos de se resolver equações de 2º grau.

A pesquisa dessa dissertação contempla, na utilização de história em quadrinhos, o desenvolvimento de um material instrucional que pode ser uma forma de promover aquisição significativa para a aprendizagem de Matemática. O produto educacional proposto por Silva (2017) pode ser utilizado por outros professores de Matemática em sua integridade, podendo ser adaptados e reorientados por meio das informações históricas presentes no material.

Santos (2014) e Silva (2017) inovam nas pesquisas em História da Matemática com a promoção de métodos diferenciados de se ensinar Matemática, através da história em quadrinhos. Entretanto, deduzimos em nossa análise uma combinação de elementos que despertam a elaboração das propostas didáticas, logicamente com o aguçamento do interesse e criatividade do professor de Matemática. As duas propostas possuem atividades didáticas que se movimentam em paralelo com o ensino da disciplina, possuindo uma grande potencialidade de se ensinar Matemática tanto no Ensino Médio, como no Ensino Fundamental, no que tange ao trabalho com equações de 2º grau e Geometria plana.

5. CONSIDERAÇÕES

Julgamos que nosso objetivo em identificar, apresentar e descrever as pesquisas que utilizam história em quadrinhos e História da Matemática, e evidenciar as contribuições desses instrumentos em termos de exploração de conteúdos matemáticos em sala de aula foi alcançado. Ponderamos que pesquisas como as investigadas propiciam um investimento didático, no que concerne ao uso de informações presentes, que versam nessas dissertações para o uso em sala de aula, no trabalho com a História da Matemática.

O uso de história em quadrinhos é apenas uma das formas já diagnosticadas de se trabalhar e aliar História da Matemática ao ensino, em um processo dinâmico de articulação entre o antigo e o atual, na percepção de uma Matemática construída por necessidades de subsistência e sobrevivência, diante das posições culturais assumidas por povos na história da humanidade. Consideramos, ainda, que as pesquisas em História da Matemática podem influenciar o desenvolvimento de estudos, práticas e evolução de propostas didáticas sobre conteúdos matemáticos trabalhadas na Educação Básica, no Ensino Superior e na Formação de Professores, através da mobilização de informações históricas. Essa influência tem permitido uma série de outras investigações nessa área e, conseqüentemente, o desenvolvimento e crescimento de pesquisas têm sido um importante meio para a proliferação de novas frentes de metodologias e estratégias de ensino de Matemática.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Manoel de Campos. *A Matemática na Idade da Pedra: filosofia, epistemologia, neurofisiologia e pré-história da Matemática*. São Paulo: Livraria da Física, 2017.

- KELM, Cecília Elisabeth; FERREIRA, Edite Lopes; QUEIROZ, Julio Cesar. História da matemática: Egito, Babilônia e Grécia estudada através da história em quadrinhos. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, 4., *Anais....* 2001, Natal: UFRN, 2001.
- MENDES, Iran Abreu. **Investigação histórica no ensino da matemática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
- MENDES, Iran Abreu. Pesquisas em história da educação matemática no Brasil em três dimensões. *Quipu*, México, v. 14, n. 1, jan-abr., 2012, p. 69-92.
- MENDES, Iran Abreu. Cognição e criatividade na investigação em história da matemática: contribuições para a educação matemática. *Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, Florianópolis (SC), v. 6, n. 1, p. 185-204, abr., 2013.
- MENDES, Iran Abreu. **História da matemática no ensino: entre trajetórias profissionais, epistemologias e pesquisas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. (Coleção História da Matemática para Professores)
- MENDES, Iran Abreu. Pesquisa sobre história da Matemática nas dissertações e teses. In: MENDES, Iran Abreu; MOREY, Bernadete (Orgs.). **Debates temáticos sobre Pesquisa em História da Matemática e da Educação Matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2018. p. 135-175.
- MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Ângela. **História na educação matemática: propostas e desafios**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Tendências em Educação Matemática)
- MORAIS, Wendy Mesquita de; SANTIAGO, Laura Andrade. Confeccionando quadrinhos através da história para o ensino e a aprendizagem. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, 11., *Anais....* 2015, Natal: UFRN, 2015.
- PEREIRA, Ana Carolina Costa; SANTIAGO, Laura Andrade; MORAIS, Wendy Mesquita de. O uso de episódios históricos no ensino de matemática: uma sequência didática utilizando quadrinhos. In: PEREIRA, Ana Carolina Costa; CEDRO, Wellington Lima. (Orgs.). **Educação matemática: diferentes contextos, diferentes abordagens**. Fortaleza: EdUECE, 2015. p. 89-107.
- SALES, Wilhane da Silva; SILVA, Francis Regis Soares da; PEREIRA, Ana Carolina Costa. Quadrinhos e Tirinhas: uma possibilidade de unir a matemática e a história para o ensino de matemática. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, 9., *Anais....* 2011, Aracaju: UFS, 2011.
- SANTIAGO, Laura Andrade; MORAIS, Wendy Mesquita de; COSTA, Ana Carolina Pereira Costa. Preparando roteiros de atividades utilizando quadrinho com história da matemática para o ensino de conceitos de matemática. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, 11., *Anais....* 2015, Natal: UFRN, 2015.
- SANTOS, Lupi Scheer; RODRIGUES, Carla Gonçalves; SCHWANTZ, Josimara Wikboldtz. Um diálogo das teorias curriculares com a história da matemática em quadrinhos. **Educação e fronteiras On-line**, Grande Dourados, v. 6, p. 20-33, 2016.
- SANTOS, Lupi Scheer dos. A abordagem da Geometria na escola com o apoio da História da Matemática em quadrinhos. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO SUL, 10., 2014, Florianópolis. *Anais....*, 2014. p. 1-18.
- SANTOS, Lupi Scheer dos; RODRIGUES, Carla Gonçalves. O ensino da geometria utilizando histórias em quadrinhos. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11., *Anais....* 2013, Curitiba: Sociedade Brasileira de Educação Matemática Regional Paraná, 2013a. v. 1. p. 1-15.
- SANTOS, Lupi Scheer dos; RODRIGUES, Carla Gonçalves. Uma abordagem geométrica da utilização de história em quadrinhos nos anos finais do ensino fundamental. In: VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 6., 2013, Canoas. *Anais....* Canoas, 2013b. p. 1-13.
- SANTOS, Lupi Scheer dos. **A Geometria da escola e a utilização de história em quadrinhos nos anos finais do Ensino Fundamental**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.
- SILVA NETO, Benjamim Cardoso da. **História da matemática e produção de significado: proposta de tarefas didáticas para o ensino do Teorema de Tales**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em

Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Jataí, 2016.

SILVA, Telma Fidelis Fragoso; VICTER, Eline Flores. **Nem tudo é por Bháskara**: Uma abordagem histórica. Duque de Caxias: Editora Unigranrio, 2016.

SILVA, Telam Fidelis Fragoso da. “**Nem tudo é por bhaskara**”: a aprendizagem significativa por meio da história em quadrinhos para o ensino da equação do segundo grau. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino das Ciências na Educação Básica) – Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade do Grande Rio, 2017.

SILVA, Telma Fidelis Fragoso; VICTER, Eline Flores. Nem tudo é por Bháskara. **Revista Digital Simonsem**, Rio de Janeiro, jun., 2017, p. 134-149.

VALDÉS, Juan E. Nápoles. **La História como elemento unificador em la Educación Matemática**. Argentina, 2002

NOTAS

- [4] Reproduzida aqui não se refere à multiplicação de cópias, mas a um contorno nos fatos e episódios que circularam um acontecimento e propiciaram sua ocorrência e sua transposição para a sala de aula.
- [5] 1) Um relato das pesquisas em História da Matemática no Brasil: produções, disseminações e contribuições à Formação de Professores de Matemática, e, 2) História para o ensino de Matemática na formação de professores e na Educação Básica: uma análise da produção brasileira (1997 – 2017). Esses projetos possuem o apoio do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), coordenados pelo Pesquisador Iran Abreu Mendes, com vigência de 2018 a 2022.
- [6] A catalogação nas tendências de pesquisa sobre História da Matemática desenvolvidas por Iran Abreu Mendes já foi apresentada em outras produções, neste artigo, entretanto, focamos no total geral de trabalhos (694) e na quantidade que nos foi objetivada, sobre os trabalhos que apresentavam História da Matemática em consonância com história em quadrinhos (2). Ressaltamos, ainda, que são três as tendências de pesquisas em História da Matemática identificadas em Mendes (2012, 2015, 2018), a saber: História da Educação Matemática, História e Epistemologia da Matemática e História para o Ensino de Matemática.

LIGAÇÃO ALTERNATIVE

<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/9330> (pdf)