



## **A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO METODOLOGIA DE ENSINO EM BAÍA FORMOSA/RN**

Luiz Carlos Moreno<sup>1</sup>; Graciana Ferreira Dias<sup>2</sup>

1. *Graduando em Licenciatura Plena em Matemática – Universidade Federal da Paraíba – PB –  
lmlucasmoreno@gmail.com*
2. *Professora Orientadora – Universidade Federal da Paraíba, graciana@dcx.ufpb.br*

**Resumo:** A presente pesquisa teve como objetivo analisar como a História da Matemática está sendo utilizada em sala de aula pelos professores do Município de Baía Formosa – RN, como recurso metodológico no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Para isso elegemos como base teórica alguns autores como, Miguel e Miorim (2011), D’Ambrósio (1999), Mendes (1997), Miguel (1997). A pesquisa foi elaborada como sendo um estudo de caso, de natureza qualitativa e de caráter exploratório. Para alcançar o objetivo proposto elaboramos um questionário para a coleta de dados, que foi aplicado a quatro professores de Matemática do Ensino Fundamental e Ensino Médio, cujo intuito foi o de contribuir na prática dos professores a partir da reflexão e procura por métodos que possam auxiliar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Os resultados da pesquisa mostraram que o uso da História da Matemática está restrito ao que é apresentado nos livros didáticos tendo como principal motivo o pouco conhecimento sobre a História da Matemática, causado pela falta da disciplina de História da Matemática nos cursos acadêmicos e nas formações continuadas. Isso mostra que a História da Matemática, como uma estratégia de ensino capaz de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem é algo ainda distante da realidade atual dos professores em sala de aula na cidade de Baía Formosa/RN.

**Palavras-chave:** Ensino e Aprendizagem, Matemática, História da Matemática, Recurso Metodológico.

### **INTRODUÇÃO**

Muitas são as pesquisas que ressaltam a importância da história no ensino de qualquer ciência. No entanto, vemos que essa inclusão ainda é incipiente, pois são poucos os exemplos em que a história de fato é considerada no ensino de Matemática.

A História da Matemática, como ferramenta metodológica poderá ser um importante recurso para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, visto que pode auxiliar o professor no desenvolvimento de atitudes e valores relevantes ao conhecimento matemático. Desta forma o aluno, segundo Miguel e Miorim (2011, p. 54), será levado a reconhecer “[...]a Matemática como uma criação humana[...]”, que nasceu da necessidade do homem ter que



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

buscar soluções para resolver problemas do cotidiano, conhecerá seu desenvolvimento através dos tempos até sua formalização do que conhecemos hoje os relacionando com os conceitos matemáticos do passado com os do presente. Destaco, para reforçar essa ideia

[...] que o uso da história como recurso pedagógico tem como principal finalidade promover um ensino aprendizagem da matemática que permita uma ressignificação do conhecimento matemático produzido pela sociedade ao longo dos tempos [...]. (MENDES, 2006, p. 84 apud MESQUITA, 2011, p. 9).

Assim, esperamos mostrar a importância do uso da História da Matemática como um significativo aliado para o enriquecimento da aprendizagem dos alunos, bem como trazer uma reflexão sobre a prática docente a partir de uma proposta metodológica capaz de trazer novos horizontes no ensino de Matemática em sala de aula, através de argumentos que apontam a utilização da História da Matemática como recurso metodológico facilitador para a aprendizagem do aluno. Como D'Ambrósio (1999), que diz que o uso da História da Matemática no ensino de Matemática satisfaz o desejo de saber como se originaram e desenvolveram os assuntos em matemática; proporciona grande satisfação por si só, mas também pode ser útil no ensino e na investigação; ajuda a compreender a nossa herança cultural (D'AMBRÓSIO, 1999, p. 16 apud DEIXA e SALVI, 2014, p. 66).

Miguel (1993) nos indica algumas justificativas para a participação da história no ensino de matemática apresentadas em sua tese de Doutorado.

Segundo ele, uma utilização adequada da história, desde que associada a um conhecimento atualizado da matemática e de suas aplicações, poderia levar o estudante a perceber: (1) que a matemática é uma criação humana; (2) as razões pelas quais as pessoas fazem matemática; (3) as conexões existentes entre matemática e filosofia, matemática e religião, matemática e o mundo físico e matemática e Lógica; (4) que necessidades práticas, sociais, econômicas e físicas frequentemente servem de estímulo ao desenvolvimento de ideias matemáticas; (5) que a curiosidade estritamente intelectual, isto é, que aquele tipo de conhecimento que se produz tendo como base a questão "O que aconteceria se...?", pode levar à generalização e extensão de ideias e teorias; (6) que as percepções que os matemáticos têm do próprio objeto da matemática mudam e se desenvolvem ao longo do tempo; (7) a natureza e o papel desempenhado pela abstração e generalização da história do pensamento matemático; (8) a natureza de uma estrutura, de uma axiomatização e de uma prova (p.76).

A abordagem da matemática em sala de aula através da apresentação de tópicos de sua história como sequência didática pode ser usada como uma ferramenta motivadora, objetivando proporcionar uma aprendizagem com significado, proporcionando a participação



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
**E D U C A Ç Ã O**

dos alunos das descobertas, discutindo manifestações, crenças, emoções e afetos ocorridos em tal criação.

Ainda em relação ao uso da História da Matemática, os PCN afirmam que,

A História da Matemática pode oferecer uma importante contribuição ao processo de ensino e aprendizagem dessa área do conhecimento. Ao revelar a Matemática como uma criação humana, ao mostrar necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, ao estabelecer comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, o professor cria condições para que o aluno desenvolva atitudes e valores mais favoráveis diante desse conhecimento (BRASIL, 1998, p. 42).

Nesse sentido, o professor ao apresentar a Matemática como uma criação humana, mostrará ao aluno que a Matemática foi criada de acordo com as necessidades do homem e que a partir daí ela foi se desenvolvendo de diversas formas conforme as preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, passando por várias modificações até chegar a sua formalização de como a conhecemos hoje.

Mendes (2010) fala que a criatividade do professor é muito importante para que a proposta de investigação histórica desperte a imaginação, a curiosidade e o interesse desafiador dos alunos, de modo a motivá-los durante todo o processo investigatório previsto.

Nesse sentido acreditamos que a História da Matemática pode ser utilizada como uma importante ferramenta de apoio pedagógico na prática dos professores como facilitadora no processo de ensino aprendizagem auxiliando na compreensão dos conteúdos de forma mais clara e contextualizada com fatos históricos e atuais proporcionando aos alunos uma nova visão da Matemática.

O objetivo que tratamos neste estudo se destinou a analisar como a História da Matemática está sendo utilizada em sala de aula como recurso metodológico no ensino-aprendizagem pelos professores de Baía Formosa – RN, cidade localizada a 94 Km da capital Natal, no Litoral Sul do estado. Para isso nos aproximamos de algumas escolas públicas do Ensino Fundamental e Médio com o intuito de saber como os professores tratam este tema em sua prática escolar.

## **METODOLOGIA**

Em nosso estudo utilizamos como metodologia uma abordagem qualitativa, que de acordo com Lüdke e André (1986):



# III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

São cinco as características básicas da pesquisa qualitativa, chamada, às vezes, também de naturalística: a) A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; b) os dados coletados são predominantemente descritivos; c) a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; d) o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador; e e) análise dos dados tende a seguir um processo indutivo(p. 44).

A nossa pesquisa se caracteriza como um estudo de caso, que de acordo com Yin (2005, apud Gomes 2010, p. 1), o estudo de caso pode ser tratado como importante estratégia metodológica para a pesquisa em ciências humanas, pois permite ao investigador um aprofundamento em relação ao fenômeno estudado, revelando nuances difíceis de serem enxergadas “a olho nu”. Além disso, o estudo de caso favorece uma visão holística sobre os acontecimentos da vida real, destacando-se seu caráter de investigação empírica de fenômenos contemporâneos. Com enfoque na análise exploratória, servindo para obter informação preliminar acerca do respectivo objeto de interesse (PONTE, 2006, p. 6).

Ainda segundo Ponte (2006), um trabalho exploratório pode ser necessário como estudo piloto de uma investigação em larga escala.

Utilizando um questionário aberto, composto por doze perguntas, procuramos coletar dados que pudessem responder sobre como os professores utilizam a História da Matemática em sala de aula, além de questões a respeito das dificuldades que os alunos têm em relação à Matemática, sobre a História da Matemática em sua formação inicial e continuada e sua opinião sobre a importância da História da Matemática como recurso metodológico no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

O instrumento foi aplicado a quatro professores, sendo três que lecionam no Ensino Fundamental II (6º ao 9º) e um que leciona no Ensino Médio (1º ao 3º) em escolas públicas do Município de Baía Formosa - RN. Os professores são os únicos que lecionam a disciplina no Município e responderam as questões individualmente, nas escolas em que atuam.

Dos quatro professores, dois são da rede municipal e dois da rede estadual, onde dois deles tem sua formação em Licenciatura em Matemática, um em Licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática e um em Pedagogia, sendo este, há 26 anos lecionando a disciplina de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO



Nosso questionário constou de doze perguntas, relacionadas à formação dos professores, às suas práticas em relação à História da Matemática e a sua presença como disciplina em sua formação inicial e continuada.

Apresentamos a seguir a transcrição das questões seguida das respostas dos professores e as nossas considerações acerca delas. As quatro primeiras questões estão relacionadas à <sup>1</sup>formação inicial e ao perfil profissional dos professores. O professor P1<sup>1</sup> é formado em Licenciatura em Matemática e leciona há 8 anos e atualmente trabalha em uma escola Estadual com turmas do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio nos turnos matutino, vespertino e noturno. A professora P2 tem sua formação em Licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática, leciona há 16 anos pelo Município, e atualmente trabalha com turmas do 6º e 7º anos do Ensino Fundamental no turno matutino.

Por sua vez o professor P3 tem sua formação em Licenciatura Plena em Matemática, leciona há 7 anos e atualmente ensina no Ensino Fundamental em uma escola Estadual com turmas do 6º, 7º, 8º e 9º anos nos turnos matutino e vespertino e o professor P4 tem sua formação em Pedagogia há 26 anos e atualmente leciona em uma Escola Municipal com turmas do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental.

Na 3ª questão foram levantadas informações sobre a escolha de ser professor de Matemática.

P1: *“por sempre gostar e ter facilidade nas Exatas, mas a presença de um professor durante minha vida estudantil durante o ensino fundamental foi decisivo. O mesmo lecionava Matemática de forma diferente, nos questionava durante as aulas e isso me motivava.”;*

P2: *“Escolhi por ter afinidade com a disciplina quando estudante.”;*

P3: *“Por que gosto de Matemática. Faz-me pensar mais, mostra para os alunos que podem mudar essa história.”;*

P4: *“Na verdade eu não escolhi, eu estudava para fazer concurso e como a carência de professores no interior era enorme a época, fui convidado para lecionar, aceitei e estou até os dias de hoje.”.*

A partir das respostas, é possível perceber que a escolha pela Matemática diz respeito pelo que se sente por ela, bem como pela influência que se recebe por parte dos professores quanto a forma de ensinar Matemática para os alunos.

---

<sup>1</sup> Identificaremos os professores aqui por P1, P2, P3 e P4 para preservar suas identidades.



# III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Na 5ª questão, os professores foram questionados quanto as principais dificuldades dos alunos em relação à Matemática. O professor P1 diz que, *“durante o ensino da Matemática, percebemos que os alunos possuem dificuldades básicas, como por exemplo, não conseguirem construir significativamente o raciocínio multiplicativo, entre outras.”*. O professor P2, nos diz que *“as dificuldades dos alunos são a maioria nas operações fundamentais, principalmente multiplicação, divisão e potências”*. O professor P3 nos relata que a principal dificuldade *“é a base em sua formação e uma das dificuldades é a leitura”*. O professor P4 afirma que é, *“aprender seguramente as operações fundamentais da Matemática, principalmente a divisão e a multiplicação”*.

Percebe-se diante das respostas que as maiores dificuldades dos alunos estão nas operações fundamentais, o que nos leva a crer que os problemas de aprendizagem têm seu início na educação básica. Todavia se faz necessário uma investigação sobre as causas para dificuldades referentes a aprendizagem dos alunos que vai desde buscar nos próprios alunos ou em fatores externos como por exemplo, no modo de ensinar Matemática.

As demais questões estão relacionadas à formação continuada dos professores, a utilização e a importância da História da Matemática em sala de aula. Apresentaremos cada uma das questões e as respostas dos professores.

Na 6ª questão, os professores foram interrogados se durante a sua formação inicial os professores tiveram a disciplina de História da Matemática e se achavam que essa disciplina contribuiu para o seu desempenho atual, explicando sua resposta:

P1: *“Sim, teve sim. Sinceramente falando, não contribui. O professor escolhido pra ministrar tal disciplina, “puxou” muito a disciplina para apenas um lado, ou seja, o professor tentou mostrar cálculos e mais cálculos, deixando a História em si meio que de lado.”*;

P2: *“Não. Não contribuiu para o meu desempenho em sala de aula, pois como não tive na minha formação, não repassei para meus alunos com maior frequência.”*;

P3: *“Sim; pois a história da uma origem de como foi que surgiu então quando vamos explicar para os alunos como foi que surgiu os números e suas histórias, eles gostam e essa origem traz um conhecimento melhor da matemática”*.;

P4: *“Não.”*

O fator importante para que a História da Matemática faça parte da prática pedagógica dos professores está ligada diretamente a sua formação acadêmica e quando não se tem um aprendizado sobre fatos históricos da Matemática, dificilmente a História da Matemática será



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

utilizada pelos professores como uma proposta metodológica capaz de enriquecer e melhorar o ensino da Matemática em sala de aula.

Nas questões 7 e 8 os professores foram perguntados se já participaram de alguma atividade de formação continuada (atualização, treinamento, capacitação, dentre outras) e se tiveram a oportunidade de estudar sobre a História da Matemática ou sobre sua utilização no ensino, bem como se utilizam os conhecimentos adquiridos para a melhoria de suas práticas em sala de aula. O professor P1 diz que ainda não participou; P2, diz que já participou, porém não teve a oportunidade de estudar sobre a História da Matemática e que utiliza o que aprendeu em sua formação continuada; P3, não foi muito claro quanto a sua participação em uma formação continuada e P4 em sua formação continuada não estudou História da Matemática, tendo feito sua capacitação específica em pedagogia e que utiliza seus conhecimentos adquiridos em sala de aula.

Na questão 9, foi questionado se os livros didáticos e os programas escolares utilizados por eles trazem alguma informação sobre a História da Matemática e se acham importante que tragam essa informação.

P1: *“Sim, em alguns livros sim. É de bastante relevância que a História da Matemática esteja incluída em livros didáticos, pois assim nossos alunos podem se situar de como era a Matemática em alguns milhares de anos atrás, que houve bastante avanço na nossa disciplina.”;*

P2: *“Sim. Acho importante sim, pois apesar de não ter estudado na minha graduação, temos nos livros didáticos alguns trechos de matemáticos e sua relação com determinados assuntos.”;*

P3: *“São poucos os livros didáticos que trazem esse tipo de informação, deveriam trazer para que os alunos tivessem mais conhecimento sobre a história dos números e seu surgimento.”;*

P4: *“Sim. Acho importante, pois este fundo histórico traz uma clareza da forma como as coisas aconteceram e nos possibilita entender melhor o que estamos lecionando.”.*

O que se vê nos livros didáticos são fatos históricos que não aguçam a curiosidade dos alunos e que por vezes não fazem com que os professores encontrem uma maneira de relacionar uma ligação direta com o conteúdo abordado. Seria interessante os professores em sua elaboração das aulas procurar inserir a história, seja com pesquisas, utilizando problemas históricos na resolução de problemas ou mesmo os relacionando com o cotidiano dos alunos.



Na questão 10 procuramos identificar se os professores utilizam a História da Matemática com seus alunos, se sim, como a utiliza:

P1: *“Sim, sempre que é relevante. Em alguns conteúdos ministrados que o livro didático aborda, na introdução de alguns capítulos, há uma breve explanação de relatos históricos. Aproveito tais momentos para tentar contribuir para o maior aprendizado do assunto que irei abordar.”;*

P2: *“Sim. Pedindo que os alunos façam pesquisas sobre alguns matemáticos e apresentação através de seminários em sala de aula.”;*

P3: *“Em alguns momentos através do livro didático ou com vídeos.”;*

P4: *“Uso, às vezes de forma muito superficial até por falta de um conhecimento mais aprofundado.”.*

Para que a História da Matemática possa ser utilizada em sala de aula com o intuito de melhorar o ensino de matemática tanto qualitativa como quantitativamente, é importante que haja um maior interesse por parte dos professores, seja pesquisando, na procura por informações ou em formações continuadas, não dependendo apenas do que é trazido nos livros didáticos.

Na questão 11, foi questionado sobre a importância da História da Matemática para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos e como os professores justificariam suas repostas:

P1: *“Sim, claro. A História da Matemática é de suma importância no aprendizado dos assuntos abordados, uma vez que pode instigar e motivar os alunos a desvendar desafios que os nossos antepassados conseguiram resolver.”;*

P2: *“Sim. Quando apresentamos a história inicial da matemática de alguns matemáticos e a sua relação com determinado conteúdo, estamos tornando familiar e dando sentido aos mesmos.”;*

P3: *“Sim, porque eles poderiam saber mais sobre a História da Matemática, pois é muito pouco o que vemos na escola”;*

P4: *“Será necessário um estudo prévio da história da matemática para precisar a resposta quanto a importância ou não desta no processo de ensino e aprendizagem.”.*

As justificativas nos mostram que os professores acreditam que a História da Matemática tem uma importância fundamental para o processo de ensino-aprendizagem da Matemática e que



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

pode trazer muitos benefícios para os alunos, como por exemplo na compreensão de determinados conteúdos.

Na questão 12, os professores foram questionados se os mesmos encontram alguma dificuldade no uso da História da Matemática em sala de aula:

P1: *“Sim, encontro sim. A maior parte é conseguir achar uma “ligação” entre o assunto que estamos trabalhando e tentar engrenar com a História da Matemática.”*;

P2: *“Não exatamente, pois não aprofundo tais conhecimentos continuamente, só apenas introdução.”*;

P3: *“Não, pois esse é um assunto muito bom de explicar e nunca tive problemas.”*;

P4: *“As respostas das questões 10 e 11, respondem.”*

Diante das respostas obtidas podemos observar que a História da Matemática como disciplina na formação inicial ainda não é uma realidade e quando ela faz parte do currículo, seu ensino não contribui para que os professores a utilizem de forma significativa em suas aulas, se valendo apenas do que são encontrados em livros didáticos.

Miguel e Brito (1996, p. 3) afirmam que mesmo procurando infundir historicidade na formação do professor de Matemática não significa que possa modificar a Educação Matemática em sala de aula, mesmo sendo fundamental e necessária para o licenciando, que teria a oportunidade de construir seus conhecimentos matemáticos dentro de uma perspectiva histórica e sociocultural.

Ainda de acordo com Miguel e Brito (1996),

Todos nós sabemos que, durante a sua formação, os futuros professores de matemática recebem quantidades substanciais de informações relativas às matemáticas chamadas superiores. Por outro lado, recebem pouca ou nenhuma informação histórica sobre as origens e o desenvolvimento das teorias que estudam ou sobre as motivações externas e internas que guiaram a criação e o desenvolvimento dessas teorias (p. 3).

Dessa forma verificamos que a utilização da História da Matemática por parte dos professores em sala de aula sem uma formação adequada sobre o assunto pouco contribuirá para que possa levar os alunos, como nos diz Motta (2005), a perceber os vários momentos do pensamento matemático, a compreender as necessidades que geraram sua produção e a trabalhar as linguagens e formas simbólicas existentes.

## **CONCLUSÕES**



A aplicação do questionário junto aos professores teve o intuito de verificar se eles utilizam ou não a História da Matemática como metodologia em suas aulas, além de identificar a forma como a exploram e as dificuldades apresentadas em sala de aula.

Como justificativa para o uso ou não da História da Matemática como recurso pedagógico, dentre os quatro professores questionados, três acreditam ser importante para o aprendizado, podendo instigar e motivar os alunos a novas descobertas, relacionando e dando sentido a determinados conteúdos. Enquanto que, um dos professores acredita que seria necessário um estudo prévio para determinar sua importância ou não para o aprendizado do aluno.

A abordagem da História da Matemática feita pelos professores em sala de aula é meramente ilustrativa e superficial, através de leituras do que está contido nos livros didáticos, onde constatamos que a causa principal para a forma como a utilizam em suas aulas estão relacionados ao pouco conhecimento sobre o assunto.

Em virtude do que foi observado podemos relacionar a utilização da História da Matemática com a formação dos professores como insuficiente, ocasionado pela falta de disciplinas de História da Matemática nos cursos de formação inicial e continuada, acarretando com isso pouco interesse por parte dos professores em ter a História da Matemática como agente facilitador no ensino da matemática em suas práticas escolares.

Pela observação dos resultados apresentados concluímos que os objetivos foram alcançados, mesmo os professores utilizando a História da Matemática em suas aulas com uma abordagem restrita ao que é trazido nos livros didáticos, não contribuindo dessa forma para uma construção de significados no processo de ensino-aprendizagem da Matemática de maneira a fazer com que os alunos se sintam verdadeiramente motivados a querer conhecer e pesquisar os fatos históricos relacionados aos conteúdos matemáticos ensinados em sala de aula.

Em virtude dos resultados apresentados, o presente trabalho poderá servir como reflexão por parte dos professores que desejam levar para a sala de aula uma proposta pedagógica capaz de enriquecer o ensino da Matemática, através de atividades que possam proporcionar um ensino mais significativo e contextualizado onde o professor criará “condições para que o aluno desenvolva atitudes e valores mais favoráveis diante deste conhecimento” (BRASIL, 1998, p. 42).

Esperamos que este estudo venha a ter continuidade, com encontros, seminários ou através de uma formação continuada, para que se possam coletar dados mais consistentes sobre a



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
**E D U C A Ç Ã O**

utilização da História da Matemática como metodologia de ensino nas escolas de nosso Estado, com o propósito de encontrar meios que possam auxiliar a prática educacional, com o objetivo de proporcionar uma formação de indivíduos autônomos e criativos.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC, 1998, v. 3.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **A história da matemática: questões historiográficas e políticas e reflexões na educação matemática**. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999. p. 97 – 115.

DEIXA, Geraldo Vernijo; SALVI, Rosana F.. **DIFICULDADES DOS PROFESSORES EM EXERCÍCIO NO USO DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COM ALTERNATIVA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA**. Revista científica Universidade Eduardo Mondlane: Série Ciências da Educação Vol. 1, No 1, pp 63 – 76, 2014. Disponível em: < <http://www.revistacientifica.uem.mz/index.php/rcce/article/view/52>>. Acesso em: 30 set 2015.

GOMES, Emerson Batista. **História da Matemática como metodologia de ensino da Matemática: perspectivas epistemológicas e evolução de conceitos** / Emerson Batista Gomes; orientação Adilson Oliveira do Espírito Santo. – Belém, [s.n], 2005. 120 f. Dissertação (Mestrado). Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará, 2005.

LUDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986. 99p.

MESQUITA, Daniel da Rosa. **A História da Matemática no Ensino de Matemática**. Porto Alegre, 2011, 62 f. + anexos. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Matemática. Departamento de Matemática Pura e Aplicada. Porto Alegre. 2011.

MIGUEL, Antônio. **Três estudos sobre história e educação matemática**. 1993. 361 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1993.

MIGUEL, Antônio; BRITO, Arlete de Jesus. **A História da Matemática na Formação do Professor de Matemática**. In: FERREIRA, Eduardo Sebastiani (Org.)



# III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Cadernos CEDES 40. Campinas: Papyrus, 1996. Disponível em: <[https://professoresdematematica.files.wordpress.com/2010/03/a\\_historia\\_da\\_matematica\\_na\\_formacao\\_do\\_professor\\_de\\_matematica\\_antonio\\_miguel\\_arlet\\_e\\_brito.pdf](https://professoresdematematica.files.wordpress.com/2010/03/a_historia_da_matematica_na_formacao_do_professor_de_matematica_antonio_miguel_arlet_e_brito.pdf)>. Acesso em: 16 set. 2015.

MOTTA, Cristina Dalva Van Berghen. **Resumo: o papel psicológico da História da Matemática no processo de ensino-aprendizagem.** In: 1 Simpósio Internacional do Adolescente, 2005. Disponível em: <[http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000082005000200056&script=sci\\_arttext](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000082005000200056&script=sci_arttext)>. Acesso em: 13 nov. 2015.

PONTE, João Pedro da. **Estudos de caso em educação matemática.** In: Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática. *Bolema*, 25, 41 105-132. Disponível em: <[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3007/1/06-Ponte\(BOLEMA-Estudo%20de%20caso\).pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3007/1/06-Ponte(BOLEMA-Estudo%20de%20caso).pdf)>. Acesso em: 25 Out. 2015.