



**CAMPUS SÃO RAIMUNDO NONATO
COORDENAÇÃO DE MATEMÁTICA**

**MAPEAMENTO DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO MUNICÍPIO
DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PIAUÍ**

Roseane Borges da Silva

Orientador: Prof. Msc. Gesivaldo dos Santos Silva

SÃO RAIMUNDO NONATO-PI

ABRIL/ 2016

ROSEANE BORGES DA SILVA

**MAPEAMENTO DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO MUNICÍPIO
DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PIAUÍ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
coordenação de Matemática do Campus São
Raimundo Nonato, como parte dos requisitos para
obtenção do título de Graduação em Matemática.

SÃO RAIMUNDO NONATO

ABRIL/2016

ROSEANE BORGES DA SILVA

**MAPEAMENTO DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA ZONA
URBANA DO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO - PIAUÍ**

Banca Examinadora de Defesa

Prof. Msc. Gesivaldo dos Santos Silva
Instituto Federal do Piauí/ São Raimundo Nonato – IFPI
Orientador

Prof.^a Esp. Janete Cezar Ribeiro
Instituto Federal do Piauí/ Parnaíba – IFPI
Examinadora Externa

Prof. Francisco Teixeira Esteves
Instituto Federal do Piauí/ São Raimundo Nonato – IFPI
Examinador Interno

Bem aventurado o homem que encontra sabedoria, e o homem que adquire conhecimento, pois ela é mais proveitosa do que a prata, e dá mais lucro do que o ouro.

Provérbios 3. 13-14

*Dedico esse trabalho a minha querida mãe
Francisca Borges e meu pai Luiz Gonzaga por
terem acreditado na minha ousadia de vencer!*

AGRADECIMENTOS

A Deus, honra e toda glória, por ter me concedido essa graça. E à minha família, em especial à minha irmã Ronária Borges, por sonhar comigo a vitória.

Quero agradecer, de uma forma bem especial, aos meus queridos professores que me encaminharam até aqui, principalmente ao meu orientador Gesivaldo e à professora Janete pela colaboração que foi de muita importância. E à professora Ethiamara, agradeço pelo carinho e por ter se mostrado sempre presente. Aos meus colegas de curso, aquele abraço.

Quero agradecer também às minhas amigas que dividem ou dividiram aluguel comigo Eliézera Costa, Uânia Patrícia, Suzy Brito por fazerem parte desse processo de conquista e por terem se tornado a minha segunda família.

RESUMO

O presente trabalho compreende uma investigação realizada em escolas públicas do município de São Raimundo Nonato-PI. Efetuou-se como metodologia o mapeamento dos professores de Matemática atuantes na rede pública de ensino desta cidade, bem como o estudo dos registros da história da Educação Matemática. O objetivo foi analisar a formação desses profissionais e sua influência educacional na zona urbana do município. Investigamos a formação, as atividades desempenhadas pelos educadores matemáticos durante o período de suas práticas profissionais em sala de aula. Foram identificadas lacunas na formação desses agentes condutores da educação regional do município. Embora identificado um número significativo de profissionais com especialização *latu sensu*, os profissionais não visam evoluir na sua carreira, o que compromete a pesquisa e eventos técnicos, científicos na educação básica. O trabalho em questão buscou investigar o ambiente de trabalho, os docentes, a instituição formadora deste profissional, as produções acadêmicas e os eventos que esses profissionais estão inseridos bem como a história da Educação Matemática em São Raimundo Nonato. Os resultados obtidos apontam que os professores de Matemática das escolas públicas de São Raimundo Nonato, docentes que lecionam no município, não incentivam os alunos a participarem em eventos científicos, como; feira de ciências, robótica, aero design. Também não há interesse em capacitação profissional em nível de pós-graduação *strictu sensu*, o que compromete o ensino e aprendizagem, devido à utilização de metodologias que não condizem com a realidade atual da educação.

Palavras-chave: Formação de Professores. Educação Matemática. Mapeamento. Escolas Públicas. São Raimundo Nonato

ABSTRACT

This work includes an investigation in public schools in São Raimundo Nonato, PI. if we make as methodology mapping of mathematics teachers working in public schools in this city, and the study of the records of the history of mathematics education. The aim was to analyze their training and their educational influence in the urban area of the municipality. We investigate the formation, the activities performed by mathematics educators during the period of their professional practices in the classroom. gaps were identified in the formation of these conductive agents of the regional municipality education. Although identified a significant number of professionals with expertise in a broad sense, the professionals are not intended to evolve in his career, which undertakes research and technical events, science in basic education. The work in question sought to investigate the working environment, the teachers, the educational institution of this professional, academic productions and events that these professionals are inserted and the history of mathematics education in São Raimundo Nonato. The results show that the mathematics teachers of public schools in São Raimundo Nonato, teachers who teach in the city do not encourage students to participation in scientific events, such as; science fair, robotics, aéro design. There is also no interest in professional training at postgraduate level *sensu stritu*, which undermines the teaching and learning through the use of methodologies that do not match the current reality of education.

Key words: Teacher Training. Mathematics Education. Mapping. Public Schools. São Raimundo Nonato.

Lista de Figuras

Figura 1: Microrregião de São Raimundo Nonato.....	24
Figura 2: A primeira escola de SRN após a emancipação em 1912.	25
Figura 3: Centro de Pesquisas em Arqueologia	27
Figura 4: UFPI/ Centro de Pesquisas Interdisciplinares	28

Lista de Tabelas

Tabela 1: Escolas Estaduais visitadas.....	44
Tabela 2: Escolas Municipais Visitadas.....	45

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Pós-graduação em Escolas Estaduais.....	48
Gráfico 2: Pós-graduação em Escolas Municipais	49

LISTA DE SIGLAS

EM- Educação Matemática

HEM- História da Educação Matemática

HM- História da Matemática

IES- Instituto de Ensino Superior

IFPI – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí.

LM – Licenciatura em Matemática

MEC – Ministério da Educação

PARFOR- Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica

SRN – São Raimundo Nonato

UESPI - Universidade Estadual do Piauí

UNIVASF – Universidade Federal do Vale do São Francisco

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 JUSTIFICATIVA	18
1.2 OBJETIVOS	21
1.2.1 Objetivo Geral	21
1.2.2 Objetivos Específicos	21
1.3 PERCURSO METODOLÓGICO.....	22
2 PONTOS RELEVANTES DE DISCUSSÃO DA EDUCAÇÃO	
MATEMÁTICA.....	23
3 O QUE É, E PARA QUE SERVE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	
MATEMÁTICA	30
4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS	44
4.1DISCUSSÕES EM GRÁFICOS	47
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
REFERENCIAS.....	53
ANEXO – QUESTIONÁRIO AOS SUJEITOS DA PESQUISA.....	55

1 INTRODUÇÃO

O ponto de partida para realização desta pesquisa se originou por interesse pessoal, de inquietações sobre quantidade e grau de instrução de professores que atuam na rede pública de ensino de São Raimundo Nonato, pois terem sido alvo de questionamentos nas diversas disciplinas que discutiam a prática docente do professor de Matemática.

Discutir as possibilidades de investigar a HEM- (História da Educação Matemática) é buscar elementos que possibilitem a compreensão de como se formou a educação pública deste município ao longo dos anos. Estudar esse grupo de professores que fizeram ou fazem a EM - (Educação Matemática) de São Raimundo Nonato, é resgatar uma prática até aqui construída, e buscar propostas que acrescentem qualitativamente a construção de possibilidades, inserção e acesso do aluno a essa ciência.

São Raimundo Nonato é um município sede de sua microrregião, fica localizada na região sudeste do estado do Piauí. Suas origens são remotas de épocas em que o homem era nômade, e fortalecida anos depois pelas correntes religiosas de ordem mercedária. Os grandes templos construídos pela igreja no município mostra a responsabilidade que se tem em catequizar. O catecismo é uma forma de educação que trouxe em suas estruturas organizacionais um modelo de escola europeia para cá. Esse modelo de escola foi bastante difundido em todo o país, eram uma escola rústica na qual os alunos estudavam as quatro operações matemáticas e aprendiam a ler textos pequenos, pois dessa forma treinavam para a vida que era quase sempre a rural.

Resgatar esta história ajuda a entender a forma como está organizada a estrutura educacional de SRN- (São Raimundo Nonato). Outro fator importante foi resgatar como começou e de onde vieram os professores que iniciaram a EM no município. Foram as indagações que convergiram para o levantamento dos objetivos da nossa proposta de trabalho.

Estas indagações iniciaram-se no período do estágio que foi desenvolvido em escola pública no ensino fundamental no ano de 2014. O que nos chamou atenção foi o método que o professor usava em sala de aula para abordar o conteúdo ministrado, visto que diante do avanço da educação esperávamos uma aula mais atrativa e atualizada. Diante disso, levou-nos a investigar a evolução do ensino na cidade de SRN, principalmente a EM, da qual indícios mostram que as práticas do ensino de matemática desde primórdios eram estudadas por aqui. Com essa investigação analisamos o perfil do professor de Matemática através do mapeamento das escolas.

A formação e o perfil profissional dos professores que trabalham Matemática são pontos principais da nossa discussão. Essa pesquisa foi desenvolvida nas escolas públicas municipais e estaduais do município de São Raimundo Nonato, onde mapeamos a área urbana.

Nosso trabalho visa conhecer as rotas de chegadas dos professores de Matemática do município em comento até o presente momento, indicando as formações iniciais e as continuadas e o desenvolvimento acadêmico desses profissionais ao longo de sua carreira, dando ênfase as qualificações e tempo de atuação na docência.

Começamos a coletar informações nas devidas instituições educacionais do município de SRN, nos períodos manhã, tarde e noite a fim de encontrar professores disponíveis e interessados a participar da pesquisa, respondendo questionários estruturados¹.

As investigações e leituras aos documentos da HEM na cidade de SRN foram o aporte teórico do direcionamento da nossa pesquisa, pois eles conduziram-nos a produção dos objetivos e percursos a serem seguidos.

Outros trabalhos de pesquisadores da EM – (Educação Matemática) serviram de base para a revisão da literatura, que caracterizaram nossa abordagem como importante e significativa para a Educação Matemática local.

A nossa monografia está estruturada da seguinte forma: No primeiro capítulo trabalhamos os aspectos fundamentais do trabalho. Tais como: Justificativa, que procura responder sobre a originalidade e importância do trabalho, além de apontar a análise bibliográfica e relevância que o tema apresenta. Abordamos os objetivos do trabalho e o percurso metodológico a ser seguido, dando ênfase ao planejamento, análise e discussão dos resultados.

No segundo capítulo, damos ênfase aos pontos relevantes de discussão da Educação Matemática na cidade de SRN como parte de um grande momento, a saber, como se deu o desenvolvimento da educação em SRN bem como os aspectos educacionais no decorrer da história até os dias atuais em comento com a história da Educação Matemática em geral.

O terceiro capítulo trará uma discussão para que serve a EM, tomando como base o artigo intitulado, *oito temas sobre história da educação matemática* de Wagner Rodrigues Valente, no qual ele faz menção da importância do estudo da História da Educação Matemática.

O capítulo quatro, traz a apresentação dos dados e resultados da pesquisa em campo, abordando cada ponto importante no decorrer da aplicação dos questionários

apresentado a cada professor e a análise dos mesmos. Momento em que discutiremos os dados contrapondo com a realidade observada em cada instituição pesquisada no decorrer da coleta dos dados.

O quinto e último capítulo faremos as considerações finais e verificamos a comprovação da nossa hipótese de acordo com o que foi encontrado durante as pesquisas em campo.

Questionários estruturados¹, “são aqueles que as questões são direcionadas e previamente estabelecidas” (Severino, 2007, p. 125).

1.1 JUSTIFICATIVA

Pesquisas que procuram compreender o processo de formação docente vêm atraindo cada vez mais a atenção e a preocupação da comunidade acadêmica. Muitas dessas investigações visam compreender a complexidade de conhecimentos e saberes que os professores mobilizam no exercício de suas funções.

A graduação é a parte mais importante da formação do professor, pois é nela que os alunos ganham base necessária para exercício da profissão. Essa discussão permite-nos destacar um ponto de abordagem dessa lógica, ao frisar o texto abaixo:

Acreditamos que a formação do professor tem início junto à sua vida acadêmica – uma vez que ele observa a prática pedagógica de seus professores. Durante a Licenciatura, essa formação assume o papel central, mas “deve” continuar durante toda sua vida profissional. (BALESTRI, CYRINO e SAVIOLI, 2008, p. 2).

É durante a Licenciatura que se concentra a parte mais significativa da formação dos futuros professores de Matemática. É o momento onde o professor, agrega conhecimentos, práticas e valores a serem exercidos durante sua vida profissional e pós-formação. É a construção do saber como prática pedagógica, sobre tudo é a construção do caráter profissional do professor.

Ponte (2000), em seu trabalho intitulado: *Por uma formação inicial de professores de qualidade*, acrescenta um ponto muito importante da formação docente, onde destaca que:

A formação de um professor está longe de acabar na formação inicial, sendo esta, no entanto, uma etapa fundamental, porque perspectiva e orienta muito do percurso posterior. Tal só será possível se a formação inicial do professor for suportada por uma sólida formação ética, cultural, pessoal e social. (PONTE, 2000, p. 13).

Ponte (2000) mostra que a Licenciatura é o ambiente fundamental para a formação e discussão de métodos e metodologias que o professor irá agregar em sua prática de ensino, e profissional, é o espaço que ele terá entre a teoria e prática. Nesta fase da formação docente, devem ser trabalhadas metodologias diversificadas e fundamentações teóricas dos conteúdos trabalhados, formando a identidade profissional desse futuro professor.

É nessa fase de formação, que os futuros professores devem ter a oportunidade [...] de trabalhar segundo metodologias de ensino e de aprendizagem diversificadas, de modo a desenvolver uma variedade de conhecimentos, de capacidades, de atitudes e de valores. Esta exposição a diferentes métodos também funciona como um mecanismo de aprendizagem (PONTE, 2000, p. 15).

Nesta abordagem, é importante discutir a formação posterior a inicial, o exercício da função docente, requer aperfeiçoamento didático metodológico, isso se dar em formações posteriores a inicial, que chamamos de continuada.

É importante atentar para os pontos apresentados, porque são eles que direcionarão o professor para continuar sua formação, neste sentido nosso trabalho é de cunho

investigativo onde buscamos analisar a produção e formação do professor de Matemática em exercício do município de São Raimundo Nonato por meio de questionários. Já mencionamos que a formação não se dar apenas na graduação, mas que é preciso buscar formações continuadas para um bom desenvolvimento na área de atuação.

A HEM é base para descobrirmos formas adequadas para melhorar o ensino de Matemática. Pois é uma das áreas de pesquisa, que se preocupa com os registros daquilo que é produzido em sala de aula pelos professores e o tempo que durou para serem produzidas, como atividades e formação.

Valente enfatiza que:

É relativamente fácil enumerar os tipos de documentos importantes para as investigações em história da educação matemática- os testemunhos voluntários- mas nem sempre é fácil tê-los disponíveis para a pesquisa. Muito o contrário. Várias razões concorrem para isso: não há uma tradição estabelecida de guarda de documentação escolar, seja nas instituições de ensino, seja em caráter privado e pessoal. Cadernos escolares, por exemplo, que estão presentes no dia a dia das aulas, são descartados tão logo o ano letivo termine ou mesmo antes disso. (VALENTE, 2013, p.46)

Essas vertentes que examinam e registram as produções docentes e o seu papel em sala de aula, nos dizem muito sobre o atual momento que vivemos sobre aquilo que foi produzido, articulado ou criado no passado dentro do espaço acadêmico com a Matemática escolar. Garnica & Souza (2012, p. 33) complementa:

Podemos complementar afirmando que a História da Matemática exercita um diálogo entre a história e a Matemática, visando a compreensão das alterações e permanências nas práticas relativas à produção da Matemática; construir versões sobre como os conceitos matemáticos se desenvolveram. (GARNICA & SOUSA, 2012, p. 33)

O trabalho que propomos, é uma indagação dos registros raros sobre o perfil profissional do professor de Matemática. Nossa proposta visa responder a questionamentos teóricos, práticos sobre a vida profissional do professor de Matemática da escola pública de São Raimundo Nonato, região urbana.

A educação de SRN é um fator marcante da sua história, que teve origem nas atividades desenvolvidas pelos padres da ordem dos mercedários, que sempre tiveram um cuidado especial com a educação do seu povo, embora em tempos passados essa educação tenha sido algo para poucos. Porém são poucos os trabalhos que aparecem esses registros sobre a educação de SRN, muito menos sobre quando iniciou esse processo formativo por aqui.

Sobre esses registros, Dias (2001), relata em seu livro, um trabalho de pesquisa com alunos da oitava série do Colégio Nossa Senhora das Mercês, que foi orientado pela Professora Amenália Macêdo Silva Rosado que registra:

As primeiras escolas de que se têm notícias foram as Escolas do professor José Leandro, a do professor João Menezes e a de D. Maria Siqueira. Nessas escolas ou colégios, desguarnecidos de móveis, os discípulos sentavam-se em duros bancos de aroeira ou Pau-d'arco. [...] Após essas escolas, surgiu um colégio particular, orientado pelos padres, tendo como diretor Monsenhor Nestor Dias Lima. O prédio onde funcionou este Colégio foi construído por Dom Inocêncio, com ajuda da Europa. Funcionava ao lado da casa paroquial, na praça da igreja. Posteriormente foi construído o patronato Dom Inocêncio, em 1940, que oferecia ensino primário apenas ao sexo masculino e tinha como praxe o argumento, nos finais de semana, da disciplina mais hermética do currículo – a matemática. Criado o Ginásio por Dom Inocêncio, o seu primeiro diretor foi Monsenhor Nestor Dias Lima, tendo como vice-diretor o Pe. Manoel Lira Parente. (DIAS, 2001, p.76-77).

Estes registros mostram que as disciplinas estudadas eram Português, Matemática, História, Geografia, Ciências, Inglês, Latim, Francês, desenhos, canto, trabalhos manuais e religião. O ginásio apesar de não contar com professores formados mantinha rígida disciplina. “Como está evidente, anos atrás, o ensino em São Raimundo Nonato era bastante deficitário, em decorrência de haverem poucos professores formados” (DIAS, 2001, p.77), no entanto avistamos a disciplina de Matemática desde início, o que nos leva a concluir que o ensino de Matemática começa tão remotamente, como o início da organização política municipal.

Esta problemática de ausência de profissionais enfraqueceu a educação São Raimundense e tirava do rosto sertanejo a esperança de aprender. Esta carência provocou no poder público um interesse em implantar Instituições de Ensino Superior (IES) por aqui, o que fez de SRN uma cidade universitária a partir do ano 2000 com a chegada da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, 2004 com a chegada da Universidade do Vale de São Francisco - UNIVASF e 2011 com início das atividades no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- IFPI. Estas instituições são responsáveis para amenizar as lacunas que ainda hoje existe na educação, reflexo de um descaso do passado. Analisar a formação dos professores na zona urbana do município de São Raimundo Nonato, com foco nos professores de Matemática é um dos objetivos do nosso trabalho.

Porém muito antes da chegada dessas instituições, embora enfraquecida a educação escolar básica funcionava por aqui, e uma das nossas indagações, foi de onde vieram os professores de Matemática que iniciaram a EM aqui, os que aqui permaneceram, o que fizeram de formação continuada ao longo de sua vida profissional, estes e outros

questionamentos nos fizeram fundamentar uma proposta de trabalho que culminou com esta pesquisa.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), as competências e habilidades a serem desenvolvidas em Matemática estão distribuídas em três domínios da ação humana; a vida em Sociedade, a atividade produtiva e a experiência subjetiva. Neste sentido ressaltamos a importância em compreender a matemática como um processo e um corpo de conhecimentos resultados da criação humana, estabelecendo relação entre a HEM e o desenvolvimento político de SRN.

Tendo em vista a importância da formação do professor que leciona Matemática em nível fundamental e médio em escolas públicas e levantado todos os pontos de interesse da pesquisa, buscamos registrar esses fatos por meio de um mapeamento feito nos três turnos com professores que ensinam Matemática na zona urbana de SRN, através de questionários estruturados.

Com os dados obtidos através do mapeamento nas escolas verificamos nossas inquietações onde relatamos na análise da aplicação do trabalho com toda a abordagem dos dados coletados.

1.2 OBJETIVOS

Após o levantamento bibliográfico que culminou com a justificativa da problemática do trabalho, traçamos os objetivos com os pontos relevantes da proposta para chegar aos resultados esperados.

1.2.1 Objetivo Geral

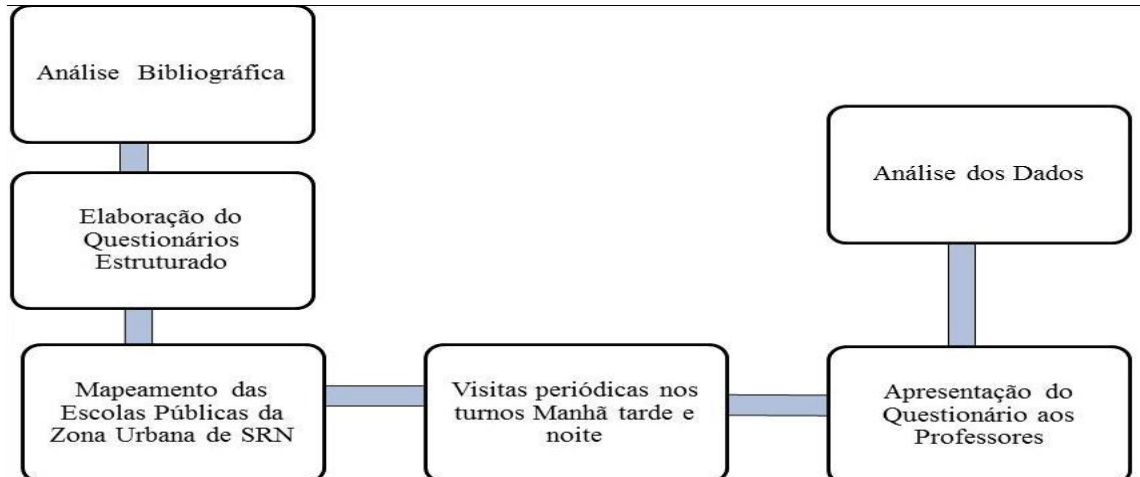
Analisar a formação dos professores na zona urbana do município de São Raimundo Nonato, através de um mapeamento escolar, com foco nos professores de Matemática.

1.2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Mapear as Instituições Públicas de Ensino do Município de São Raimundo Nonato, zona urbana.
- ✓ Estudar a história da Educação Matemática do Município de São Raimundo Nonato, zona urbana.
- ✓ Investigar a formação e as práticas docentes dos professores que lecionam Matemática na rede pública de ensino.
- ✓ Entrevistar os professores através de questionários estruturados, sobre a formação e as práticas docentes.
- ✓ Levantar dados, sobre os questionários analisados.

1.3 PERCURSO METODOLÓGICO

O Percurso metodológico são os traços que o pesquisador cria para atingir seus objetivos, são trajetórias percorridas que apontam diretrizes para alcançar os resultados esperados ou não. As fases do percurso metodológico do nosso trabalho estão indicadas abaixo.



2 PONTOS RELEVANTES DE DISCUSSÃO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Falar de história nos leva a pensar em narração de fatos, em datas e acontecimentos ocorridos na evolução das sociedades ou, ainda, em um grupo de conhecimentos adquiridos através da tradição ou mediante documentos ligados ao passado da sociedade. Não se pode, contudo, perder a certeza de que somos hoje fruto das revoluções mentais, sociais e culturais do ontem. O ontem é o ocorrido, às vezes, documentado, ou mesmo transmitido oralmente e que assim se transforma em história. Por sermos de cultura ágrafa, ou seja, transmitirmos os registros na oralidade e não na escrita, corre-se o risco de perder a história e os registros.

Entender essas revoluções em especial no campo da EM-(Educação Matemática) é fator meramente importante a um indivíduo que pretende exercer a função de professor de Matemática, pois podemos encontrar nos rascunhos do passado uma forma de compreender o presente. Wagner Valente faz uma rápida discussão do por que da HEM;

Para que serve a história da Educação Matemática? Qual o seu objeto de estudo? uma possível resposta à segunda interrogação é a de que o pesquisador da História da Educação Matemática tem por ofício saber como historicamente foram construídas representações sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática e de que modo essas representações passaram a ter um significado nas práticas pedagógicas dos professores em seus mais diversos contextos e épocas (VALENTE, 2013, p. 26).

Uma gama significativa de pesquisas, tem se preocupado em investigar os conteúdos que devem fazer parte da formação do futuro professor de Matemática. Várias dessas pesquisas são desenvolvidas por grupo de estudos, um exemplo pode ser visto no GHEMAT- Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática que iniciou-se no ano de 2000 e vem orientando investigações e produzindo conhecimento sobre o histórico da Educação Matemática, contando com a participação de pesquisadores de vários estados brasileiros. O grupo vem crescendo e no primeiro projeto lançado já adquiriram cooperação entre Portugal e Brasil e desde então o grupo passa a ser coletivo onde culminam diversas instituições brasileiras. A maior preocupação são os registros e documentos sobre a HEM que são escassos e principalmente o debate entre a História da Educação Matemática e a formação do professor, sobre isso relata Valente (2013):

Em síntese: se, de fato, é importante, para a formação do professor de matemática ter conhecimento das contribuições, ao longo do tempo, de como cientistas, estudiosos e matemáticos desenvolveram e sistematizaram função como conteúdo matemático, fundamental para o professor em formação, também, é a ciência de como, a matemática que ele irá ensinar em sua profissão organizou-se/reorganizou-se levando em conta a forma escolar mutante desse conceito em diferentes épocas escolares. (VALENTE, 2013, p 35)

Envolvendo esses fatos históricos, destacaremos a História da Educação Matemática do município de SRN, bem como a vivência dos professores incluindo as formações acadêmicas e continuadas, tendo como base a obra do escritor piauiense nascido na cidade de Caracol – PI, William Palha Dias (1919- 2012) o qual ocupou a cadeira de número 4 da Academia Piauiense de Letras. Obra intitulada “São Raimundo Nonato, de distrito-freguesia a vila” onde ele conta breve histórico sobre o começo da educação Sanraimundense.

A cidade de São Raimundo Nonato, à qual direciono minha proposta de trabalho, é uma cidade que apresenta suas raízes eclesiásticas, fruto das expedições dos Padres Mercedários conforme citado, a cidade que tem suas raízes fortalecidas no catolicismo, homenageia o Padroeiro da cidade com o seu nome. Localizada na região sudeste do estado, é destaque pelo forte comércio e por abrigar na cidade vizinha Coronel José Dias o Parque Nacional Serra da Capivara.

A cidade no campo educacional, conta com a presença de três instituições de ensino superior: UNIVASF, UESPI e IFPI, como referidas anteriormente. No campo da EM, destacam o IFPI, que apresenta uma Licenciatura em Matemática na modalidade presencial e a UESPI com o PARFOR- (Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica) na modalidade à distância. A microrregião é formada por 16 cidades e uma população de aproximadamente 109 mil habitantes.



Figura 1: Microrregião de São Raimundo Nonato

Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=mapa+da+microrregião+de+São+Raimundo+Nonato>

São Raimundo Nonato sempre cuidou da educação de sua população, mesmo em tempos de difícil acesso a ela. Os vestígios educacionais são datados do início da sua emancipação política.

Dias (2001, p.75) aponta trecho de uma conversa com seu avô, e descreve pontos importantes desse desenvolvimento educacional.

Mesmo antes de escolas que as pesquisas apontam como a mais antiga teve colégios que se destacaram no meio. Lembro-me de conversa mantida em junho de 1947 com meu avô Aureliano Augusto Dias, chefe político e fundador de Caracol, que entre outros fatos relacionados com São Raimundo Nonato, afirmou ter em sua adolescência estudado em importante colégio fundado pelo então juiz de Direito da Comarca, de nome, salvo engano ou omissão, Newton. (DIAS, 2001, p. 75).

O preposto que indicamos é notável que as lutas políticas educacionais de São Raimundo Nonato, tem suas origens muito antigas, poucos são os relatos sobre essa expansão educacional. O que dificulta operacionalizarmos ou datarmos um início concreto desse movimento, o que não é nosso objetivo com essa pesquisa, porém recapitularmos episódios que deram início a este desenvolvimento é necessário mesmo com escassez de documentos.

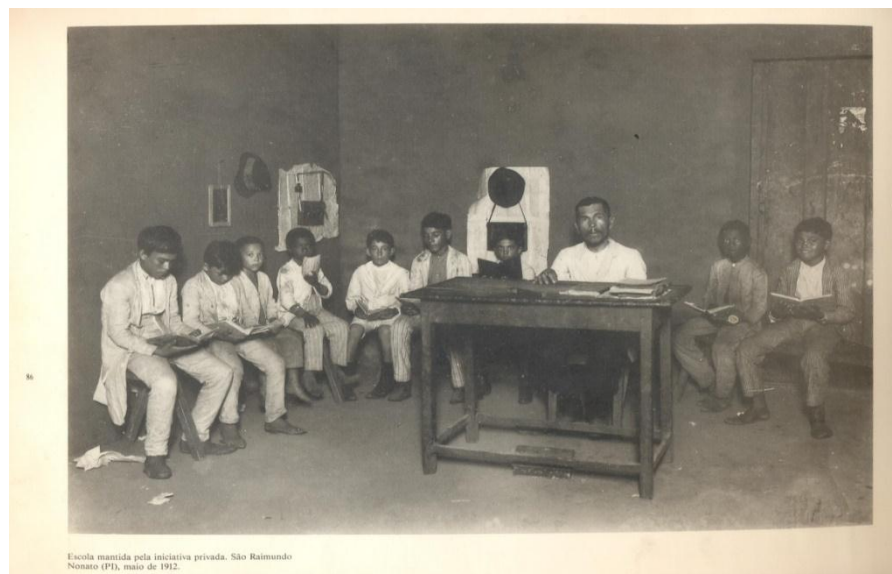


Figura 2: A primeira escola de SRN após a emancipação em 1912.
Fonte: Painel Centenário / UNIVASF (2012)

A figura 2 relata fala de Dias (2001) quando explicita que:

As primeiras escolas de que se tem notícia foram a Escola do professor José Leandro, do professor João Menezes e a de D. Maria Siqueira. Nessas escolas ou colégios, desguarnecidos de móveis, os discípulos sentavam-se em duros bancos de aroeira ou pau-d'arco. Como medida acautelaria aos meninos que se dispunham a dirigir-se às latrinas para atender suas necessidades fisiológicas, estavam sujeitos a conduzir determinada pedra, apelidada de pedra da licença. A falta da mesma no lugar convencionado indicava ao próximo candidato que a pedra estava em mãos de outro condiscípulo; pois, que guardava sua vez. Se, entretanto, a formalidade fosse desrespeitada, o infrator estava obrigado às duras regras impostas pelo sisudo mestre. (DIAS, 2001, p.76)

Após essas escolas citadas por Dias (2001) surge o primeiro colégio particular na cidade de SRN que tinha como diretor Monsenhor Nestor Dias Lima, prédio construído por Dom Inocêncio e padre Francisco Freira com ajuda da Europa, funcionou na praça da igreja. Esta escola só tinha acesso a crianças do sexo masculino, e as regras eram bastante severas e competitivas.

Oferecia ensino primário apenas ao sexo masculino e tinha como praxe o argumento, nos finais de semana, da disciplina mais hermética do currículo de Matemática. O então clássico argumento impunha aos argumentantes a condição de o aluno vencedor aplicar severas palmatoadas ao vencido, sem que esse tivesse condição de negar-se ao castigo. (DIAS, 2001 p. 77).

Monsenhor Nestor Dias Lima e o padre Manoel Lira Parente² eram os diretores do colégio, apesar de muitos esforços o ensino era muito carente, por não haver professores formados á época, e com isso dificultava o ensino principalmente para as classes de menor poder aquisitivo, foi daí então que surge a professora Rosa Teixeira de Castro a primeira mestra, diplomada e afamada que segundo Dias, provocou uma mudança radical no ensino público do município, a primeira escola pública estadual recebeu seu nome como consta abaixo:

Procurou incentivar o gosto pelo o ensino aos humildes e os estudos tomaram rumos diferentes. A partir dela, a situação se transformou, impondo brilho aos políticos, que passaram a interessar-se pela educação no município, trazendo escolas e fundando ginásios, como exemplo o Moderno Estadual, como novos e atualizados professores. Das escolas públicas do Estado, a primeira criada foi o grupo Escolar Padre Domingos Conceição, que funcionou no local onde fica o clubinho. Este colégio tomou depois o nome de Rosa Teixeira de Castro em homenagem sua laboriosa e eficiente ação como diretora. (DIAS, 2001 p. 77)

Após a criação da primeira escola pública estadual na cidade de SRN, a população viu no estudo a oportunidade de crescer em conhecimento e assim melhorar a vida sofrida sertaneja, foi então que o ensino continuou abrindo as portas, e em 1959 surge a Escola Técnica de Comércio Padre Marcos Carvalho, recebeu esse nome em homenagem ao Padre Marcos de Carvalho pelos seus inumeráveis serviços prestado a paróquia até o seu falecimento.

² Padre Lira desenvolveu várias ações no semiárido piauiense. Ordenado em 1945, ele fundou o ginásio Dom Inocêncio, em SRN, onde foi professor e prefeito no ano de 1954. Faleceu em setembro do ano de 2015, aos 96 anos e seu corpo foi sepultado na igreja Matriz em SRN-PI.

Dias complementa falando sobre a oportunidade que a escola trouxe para a cidade até meados de 2001.

A escola Técnica de Comércio a que nos referimos é colégio profissionalizante de ensino misto (homem e mulher) e muito veio beneficiar a comunidade e cidades vizinhas, atendendo como meta prioritária a alunos de baixa renda na área da contabilidade. Em sua direção inicial esteve o padre Jerônimo Marcos, depois a madre Verônica Andrade, sendo o terceiro diretor o professor Mariano Ruiz. Depois deste assumiu a direção o Sr. Pedro Macário de Castro, sendo atual diretor o professor José Bastos Lopes, que o administra com muito zelo e desprendimento no sentido de promover com humanidade a todos que ali se dedicavam aos estudos. O colégio é hoje uma referência na área de suas atividades (DIAS, 2001 p. 78).

Até hoje nos remete ao ano de publicação do livro em 2001, visto que hoje em dia não se ouve mais falar em tal instituição. Na citação anterior observamos um fato importante, essa escola trouxe o ensino misto para a cidade como também dava privilégio aos alunos de baixa renda. Foi então com a chegada dessa instituição que as mulheres puderam dar os primeiros saltos na educação, pois não tinham privilégios de estudar e serem alfabetizadas como os homens.

O desenvolvimento Educacional continuou na cidade de SRN com muitas escolas construídas tanto estaduais como municipais, bem como particulares. Na década de 70 com a chegada da pesquisadora Niéde Guidon a São Raimundo Nonato, foi criado um órgão de pesquisas acadêmicas em Arqueologia, conforme veremos na figura abaixo.



Figura 3: Centro de Pesquisas em Arqueologia
Fonte: Painel Centenário/ UNIVASF

Não podemos afirmar com precisão, quando iniciaram os trabalhos de educação superior em São Raimundo Nonato, porém temos relatos da Universidade Federal do Piauí nos anos 70 e 80, era a Universidade Federal do Piauí: Centro de Pesquisas interdisciplinares.

A figura 3 e 4 evidencia traços de lutas pela implantação e consolidação da pesquisa e educação na região.



Figura 4: UFPI/ Centro de Pesquisas Interdisciplinares
Fonte: Painel Centenário/ UNIVASF

E por volta de 1993 surgem os primeiros cursos superiores, em primeira instância cursos de férias, os quais eram extensão da UESPI de Teresina- PI, porém foi em 2000 que instalou-se na cidade de SRN o prédio da UESPI, a segunda universidade que chegou à cidade. Como Dias descreve:

Primeiro, duas turmas de letras e uma de ciência. Esta, logo depois se dividiu em duas - uma de matemática e outra de psicologia, todas funcionando em período de férias coletivas dos professores. Depois, para gáudio de todos, esses cursos, extensões da UESPI contam com prédio próprio, passando a oferecer as seguintes oportunidades: no período regular- história, biologia, geografia de turismo e direito sequencial, que se estende ao período de férias. No período especial (férias) licenciaturas plenas em letras, biologia, história, geografia, matemática, inglês, educação física e informática. (DIAS, 2001, p.79-80)

A partir desses relatos da obra de Dias, observamos que a cidade de SRN desenvolveu um bonito percurso histórico na Educação para se chegar onde está, se hoje não temos o suficiente de professores formados, engajados com a pesquisa, nível de mestrado e doutorado, é porque alguma coisa perdeu-se no caminho. A igreja e os padres tiveram muita

importância no desenvolvimento dessas escolas e principalmente por terem se preocupado com o ensino de seus fiéis, porém eram catedráticos e visavam apenas a catequização dos São Raimundenses.

Um ponto importante é o foco com que tratavam o ensino, principalmente o da Matemática, que desde o início era tratada como uma disciplina difícil acessível a poucos e não faltava nos currículos das escolas e objetivo principal formar alunos aptos a trabalhar como contadores como afirma Dias “na área da contabilidade” (DIAS, 2001, p. 78).

A história da EM carece de justificativas, por ser uma área de pesquisas recentes e pouco se tem encontrado para falar do assunto, principalmente quando o foco é usar o passado como justificativa para o presente, de modo historicamente como foi formado o processo de ensino na vida de cada professor e se o mesmo tem consciência que o ensino tem melhorado ou estacionado em determinado momento.

O passado é aliado nesse particular, no que se refere a fazer do presente não uma cópia fiel do passado, mas um norte para novas ideias no presente e para o futuro. Segundo Valente (2013);

É a de considerar que, um professor de matemática que mantenha uma relação a-história com seus antepassados profissionais possa, com a apropriação dessa história, se relacionar de modo menos fantasioso e mais científico com esse passado. Isso tende a alterar as suas práticas cotidianas, que passam a ser realizadas de modo mais consistente. (VALENTE, 2013, p. 28).

Sobre as representações construídas pelos historiadores damos ênfase ao historiador cultural francês Roger Chartier que em seu livro *La Historia o La Del Tiempo*, Citado por Valente (2013) no qual destaca que, entender a história do passado surge não para copiarmos ou compreender o presente, mas sim como algo que norteie uma relação com o presente possibilitando novos caminhos para ser seguido, Chartier enfatiza a importância do conceito de representação para a história cultural, pois através dele é possível vincular as posições e relações sociais com o modo pelo qual os indivíduos percebem a si mesmos e aos outros.

3 O QUE É, E PARA QUE SERVE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Wagner Rodrigues Valente publicou um artigo cujo título é: Oito temas sobre história da educação matemática. Este artigo foi publicado na Revista de Matemática, ensino e cultura, no volume 12, ano de 2013. O artigo versa uma discussão sobre ponto da pesquisa em educação matemática e quais as características dessa pesquisa.

Este trabalho ele dividiu em 8 categorias, que faremos uso de quatro para explicarmos os pontos importantes do nosso trabalho.

TEMA 1: o que é história da educação matemática?

Apesar de construir uma vertente muito nova dentro da Educação Matemática³, as pesquisas que tem interesse pela história da educação matemática revela, na atualidade, tendências diferentes. Sem estender e discutir com profundidade essas tendências, neste primeiro tema, será preciso dizer apenas que os diversos modos existentes que tratam da história da educação matemática distinguem-se, ao que tudo indica, pelo lugar ocupado pelos pesquisadores interessados no assunto. Há aqueles, por exemplo, que se localizam no âmbito da história da Matemática, e levam em conta que a história da Educação Matemática que é uma espécie de subconjunto da história da matemática. Existem os que se situam *Strictu Sensu* no âmbito dos estudos da Didática da Matemática; para esses pesquisadores, a história da educação matemática deve-se colocar a serviço da aprendizagem da Matemática. Há ainda aqueles que, de algum modo buscam apoio em bases filosóficas, para caracterizar o passado da educação Matemática, produzindo algo próximo a uma filosofia da história da educação matemática. Por fim, existem os que consideram que história da educação matemática é um tema pertencente a história da educação, que por sua vez constitui um dos temas da história. Essa sumaríssima classificação, deve ser vista apenas como uma baliza para situar os estudos desenvolvidos pelo GHEMAT.

O grupo considera a história da educação matemática um tema dos estudos históricos, uma especificidade da história da educação. Esse posicionamento, desde logo, implica na necessidade de apropriação e uso ferramental teórico-metodológico elaborado por historiadores para a escrita da história.

3 neste texto distinguimos “Educação Matemática” de “educação matemática”. A primeira expressão designa o recente campo acadêmico, lugar de investigações sobre ensino e aprendizagem da Matemática. Uma referência fundadora, no Brasil, pode ser dada pela criação da SBEM- Sociedade Brasileira de Educação Matemática, no ano de 1988. A segunda expressão remete aos processos de ensino e aprendizagem da Matemática desde tempos imemoriais, constituindo-se, assim, em tema de pesquisa dos estudos relativos à história da educação matemática. De todo modo, a distinção se faz necessária para que não se pense que por “história da educação matemática” estivessem apenas alocados os estudos pós-anos 1980, ou mesmo restritos à história do campo de pesquisa.

Isso significa considerar que o aparato conceitual utilizado pelas clássicas pesquisas da História da Matemática; bem como os aportes levados pela Didática da Matemática, dentro do estudo dos processos de ensino e aprendizagem da disciplina no tempo presente; e, ainda, a elaboração de cunho filosófico sobre a produção histórica não dão conta, em termos das bases utilizadas no GHEMAT, de tratar adequadamente o estudo do passado da educação matemática, seja ele o mais longínquo ou próximo de nossos dias.

Vai já longe o tempo em que a escrita da história deixa de ser pensada como algo que busca retratar o passado, sendo lhe cópia fiel. Desde, pelo menos, os anos 1970, quando surgem trabalhos fundamentais de historiadores como Paul Veyne e Michel de Certeau, a história passa a ser uma forma de representar o passado. E essa representação é feita através de uma narrativa. Assim, “O discurso histórico, em si mesmo, pretende dar um conteúdo verdadeiro (que depende de sua verificação), mas sob forma de uma narração” (CHARTIER, 2007, *apud* VALENTE, 2013, p.21).

Essa caracterização, ao que, parece leva a uma enorme mudança no modo de entender o trabalho do historiador. A ele não cabe mais coletar fatos do que ocorreu noutros tempos descrevendo-os consoante os documentos que encontra. Seu ofício é o de construir esses fatos.

Quando se ultrapassa a ideia de que história não é uma cópia do que ocorreu no passado, mas sim uma construção do historiador, a partir de vestígios que esse passado deixou no presente, passa-se a tratar a história como uma produção. Será ofício do historiador, produzir fatos históricos apresentando-os sob a forma de uma narrativa.

Assim, por história da educação o grupo entende a produção de uma representação sobre o passado da educação matemática. Não qualquer representação, mas aquela construída pelo ofício do historiador.

O Segundo tema versa responder, para que serve os estudo da História da Educação Matemática.

TEMA 2- Para que serve a história da educação matemática?

É possível pensar que uma das formas primeiras de levar em conta o diálogo entre campos de pesquisa diferentes seja a de responder questões como: Para que serve determinado saber? Essa é, aliás, a primeira pergunta que o leigo sempre faz a uma dada produção científica. Assim, em face de qualquer informação, vinda de campo de trabalho que nos é estranho, logo surge à mente perguntar sobre a utilidade de certos estudos. Esse tipo de interrogação pode ser visto não somente como forma de validar os esforços de pesquisa do

outro apenas a partir de uma concepção utilitária e imediatista da ciência. Uma dimensão positiva dessas interrogações deve estar na necessidade de sabermos em que medida um dado conhecimento específico pode contribuir para a transformação de situações problemáticas da vida presente. E, talvez, um diálogo mais profícuo possa ser de áreas diferentes, quanto mais seja possível descrever a importância de um campo de investigações na resolução de problemas atuais. Trata-se, pois, academicamente, de perguntarmos sobre a relevância de tal tema ou assunto que vem sendo estudado. A dificuldade da chamada pesquisa de base – ou pesquisa pura – em participar desse diálogo é sempre muito grande. Não raro, ela vai buscar na história elementos para convencimento de sua importância. O caso da Matemática é emblemático. Há exemplos mencionados por historiadores que percorrem, praticamente, toda a sua trajetória.

Assim, poder-se-ia perguntar: para que serviram os trabalhos de Apollonius sobre as cônicas?

Em 1604, isto é, 1800 anos depois, o matemático e físico alemão Johannes Kepler leu os trabalhos de Apollonius e escritos islâmicos sobre o mesmo assunto, e estudou as suas aplicações no domínio da óptica (espelhos parabólicos). Em 1609, fez a afirmação brilhante (mais impossível sem o recurso à antiga teoria) de que as órbitas dos planetas deveriam ser descritas como elipses e não como círculos e epiciclos. Estavam lançados os principais alicerces para a teoria da gravitação de Newton (BROWDER; MAC LANE, 1988, apud VALENTE, 2013, p. 20).

E as matrizes? Qual a sua utilidade?

Decorrem 60 anos desde o desenvolvimento da teoria das matrizes, como uma parte da matemática pura (1860), até a sua aplicação na Física. No princípio Arthur Cayley usou matrizes para descrever transformações geométricas lineares, rotações, translações e semelhanças. Em 1925, Heisenberg usou matrizes como ferramenta matemática (mecânica matricial) para descrever sistemas atômicos em mecânica quântica. (BROWDER; MAC LANE, 1988, p. 21).

Estes e inúmeros outros exemplos retirados da História da Matemática pelos matemáticos Felix Browder e Saunders Mac Lane estão postos no texto “relevância da Matemática”. O título do artigo é revelador: será preciso ver para que serve a matemática, para dizer sobre sua importância. E essa serventia foi buscada nos exemplos históricos, nas distâncias relativas que fizeram trabalhos produzidos numa esfera “pura” até serem utilizados como elementos para uma melhor compreensão da realidade.

Vistos esses exemplos, no âmbito matemático, atente-se para a história da educação matemática. Como campo de estudos muito recente, contido em área maior – a da Educação Matemática – a História da Educação Matemática carece dessa forma, de justificativas. Para que serve a História da Educação Matemática? Qual o seu objeto de estudo? Uma possível resposta à segunda interrogação é a de que o pesquisador da história da

EM tem por ofício saber como historicamente foram construídas representações sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática e de que modo essas representações passaram a ter um significado nas práticas pedagógicas dos professores em seus mais diversos contextos e épocas.

De qualquer forma, permanece a primeira interrogação. Dentro da especificidade desse tipo de pesquisa como manter o diálogo com as urgências da educação matemática? Dito de outro modo: visto que o ensino e aprendizagem da Matemática constituem-se desde há muito como algo problemático, o que tem a dizer os estudos históricos da educação matemática? Noutros tempos, ainda: para que serve a história da educação matemática? Qual a sua relevância?

Em entrevista publicada pela revista *Science Humaines*- SH, em seu número 18, dos meses setembro / outubro de 1997, uma última questão formulada ao historiador cultural francês Roger Chartier está produzida abaixo, bem como a resposta dada. A pergunta refere-se à utilidade da história para os tempos presentes. SH: Em conclusão, o senhor pensa que possamos, a partir dos estudos históricos, compreender o presente?

CHARTIER: eu creio que isso é um contorno retórico dos historiadores, para justificar a sua posição, dizer que o passado pode esclarecer o presente. Para mim essa ideia é sem fundamento, pois eu penso que a história está fundada sobre a descontinuidade. Os eventos não se repetem não há possibilidade de se voltar atrás no tempo e não há modelo dado pela história. Na antiguidade os exemplos históricos serviam de guia para o presente. Esse não é o caso de hoje. Mas, por outro lado, um trabalho sobre os Templários, o império carolíngio ou sobre o século XVII... Tem uma relação com o presente, mas por uma homologia possível das situações, mas porque esse trabalho pode levar o leitor a se apropriar de instrumentos críticos que podem ser úteis para o estudo de sua própria sociedade (CHARTIER,1997, *apud* VALENTE p.29).

Sem querer alongar a discussão, e muito menos trazer as respostas dos historiadores – algo completamente inviável para os objetivos deste texto- caberia pelo menos, dar voz a um deles (Nicolas Offendstadt) que, em nosso entender, corrobora com Roger Chartier, em sua entrevista de 1997:

O trabalho do historiador aguça o espírito crítico, autoriza a tomada de distância, ensina a olhar a outras plagas, de modo, para além de nossos próprios óculos. Fazer história é ler textos, todos os textos, todos os documentos com cuidado, sob todas as possibilidades, mudando sem para o ângulo e foco de análise. É favorecer a análise crítica, metódica, não espontâneo. Assim, o olhar e o método do historiador podem e devem servir para ler também o nosso presente, com seus truques, suas falsas evidências, suas aparências e seus relativismos. A história ensina que nada é natural, nem o bom senso, nem o senso comum, que são, também, belos discursos que necessitam ser decifrados e colocados de forma que se possa revelar as suas intenções (OFFENDSTADT,2010 *apud* VALENTE, 2013, 137).

Retornando ao foco de nosso tema, volta à questão: A que serve, para o professor de matemática, os resultados da produção científica sobre história da educação matemática? É presença comum, para responder a essa questão, o uso da mesma retórica construída pelos historiadores, mencionada por Roger Chartier. Em muitos estudos sobre história da matemática e/ ou educação matemática ela se faz presente. Assim, o professor conhecendo a história da educação matemática compreenderia o estágio atual de seu ofício. Ou, de modo mais simples: a história da educação matemática é importante para entender os problemas do presente. Tais assertivas não deixam de ser um canto da sereia, numa área onde a necessidade de resolver problemas imediatos tende absorver propostas de cunho extremamente pragmático. Valem, via de regra, os projetos que apontem sem imediações para a melhoria direta do ensino e aprendizagem da Matemática escolar. A eles, o crédito de relevante é dado sem delongas. Daí, a justificativa retórica de que a história da educação matemática serviria para a compreensão dos problemas presentes. Mas, como diz Chartier, isso não se dá dessa forma. Não há uma transmissão direta, linear, do passado para o presente. A história não é regida por leis de causa e consequências. Então, para que serve a história da educação matemática ao professor de matemática?

O trabalho do historiador da educação matemática refere-se àquele de construção de ultrapassagens de relações ingênuas, míticas, românticas e memorialísticas sobre as práticas do ensino de matemática realizadas noutros tempos. A utilidade de sua produção-cujo resultado é uma história da educação matemática- é a de considerar que, um professor de matemática que mantenha uma relação à história com seus antepassados profissionais possa, com a apropriação dessa história, se relacionar de modo menos fantasioso e mais científico com esse passado. Isso tende a alterar as suas práticas cotidianas, que passam a ser realizadas de modo mais consistente.

As considerações elencadas a cima, sobre a relevância da história da educação matemática para o professor dessa disciplina, evidentemente, constituem uma aposta no devir, cujo cerne ancora-se no princípio de que mais conhecimento implica em melhores práticas de ensino: a alteração da relação que o professor de matemática tem com o passado profissional de seu ofício leva, assim, a uma mudança de qualidade de suas práticas na realidade presente.

Ao tomar conhecimento da história da educação matemática, o professor de matemática beneficia-se daquilo que é o núcleo do trabalho do historiador, que no dizer de Chartier inscreve-se nas profecias sobre o futuro, por mais estranho que isso possa parecer.

Para situar melhor as grandezas e misérias das transformações do presente, talvez sejam úteis apelar para a única competência de que podem vangloriarem-se os

historiadores. Têm sido sempre lamentáveis profetas, mas, às vezes, ao recordar que o presente está cheio de passados sedimentados ou emaranhados, puderam contribuir com um diagnóstico mais lúcido das novidades que seduziram ou espantaram os seus contemporâneos (CHARTIER, 2008, *Apud* VALENTE, 2013, p.15).

As representações construídas por matemáticos e experts em diferentes tempos históricos sobre a matemática que deveria ser ensinada nas escolas, circulam no meio educacional. Dessas representações, fazem os professores, as suas apropriações, construindo novas representações. Serão elas- as representações elaboradas pelos professores – as responsáveis por guiar práticas que irão dar significado às ações didáticas- pedagógicas dos mestres em sala de aula. O conhecimento dessas representações sobre o passado da educação matemática deve possibilitar a realização de práticas de ensino e aprendizagem de melhor qualidade em tempos presentes.

TEMA 3: história da educação matemática na formação do professor de matemática

É relevante incluir a história da educação matemática em cursos de licenciatura em Matemática? E, nesse caso, restringindo ainda mais a interrogação: Há sentido em levar o futuro professor a análise de como se constituíram historicamente a organização curricular e os conteúdos de ensino da matemática da escola básica- temas fundamentais de uma história da educação matemática?

As interrogações sobre o papel da matemática escolar- a matemática da escola básica- nos cursos de Licenciatura em Matemática parecem não ser novas. Como o futuro professor poderá ser formado se não domina os conhecimentos básicos da matemática? Terá consequência importante realizar revisões dos saberes elementares matemáticos nos cursos de licenciatura?

Muitos estudos têm tido como preocupação investigar que conteúdos matemáticos devem fazer parte da formação do futuro professor. Para referenciar o assunto, iremos considerar os trabalhos dos pesquisadores Manuela David e Plínio Moreira. Em colaboração, esses investigadores elaboraram o texto intitulado “O conhecimento matemático do professor: formação e prática docente na escola básica”. Nas conclusões do trabalho, tem-se:

O estudo que apresentamos procurou mostrar que a abordagem lógico-dedutiva-nos termos que organiza a matemática científica- não somente é insuficiente para a sistematização da matemática escolar como é também muitas vezes inadequada. Essa inadequação provém de várias características apontadas no estudo, mas uma das principais está associada ao fato de que a abordagem lógico-dedutiva é profundamente “econômica” na busca da “essência abstrata” dos conceitos e de características gerais das estruturas matemáticas particulares. Isso muitas vezes resulta numa identificação de certas interpretações e construtos associados aos conceitos ou às estruturas que, do ponto de vista da matemática escolar, é fundamentalmente inconveniente identificar. Em suma, o que o estudo nos sugere é que, tendo em vista as inadequações e insuficiências apontadas, a articulação do

processo de formação na licenciatura com as questões postas pela prática docente escolar, mais do que tentar integrar à prática escolar uma formação específica orientada pela matemática científica- o fracasso histórico das disciplinas integradas reforça a hipótese de que tal formação possa ser “integrável”- demandaria uma concepção de formação “de conteúdo” que leva em conta a especificidade do destino profissional do licenciado e tome como referência central a matemática escolar. Isso pressupõe evidentemente o desenvolvimento, por meio de outros estudos e pesquisas, de uma compreensão aprofundada das relações entre matemática científica e matemática escolar e do papel de cada uma delas na prática docente escolar (2005, p. 59).

A longa citação coloca a necessidade de aprofundar os estudos sobre questões epistemológicas relativas à matemática e à matemática escolar. No entanto, já algum tempo, a análise das relações entre essas duas matemáticas é tema de estudos, apresentando diferentes posicionamentos teórico-metodológicos. Um deles, nos parece, refere-se aos estudos estreitamente ligados ao campo didático. E, neste caso, a “transposição didática” é o elemento emblemático. Outro aporte teórico-metodológico liga-se à compreensão das relações entre “matemática científica e matemática escolar”, Ao longo do tempo, em termos da produção dos saberes elementares matemáticos. Neste segundo caso, os estudos têm caráter histórico. Nos estudos desenvolvidos pelo GHEMAT, a opção é por essa última perspectiva. E uma referência dos estudos do grupo é o trabalho do pesquisador francês André Chervel.

Faz já mais de uma vintena de anos que um texto de Chervel vem constituindo um marco fundamental pra o estudo das disciplinas escolares. Esse pesquisador traz contribuição decisiva, a partir de suas pesquisas sobre gramática escolar francesa, à análise dos conteúdos escolares. Chervel, de modo original, analisa historicamente relações entre ciência, pedagogia e as disciplinas escolares. Pra Chervel, a forma consagrada de tratamento dos ensinamentos escolares pode ser sintetizada, considerando que: na opinião comum, a escola ensina ciências, as quais fizeram suas comprovações em outro local. Ela ensina à gramática porque a gramática, criação secular das linguísticas, expressa a verdade da língua; ela ensina as ciências exatas, como a matemática, e, quando ela se envolve com a matemática moderna é, pensa-se, porque acaba de ocorrer uma revolução na ciência matemática; ela ensina a história dos historiadores, a civilização e a cultura latina da Roma antiga, a filosofia dos grandes filósofos, o inglês que se fala na Inglaterra ou nos Estados Unidos, e o francês de todo o mundo.

Contrapondo-se a essa concepção comum, os estudos de Chervel apontam a originalidade das produções escolares, em termos de elaboração das disciplinas. Elas são o resultado histórico do que a escola produz ao longo dos séculos de sua existência. E, mais: ajunte-se a isso, uma verdadeira revolução epistemológica na forma de analisar os conteúdos

escolares. A concepção comum existente sobre os ensinos escolares, mencionada anteriormente, ancora-se, igualmente, num modo clássico de perceber a pedagogia: um lubrificante que age sobre os conteúdos produzidos pela comunidade científica, de modo a vulgarizar a ciência para crianças e adolescentes. Tratar-se-ia, finalmente, de uma metodologia, de modos de trabalhar os conteúdos de maneira a que pudessem ser ensinados. Segundo essa visão tem-se: de um lado os conteúdos científicos e, de outro, os métodos. Em suma: ciências apartadas da pedagogia. No entanto, o trabalho de André Chervel rompe com essa perspectiva à medida que alerta para o fato de que:

Excluir a pedagogia do estudo dos conteúdos é condenar-se a nada compreender do funcionamento real dos ensinos. A pedagogia, longe de ser um lubrificante espalhado sobre o mecanismo, não é senão um elemento desse mecanismo; aquele que transforma os ensinos em aprendizagens (CHERVEL, 1990.p 182).

O GHEMAT adota essa postura teórico-metodológica. Desse modo, não separa método e conteúdo, pedagogia e ciência na escola, matemática e pedagogia. Estuda a matemática escola: elemento produzido historicamente no embate da cultura escolar com outras culturas, em especial com a cultura da matemática, vista como a matemática acadêmica, uma cultura do ensino de matemática em nível superior.

Esclarecido o modo como o GHEMAT considera a matemática escolar, isto é, explicado estatuto histórico-epistemológico de como o grupo compreende a matemática escolar; e, ainda, considerando como David e Moreira (2005) que a matemática escolar é a referência central a ser levada em conta no destino profissional do licenciado, coloca-se em debate, um tema: Como a matemática escolar deve constituir-se em referência formadora do professor de matemática da escola básica?

Uma discussão que parece muito importante, em termos das práticas pedagógicas do professor de matemática, diz respeito aos elementos envolvidos em sua ação didática com vistas à aprendizagem da Matemática por seus alunos. Dentre esses elementos, o professor lança mãos de metodologias e de recursos. O exemplo da resolução de problemas é emblemático para essa discussão. E, neste caso, a afirmação de uma prática pedagógica que incorpore as tendências da Educação Matemática, leva em conta a resolução de problemas como uma metodologia e não como um mero recurso de ensino. Uma das referências mais importantes sobre esse tema-a professora e pesquisadora Lourdes Onuchic- destaca o movimento em torno da resolução de problemas em sua passagem de recurso para metodologia. No seu entender, a partir do final da década de 1980, os pesquisadores começam a discutir novas perspectivas didáticos-pedagógicas dessa alternativa de ensino. Assim, a resolução de problemas “(...) passa a ser pensada, então como uma metodologia de ensino,

como um ponto de partida e um meio de se ensinar matemática. Essa forma de ensinar matemática passa a ser vista como um modelo pós-Polya” (ONUCHIC, 2008, *apud* VALENTE, 2013, p.7).

Problemas nas aulas de matemática tem referência longínqua. Ao correr do tempo, o significado de seu uso parece estar ligado, sobretudo, como um recurso de fixação do conteúdo matemático. Algo muito diferente refere-se à sua utilização como uma metodologia. E, neste caso, leva-se em conta que a formulação de problemas de matemática é um meio de possibilitar que os estudantes estejam em situação de construção de conhecimento matemático em sua aprendizagem. Dessa forma, o estudante, diante de situações que precisam ser resolvidas por meio da matemática, lança mão de conhecimentos que já possui. No entanto, esses conhecimentos revelam-se insuficientes. Impulsionado a resolver a situação problemática, o estudante constrói novos aportes provisórios de fundo matemático que, no processo de trabalho coletivo com a classe e com a mediação do professor, resultará na sistematização e aquisição de novos conceitos. Dessa forma, a resolução de problemas implica na aquisição de novos conteúdos matemáticos, diferentemente de seu uso como recurso para fixação de conteúdos já ensinados. Resolver problemas passa, dessa maneira, a representar um modo de aquisição de conteúdos matemáticos e não, simplesmente, um ingrediente de verificação do quanto um estudante fixou ou não os ensinados do professor.

Tratar os conteúdos elementares matemáticos como recurso também parece ser a estratégia desenvolvida em cursos de formação de professores de matemática. Assim, os conteúdos matemáticos elementares são revisados e se apresentam como um recurso para a compreensão de temas matemática do ensino superior. Caso os temas das disciplinas da grade de formação não necessitem diretamente de um retorno aos conteúdos elementares, eles nem se quer são abordados. Essas ações pedagógicas, que levam em consideração os conteúdos elementares matemáticos, em realidade, não tratam da matemática escolar. Consideram temas matemáticos isolados, sem a perspectiva de tratamento didático-pedagógico da matemática, enquanto uma disciplina escolar.

Como então, tratar da matemática escolar no curso de Licenciatura em Matemática sob perspectiva de uma metodologia formativa do futuro professor? A resposta parece apontar para a criação de situações que coloquem o futuro docente na discussão histórico- epistemológico da constituição da matemática escolar. A organização dos programas, dos currículos, do significado daquilo que se ensina e a justificativa de seu ensino, em termos do que estamos considerando matemática escolar, tem uma história. Dessa

maneira, o licenciando necessita apossar-se da história da educação matemática como ingrediente fundamental para exercício da futura profissão. E cabe entender a rubrica “história da educação matemática” como a representação construída sobre os processos e dinâmicas elaboradas ao longo do tempo na produção da matemática escolar em termos de seu ensino e aprendizagem. Assim, a questão inicial que busca o papel da matemática escolar na formação do professor de matemática, poderá ser reelaborada como: que papel tem a história da educação matemática?

As tendências da Educação Matemática já contemplam a história da Matemática na formação do professor. No entanto, pesquisas recentes mostram a fragilidade da disciplina História da Matemática no currículo de formação de professores (FRAGOSO, 2011); além disso, indicam que o dia a dia escolar pouco ou nada tem levado em conta essa perspectiva em termos de uma metodologia de ensino. Em boa medida, considerar a História da Matemática é algo visto como perda de tempo, pois roubaria espaço e o ensino-aprendizagem dos conteúdos matemáticos necessários a cada grau de ensino (SANTOS 2012).

Não é difícil concluir, assim, que há um duplo e difícil problema a enfrentar em termos de pensar a história da educação matemática na formação de professores, em termos de criar possibilidades de presença da matemática escolar na formação do professor. Um primeiro aspecto se refere ao status acadêmico ainda não obtido por esses estudos a ponto de serem valorizados nas referências curriculares nacionais. Se nelas está presente, como uma tendência da Educação Matemática, o uso da História da Matemática, de outra parte, não se tem, ainda, praticamente, qualquer menção à história da Educação matemática. Isso é compreensível, pois o acúmulo de conhecimentos nessa área é muito recente. De qualquer maneira, na medida em que cresce a produção ligada à História da educação matemática vai sendo possível à construção de um movimento mais e mais incisivo para incorporar esses saberes na formação do professor de matemática.

O segundo aspecto onde é possível vislumbrar grande dificuldade diz respeito a tratar a História da educação matemática como uma metodologia. Como disse anteriormente parece que ainda não há exemplos, e conhecimento acumulado sobre experiências tratadas no cotidiano escolar em termos do uso da História da Matemática. Há muitos trabalhos que mostram a disciplina a serviço de outras rubricas do curso de formação de licenciados. A História da Matemática acaba sendo tratada como um recurso, e um dos aspectos mais comum desse uso é o de motivar os alunos para o estudo das disciplinas matemáticas. Dificuldades de natureza semelhante, ao que tudo indica, devem ser vencidas em termos de se ter presente a

História da educação matemática como uma metodologia. Mas, qual seria o significado de pensá-la como uma metodologia?

Retome-se a discussão método versus recurso de ensino. A discussão metodológica remete à possibilidade de construção do conhecimento pelo estudante, pelo professor em sua formação inicial. E, neste caso, poderá haver um primeiro estranhamento: necessita o professor construir conhecimentos básicos da matemática? À parte as discussões da formação precária obtida na escola básica, não se pretende advigar que os cursos de licenciatura em matemática realizem revisões da matemática elementar e muito menos que isso seja tarefa da História da educação matemática. Assim, em que sentido a História da Educação matemática liga-se aos conteúdos matemáticos?

A resposta à questão remete à formação profissional do professor de matemática. Seu ofício implica na condução da disciplina escolar Matemática, forma organizadora da matemática escolar historicamente constituída. Acrescenta-se, também, que em níveis iniciais, a condução da Matemática se dá em termos de matérias escolares, também historicamente constituídas. Mas seja em termos de disciplinares ou de matéria de ensino, tem-se os conteúdos matemáticos a serem trabalhados na escola.

O entendimento da construção histórica da matemática escolar não ocorre, por certo, como vulgarização da Matemática, em termos de “transposições didáticas”, como sustenta o ferramental teórico-metodológico vindo dos estudos da Didática da Matemática. Assim, há necessidade de aprendizagem da construção histórica de produção dos saberes elementares matemáticos. Ela leva ao processo de dar sentido aos conteúdo que são ensinados na escola elementar. Por que a escola básica ensina o que ensina em matemática? Essa parece ser a questão central. Colocar o professorando em situações de desequilíbrio, onde o saber matemático das disciplinas da grade de formação do licenciado não dá conta de explicar as razões da existência ou ausência de temas matemáticos no rol das atividades matemáticas presentes na prática do professor, poderá levá-lo à reconstrução dos saberes elementares em termos historicamente sustentáveis. Como explicar, por exemplo, que a década de 1940, no Brasil, alijou dos programas de matemática ginasiais o conteúdo “função”, tendo ele sido referência para o ensino na década de 1930? Questões como essa remetem ao tratamento da História da educação matemática como uma metodologia de ensino na formação do professor de matemática. Na resposta a ela, o futuro mestre irá deparar-se com a necessidade de reconstruir os conteúdos da matemática escolar presentes no ofício cotidiano de ser professor.

A compreensão da presença de função como saber matemático da escola básica liga-se às discussões internacionais do início do século XX, ao entendimento de trabalhos de Félix Klein, ao papel do Colégio Pedro II na organização da matemática escolar brasileira, às ações do professor Euclides Roxo; de outra parte, o entendimento da exclusão desse conteúdo em nível ginásial nos anos 1940 necessita da compreensão de um novo momento do governo Vargas, da presença no debate educacional de professores das escolas militares e seus programas de formação, das escolas confeccionais e a produção de livros didáticos para o ensino de matemática dentre muitas outras coisas.

Em síntese: se, de fato, é importante, para a formação do professor de matemática ter conhecimento das contribuições, ao longo do tempo, de como cientistas, estudiosos e matemáticos desenvolveram e sistematizaram função como conteúdo matemático, fundamental para o professor em formação, também, é a ciência de como, a matemática que ele irá ensinar em sua profissão organizou-se/reorganizou-se levando em conta a forma escolar mutante desse conceito em diferentes épocas escolares.

Finalmente, a possibilidade da História da educação matemática ser pensada como uma metodologia remete à sua inclusão como uma tendência da educação matemática. Não basta, ao que tudo indica pensá-la como apêndice da História da Matemática. Seus conteúdos, processos e finalidade formativa são diferentes.

TEMA 8: História do presente da educação matemática

O desenvolvimento notório que tem tido a dimensão histórica da educação matemática com uma produção cada vez maior de trabalhos, teses, dissertações, números temáticos de revistas importantes da área, eventos e congressos científicos aumenta a responsabilidade dos pesquisadores de história da educação matemática com a educação matemática. Sem que se possa lançar mão de pesquisas mais aprofundadas sobre o tema, talvez seja possível dizer que os primeiros estudos ligados à história da educação matemática despertam curiosidade, em meio à já clássica História da Matemática. O incremento da produção de investigações sobre história da educação matemática, no entanto, vem tomando a cada dia, mais nítidas as contribuições e diferenças que separam a tradicional rubrica curricular de formação de professores, da recente e em grande expansão, dimensão histórica da educação matemática. E essa percepção de que história da educação matemática é irreduzível à História da Matemática vem transformando a curiosidade inicial sobre os estudos históricos do ensino para uma mudança de perspectiva de tratamento das questões ligadas à educação matemática.

Se de um lado, historicamente, as questões e problemas da educação matemática vêm levando professores e pesquisadores a manterem uma relação com o tempo, em termos de futuro, justificando o domínio de uma enorme quantidade de estudos e pesquisas de caráter prescritivo, para devir mais promissor; tudo indica que as contribuições dos recentes estudos sobre história da educação matemática tendam a modificar essa relação. Assim, com o auxílio da história da educação matemática é possível alterar o paradigma prescritivo, e trazer uma lente de observação para os processos ligados à educação matemática, em termos de uma *história do presente da educação matemática*.

É bastante presente a discussão sobre história do tempo presente. Trata-se de perspectiva que, de certo modo, rompe com a ideia de que história somente pode ser feita com temas longínquos. Além disso, e mais importante ainda, é o fato de essa discussão ter em seu cerne a reflexão sobre o tempo histórico e suas representações. No cruzamento das influências surge a ideia de que cultura se relaciona de modo diferente com o tempo. Não há uma linearidade, assim, na passagem do tempo, para diferentes épocas. A história do presente é concebida diferentemente do que se poderia pensar como história contemporânea (HARTOG, 2010).

Mas, o que seria praticar uma história do presente da educação matemática? Parece que aqui há uma dificuldade que poderá ser sanada a partir do momento em que se produza essa história. Nas mesmas palavras do historiador François Hartog, há que se refletir sobre o tempo, porém sempre construindo história (HARTOG, 2010, p.153). Em caso diferente, o resultado poderá ser uma filosofia.

O fato é que a relação que os educadores matemáticos vêm mantendo com tempo privilegia o futuro. Na tríade passado-presente-futuro, a relação acentua o futuro. Sendo assim, os discursos construídos, vindos das pesquisas, apontam para inevitáveis prescrições, desembocando numa teleologia. Isso possivelmente é decorrente da construção retificada do passado. Do prevalecer de ideias que apontam para o progresso, como é notório ocorrer quando há a referência produção matemática. Desse modo, novas teorias, novas perspectivas, ao invés de se imporem por uma leitura atenta da conjuntura, do presente, apresentam-se como remédios para curar as doenças do passado. Em síntese: no ideal de progresso, o passado apresenta-se, sempre, como menos sábio do que o presente; e este, por certo, menos instruído que o futuro. Mas, a vida social mudou. E, no dizer de François Hartog (2003, p. 210) “o presente se encontra marcado pela experiência da crise do futuro, com as dúvidas sobre o progresso e com o futuro percebido como ameaça”.

A prática da história da educação matemática do presente poderá levar a uma alteração paradigmática as perspectivas para o campo da educação Matemática. E essa é uma aposta, não uma conclusão.

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS

A coleta de dados foi experimental, em campo, onde abordamos escolas municipais e estaduais da cidade de São Raimundo Nonato (SRN) e entrevistamos professores que lecionam a disciplina de Matemática em cada instituição; tanto os efetivos, substitutos formados em matemática ou em outras áreas que lecionam Matemática. Com esses dados, montamos duas tabelas com o resumo das referidas escolas visitadas tanto Estaduais quanto Municipais, a quantidade de professores e suas informações acadêmicas.

Tabela 1: Escolas Estaduais visitadas.

ESCOLAS VISITADAS	QUANTIDADE DE PROFESSOR	PUBLICAÇÕES	ORIENTAÇÃO	FORMAÇÃO
6	10 professores	2 Professores com publicações. 3 Professores com pós graduação <i>Latu sensu</i> .	Nenhum	UESPI- Lic. Plena em Matemática e Lic. Plena em Ciências Biológicas.

Fonte: Autor

As escolas visitadas conforme tabela 1, contabilizam seis e são elas: 1 - Maria de Castro Ribeiro. 2- CENTI- Moderna. 3- CEEP Escola Normal Gercilio de Castro Macedo- 4- José Leandro Deusdará. 5- Edith Nobre de Castro. 6- Deolino Lima O quantitativo de professores, ficou identificado 10 professores de matemática atuando nessas escolas, desse total 6 são substitutos e 4 efetivos.

O Nosso trabalho versava discutir a formação do professor de Matemática na carreira docente, e um dos pontos que destacamos no nosso questionário é se estes referidos professores, havia participado de eventos de cunho científico ou de Matemática específica com publicações de trabalhos, em anais; revistas ou resumos. Desse total de 10 professores que atuam nessas seis escolas, apenas 2 professores tem publicação de trabalhos em eventos regionais e nacionais, estes são: Semana de Matemática e Física (SEMAFIS) evento organizado pelo Instituto Federal do Piauí. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) evento nacional. Congresso Norte e Nordeste de Pesquisa e Inovação (CONNEPI) evento organizado pelos Institutos Federais do Norte e Nordeste. Os demais professores até o momento não participaram de eventos, nem mesmo locais.

Outro fator bastante importante para a nossa discussão, são as especializações de 360 horas/ aula ou 480. A qual chamamos de pós-graduação *Latu Sensu*, estas são ofertadas por instituições públicas ou privadas, nas modalidades presenciais, semi presenciais. Dos

professores entrevistados das escolas supracitadas, três certificaram-se como professores especialistas em alguma área do conhecimento.

Sabemos que um dos ramos da educação que tem um potencial bastante significativo na formação do aluno, é a pesquisa. Neste quesito nenhum dos professores entrevistados haviam desenvolvidos pesquisa como orientadores, o que pode ser um ponto de discussão para Instituições como Instituto Federal do Piauí e Universidade Estadual do Piauí, buscarem parcerias de capacitação desses profissionais a fim de exercerem a pesquisa na educação básica.

Entre os professores entrevistados, percebemos que algumas formações divergem da área de atuação, entre eles encontramos professores que atuam com a disciplina de Matemática e são formados em Biologia, o que caracteriza exercício ilegal da profissão, sem formação para atuar. Estes foram os pontos da pesquisa que achamos importantes destacar aqui.

Tabela 2: Escolas Municipais Visitadas.

ESCOLAS VISITADAS	QUANTIDADE DE PROFESSOR	PUBLICAÇÕES	ORIENTAÇÃO	FORMAÇÃO
6 Escolas Visitadas	9 professores: 1 substituto, e 8 efetivos	Zero Publicação de trabalho. 6 Professores com Pós-Graduação <i>Latu Sensu</i>	Nenhuma	UESPI- Lic. Plena em: Matemática, Ciências Biológicas e Física.

Fonte: Autor

As escolas visitadas conforme tabela 2, contabilizam seis e são elas: 1-Rosa Teixeira de castro; 2- Eliacim Mauriz; 3- Dep. Edson Dias Ferreira; 4 - Epitácio Alves Pamplona; 5 - Madre Lúcia; 6- M^a Ribeiro da Paz. O quantitativo de professores atuando em escolas públicas municipais são 9, conforme visto na tabela 2. Sendo 1 substituto e 8 efetivos.

Nesta modalidade de ensino, percebemos que os professores foram formados apenas para suprir uma carência apresentada na região, pois não foram incentivados a escrever trabalhos nem participar de eventos, esta é a leitura que fazemos da tabela 2 quando olhamos para a terceira coluna, ou seja nenhuma publicação foi catalogada nos nossos registros.

Abordando a formação do professor de matemática da Rede municipal de educação de SRN, observamos que dos 9 entrevistados 6 apresentam pós graduação *Latu Sensu*. O que mostra um incentivo pela formação continuada do professor de Matemática. Aqui abrimos um paralelo na discussão e observamos que projetos como o Programa de

Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio (PAPMEM), fortaleceriam as correntes de incentivos na formação do professor da educação básica, um ponto que pode ser discutido junto à coordenação do IFPI local.

A rede municipal por não ter incentivo a pesquisa e a publicação de trabalhos acadêmicos, também não registra aqui orientações de trabalhos de pesquisa na educação básica. O que aponta que um incentivo neste aspecto das Instituições de Ensino Superior do município, seria importante para o desenvolvimento da matemática local e incentivo ao professor para a formação continuada.

As formações iniciais dos professores de Matemática da Educação Básica foram Licenciatura plena em Matemática, Biologia e Física, todas pela Universidade Estadual do Piauí. Cabe um registro de que a UESPI, forma professores de Matemática por meio do programa; Plano Nacional de Formação do Professor (PARFOR).

As tabelas acima evidenciam de forma clara e precisa a quantidade de professores e suas respectivas formações, bem como a falta de publicação de trabalhos sobre pesquisas acadêmicas e participação em eventos acadêmicos. Poucos professores procuram fazer as formações continuada, talvez seja pelo fato da cidade não ofertar especialização *Latu Sensu* em Matemática.

Das conclusões; Analisamos que ainda há professores de outras áreas exercendo ilegalmente a profissão de professor de Matemática, prática antiga no Brasil e comprovada na nossa pesquisa. Na busca por esses dados em campo, quando abordados sobre a condição atual do espaço escolar, os professores responderam timidamente que era razoável, porém outro grupo relatou como estar à escola atual, sem estrutura de trabalho, falta de incentivo para a carreira docente, falta de material para desenvolver atividades práticas importantes à formação discente. O que provoca no docente desânimo, em continuar entusiasmado na precária carreira docente.

Evidenciamos neste trabalho o aprofundamento da pesquisa e o relato de experiências vividas pela pesquisadora, durante um ano no desenvolvimento de trabalho de pesquisa financiado pelo Instituto Federal do Piauí e Orientado pelos professores Janete e Gesivaldo.

Ressaltamos a pretensão de apresentar os dados as autoridades da cidade, mostrando que é necessária uma discussão da política educacional, ao que se refere a formação do professor de Matemática, urgente no município e que é preciso um diálogo entre a secretaria municipal de educação e as Instituições de Ensino Superior.

4.1 DISCUSSÕES EM GRÁFICOS

Com a pesquisa concluída, podemos destacar que ainda há professores lecionando em outra área diferente da sua formação, o que pode comprometer o ensino e aprendizagem dos estudantes, e ainda não temos professores pesquisadores, aqueles que veem a Matemática como uma ciência dinâmica em construção e não estática. Que procuram por meio de suas ideias, criar formas de alcançar resultados por meio de trabalhos desenvolvidos em parcerias com os estudantes.

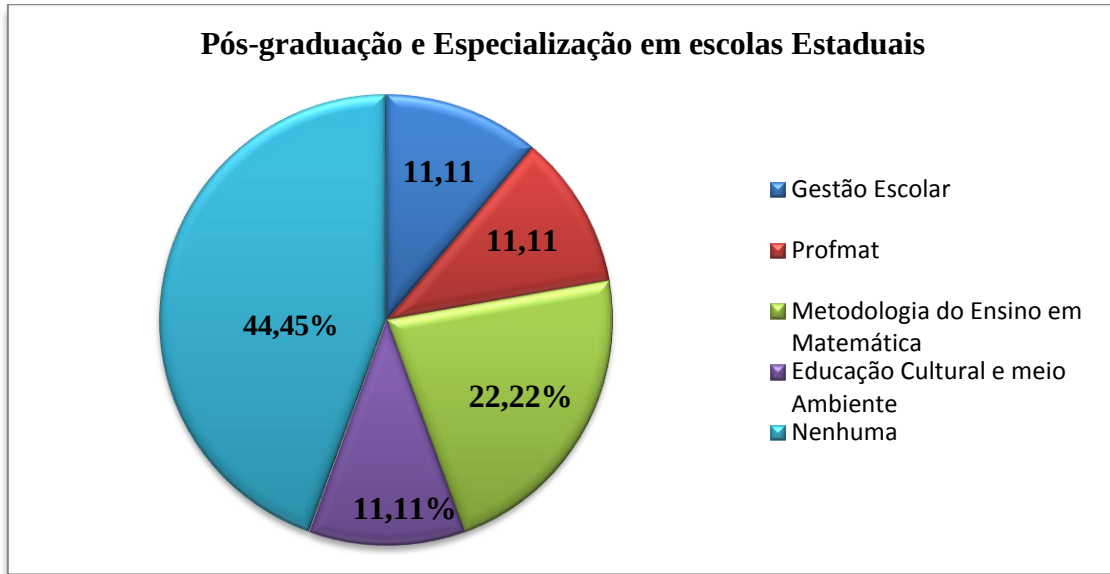
Nós acreditamos que os resultados dessa pesquisa irão colaborar para criação de estratégias e mecanismos para o aprimoramento dos professores de matemática de São Raimundo Nonato. Os dados apresentados podem colaborar com o desenvolver de um curso de Especialização em Matemática, suprimindo a carência educacional do município.

Podemos concluir com nossa pesquisa, que é necessário um incentivo para a produção de artigos científicos, que possa incentivar os professores a escrever e discutir as problemática da região e assim alcançar melhorias na sua formação. Além de apresentar a esses os materiais que podem ser publicados em seus trabalhos, como anais de eventos, revistas especializadas.

Diante do observado, nas escolas estaduais e municipais da zona urbana de São Raimundo Nonato, nota-se que há professores formados e atuando em suas devidas áreas, pouquíssimos professores lecionando em área diferente de sua formação, várias pós-graduações, até mesmo fora da sua atuação o que deveria ser somado para uma melhoria no ensino, mas não é o que verificamos em prática. É cabível perceber a ausência de trabalhos científicos, a não valorização da pesquisa, o que é um fator comodante para os educadores da nossa cidade, visto que a pesquisa leva o professor a questionar os problemas do dia a dia e buscar uma solução para amenizá-lo.

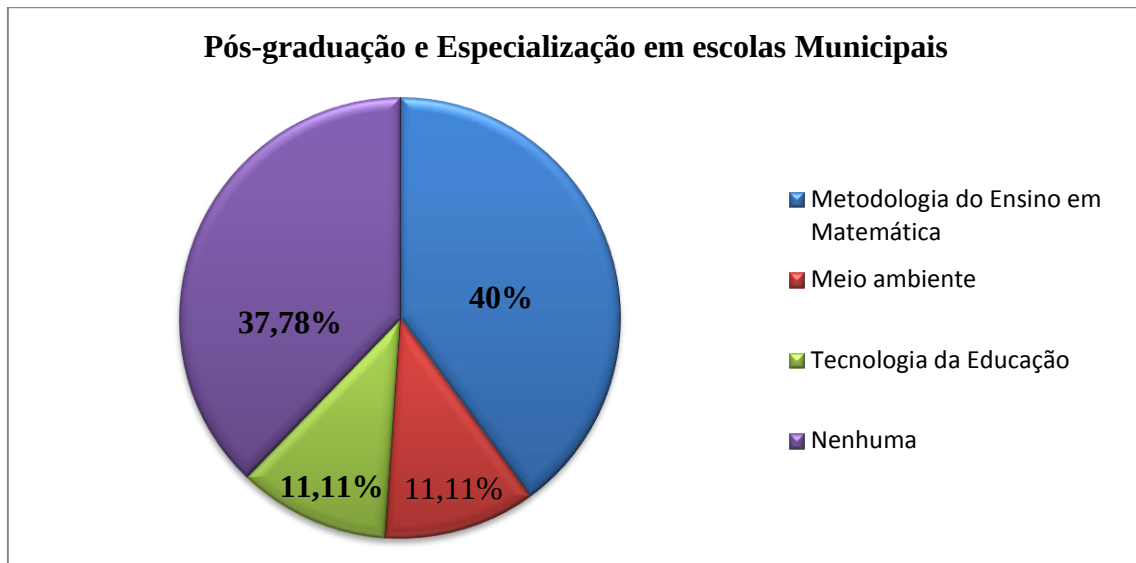
Os gráficos a seguir relata a quantidade de professores que foram entrevistados nas duas esferas da educação, Estadual e Municipal de SRN, onde pode se perceber um número satisfatório de professores pós-graduado, mas nenhum com publicações e muito menos com pós-graduação *Scritu Sensu* mestrado ou doutorado.

Gráfico 1: Pós-graduação em Escolas Estaduais.



Percebe-se que o número de docentes sem especialização é muito grande em porcentagem. O Mestrado Profissional em Matemática em Rede (PROFMAT), que aparece como 11,11% de um grupo de 10 professores conforme mostrado na tabela 1, equivale a 1 professor. Ou seja de toda a rede estadual de educação de São Raimundo Nonato apenas um professor tem o título de mestre em Matemática, com ressalva que é profissional. O que reflete nas demais legendas como Gestão escolar, Educação Cultura e Meio Ambiente e Metodologia do Ensino de Matemática. Podemos afirmar que apenas dois professores na rede estadual apresenta especialização em Ensino de Matemática, o que nos faz concluir que apenas 3 dos 10 professores tem formação continuada em Ensino de Matemática, o que em termos de porcentagem seria aproximadamente 30 % dos professores entrevistados, dado bastante pequeno em relação a demanda do município.

Gráfico 2: Pós-graduação em Escolas Municipais



Fonte: Autor

Embora o número de professores de matemática da rede municipal entrevistado seja menor, em comparação proporcional observamos um interesse maior pela formação continuada, o que é fácil ser visto quando olhamos para a legenda do gráfico 2. Notamos também que 40% dos professores fizeram especialização na área que condiz sua formação, Metodologia do Ensino de Matemática, o que poderíamos afirmar que a visão dos professores de Matemática do município em relação a rede estadual é bem superior.

Também encontramos pós em meio ambiente, certamente são os professores de Biologia que lecionam Matemática e que pouco se interessariam pela área. E um registro em Tecnologia da Educação o que pode ser bastante útil para a matemática escolar, quando trabalhamos os recursos tecnológicos no ensino de Matemática. Com os Software matemáticos, produção de modelos, comportamentos e etc.

Durante a pesquisa em campo nos deparamos com situações que verificadas no cotidiano das unidades escolares, não só a despreparação dos professores, como a falta de recursos didáticos em muitos colégios da zona urbana de São Raimundo Nonato (SRN).

A falta de computadores impossibilita aos professores desenvolver teorias, mostrar a diversidade de metodologias, como por exemplo os jogos matemáticos que temos hoje, o uso do computador em sala de aula, a tecnologia a favor de um bom desempenho e aprendizado dos alunos.

Percebemos ainda existir que escolas têm até mais de um laboratório com computadores, mas não são usados por falta de formação dos professores ou seja há uma

contradição no atual desenho da educação em SRN. Ora falta a qualificação, ora falta equipamentos, fatores que afetam de forma negativa o interesse dos educandos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência obtida com essa pesquisa foi excepcional para a nossa formação acadêmica, visto que analisando a realidade desses profissionais inseridos nas Escolas do município de SRN, constatamos pontos que devem e podem ser melhorados e com o término de nossa graduação, conhecidos esses fatos, teremos mais possibilidades de melhorar o Ensino e aprendizagem da disciplina de Matemática na cidade de SRN e demais cidades vizinhas.

É importante pontuar que a pesquisa de modo geral irá beneficiar todos os graduandos em Licenciatura em Matemática pelo fato de trazer em seu contexto a realidade de um campo que em breve todos ou alguns serão inseridos, bem como os professores já atuantes, terão uma visão privilegiada, da realidade na qual fazem parte.

Os objetivos de nossa pesquisa foram alcançados de forma exemplar, pois buscávamos obter as informações acadêmicas dos profissionais atuantes na educação Matemática Estadual e Municipal da cidade de São Raimundo Nonato, tanto formados na área ou não.

As informações foram imprescindíveis sobre a temática de baixa qualificação na formação desses profissionais, a qual serviu para identificar os motivos dos baixos índices apresentado nas avaliações nacionais do MEC – (Ministério da Educação e Cultura), a falta de incentivo por parte das Instituições formadoras destes profissionais e a falta de inserção da pós-graduação em sala de aula. Estes resultados podem trazer benefícios ao município de SRN, visando melhorias tanto nas Instituições formadoras, como criação de futuras pós-graduação nas próprias Instituições, citando por exemplo o IFPI, por ser o que apresenta o Curso Licenciatura em Matemática na modalidade presencial.

Ao Mapear as Instituições Públicas de Ensino do Município de São Raimundo Nonato, zona urbana, encontramos lacunas referentes aos educadores matemáticos, como dificuldades na área da pesquisa científica, professores com pós-graduação desmotivados em sala de aula e falta de recursos necessários para um bom desenvolvimento acadêmico desses profissionais. Com relação a nossa ênfase a não pós- graduação destes profissionais, tivemos resultados negativos, visto que a maioria tem especialização em Metodologia do Ensino em Matemática e os professores que lecionam a disciplina de Matemática e não são formados na área, tem especialização na sua área de formação.

Na investigação feita HEM em São Raimundo Nonato, mesmo com a escassez de documentos comprobatórios, encontramos pontos importantes que destaca a disciplina de Matemática como uma das primeiras disciplinas estudadas por aqui e sempre presente nos currículos educacionais.

Portanto, concluímos que os professores da cidade de SRN principalmente os que lecionam Matemática precisam urgentemente de uma atualização acadêmica, de um incentivo a pesquisa, para acrescentar melhorias à Educação Matemática da cidade, bem como das cidades vizinhas e continuar o legado que desde a emancipação em 1912 vem fazendo um lindo percurso histórico na cidade de SRN.

REFERÊNCIAS

- BALESTRI, Rodrigo D.; CYRINO, Maria C.C.T.; SAVIOLI, Ângela Marta P.D. A participação da História da Matemática na Formação inicial de Professores de Matemática na ótica de Professores e Pesquisadores. 2008. 107 p. **Dissertação** - (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, PR.2008.
- BICUDO, M. A. V.; PAULO, R. M. Um Exercício Filosófico sobre a Pesquisa em Educação Matemática no Brasil. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro (SP). v. 25, nº 41, p. 251-298 dez. 2011.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática** /Secretaria de Educação Fundamental. . Brasília: MEC /SEF, 1998.148 p.
- CASTRO, Carlos F. F. História do Piauí. Teresina-PI, 2006. **Boletim de Educação**.
- CHARTIER, R. **La historia o la lectura del tiempo**. Barcelona, Espanha: Editorial Gedisa, S.A. 2007.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade a ação**: reflexões sobre educação e matemática. UNICAMP, Campinas, 1986.
- _____. **Educação matemática**: Da teoria à prática. 23. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- DIAS, William Palha. **São Raimundo Nonato, de Distrito- Freguesia a Vila**. Teresina- PI, 2001. 160 p.
- GARNICA, Antônio V.M.; SOUSA, Luzia A. **Elementos de História da Educação Matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 384 p.
- GASPERI, Wlasta N.H. de; PACHECO, Edilson Roberto. **A História da Matemática como Instrumento para a Interdisciplinaridade na Educação Básica**.
- MACHADO, Nilson José. **Matemática e educação alegorias, tecnologias e temas afins**. São Paulo: Cortez, 2002. 120 p.
- MEDEIROS, C. F. **Por uma educação matemática como intersubjetividade**. In: BICUDO, M. A. V. Educação Matemática. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2005.
- MENDES, I, A. **O uso da história no ensino da matemática**: reflexões teóricas e experiências. Belém: UEPA, 2001.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. – 2. ed. – São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000. 118 p.
- PONTE, João Pedro da; JANUÁRIO, Carlos; FERREIRA, Isabel Calado; CRUZ, Isabel. **Por uma formação inicial de professores de qualidade**. Documento de trabalho da Comissão ad

hoc do CRUP para a formação de professores. Portugal, 2000. Disponível em <https://imagens.publico.pt/imagens.aspx/880014?tp=UH&db=IMAGENS&dl=1&fln=o-documento-do-grupo-de-trabalho-do-crup-20141017-012020.doc>. Acesso em 10 jan. 2016.

REMATEC: Revista de Matemática, Ensino e Cultura. Rio Grande do Norte, ano 8, nº 12, jan.-jun. 2013. 138 p.

ROQUE, Tatiane. **História da matemática**: Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23º ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 334 p.

SOUSA, Régis Luíz Lima de. Formação Continuada dos Professores e Professoras do município de Barueri: Compreendendo para poder atuar. 2007. 244 p. **Dissertação** (Mestrado-Programa de Pós- Graduação em Educação. Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Educação de Universidade de São Paulo, SP, 2007.

VALENTE, W. R. História da educação matemática: considerações sobre suas potencialidades na formação do professor de matemática. **Jornal: Boletim de Educação Matemática**. São Paulo, p. 123 a 136, abr. 2010.

_____. Oito temas sobre a História da Educação Matemática. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura**. Rio Grande do Norte, ano 8, nº 12, p. 22-49, jan.-jun.2013.

ANEXO- QUESTIONÁRIO AOS SUJEITOS DA PESQUISA

1. Formação:

2. Universidade em que se formou:

3. Possui pós-graduação? Lato sensu ou Scritu sensu?

4. Ano em que se iniciou na docência?

5. Efetivo ou Substituto?

6. Já assumiu outros cargos na educação? Quais?

7. O que você acha do espaço escolar?

Excelente() Bom() Ruim() Péssimo ()

8. Possui publicação de trabalhos de sua autoria em anais de eventos, Resumos, artigos ou livros?

10 Já orientou trabalhos de iniciação científica? Já participou de Feiras de Ciências? Quais?
