

## Narrativas como Fontes Históricas Constituídas como Elementos Essenciais para Compreensão da História da Educação Matemática

### Narratives as Historical Sources Constituted in Other Studies and their Potentialities to Provide Insights on the History of Mathematical Education

Kátia Guerchi Gonzales

Universidade Anhanguera - Uniderp. MS, Brasil.

E-mail: katia.gonzales @anhanguera

---

#### Resumo

Este trabalho tem como objetivo refletir sobre a potencialidade do estudo de narrativas produzidas, intencionalmente, como fontes históricas para proporcionar a tessitura de compreensões sobre a História da Educação Matemática, bem como propiciar a partir dos elementos destacados outras possíveis investigações. Para isso, lança-se mão de depoimentos distintos constituídos por meio da História Oral. Ressaltam-se os procedimentos da História Oral com o intuito de explicitar o modo com que foram constituídas as narrativas utilizadas neste estudo e orientam, pela seguinte questão: ao ler as narrativas de trabalhos e de pesquisadores distintos, com perguntas e temas também distintos, mas pertencentes a um grupo comum e com uma metodologia em comum, o que se pode aprender sobre a História da Educação Matemática? A partir dessa indagação, apresentam-se vários elementos temáticos, destacados, em uma análise hermenêutica. Ao final desta investigação se observa que mesmo criadas por outros pesquisadores, as narrativas além de serem potenciais para conhecer sobre a História da Educação Matemática, são também, fontes ricas e diversificadas para futuras pesquisas e objeto de trabalho valioso para futuros pesquisadores.

**Palavras-chave:** História Oral. História da Educação Matemática. Fontes de Pesquisa.

#### Abstract

*This paper aims to reflect on the potential of the study of narratives produced intentionally as historical sources on a given theme - to provide the understanding of the History of Mathematics Education, as well as to provide, from the highlighted elements, other possible investigations. Thus, distinctive testimonies were used constituted through Oral History. It was highlighted the oral history procedures with the purpose of explaining the way in which the narratives used in this study were constituted and guided by the following question: When reading the narratives of works and of different researchers, with questions and also different themes, but belonging to a common group and with a common methodology, what can we learn about the History of Mathematics Education? From this question, several thematic elements are presented, highlighted by us, in a hermeneutical analysis. At the end of our investigation it was observed that narratives, even when created by other researchers, can have potential to discovery more about the History of Mathematics Education and are also rich and diversified sources for future researches, therefore a valuable object of work for researchers.*

**Keywords:** Oral History. History of Mathematics Education. Research Sources.

---

#### 1 Introdução

Que tipo de informações as narrativas – de outras pesquisas - podem oferecer ao pesquisador da História da Educação Matemática? Muitas vezes, pergunta-se sobre a potencialidade de trabalhar em pesquisas com fontes produzidas em outras investigações com o intuito de discutir um tema específico. Indaga-se também sobre o potencial destas fontes históricas constituídas intencionalmente, quanto a proporcionar a composição de compreensões e a possibilidade de conformar outras investigações. O presente trabalho permitiu encontrar respostas a partir do estudo de narrativas e da reflexão de suas

potencialidades.

Assim, neste texto, elencam-se dois depoimentos<sup>1</sup>, sem ler as pesquisas na íntegra. A ideia proposta foi ler e explicitar o que se conhece a partir destas narrativas sobre a História da Educação Matemática e salientar quais elementos ensejam possíveis investigações. Contudo, é importante ressaltar que as narrativas estudadas neste trabalho foram geradas para auxiliar as respostas de perguntas e temas específicos. As respostas se deram também em forma de narrativas, compostas por histórias de colaboradores e, quando necessário, pela complementação de materiais diversos que, neste caso, não se teve acesso. Os autores se debruçaram sobre as narrativas

---

<sup>1</sup>Trabalha-se com dois depoimentos – ambos escolhidos de modo aleatório entre os vários existentes na plataforma Hemera (sistemizador de textualizações produzido pelo Ghoem) - o de Elisete de Miranda que é parte do trabalho de Bruna Camila Both, intitulado *Sobre a Formação de Professores de Matemática em Cuiabá – MT (1960-1980)* e o depoimento de Lúcia Margarida Braun Gukert, constituído com o intuito de colaborar com o trabalho de Viviane Clotilde da Silva, sob o título de *Narrativas de Professoras que Ensinam Matemática na Região de Blumenau (SC): sobre as Feiras Catarinenses de Matemáticas e as práticas e concepções sobre ensino e aprendizagem de matemática.*

produzidas a partir das entrevistas dos pesquisadores com os seus colaboradores, os depoimentos, denominados de textualizações<sup>2</sup>.

Assim sendo, pode-se reelaborar a questão inicial: ao ler as narrativas de trabalhos e de pesquisadores distintos, com questões e temas distintos pertencentes a um grupo e metodologia comum o que se pode aprender sobre a História da Educação Matemática?

## 2 Material e Métodos

### 2.1 As narrativas constituídas pela metodologia da História Oral

O grupo que os pesquisadores pertencem é o Grupo de História Oral e Educação Matemática – Ghoem, composto por integrantes que exploram regiões geográficas diversas e que, na última década, têm se debruçado no seu interesse central que é “o estudo da cultura escolar e o papel da Educação Matemática nessa cultura” (GHOEM, 2016). Ainda que o nome do grupo sugira, o trabalho com a História Oral (HO) como metodologia, dependendo da temática, outros aportes metodológicos são abordados.

Dentre as temáticas discutidas no grupo que podem ser identificadas por meio dos trabalhos dos membros, pode-se mencionar: a Formação de Professores de Matemática, as Instituições de Ensino, o Acervo de Livros do Grupo, as Narrativas, a História Oral, os Manuais Didáticos, a História da Educação Matemática, a Análise de Livros, entre outros. Atualmente, três projetos distintos, porém relacionados, unem as temáticas dos diversos trabalhos do GHOEM, sendo estes: “Mapeamento da Formação e Atuação de Professores de Matemática no Brasil”, “Narrativas e Educação Matemática” e “Hermenêutica de Profundidade: possibilidades para a Educação Matemática” (GHOEM 2016). Os projetos “dialogam” entre si, por terem como pano de fundo a exploração de possibilidades teórico-metodológicas para estudos nas pesquisas do grupo, como também, as narrativas.

De acordo com Garnica, Fernandes e Silva (2011), o Ghoem já tem mais de uma década e:

[...] traz no próprio nome a expressão História Oral não se dedica apenas à História Oral, e, num grupo que tem no próprio nome a expressão Educação Matemática, algumas vezes se desenvolvem trabalhos que, diretamente, não focam a Educação Matemática. Digamos que, no movimento de articulação do Grupo, a História Oral foi o aglutinador inicial de um núcleo de pesquisadores interessados em compreender as potencialidades da oralidade e da memória – pontos nodais de um método que, não sem discordâncias, é chamado História Oral – para a Educação Matemática (GARNICA; FERNANDES; SILVA, 2011, p.231).

Os trabalhos que envolvem entrevistas lançam mão da História Oral. Há muitas formas de trabalhar com entrevistas em pesquisas qualitativas, contudo, a diferença dessa metodologia é que a entrevista é vista como alicerce, já

que a constituição de fontes históricas ocorre por meio das narrativas compostas a partir da exploração da oralidade, ou seja, por meio dos momentos destinados à entrevista.

Dos momentos destinados à entrevista, no grupo, há um conjunto de ações – embora a História Oral não se reduza a esse conjunto – com procedimentos relativamente estáveis para as pesquisas que se inspiram na História Oral como metodologia de pesquisa (GARNICA; FERNANDES; SILVA, 2011; MARTINS-SALANDIM, 2012; MORAIS, 2012), sendo que:

1. Há uma questão inicial, uma inquietação que indica qual grupo de convidados/colaboradores o pesquisador convidará para que, juntos, possam constituir uma narrativa sobre o tema pesquisado;
2. Os roteiros de entrevista são elaborados de acordo com a temática da pesquisa e com o que se busca responder. Ademais, devem sempre estar à disposição dos colaboradores;
3. As entrevistas acontecem em quantos encontros forem necessários e são gravadas para, posteriormente, serem transformadas em textos escritos. A passagem do oral para o escrito envolve dois momentos distintos: a transcrição (ou de gravação), que é a passagem literal/bruta (que fixa, em seu registro, as pausas, os vícios de linguagem, os dizeres, os problemas estruturais da entrevista, aproximando-se, ao máximo, do momento da entrevista, do registro oral) da oralidade para a escrita, sendo o primeiro registro escrito (texto) da entrevista. Depois, há a textualização, que pode ser resumida como o processo de edição da transcrição, no qual se busca transformar o discurso em uma narrativa mais corrente em um exercício, em que o pesquisador se apropria da fala do colaborador;
4. Segue ainda o momento em que o colaborador se reconhece no texto produzido no momento anterior e, após as negociações finais, para o encerramento da narrativa, que é produção do entrevistador e do colaborador, este último assina a carta de cessão, permitindo que a narrativa produzida, que é uma fonte histórica, seja utilizada pela pesquisa que a constituiu e por outras que eventualmente a sucedam.

Porém, como observam Martins-Salandim, Souza e Fernandes (2010), o trabalho com esta metodologia vai além dos procedimentos, de um emaranhado de técnicas, uma vez que a inspiração nesta metodologia sempre está em constante organização por meio das ações dos pesquisadores e da criação de novas estratégias. Neste viés, a História Oral pode ser vista como:

Um conjunto de procedimentos teoricamente fundamentados em autores e experiências, capazes de auxiliar na compreensão e na formação de horizontes para o mundo que se vive, através das tramas possíveis, entre memória, história, oralidade e o vasto universo de perspectivas que essa trama permite configurar (MARTINS-SALANDIM; SOUZA; FERNANDES, 2010, p.57).

Assim, ainda que a criação de fontes seja uma das características principais da História Oral, essa metodologia não se reduz a isso ou aos seus procedimentos e práticas da

<sup>2</sup> Tratar-se-á ainda, neste texto, sobre este termo.

produção de documento oral para o documento escrito. Ela envolve um processo de teorização e de regras de ação que se preocupam com o processo de produção de significados para as fontes constituídas, o que visa, dessa maneira:

Um processo hermenêutico – cuja finalidade é atribuir significados possíveis às fontes e, conseqüentemente, à pergunta de pesquisa, trazendo à cena uma pluralidade de recursos – pode conduzir à elaboração de um relato historiográfico (seguindo normas e vocabulário próprios) (GARNICA; FERNANDES; SILVA, 2011, p.232).

Neste sentido, a entrevista na História Oral deve ser vista como uma fonte que necessita ser interpretada e não possui significado ou revelação do real em si.

### 2.1.1 A inspiração para este exercício

De acordo com Meihy (2002), um trabalho só pode ser reconhecido na vertente da História Oral se for reconhecida a sua intenção, o trabalho com determinados procedimentos e também a devolução pública de seus resultados. Essa devolução pública é o que permite que outros pesquisadores possam lançar mão das fontes históricas, produzidas intencionalmente para determinado trabalho, e traçar elementos de compreensão sobre determinado tema.

Por esse motivo, não é raro encontrar, nos trabalhos do grupo, intenções ou convites aos leitores feitos pelos próprios pesquisadores para que os primeiros não tomem as compreensões dos segundos como as únicas possíveis, mas que, ao lerem o trabalho e as narrativas – geralmente, disponibilizadas na íntegra no relatório da pesquisa – produzam as suas próprias compreensões. Conforme salienta Oliveira (2013, p.23), os integrantes do grupo não estão “interessados em constituir histórias definitivas”, mas sempre estiveram interessados que “minassem possibilidade de se gerar histórias novas.”

Sabendo, então, conforme sugere Garnica e Roulkouski (2014), que são múltiplas as interpretações para as quais se presta uma narrativa, pode-se enfatizar, assim como os autores, que permitir múltiplas interpretações e escapar do objetivismo é um dos maiores desafios e uma das maiores qualidades das narrativas. Além disso, por serem várias as possibilidades de interpretação, dependendo, assim, da perspectiva, os autores fazem um convite para o leitor: “Não seria pedir muito ao leitor que refletisse um momento e procurasse fornecer ao menos duas interpretações possíveis a uma ruptura que um dos depoentes nos relata [...]” (GARNICA; ROULKOUSKI, 2014, p.93).

Em cada leitura, novas histórias podem ser geradas, novas respostas podem ser elaboradas e, é claro, que depende muito do óculos teórico que o pesquisador/leitor estará utilizando. Este fato pode ser notado a partir do trabalho de Silva (2006), que tinha como objetivo tecer narrativas sobre a composição do Centro de Educação Matemática (CEM). Em cada leitura, elementos das textualizações que respondessem as características das teorias cartesiana, sociológica e foucaultiana

eram identificados e incorporados a textos separadamente, que permitiram que a autora elaborasse narrativas sobre o CEM, fazendo-o através de diferentes perspectivas teóricas.

Dessa maneira, ressalta-se a importância do leitor e de outros pesquisadores terem acesso às narrativas constituídas pelas entrevistas, ou seja, as textualizações. Oliveira (2013) observa essa preocupação de não somente constituir as fontes, mas de dar-lhes visibilidade, disponibilizando-as. O autor ressalta ainda, que essa é sempre uma preocupação do grupo, contudo observa também que aproveitar as entrevistas já realizadas ainda é algo que pouco tem se efetivado, justificando as particularidades das pesquisas desenvolvidas no grupo.

Oliveira (2013), a partir dessas reflexões, apresentou a seguinte questão: “Gostaria de entender como se dá a experiência de ter uma pergunta a ser respondida e estar face a uma série de histórias produzidas com a intenção de criar, para aquela pergunta, respostas” (OLIVEIRA, 2013, p.31). Sendo assim, o autor, em seu doutorado, apresenta, efetiva e testa um sistema computacional denominado Hemera, que é um banco de dados de textualizações de entrevistas realizadas pelo grupo, com o intuito de possibilitar análises qualitativas. Oliveira testou as potencialidades metodológicas do Hemera, por meio de três ensaios sobre temas específicos e escolhidos por ele aleatoriamente, concluindo que o Hemera pode contribuir na constituição de narrativas, por meio de entrevistas já realizadas.

## 2.2 Metodologia

O presente artigo se estruturou a partir do estudo das duas narrativas, selecionadas aleatoriamente no sistema Hemera, com o intuito de discutir e refletir as potencialidades das narrativas produzidas por meio da metodologia da História Oral.

Partindo dessa ideia, foram feitas as leituras das duas textualizações e, separadamente, explicita-se o que se conhece a partir dos depoimentos sobre a História da Educação Matemática e também quais elementos potencializam outras pesquisas. Recorre-se a Garnica e Souza (2012, p.27) para explicitar o que se entende por História da Educação Matemática. Eles afirmam que:

A História da Educação Matemática exercita um diálogo entre História, Educação e Matemática, chamando à cena para esse diálogo uma vasta gama de outras áreas do conhecimento. A História da Educação Matemática visa a compreender as alterações e permanências nas práticas relativas ao ensino e à aprendizagem de Matemática; dedica-se a estudar como as comunidades se organizavam para produzir, usar e compartilhar conhecimentos matemáticos e como, afinal de contas, as práticas do passado podem – se é que podem – nos ajudar a compreender, projetar, propor e avaliar as práticas do presente.

A proposta para este trabalho não é direcionar um tema específico sobre a História da Educação Matemática. Dessa forma, não se procura por elementos específicos de uma

determinada temática, mas a partir da leitura das narrativas (textualizações), identificam-se possíveis elementos que podem provocar futuras pesquisas e explicitar as compreensões tecidas sobre a História da Educação Matemática.

Em tal contexto, o exame hermenêutico proporcionou que alguns elementos fossem destacados e delineou as discussões do estudo desta metodologia, que dá sustentação para a constituição das narrativas – que são fontes históricas, intencionalmente construídas.

### 3 Resultados e Discussão

Inicia-se as compreensões esclarecendo, a partir de tudo que já foi estudado até agora, que: “Nenhum objeto tem movimento na sociedade humana exceto pela significação que os homens lhe atribuem” (BLOCH, 2001, p. 8). Assim, justificam-se algumas de ênfases e também as omissões.

#### 3.1 Lá no Mato Grosso, a formação dos professores de Matemática foi assim...

Elisete de Miranda – solteira e mãe de uma menina - Cuiabana, nascida no início da década de 1950, traz, em seu depoimento, riquíssimos detalhes sobre a formação de professores e a constituição de cursos e instituições destinadas ao ensino no Estado do Mato Grosso.

Sendo a terceira filha – de motorista e dona de casa – entre seis, sempre seguiu os dizeres de seu pai: “É importante estudar para ser alguém na vida! ”. Desse modo, o estudo fez parte de sua vida. No Ensino Básico, ela estudou em colégios públicos e a formação superior não foi diferente, concluindo, assim, em 1975, o curso de Matemática na UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso.

A sua trajetória profissional é marcada pela sua atuação no Ensino Público<sup>3</sup>. Mesmo antes de terminar a graduação, Elisete já atuava no Ensino Fundamental – quinta a oitava série (atualmente, sexto ao nono ano) – em escolas da rede Estadual de Ensino de Cuiabá, atuando depois de graduada no Ensino Médio na mesma rede estadual de ensino. Conforme ela mesma ressalta, a partir de 1978, “um sonho se tornou realidade” (BOTH, 2014, p. 118). Elisete iniciou os seus trabalhos no Ensino Superior, trabalhando na Universidade Federal de Mato Grosso, onde atuou como professora do Departamento de Matemática no decorrer de 18 anos; os quais foram fundamentais para o seu crescimento profissional, pois proporcionaram a ampliação de seus saberes e de suas práticas, uma vez que, durante esse tempo, fez especialização e mestrado, dedicando-se às atividades relacionadas à pesquisa, ao ensino e à extensão.

##### 3.1.1 Regime Militar, influência Militar e Ensino Público

Ao atentar ao período que Elisete estudou no Ensino

Básico e até mesmo na graduação, tem-se que o Brasil estava sob o Regime Militar<sup>4</sup> e podem-se ver indícios da influência daquele regime nas Escolas Públicas, como, por exemplo:

No período correspondente ao Ginásio convém destacar o seguinte: era muito rígida, por parte da direção da escola, a exigência aos alunos de participarem do desfile de sete de setembro, era uma coisa inaceitável, mas que devia ser acatada, digo isso porque, às vezes, não queríamos nem podíamos (financeiramente), mas os pais eram obrigados a comprar uniforme especial para os filhos desfilar. Além disso tínhamos que cumprir muitas horas de ensaios para o desfile. Hoje em dia, percebe-se que há liberdade de escolha, participam do desfile aqueles que desejam, não há obrigatoriedade (BOTH, 2014, p.119).

Além disso, Elisete ainda observa que o seu professor de Educação Física era militar e, por isso, cobrava disciplina dos alunos, porém, mesmo quando eram apenas civis, todos os demais professores, de todas as disciplinas, eram muito exigentes e tratavam o estudo com muita seriedade. No entanto, salienta que em contrapartida dominavam os conteúdos a serem abordados e realmente aprendia-se (BOTH, 2014).

É notável, por meio do relato de Elisete, a influência militar no que se trata de respeitar as datas comemorativas e a atuação de militares no contexto escolar: “Outro agravante era que o professor de Educação Física, no colégio em que estudei, era militar, e cobrava disciplina”. Assim, alguns elementos característicos da profissão permeavam o cotidiano escolar, como o respeito aos superiores, dentro de um padrão de hierarquia; as filas para entrar nas salas de aula, com o intuito de manter a ordem; e o canto do Hino Nacional, como demonstração de amor à pátria. Esses elementos, próprios da conduta de militares, estavam presentes na vida dos estudantes, mas Elisete ressalta, em sua fala – que também há indícios de tal influência em sua formação - : “Eu não via isso como uma exigência, e sim como uma questão baseada na ética e moral” (BOTH, 2014, p.119).

Porém, mesmo com essa formação desde o Ensino Básico, Elisete diz que sentia os efeitos da Ditadura Militar Brasileira no seu tempo de acadêmica, já que “durante esse período, os militares interferiram na conjuntura social do país limitando as liberdades coletivas e individuais, com a instituição dos atos institucionais (AI’s)” (BOTH, 2014, p.120).

Por esses motivos, a professora justifica que procurava não participar de grupos ativos de discussão, pois não tinha muito interesse e, além disso, tinha muito receio. O que era justificável, já que, naquele período de repressão, assuntos como política e educação não deveriam ser mencionados, pois não era permitido falar o que se pensava de modo geral, ainda mais de assuntos como esses. Devido a isso, na visão dela, os Centros Acadêmicos da Universidade e os Diretórios Centrais de Estudantes (DCEs) eram pouco ativos.

3 Entre 1959 a 1962, fez o primário no Grupo Escolar Leovelgildo de Melo e o ginásio no Ginásio Brasil, entre 1963 a 1966. Seguiu os seus estudos do curso científico, o 1 anos no Colégio Estadual de Mato Grosso – atualmente, Liceu Cuiabano – e, em 1969, fez o 3 ano, finalizando o curso secundário no Colégio Ateneu Dom Bosco de Goiânia.

4 O Regime Militar é uma forma de governo no qual os militares controlam o Poder Político. No Brasil, de 1964 a 1985, os militares estiveram no poder.

### 3.1.2 Profissão: Professor. Formação?

Os professores de Matemática de Elisete, em seu tempo de Ginásio, não possuíam formação específica de Matemática, contudo, ela observa que mesmo sem formação na área, eles tinham “domínio e transmitiam com propriedade o conteúdo”. No Ensino Secundário, os professores que lecionavam Física, Química e, às vezes Matemática, eram Dentistas, Agrônomos ou profissionais relacionados com essas áreas devido à falta de professores com formação específica naquela época. Ela pondera que somente uma de suas professoras tinha formação em Matemática, a professora Aída Figueiredo - mãe do Cristóvam Marcelo de Figueiredo (professor da UFMT) – que não tinha se formado no Estado de Mato Grosso.

Assim, é destacado que, no período, para a formação específica de professores havia um curso da Campanha de Difusão e Aperfeiçoamento do Ensino Secundário – CADES, porém, Elisete não sabia mais detalhes, além de que os professores que não eram graduados precisavam fazer o curso para obter uma autorização/registro para lecionar.

É destacado ainda por Elisete que, depois do curso da CADES, o curso de Matemática do Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá (ICLC) começou funcionar no Liceu Cuiabano<sup>5</sup>. De acordo com Elisete, somente dois professores fizeram e concluíram o curso: a professora Nilza Bezerra<sup>6</sup> e o professor Luiz Gonzaga<sup>7</sup>, os quais, além de terem sido seus professores na UFMT, tornaram-se, depois, seus colegas de trabalho. No entanto, ela só soube que o Instituto de Ciências e Letras, que também tinha o curso de Ciências Econômicas, possuía um curso de Matemática, após ter conhecido os dois professores citados.

Outro curso destinado à formação de professores, mencionado por Elisete, foi o projeto do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Médio (Premem), que era de abrangência nacional, e, segundo ela, apenas dez alunos das capitais brasileiras foram selecionados para cursá-lo, sendo que ela foi uma das selecionadas. O curso era uma Licenciatura de Curta Duração oferecida pelo Centro de Ensino de Ciências do Nordeste, Cecine/UFPE. A seleção feita pela Secretaria da Educação do Estado já indicava quais alunos fariam Ciências e Matemática, sendo indicados cinco para cada área.

Esta Licenciatura Curta tinha duração de um ano e era organizada de maneira intensiva. Neste sentido, recorda:

[...] tínhamos aula o dia inteiro, bem como nos finais de semana, isso para cumprirmos toda a carga horária estipulada. Fizemos todas as disciplinas de cunho metodológico (Didática, Estrutura de Ensino, Prática de ensino...) e também as de fundamentação Matemática (BOTH, 2014, p.121).

Tal curso, cujo diploma foi emitido pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), marcou e direcionou a vida acadêmica de Elisete, pois ele foi decisivo para a sua escolha

profissional. Ela ainda observou que buscar a área de educação como formação e atuação decorreu das facilidades para ser inserida no mercado de trabalho, já que havia escassez de profissionais e assinala que, além da necessidade de trabalho, outras razões foram fundamentais, gostar de Matemática, ser útil para a educação de uma pessoa (BOTH, 2014).

Depois que voltou de Recife, Elisete precisou fazer um curso de complementação para ser licenciada em Matemática e, assim, entrou na UFMT com pedido de matrícula de graduado, iniciando os estudos em 1972 na primeira turma de Matemática. Esta primeira turma era pequena, segundo Elisete e, assim, por ter poucos alunos, as aulas de disciplinas comuns aconteciam juntamente com a turma de Engenharia. Destacou ainda que havia poucas mulheres, sendo apenas quatro alunas e, na turma de Engenharia, também havia a quantidade similar de alunas. Observou que, na década de 1970, muitos estranhavam mulheres cursando Matemática e havia até comentários dos professores, que levavam a entender que exatas não era uma área indicada para mulheres.

Este curso de Matemática da UFMT era denominado de Habilitação em Matemática, a Licenciatura de Curta Duração entrou depois, mas Elisete não lembra o período que isso ocorreu. O curso tinha poucas disciplinas destinadas à parte pedagógica, sendo estas: Didática Geral, Estrutura e Funcionamento do Ensino e Prática de Ensino. Elisete percebe, atualmente, que este curso que fez seria mais um bacharelado do que uma licenciatura, se fosse comparar com os cursos atuais.

Os professores que lecionaram nesta primeira turma de Matemática eram professores em quase todos os cursos da UFMT e de vários departamentos, o que provocava, segundo Elisete, várias mudanças no quadro dos docentes, isso quando os alunos não ficavam sem professores. Neste caso, lembrou-se de uma vez que, para suprir tal deficiência, um monitor do professor responsável pela disciplina de Equações Diferenciais assumiu as aulas, “mas ele não deixava desejar, dava conta do recado” (BOTH, 2014, p.129), relembra Elisete. Quanto à professora de Didática Geral, era a professora alegre, dinâmica e competente, que além de ter dado apoio no Estágio para os alunos, motivou e serviu de exemplo para ela. Tratava-se da professora Silvia Vitorino, do Departamento de Educação.

A falta de professores no Departamento de Matemática, como, de um modo geral, em todos os departamentos, devia-se ao fato que poucos professores formados tinham o interesse de viver em Cuiabá. Por esse motivo, eram raras as exceções de departamentos que os professores tinham mais que especialização, pois não havia professores com mestrado e doutorado. Dessa forma, devido à necessidade de professores para compor os quadros de docentes na Universidade, os alunos iam se formando nas primeiras turmas e já iniciavam o trabalho

5 Escola Estadual Liceu Cuiabano “Maria de Arruada Muller”, localizada em Cuiabá.

6 Nilza Bezerra, professora aposentada pela UFMT também é colaboradora da pesquisa de Both.

7 Luiz Gonzaga Coelho, professor aposentado pela UFMT.

como professores da Universidade. Elisete foi contratada pela Universidade após ter feito um curso de especialização na Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, pois, ao retornar a Cuiabá, voltou com uma carta de recomendação do professor Ubiratan D'Ambrósio, encaminhada ao Reitor Gabriel Novis Neves e, como o departamento de Matemática precisava de professor, ela foi contratada, sem concurso, porque, naquele período, não havia concursos. Os contratos eram renovados periodicamente e eram baseados na análise de currículo, sendo fator fundamental atender a exigência de ter especialização na área.

Como professora da Universidade, Elisete trabalhou no curso de Licenciatura de Curta Duração, mas não sabe precisar o tempo que o curso foi oferecido. Ela acompanhava os estágios dos alunos, que optavam em fazer estágio em Matemática ou Ciências de quinta a oitava série<sup>8</sup>.

Elisete também trabalhou no curso de Licenciatura Plena e, por ter trabalhado nos dois tipos de licenciaturas ofertadas pelas UFMT, observou que a Curta deixava muito a desejar na parte de Matemática, tanto que, quando os alunos cursavam a habilitação Plena, era notável a deficiência nas disciplinas de Matemática. Devido a isso, muitos não conseguiam acompanhá-la e optavam por Biologia, Física ou Química, ficando a opção por Matemática bastante restrita.

Para auxiliar os alunos, em uma das reestruturações do curso, foi criada a disciplina denominada Matemática para o Ensino, que visava proporcionar uma revisão geral nos fundamentos da Matemática básica e de alguns conteúdos do segundo grau, como: Análise Combinatória, Logaritmos, Função exponencial, entre outros. Tal disciplina tinha boa aceitação por parte dos alunos, uma vez que os ajudava a sanar as principais dificuldades e facilitava, na visão de Elisete, a aprendizagem. Tornou-se pré-requisito para o Cálculo, para evitar que os alunos chegassem sem base para os conteúdos daquela disciplina.

### 3.1.3 Uma escola modelo

O curso de Licenciatura Curta proposto pelo Cecine/UFPE tinha a intenção de formar docentes para atuar na Escola Modelo. Essa instituição foi criada durante o período militar como parte da reforma educacional prevista na Lei nº 5692/71, que, por sua vez, visava preparar os estudantes para o mercado de trabalho. Desse modo, a Escola Modelo em Cuiabá, denominada Escola Polivalente Santos Dumont, tinha como foco principal as oficinas práticas e também a orientação profissional. Esta foi a primeira escola em que Elisete trabalhou, devido ao acordo com a Secretaria de Educação do Mato Grosso, que previa que os professores que fizessem o curso deveriam compor o quadro de professores da Escola Modelo.

Segundo Elisete, havia toda infraestrutura necessária

para a realização deste trabalho na Escola Polivalente Santos Dumont. A biblioteca era bem equipada com livros de todas as áreas, os livros dos alunos também eram recebidos gratuitamente por eles; havia ainda laboratórios específicos, contendo também um destinado para as aulas de Desenho – que, na época, era disciplina do currículo do Primeiro Grau e quem lecionava era o professor de Matemática. Assim, observa que, para desenvolver o trabalho desejado, eles tinham a infraestrutura adequada, mas a falta de incentivo e atrativos salariais, além disso, porque esta escola ter perdido a sua identidade com o passar do tempo – tornando-se como outras escolas – Elisete pediu remoção para outra escola estadual<sup>9</sup>.

### 3.1.4 Formação continuada

Em uma tentativa de sair da Universidade e ir para as escolas, surgiu, durante a década de 1980, o Núcleo de Apoio ao Ensino de Ciências, formado por uma equipe multidisciplinar, composta por professores de Matemática, Biologia, Química e Física. Entre os docentes que compunham o grupo estava Elisete.

Um curso pensado a partir da questão interdisciplinar, que estava no auge na época, mas que não visava somente a formação continuada, também tinha o intuito de conhecer melhor a realidade do ensino, para trabalhar com os futuros professores formados pela UFMT, proporcionando, a partir da realidade que eles enfrentariam, melhor embasamento teórico/metodológico.

Como era um núcleo institucionalizado, recebia apoio da sub-reitoria acadêmica, por meio da Coordenação de Extensão (Codex). Dessa forma, trabalhavam na formação continuada dos professores, no treinamento em serviço, não tirando os professores da sala de aula. O treinamento acontecia nas próprias escolas, utilizando o tempo disponível que os professores tinham para trabalhar. Assim sendo, as formações aconteciam no sábado pela manhã ou no período noturno, desde que não coincidissem com as aulas.

Várias escolas foram contempladas com essa formação continuada. Cada semana ia uma equipe que se reunia com os docentes, eles discutiam e propunham atividades. Contudo, o Núcleo de Apoio ao Ensino de Ciências - Naec acabou sendo extinto, conforme reforça Elisete, devido à carga horária muito reduzida que os professores da Universidade tinham para preparar o material e ir para as escolas, sendo apenas vinte horas. Outro fator que contribuiu foram os horários da equipe, que em face de inúmeras atividades que envolvem o trabalho docente na Universidade eram bem difíceis coincidir tempo livre comum para agendar reuniões e planejar as ações, desanimando o grupo e determinando o seu término. Mesmo assim, Elisete acredita que alcançaram os objetivos almejados com o Naec, apesar de não terem nada registrado e nenhuma avaliação.

<sup>8</sup> Atualmente sexto ao nono ano.

<sup>9</sup> Elisete pediu remoção em 1976 para a Escola Estadual Presidente Médici.

No entanto, a existência e a extinção do Naec deixaram as suas marcas, Elisete observa que:

[...] o Naec impulsionou a criação do Gepemat no Departamento de Matemática, poderíamos assim dizer, o Naec foi extinto, mas nos deixou uma experiência ímpar, os membros que dele participaram tiveram força para reivindicar espaço nos seus respectivos departamentos (BOTH, 2014, p.132).

O Gepemat, mencionado por Elisete, é o Grupo de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática, que foi criado a partir de editais de projetos, na verdade, a partir de um projeto e da criação de um laboratório. Mesmo não sendo institucionalizado como o Naec, Elisete afirma que houve apoio do Departamento de Matemática, com redução de carga horária para os membros do grupo. Na visão da colaboradora:

Isso não diminuiu o trabalho, pelo contrário, foi quando conseguimos trazer recursos para Universidade para viabilizar os projetos de extensão, capacitação, formação continuada, participando dos editais de projetos a nível nacional, proporcionados pelo MEC (BOTH, 2014, p.132).

O Gepemat era um grupo específico de Matemática, originou-se da oportunidade de um grupo de professores ter participado de encontros da área de Educação Matemática e conhecido outros grupos com objetivos similares.

A partir da criação do Gepemat, vários projetos financiados pelo MEC foram elaborados e desenvolvidos, sendo que o primeiro, conforme a colaboradora, parece ser o mais relevante, um projeto com as séries iniciais do Ensino Fundamental, desenvolvido por quatro anos na Escola Presidente Médici, “fato inédito no Departamento de Matemática por ser o primeiro trabalho nesse nível de ensino, é a Universidade transpondo os seus muros, chegando à escola básica” (BOTH, 2014, p.133).

Esse projeto envolvia o treinamento dos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental; também a elaboração e o fornecimento de todo material, para que os professores utilizassem as metodologias trabalhadas com eles como se fossem um livro, mas que, na verdade, como observa Elisete, era um material instrucional de autoria dos professores licenciados em Matemática e mestres na área: Maria do Carmo Vila e Reginaldo Naves de Souza Lima. Assim, o trabalho com esse projeto envolvia ir à escola semanalmente, treinar e acompanhar os professores, ajudando-os no que fosse necessário para trabalhar com a metodologia proposta.

Esse projeto dentro do Gepemat foi avaliado, como conta Elisete, e os resultados foram positivos, o material também foi utilizado com sucesso na aprendizagem dos alunos e, pelos depoimentos dos professores que participaram, foi possível perceber que realmente o material instrucional/metodologia ajudava na alfabetização e na compreensão da Matemática, os alunos não precisavam decorar a tabuada” (BOTH, 2014).

Além desse projeto, outro foi desenvolvido com o curso de Magistério que, na época, existia em nível de Segundo Grau. O projeto era voltado para orientar os futuros professores que

trabalhariam nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Tal atividade iniciou como um curso de aperfeiçoamento, mas depois se transformou em uma especialização com duração de trezentos e sessenta horas, cumpridas com as seguintes atividades: elaboração e desenvolvimento de um projeto individual ou em duplas nas escolas, aulas, relatório final, entre outras atividades.

As aulas eram lecionadas pelos professores membros do Gepemat, nos fins de semanas alternadamente, sendo sábado o dia todo e domingo pela manhã. O horário e o programa da especialização foi elaborado pelo Gepemat, e durou um ano todo. Para o encerramento do curso, algumas vezes, eram convidados os autores dos materiais disponibilizados. Durante o curso foram fornecidas bolsas de estudo para todos os participantes, pois já havia sido previsto pelo projeto, além dos alunos receberem um certificado de especialização, emitido pela coordenação local da Universidade.

Nesse contexto, pode-se afirmar, a partir da fala de Elisete que, com a criação do Gepemat, houve maior atenção à formação dos professores, uma vez que com os recursos recebidos pelo projeto, os membros participavam dos encontros da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, de Didática e de Prática de ensino em todo o país.

Concomitante com a atuação do Gepemat, a estrutura do curso da UFMT foi modificada, sofrendo alteração na parte de Matemática e também na parte pedagógica. Foram criadas disciplinas como: Didática da Matemática, Instrumentação para Ensino da Matemática e Prática de Ensino I e II. Além disso, em todas as disciplinas da parte pedagógica, o trabalho com Seminários foi inserido.

Por fim, também foi criado, em 1993, um curso de Mestrado que, conforme Elisete, ela, a professora Heliete e o professor José Antônio elaboraram a proposta e conseguiram ter a área de Educação para Ciência como linha do Mestrado em Educação Pública, no qual, em 1996, Elisete e Heliete foram as primeiras alunas a concluir o mestrado.

### **3.2 Índícios da formação do professor do Ensino Fundamental no Estado de Santa Catarina**

Lúcia Margarida Barun Guckert, Catarinense, nasceu na cidade de Angelina no ano de 1960. Filha de agricultores que migraram para a cidade na busca por oportunidade de estudos para os filhos, nove mulheres e um homem. Assim, a mãe de Lúcia assumiu os afazeres domésticos, a educação dos filhos e uma pequena lavoura de subsistência, enquanto o pai trabalhava como pedreiro, ausentando-se da casa, às vezes, por até dois ou três meses, uma vez que trabalhava com frequência em Leoberto Leal, perto de Angelina, mas de difícil acesso naquele tempo em que o transporte era mais difícil.

Lúcia, assim como os irmãos, estudou até o Segundo Grau no Colégio Estadual Nossa Senhora, na época, pertencente à congregação das Irmãs Franciscanas de São José. Neste colégio, estudou do Primário até o Magistério. Lúcia ainda observa que começou a profissão de professora após ter

concluído o Segundo Grau: “A gente já se habilitava como professora. Saia de lá já apta, tanto é que eu comecei como professora, somente com o Segundo Grau” (SILVA, 2014, p.106).

No referido colégio, uma professora de Matemática marcou bastante Lúcia, pois levou para os alunos um bolo – nega maluca – com o intuito de trabalhar frações, fazendo as divisões e permitindo que os alunos entendessem o conteúdo de frações pelos pedaços do bolo. Esse trabalho inspirou Lúcia em sua prática profissional, porque ela tentou, a partir dessa recordação, levar para o seu trabalho como docente situações que envolvessem os alunos e fossem parte do cotidiano deles.

Terminou o magistério em 1979 e, antes de iniciar os seus trabalhos como docente, trabalhou até como enfermeira como experiência, sem curso específico. No entanto, quando começou a trabalhar em um colégio como ACT – Admissão em Caráter Temporário, percebeu que gostaria de trabalhar com o conhecimento das crianças e contribuir para o início dos estudos delas, ou seja, de primeira a quarta série. Lúcia observa que, conforme o tempo passava, ela foi se apaixonando pela profissão e queria sempre fazer algo para motivar e chamar a atenção dos alunos, pois, assim, ela se sentia realizada e feliz. Dessa forma, como em um ciclo, ela sentia vontade de buscar novas coisas para trabalhar com conteúdos de modo mais prazeroso.

Depois de dois anos de iniciar o trabalho como ACT, efetivou-se em uma Escola Isolada, denominada Rio Jasen, localizada na cidade de Leoberto Leal, considerando um período bem difícil, pois estava grávida do segundo filho e, para trabalhar, levava a filha mais velha, com três anos, para as aulas. A escola tinha 26 alunos, com quatro séries distintas e, para trabalhar com os alunos, o material era escasso, havia poucos livros e não tinha material didático. Ela, além de dar aulas, devia fazer a merenda e a limpeza da escola.

Depois de um ano, a remoção para a escola Rio Veado aconteceu e, posteriormente, trabalhou quatro anos na Coordenadoria Regional de Educação do município, seguindo-se mais dois anos como secretária e ainda mais dois anos como diretora da Escola de Educação Básica Bertino Silva. Assim, ficou afastada da sala de aula por um tempo, contudo, quando retornou em 1995, trabalhou até sua aposentadoria, em 2011, nas séries iniciais.

A professora destaca que, no início, as suas aulas eram bem formais, não se preocupando muito com o aprendizado efetivo do aluno, visto que a sua preocupação estava voltada para cumprir o conteúdo. No entanto, após as experiências fora da sala de aula, como secretária, como diretora, e também, com cursos oferecidos pela Secretaria de Educação, percebeu que poderia trabalhar de forma diferenciada. Passou a dar mais abertura para os alunos, a ouvir os desejos deles, a lançar mão de trabalhos diversificados, para que pudesse haver momentos, que Lucia considera, como mais prazerosos de aprendizagem. Assim, a colaboradora reforça: “Então aquelas práticas, do início da carreira, principalmente na Matemática,

de forma mecânica, seguindo modelos, mudaram” (SILVA, 2014, p.108).

Em 1999, formou-se em Pedagogia para atuar do pré até a quarta série, pela primeira turma oferecida por um Programa denominado Magister, desenvolvido pela Secretaria de Estado da Educação e do Desporto de Santa Catarina, que tinha como finalidade oferecer cursos de Licenciatura Plena e Complementação de Licenciatura em diversas áreas para professores em serviço e que não possuíam formação específica, mas atuavam na Rede Pública Municipal e Estadual de Ensino. O curso foi oferecido pela Universidade Regional de Blumenau, com extensão na UNIDAVI.

A segunda inspiração para trabalhar com materiais diferenciados nas aulas de Matemática aconteceu por meio do curso de Pedagogia no Magister.

### 3.2.1 Influência Religiosa na formação do Ensino Básico e na formação dos professores do Ensino Fundamental

O Colégio Estadual Nossa Senhora, atualmente, Escola de Educação Básica Nossa Senhora, localizado em São João Batista (SC), era administrado, como já mencionamos, pela Congregação das Irmãs Franciscanas de São José e, assim, Lúcia menciona que tudo era muito rígido. Os uniformes e os materiais deviam sempre estar tudo certinho e a disciplina podia ser notada pelo enfileiramento dos alunos, sempre um atrás do outro, cabeça atrás de cabeça.

Assim, lembra-se Lúcia que havia muito conteúdo, muito trabalho, apresentações e até teatro, em que as apresentações de trabalhos para os outros alunos era sempre uma atividade presente.

As aulas não aconteciam somente durante a semana, aos sábados, também havia aulas e os alunos ficavam no colégio em tempo integral, sendo que metade do período era dedicado para as aulas e o outro período era destinado para a limpeza e organização das salas.

Como a maioria das professoras era irmãs, havia também aulas de religião que não aconteciam dentro da sala de aula, mas nos belíssimos jardins, como destaca Lúcia, pois o intuito era a discussão e a reflexão na natureza e sobre a natureza.

### 3.2.2 Contextualizar assuntos ou assuntos para contextualizar?

Viu-se até agora que Lúcia começou a lançar mão de trabalhos diversificados, como resultado de inspirações e experiências que vivenciou como aluna e profissional. Sem dúvida, os seus professores - seja a professora de Matemática que trabalhou com frações por meio do bolo, a professora de religião que trabalhava com aulas tentando fazê-los refletirem por meio da natureza, ou o professor do curso de Pedagogia que trazia sempre vários materiais didáticos para as aulas – foram elementos essenciais para a alteração na sua prática como professora. Em razão disso, Lúcia observa: “Passei a refletir com os alunos sobre os fatos, como as coisas acontecem e, dentro dessas realidades, contextualizar os assuntos, tornando



assim as aulas mais prazerosas, divertidas e significativas” (SILVA, 2014, p. 109).

Os materiais utilizados por Lúcia vinham da Secretaria, outros foram adquiridos com o tempo, com trocas de experiência com outros professores, em cursos e até mesmo por confecção própria. Dentre os materiais utilizados estava o Ábaco, o Material Dourado, o Metro – confecção própria feita com papel pardo e plastificada com durex para trabalhar as unidades de medida- jogos, receitas, embalagens, confecção de dinheiro para trabalhar vendas, palitos, folder de mercado e confecção de maquetes. Além de trabalhar com esses materiais, ainda levava os alunos em viagens, em passeios que requeriam registros e observações. Tudo isso com o intuito de que os alunos, por meio desses elementos, compreendessem por meio da manipulação e observação do concreto, as formas de registrar os processos de resolver as operações que se tornavam mais significativas (SILVA, 2014).

### 3.2.3 Feiras de Matemática no Estado de Santa Catarina.

Depois de todo este trabalho diferenciado com os alunos, em 2002, Lúcia começou a participar da Feira de Matemática. Já na sua primeira apresentação, o trabalho “Escola ‘versus’ Correo” foi Destaque<sup>9</sup> na Regional de Imbuia e Participação na Estadual de Ituporanga. Esse trabalho foi publicado, posteriormente, na revista Nova Escola de número 116 em outubro de 1998. A ideia da publicação, segundo Lucia, foi da sua professora de Estudos Sociais ou História, algo assim – lembra -, da faculdade, uma vez que, naquele período, estava estudando. Assim, ao contar para a professora sobre o seu trabalho, ela faz a sugestão de escrever para a Revista.

No trabalho, foram exploradas questões históricas e geográficas de Santa Catarina. O nome do trabalho, por sua vez, surgiu pela junção de experiência pessoal com estudos profissionais, já que, no tempo de namoro com seu marido, devido a distância, comunicavam-se por meio de correspondência, sendo que a colaboradora salienta ter marcando muito essa etapa de trocas de mais de duzentas correspondências, durante dois anos e meio de namoro. Porém, a ideia surgiu também devido a um estudo sobre Celestin Freinet, pedagogo francês, que usou a técnica de correspondência na Europa e inspirou-a trabalhar a técnica com os seus alunos.

Neste trabalho com correspondências, a partir de um desenho do mapa de Santa Catarina, a professora instigou a curiosidade dos alunos em saber mais sobre os municípios vizinhos, sugerindo que enviassem correspondências para os Secretários Municipais de Educação, com o intuito de escrever um livrinho com as informações obtidas nas respostas, contando sobre a história do município, localização geográfica, fundação, entre outras. Na parte de Matemática, Lúcia trabalhou com gráficos envolvendo o número de

habitantes por Município e idade do município, foram poucas questões e isso, segundo Lúcia, foi fator relevante para não ter recebido o prêmio Destaque na Feira Estadual.

Lúcia ainda diz que participou de oito Feiras de Matemática, sendo que, em 2003, participou da Regional com “Jogando com a Matemática”, mas ficou só na Feira Regional. Em 2004, participou da Regional e da Estadual, ganhando Destaque nas duas com “Geometria e Medidas de Construção”. Esse último trabalho foi motivado pelo prédio que estava sendo construído dentro da escola, como era conversa do momento, a professora Lúcia tratou de explorá-lo. Assim, conversaram com o Engenheiro, com os pedreiros e acompanharam a obra, com a intenção de trabalhar com as medidas, com os cálculos, interpretação de plantas e a possibilidade de compreenderem a construção.

Já em 2005, o trabalho foi “Matemática na Vida, Matemática no Parque”, que também recebeu Destaque na Regional e na Estadual. A ideia do parque surgiu do cotidiano escolar, já que os alunos sempre pediam para brincar no parque, uma vez que, na época, havia sido recém inaugurado. Lucia aproveitou para trabalhar a Geometria, as medidas, as formas dos brinquedos e, assim, os alunos mediam tudo, usando o metro confeccionado por eles.

O trabalho “Asfaltometria” foi realizado em 2006, também devido ao asfalto que estava sendo posto na época em frente à escola. Esse trabalho recebeu Menção Honrosa na Regional. De acordo com Lucia, foi explorada muita coisa com o propósito de trabalhar mais com a parte histórica. Os alunos foram na usina de processamento de asfalto para que pudessem conhecer como ele era feito e aproveitaram o momento para entrevistarem o chefe da empresa. Também estudaram os lugares asfaltados dentro do Estado de Santa Catarina e mediram parte do asfalto da Rodovia para entender mais uma unidade de medida, o quilômetro.

Depois, em 2007, Lucia aproveitou os jogos pan-americanos para trabalhar com os alunos com simulações de atividades de salto em altura, salto em distância, corrida e outras atividades dos jogos pan-americanos. Dessa forma, trabalharam a noção de tempo, distância e altura, tendo recebido Destaque na Regional e Menção Honrosa na Estadual.

A penúltima Feira que Lúcia participou levou o trabalho “Matemática no meu Dia a Dia” que foi Destaque na Regional e Menção Honrosa na Estadual. A motivação deste trabalho, segundo Lucia, foi a obesidade de algumas crianças e como uma mãe havia pedido para ela trabalhar com o assunto em sala de aula, Lúcia aproveitou como tema para a Feira. Assim, trabalhou com as medidas que envolviam o peso e a altura, convidou uma médica para falar sobre a alimentação adequada para faixa etária dos alunos e eles montaram até sugestão de cardápios.

<sup>9</sup> Ganhar o prêmio de Destaque significa que os trabalhos foram selecionados para a próxima etapa das Feiras, seguindo uma hierarquia: os da Feira Municipal são selecionados para as Feiras Regionais que, por sua vez, são selecionados para as Feiras Estaduais.

Em 2009, deu-se a última participação da professora Lúcia nas Feiras de Matemática. O trabalho foi “Viajando com a Matemática”, que envolveu uma viagem para José Boiteux, com o objetivo de conhecer sobre a vida indígena. O ônibus foi cedido pela Prefeitura que, de acordo com Lucia, não media esforços para colaborar com as viagens escolares. Os alunos teriam que medir tudo, observar as formas geométricas, o tempo de viagem, os quilômetros rodados, sempre anotando tudo.

Lúcia reforça que, todo ano, ela e os alunos pensavam juntos como a Matemática seria trabalhada e ela fazia questão que fosse algo que eles gostassem e estivesse presente na vida deles, de modo que as questões curriculares eram trabalhadas dentro desses temas.

A colaboradora ainda observa que, apesar do dia da apresentação da Feira ser um dia cansativo, pois envolvia a viagem, a exposição, o nervosismo, cansaço, lanches com os alunos e também as emoções que envolvem a vitória e a derrota, ela considera as Feiras de Matemática uma grande oportunidade para melhorar o trabalho como docente.

### 3.3 Elementos disparadores

Pode-se notar que vários são os elementos deflagradores de pesquisas futuras. A narrativa da professora Elisete de Miranda é rica em detalhes de formação, das instituições da época, de cursos específicos para formação de professores de Matemática e de formação e atuação de grupos de estudo.

Desse modo, depois de tudo que conhecemos sobre a História da Educação Matemática, como também da Educação, ressaltamos vários elementos provocadores para novas pesquisas, uns envolveriam temas mais gerais sobre a História da Educação, outros voltados mais sobre a História da Educação Matemática, contudo, todos eles remeteriam a estudos no Estado de Mato Grosso, como:

- ✓ A Influência Militar no Ensino Público;
- ✓ A Constituição e o desenvolvimento da CADES no Estado de Mato Grosso;
- ✓ O curso de Matemática do Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá (ICLC);
- ✓ O Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Médio (Premem);
- ✓ A Licenciatura de Curta Duração no Estado de Mato Grosso;
- ✓ As Licenciaturas de Matemática no Estado de Mato Grosso;
- ✓ A Escola Modelo em Cuiabá – Escola Polivalente Santos Dumont;
- ✓ O Núcleo de Apoio ao Ensino de Ciências – Naec;
- ✓ O Grupo de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática – Gepemat – e suas ações.

Já a narrativa de Lúcia traz elementos riquíssimos sobre os trabalhos desenvolvidos por ela nas participações das Feiras de Matemática no Estado de Santa Catarina e o trabalho com a Matemática de maneira diferenciada/contextualizada. Além disso, para contextualizar o seu período de formação e

atuação como docente, ela faz surgir elementos que provocam inquietações sobre a formação de professores e, ademais, das escolas, como as Isoladas, bem como as dirigidas por freiras Franciscanas. Por esses motivos, destacam-se os seguintes elementos como instigadores para futuras pesquisas: Programa Magister; Escolas Isoladas; influência religiosa no Ensino Público e na Formação de Professores; investigação sobre a existência de Feiras de Matemática em outros Estados; e como trabalhar de maneira contextualizada com a Matemática?

## 4 Conclusão

Pesquisas e temáticas distintas, mas com o mesmo viés metodológico, proporcionam tecer várias compreensões sobre a História da Educação Matemática. Entende-se, assim, diversas alterações e permanências de práticas no ensino e na aprendizagem de Matemática, observando fatores vários que influenciaram criações de cursos, de grupos, de ações, todas com a intenção de melhorar ou proporcionar uma formação de professores apropriada com as necessidades do Ensino Básico. As duas narrativas mencionam mais especificamente ações no Ensino Fundamental, seja o Gepemat com ações na formação/especialização de professores por meio do Magistério ou na formação continuada de professores que já trabalhavam com as primeiras séries do Ensino Fundamental, bem como as ações individuais da professora Lúcia e os seus projetos com as quartas séries<sup>10</sup> para as Feiras de Matemática. Porém, as ações também aconteciam, como relata a professora Elisete, no próprio curso de Matemática, que foi se adequando com a realidade encontrada pelos membros do Gepemat, seja nos projetos, seja com as participações nos encontros nacionais destinados à Educação Matemática.

Além disso, não se pode deixar de referir que as práticas e até mesmo disciplinas foram sendo adequadas de acordo com as necessidades apresentadas pelos professores ao longo do tempo, visto isso por meio da narrativa de Lúcia e Elisete.

Neste mesmo sentido, percebem-se vários movimentos de criação, de institucionalização, de desenvolvimento e até mesmo de extinção de cursos destinados à formação de professores que merecem além desta atenção, serem temas para futuras investigações, pois tais elementos podem trazer à tona a forma com que as comunidades se organizaram, produziram e compartilharam os conhecimentos sobre a Matemática.

Dessa forma, avalia-se que foi respondida a questão inicial, haja vista que, além das narrativas - mesmo que criadas por outros pesquisadores - serem potenciais para conhecer sobre a História da Educação Matemática, elas são fontes ricas e diversificadas para futuras pesquisas e objeto de trabalho valioso para futuros pesquisadores.

## Referências

BOTH, B.C. *Sobre a formação de professores de matemática em*

10 Atualmente, denominado quinto ano.

- Cuiabá-MT (1960-1980)*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2014.
- BLOCH, M. *Ofício de historiador (ou Apologia da História)*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- GARNICA, A.V.M.; FERNANDES, D.N.; SILVA, H. Entre a amnésia e a vontade de nada esquecer: notas sobre regimes de historicidade e história oral. *Mathematics Educ. Bulletin*, v.25, n.41, p. 213-250, 2011.
- GARNICA, A.V.M.; SOUZA, L.A. *Elementos de história da educação matemática*. São Paulo: UNESP, 2012.
- GARNICA, A.V.M.; ROLKOUSKI, E. Breve mas verídica História de uma pesquisa sobre como o professor se torna o professor que é: (im)possibilidades e (in)conclusões. In: GARNICA, A.V.M (Org.). *Cartografias contemporâneas: mapeando a formação de professores de matemática no Brasil*. Curitiba: Appris, 2014. p.11-38.
- MARTINS-SALANDIM, M.E.; SOUZA, L.A.; FERNANDES, D.N. História oral em educação matemática: contribuições para um referencial metodológico. *Ciênc. Hum. Soc. Rev.*, v.32, n.2, 2010.
- MARTINS-SALANDIM, M.E. A interiorização dos cursos de Matemática no Estado de São Paulo: um exame da década de 1960. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.
- MORAIS, M.B. Peças de uma história: formação de professores de matemática na Região de Mossoró (RN). Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.
- MEIHY, J.C.S.B. *Manual de história oral*. São Paulo: Loyola, 2002.
- OLIVEIRA, F.D. *Hemera: sistematizar textualizações, possibilitar narrativas*. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2013.
- SILVA, H. Centro de Educação Matemática (CEM): fragmentos de identidade. Tese. (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.
- SILVA, V.C. Narrativas de professoras que ensinam matemática na região de Blumenau (SC): sobre as feiras catarinenses de matemática e as práticas e concepções sobre ensino e aprendizagem de matemática. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2014.