



**III CONGRESSO IBERO-AMERICANO
HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
BELÉM – PARÁ – BRASIL
04 a 07 de novembro de 2015
ISSN 978-85-89097-68-0**

**A DISCIPLINA MATEMÁTICA NA DÉCADA DE 50 EM BELÉM DO
PARÁ: os primeiros passos de uma história**

**Rosineide de Sousa Jucá⁴³³
Maria Paula Duarte O’de Almeida.⁴³⁴
Mayara Gabriella Granjeiro Pereira.⁴³⁵**

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo investigar a disciplina Matemática na década de 50 em Belém do Pará. O interesse pela pesquisa se justifica por não termos encontrados estudos referentes a disciplina matemática e seu desenvolvimento em Belém do Pará. Para o desenvolvimento dessa investigação realizamos uma pesquisa bibliográfica e entrevistas com ex-alunos da década de 50. Como referencial teórico-metodológico utilizamos as ideias de André Chevel, sobre a história das disciplinas, as de Dominique Julia sobre a cultura escolar e alguns aspectos da história oral exposta por Alberti. A partir das análises dos depoimentos percebemos que o ensino de matemática nesta época se caracterizava por uma forte e rígida disciplina e com professores autoritários. O ensino da matemática se caracterizava por ser centrado no professor e se realizava por demonstrações de teoremas que os alunos precisam aprender para apresentar aos professores durante as provas escritas e orais. As metodologias de ensino, percebidas nos depoimentos, eram basicamente quadro e giz, e as vezes a utilização do livro didático.

Palavras-chave: Educação Matemática. História da Educação Matemática. Disciplina Matemática em Belém. História oral. Década de 50.

⁴³³ Docente da Universidade do Estado do Pará – UEPA. E-mail: rosejuca@gmail.com.

⁴³⁴ Discente da Universidade do Estado do Pará – UEPA. E-mail: maria_paula_duarte@hotmail.com

⁴³⁵ Discente da Universidade do Estado do Pará – UEPA. E-mail: maygrabriella@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Neste trabalho temos interesse em investigar a história da disciplina matemática em Belém do Pará na década de 50. Esta pesquisa faz parte do projeto “*Construindo a história da disciplina matemática em Belém do Pará*”, que tem por objetivo resgatar a história dessa disciplina em Belém. Para seguir os passos desta história, nos baseamos em fontes históricas encontradas nos arquivos do Colégio Paes de Carvalho, nos manuais escolares utilizados na época, mas principalmente do depoimento de algumas pessoas que foram ex-alunos na década de 50. Sabemos que a análise dos manuais escolares, associados ao cruzamento de outras fontes de pesquisa, pode nos revelar muito da cultura escolar de uma determinada época. Pois segundo Silva e Correa (2004) os manuais escolares são uma rica fonte de objeto de estudo, pois eles são produzidos a partir de prescrições dos programas oficiais, e, portanto, orienta de forma mais detalhada, o ensino que efetivamente ocorre durante as aulas.

Pesquisar sobre a história das disciplinas, exige do pesquisador um olhar minucioso sobre os documentos oficiais como: currículos, legislação, além dos manuais didáticos, cadernetas de professores e de depoimentos orais, que podem fornecer informações sobre o modo como uma disciplina era ministrada em uma determinada época, segundo Chevel (1990) para escrever sobre a história da disciplina é preciso analisar a legislação, que contém as finalidades e objetivos fixados; e as práticas escolares, que mostram as finalidades reais, pois novos ensinamentos se inserem nas classes sem serem explicitamente formulados. Sendo assim, a decisão de buscar pelos manuais didáticos e programas curriculares, assim como, ouvir depoimentos de pessoas que foram ex-alunos na época, nos possibilitou compreender os fenômenos culturais do cotidiano da escola na década de 50 em Belém. Para Chevel (1990) a disciplina escolar não comporta somente as práticas docentes da aula, mas também as grandes finalidades que presidiram sua constituição e o fenômeno da aculturação em massa que ela determina.

O ensino escolar é esta parte da disciplina que põe em ação as finalidades impostas à escola, e provoca a aculturação conveniente. A descrição de uma disciplina não deveria então se limitar à apresentação dos conteúdos de ensino, os quais são apenas meios utilizados para alcançar um *fim*. Permanece o fato de que o estudo dos ensinamentos efetivamente dispensados é a tarefa essencial do historiador das disciplinas. Cabe-lhe dar uma descrição detalhada" do ensino em cada uma de suas etapas, descrever a evolução da didática, pesquisar as razões da mudança, revelar a coerência

interna dos diferentes procedimentos aos quais se apela, e estabelecer a ligação entre o ensino dispensado e as finalidades que presidem a seu exercício. (CHEVEL, 1990, p.184)

Neste contexto, a partir dos depoimentos de ex-alunos, da análise dos manuais didáticos utilizados na época e de documentos outros é que nos propomos a resgatar a história da disciplina Matemática na década 50, em Belém. No entanto, para efeito deste trabalho apresentamos apenas o depoimento oral de ex-alunos dos anos 50, pois estes depoimentos podem nos revelar a cultura escolar que predominava em Belém do Pará nos anos 50. Segundo Julia (2001) a cultura escolar é como um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e inculcar, e um conjunto de práticas que definem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos. Assim é possível elucidar como os sujeitos estavam inseridos nos anos 50 no cotidiano da escola, e como eram as práticas pedagógicas e discursos dominantes desta época. Julia (2001) coloca que fazer um inventário sistemático destas práticas, período por período, constituiria, um campo de trabalho efetivamente interessante, pois permitiria compreender as modificações, frequentemente insensíveis, que surgem de geração em geração.

O CONTEXTO EDUCACIONAL DO BRASIL DA DÉCADA DE 30 Á 50

No primeiro governo de Getúlio Vargas (1930 – 1945), foram instituídas duas grandes reformas de ensino, a Reforma Francisco Campos, 1931 e a Reforma Gustavo Capanema, 1942, que traziam entre outras coisas, modificações importantes para o ensino da Matemática.

No governo de Getúlio Vargas foi criado o Ministério da Educação e Saúde pública, assumido por Francisco Campos (1891-1968), que teve como principal preocupação o ensino secundário e superior. Disposto a promover uma reforma no ensino secundário, o então Ministro Francisco Campos convidou Euclides Roxo (1890-1950), professor de Matemática do Colégio Pedro II, para compor uma comissão com a finalidade de realizar a reforma do ensino secundário do Brasil. Euclides Roxo era defensor das ideias modernizadoras que estava sendo discutidas na Europa e Estados Unidos, de tal forma, que tais ideias modernizadoras já estavam sendo implantadas no Colégio Pedro II, e que posteriormente foram difundidas para serem aplicadas nas demais escolas brasileiras como

programas oficiais implementados pela Reforma Francisco Campos de 1931. (VALENTE, 2004)

Dentre as modificações trazidas pela reforma Campos para o ensino secundário, temos a divisão do ensino secundário em dois ciclos: o fundamental de 5 anos e o complementar de 2 anos para os cursos de direito, medicina, odontologia, farmácia, engenharia e arquitetura. Além da criação da disciplina matemática, com a unificação das áreas de aritmética, álgebra e geometria caracterizando neste momento o nascimento de uma disciplina. Segundo Alvarez (2004, p.18) a reforma Campos trazia diretrizes gerais para os objetivos da Educação matemática para o ensino secundário. Percebe-se a utilidade prática do ensino e a preocupação em trabalhar o cálculo mental, a estimativa e interpretação dos resultados. Nesta proposta o aluno seria o descobridor do conhecimento, e não mais um receptor passivo. O estudo de problemas clássicos da matemática, de fatos históricos e de seus representantes deveriam ser usados para incentivar o aluno na aprendizagem da disciplina.

Em relação ao ensino da matemática, a reforma Campos tinha como premissa, além da criação da disciplina matemática, com a unificação das áreas de geometria, aritmética e álgebra, indicar novas orientações metodológicas para o ensino dessa disciplina, tais como, introdução da noção de função, abandono em parte, do ensino dedutivo da geometria euclidiana e o método heurístico de ensino. Os conteúdos apresentados pela Reforma Campos, não diferiam dos programas anteriores, o conteúdo continuava praticamente os mesmos, havendo apenas uma troca na sua sequência e os itens ficaram menos detalhados, a grande modificação ficava a cargo das instruções pedagógicas, que visavam uma metodologia inovadora para a prática dos programas. (ALVAREZ, 2004)

Em 1934, o Ministro Gustavo Capanema (1900-1985) sucedeu a Francisco Campos no Ministério da Educação e Saúde Pública. E promoveu a elaboração da segunda Reforma de ensino brasileira que ficou conhecida como a Reforma Capanema, de 1942 e que vigorou até 1961. Na Reforma Capanema o ensino secundário ficou estabelecido da seguinte forma: 1º ciclo denominado ginásio (antigo fundamental), com quatro séries e 2º ciclo, com três séries, subdividido: em clássico e científico. Observa-se que o curso secundário permanecia com duração de 7 anos, mas como uma nova configuração, com 4 anos para o ginásio e 3 para o curso clássico e científico. (MARQUES, 2005).

A Reforma Capanema estabelecia como finalidades para o ensino secundário formar a personalidade integral do aluno, possibilitar a formação de liderança, acentuar e elevar a consciência patriótica e humanística, preparando os adolescentes para os estudos superiores. Entre algumas diferenças existentes entre a reforma Capanema em relação a Reforma Francisco Campos, destacamos no ginásio, a preservação do curso propedêutico de geometria intuitiva nos dois primeiros anos e a separação dos campos da disciplina matemática em aritmética, álgebra e geometria. Além do que, a Reforma Capanema, apesar de ter apresentado os programas para o ensino secundário, não apresentou indicações de orientações pedagógicas. As quatro séries do ginásio apresentavam 3 aulas de matemática, também no curso colegial, curso clássico e científico, a matemática era valorizada, não havia muita diferença no que se referia a aprendizagem da matemática, sendo que as primeiras séries do curso clássico os alunos estudavam aritmética teórica, álgebra e geometria; na segunda série, estudavam álgebra, geometria e trigonometria; e nas terceira séries estudavam álgebra, geometria e geometria analítica. Sendo que no curso científico o número de aulas era maior. (METZ, 2008)

Na década de 50, o Brasil vivenciou grandes modificações sociais e econômicas, como o crescimento industrial, o movimento popular, a necessidade de mão de obra especializada, e a popularização do ensino com um aumento no número de alunos ingressando nos cursos secundários, a partir desse contexto, surgem no País uma necessidade de mudança no sistema educacional que atendesse as necessidades atuais. Esse aumento no número de alunos dificultava o cumprimento do ensino dos conteúdos dos programas da legislação vigente, e levou a uma alteração nos programas de ensino do secundário na década de 50. Foi então sob responsabilidade do então Ministro da Educação Simões Filho (1886 -1957) que foi promulgada a portaria nº 966 de 1951, tal legislação foi denominada de “portaria de 1951”. A portaria 51 tinha a intenção de aplicar um programa curricular mínimo para todas as disciplinas do ensino secundário, dando ao currículo maior flexibilidade. A legislação também permitia que os estados elaborassem seus próprios planos desenvolvidos, a partir dos programas mínimos, de modo que pudessem adaptá-los as suas características particulares, no entanto os estados não tinham obrigação de fazê-los (MARQUES, 2005).

Para Alvarez (2004) nesta reforma, a Matemática assume o caráter de ser a disciplina fundamental na formação do adolescente, como objetivo de cultura, instrumento de trabalho, e fator de aperfeiçoamento mental. Ainda segundo este autor o programa

mínimo da portaria 51 para o curso ginásial em matemática estava organizado em três aulas semanais na seguinte forma:

1ª série: Números inteiros, operações fundamentais, números relativos, divisibilidade, números primos, números fracionários, sistema legal de unidades de medir, unidades e medidas usuais.

2ª série: Potências e raízes e expressões irracionais, cálculo literal e polinômios, binômio linear, equações e inequações do 1º grau com uma incógnita, sistemas de equações lineares com duas incógnitas.

3ª série: Razão e proporção, aplicações aritméticas, figuras geométricas planas, reta e círculo. Linhas proporcionais, semelhança de polígonos, relações trigonométricas no triângulo retângulo. Tabuas naturais.

4ª série: Trinômio do 2º grau. Equações e inequações do 2º grau com uma incógnita. Relações métricas nos polígonos e no círculo, cálculo de π , Área das figuras planas.

Segundo Marques (2005) ao se comparar a portaria 51 com a reforma Capanema ocorrida em 1942, é perceptível que os únicos temas presentes na reforma Capanema que não estão contemplados na portaria 51 são “geometria intuitiva” e “números irracionais”. Outra diferença da portaria 51 foi a proposta que os livros didáticos trouxessem assuntos matemáticos ilustrados e demonstrados com exemplos para assim facilitar o ensino de matemática o tornando mais lúdico e didático.

ASPECTOS DA DISCIPLINA MATEMÁTICA EM BELÉM DO PARÁ NA DÉCADA DE 50

Para reconstruir a história da disciplina Matemática em Belém do Pará na década de 50, buscamos depoimentos orais de pessoas que foram alunos nesta época. Assim sendo, para o desenvolvimento dessa pesquisa, optamos pela história oral, que segundo Alberti (2004, p.18) é um método de pesquisa (histórica, antropológica, sociológica, etc.) que privilegia a realização de entrevistas com pessoas que participaram de, ou testemunharam, acontecimentos, conjunturas, visões de mundo, como forma de se aproximar do objeto de estudo. Como desejamos reconstruir a história da disciplina matemática na década de 50 em Belém, acreditamos que os depoimentos orais nos fornecerão dados que nos permitirão

conhecer como era o ensino de matemática na época. Para Julia (2001), convém examinar atentamente a evolução das disciplinas escolares, levando em conta diversos elementos que, em ordem de importância variada, compõem esta estranha alquimia: os conteúdos ensinados, os exercícios, as práticas de motivação e de estimulação dos alunos, que fazem parte destas “inovações” que não são vistas, as provas de natureza quantitativa que asseguram o controle das aquisições.

Em nossa investigação utilizaremos como base as recomendações metodológicas e curriculares da Reforma Capanema, que vigorou até 1961, e as alterações advindas da portaria 51, para compararmos com as informações que foram dadas pelos sujeitos dessa pesquisa. Até o momento foram entrevistadas 4 pessoas que foram ex-alunos nos anos 50 em Belém. Mais que depoimentos, as entrevistas revelaram sentimentos e emoções desses ex-alunos aos reviverem suas lembranças e terem as mesmas valorizadas. O quadro 1 apresenta uma caracterização dos sujeitos dessa pesquisa, os quais foram identificados apenas pelo primeiro nome.

Quadro 1: Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Sujeitos	Idade	Formação	Período que cursou o ensino primário e secundário	Escola que cursaram o ensino primário e secundário
Maria	68anos	Licenciatura em matemática	1950 a 1963	Colégio Ruy Barbosa e Colégio Santa Rosa
Nazaré	75anos	Pedagogia/ escola normal	1957 a 1962	Escola Tarsila Cardoso e Instituto de Educação do Pará
Paulo	71anos	Pedagogia	1954 a 1962	Escola Salesiano e Escola Barão de Rio Branco
Ebenézer	67anos	Licenciatura em matemática e Ciências naturais	1955 a 1966	Magalhães Barata, Paes de Carvalho, Augusto Meira e Augusto Montenegro

Fonte: entrevistas realizadas

As escolas referenciadas pelos sujeitos da pesquisa são Escolas públicas de Belém, com exceção do Colégio Santa Rosa. Estas escolas durante muitos anos foram as escolas mais importantes da rede pública, com destaque para o Colégio Paes de Carvalho, um dos mais importantes Colégios de Belém. Foi instituído em 1841, como Liceu Paraense e após 1902 passou a se chamar “Ginásio Paes de Carvalho” (primeiro Instituto de Instrução secundária do Estado). Em 1909 a lei n^o 1082 autorizou a reforma do Ginásio Paes de Carvalho, equiparando-o ao Ginásio Pedro II (REGO, 2002). É a única escola

pública de Belém que mantem até hoje algumas tradições, inclusive a preservação do antigo uniforme, calça azul marinho e blusa branca para os homens, e saia pinçada azul marinho e blusa branca para as mulheres.

Como tínhamos o intuito de investigar a disciplina matemática em Belém, procuramos a partir das falas dos sujeitos entrevistados buscar dados que nos ajudassem na construção dessa história. Inicialmente perguntamos aos sujeitos, como era o ensino na década de 50. Os entrevistados relataram que naquela época o ensino se dividia em primário e secundário, no qual tinha o ginásio, com as opções do científico, técnico e pedagógico, que posteriormente passou a se chamar escola normal.

" A designação do curso naquela época era o primário com 5 anos e o ginásio com 4 anos, é o que é hoje o fundamental, só que o fundamental só tem 8 anos e nós fazíamos 9, então o médio era (que não era chamado médio), a pessoa poderia fazer o científico, técnico, pedagógico. " (Maria, entrevista em julho de 2015)

"Na época em que eu estudei, o ensino se dividia em: primário, secundário que era o ginásio e por último, o segundo grau, que no meu caso foi o pedagógico. " (Nazaré, entrevista em julho de 2015)

"Bem, naquela época era primário, ginásio e o segundo grau. O meu segundo grau foi comercial, que trabalhava com contabilidade e coisas afins. " (Paulo, entrevista em julho de 2015)

"Bom, então nós tínhamos de 1º a 5º série do ensino primário, aí depois vinha o curso ginásio que eram quatro anos e depois o curso científico que era chamado também de secundário, neste tinham os cursos científico e clássico. O curso clássico era para quem estudava ciências humanas e o científico era para quem estudava ciências exatas e naturais. " (Ebenézer, entrevista em agosto, 2015)

Percebe-se, no entanto, uma confusão na fala dos sujeitos, eles fazem referência ao ensino do 2º grau, porém esta denominação só foi instituída em 1971 pela lei 5692/71 que instituiu o ensino do 1º grau e a profissionalização universal e compulsória no ensino do 2º grau. O ensino nos anos 50 era constituído de curso primário e secundário, neste último tínhamos o ginásio. No entanto, em uma nova conversa, os sujeitos dizem que se confundiram, e que na época era ensino secundário.

Em relação de como era a forma de ensino da época, percebe-se pela fala dos sujeitos, uma rígida disciplina por parte da escola e uma forte autoridade dos professores em relação aos alunos. A relação professor e aluno era estabelecida sobre a autoridade de

um e a passividade do outro, não existia diálogos. E isso foi percebido várias vezes durante a fala dos sujeitos, quando se referiam aos professores.

[...] a gente saía sabendo, preparado. A gente fazia admissão, prova escrita e oral de todas as matérias. “Na época as melhores escolas eram as públicas, pois os professores cobravam e os alunos saíam melhor preparados.” (Maria, entrevista em julho de 2015)

Nessa época de 50, para você passar do primário para o ginásial, e do ginásial para o segundo grau, você tinha que fazer um exame de admissão, que era uma prova para saber se você estava capacitado a continuar estudando. E não era a coisa mais fácil passar nesses exames. Por esses motivos, naquela época, o ensino era levado mais a sério, pois os alunos se viam obrigados a aprender aquilo que era passado em sala de aula. Os professores deveriam ser aquelas figuras exemplares e que não poderiam ser desrespeitados de forma alguma. Eu me lembro de que no Ginásio e no segundo grau, nos primeiros dias de aulas, alguns professores foram dar aula vestidos com paletó. (Paulo, entrevista em julho de 2015)

O ensino na época em que eu estudei era bastante tradicional. O professor era uma figura de grande imposição, bem diferente do que é hoje. Não existia muito diálogo entre professor e aluno. O que o professor dizia, na maioria das vezes era acatado como uma ordem advinda de uma autoridade. Pelo menos, nas escolas em que eu estudei, era desta forma. Era exigido de nós, alunos, que fossemos extremamente pontuais e responsáveis com nossas tarefas. Se por um lado, a forma de ensino da época era autoritária, por outro, tinha um grande peso disciplinar. (Nazaré, entrevista em julho de 2015)

“Na época em que eu estudei, o ensino era muito rígido principalmente no Paes de Carvalho, naquele tempo este colégio era elite. O professor ia de Paletó e gravata para a sala de aula, e aí de quem falasse em sala, infelizmente era um modo escolar muito rígido, eu ainda sou do tempo da palmatória. Ensinava-se a tabuada com uso da palmatória. Na relação professor-aluno nós sentíamos a distância, alguns eram mais “humanos” e até escutavam os alunos de vez em quando, mas a maioria não tinha diálogo com a gente.” (Ebenézer, entrevista em agosto, 2015)

Percebemos também a utilização dos exames de admissão do primário para o secundário, que tinham uma grande importância neste período, estes exames definiam se os alunos estavam aptos para continuarem seus estudos, de tal forma que os mesmos deveriam estar suficientemente preparados.

Perguntamos aos sujeitos, como era o ensino da matemática na década de 50.

A pratica mais comum naquela ocasião, era: dar uma explicação inicial e depois fazer exercícios...agora o que eu acho que era mais ruim, por exemplo, em termo de geometria, os professores mandavam, ao invés de fazer a gente descobrir as demonstrações e teorema, eles faziam a demonstração e a gente tinha que decorar a demonstração. (Maria, entrevista em julho de 2015)

No primário, na escola em que eu estudei, os professores pegavam pesado com a tabuada, você tinha que saber todinha ela. E também costumavam fazer uso de palmatória. Todo sábado tinha sabatina de tabuada e quem não acertasse, levava bolo dos outros colegas. Já no secundário, passamos a ter provas escritas e orais. No caso da matemática, a prova oral, se dava por demonstrações que tínhamos que fazer, no quadro. (Nazaré, entrevista em julho de 2015)

Olha, no primário nós trabalhávamos muito a tabuada, toda sexta feira era feita a sabatina de matemática para saber se sabíamos ou não a tabuada. Eu, particularmente, tinha medo do meu professor de matemática naquela época. Na sabatina, era feito um círculo. O professor começava a perguntar a tabuada, se ele, por exemplo, perguntasse para você e você não soubesse responder, a pergunta passava para outro colega. Se o outro colega acertasse, este colega lhe dava um bolo com a palmatória e você não podia recolher a mão. Mas apesar de autoritários, a maioria dos professores de matemática naquela época eram muito bons, explicavam bem e com bastante detalhes. ” (Paulo, entrevista em julho de 2015)

“O professor entrava na sala e colocava no quadro o assunto, não era interrompido, fazia o exercício, explicava e só. No dia da prova ele trazia exercícios parecidos para nós fazermos. Fazíamos muita demonstração de teorema.” (Ebenézer, entrevista em agosto, 2015)

Observamos que o ensino da matemática era rígido e promovido por castigos, como o uso da palmatória, ou exposições vexatórias dos alunos. As provas orais eram feitas no quadro onde os alunos deviam expor as demonstrações de teoremas. Também se observa um forte apelo a memorização desses teoremas.

A rigidez no ensino da matemática pode ser percebida, na fala dos sujeitos, quando perguntamos se o ensino era eficiente, se os alunos aprendiam.

A forma de ensino, no geral, naquela época era bem “castradora” e com a matemática, os professores eram mais exigentes ainda. Porém, esta forma de ensino, de certa forma, era eficiente, sim. Nós eramos obrigados a aprender. Principalmente uma matéria tão importante quanto a matemática. Havia muita reprovação em matemática, ou você aprendia tudo, ou não passava de ano. (Paulo, entrevista em julho de 2015)

“Veja bem, eu não achava muito eficiente, pois como já disse, tinha uma certa dificuldade em matemática. Meus professores, explicavam de modo

rápido, as aulas de matemática eram as mais difíceis de acompanhar. Muitos não entendiam, mas faziam de tudo para decorar a tabuada e as demonstrações necessárias. ” (Nazaré, entrevista em julho de 2015)

“Se o aluno fosse bem atento ele compreendia bem sim. Os professores eram rígidos, mas explicavam muito bem. Em minha opinião o ensino de matemática naquela época era mais eficiente que o ensino de hoje. ” (Ebenézer, entrevista em agosto, 2015)

Em relação aos livros didáticos, os entrevistados apontaram que no primário não existia livros textos; no ensino secundário os livros de Sangiorgi são os que mais aparecem citados, mas percebemos na fala da Nazaré que os livros apresentavam as áreas de matemática de forma separadas, como “livro de geometria” e “livro de aritmética”, percebe-se a influência da reforma Capanema neste período, na qual institui o ensino de matemática por meio da separação de áreas. Também observamos a predominância dos livros do Osvaldo Sangiorgi no ensino secundário.

"Só Sangiorgi. Bem, no primário não tinha livro texto, era a professora que dava as questões, mas no ginásio o tempo todo foram esses: Osvaldo Sangiorgi curso ginásial, de primeira à quarta série. ” (Maria, entrevista em julho de 2015)

“Consigo me lembrar de apenas dois. Uma era de aritmética e outro de geometria. O de geometria, me lembro, tinha como nome apenas “A Geometria” e o de aritmética, tinha por título algo como “O ensino de aritmética”, ou coisa do tipo. No pedagógico, eu me lembro de um livro que abordava matemática e estatística. Autores, eu não consigo lembrar. ” (Nazaré, entrevista em julho de 2015)

“No curso primário, não usávamos livros, mas quando eu passei para o secundário, eu me lembro que cheguei a estudar matemática por livros do Osvaldo Sangiorgi para o ensino secundário que na época eram os mais didáticos que tinham. ” (Paulo, entrevista em julho de 2015)

“Nos meus quatro anos de ginásio eu estudei pelos livros do Osvaldo Sangiorgi, no científico só teve um livro, do Jairo Bezerra, nós chamávamos de tijolinho. Eram bons livros, traziam o assunto bem explicado e muitos exercícios, todos os tipos de exercícios até os de escola naval. ” (Ebenézer, entrevista em agosto, 2015)

Em relação ao livro didático e a forma como estes abordavam os conteúdos de matemática, os entrevistados colocaram que:

"Muito bons, eles tinham uma parte de apêndice, razão trigonométrica no ginásio, tinha um apêndice onde eles tinham uns exercícios um pouco mais complicados, separados por assuntos e eles faziam alguns comentários. Eu achava muito interessante, sempre gostei. Até porque os exercícios eu notava que eles tinham muito mais conteúdo do que os atuais, eles não deixavam de ter o contexto que hoje é exigido e eles eram muito mais substancial, alguns assuntos eram contextualizados sim, mas tinha muita aquela questão do resolve, calcule, aquela forma mecanizada tinha muito. " (Maria, entrevista em julho de 2015)

"Eu me lembro que eles continham bastante exercícios e explicavam os assuntos com exemplos e também demonstrações. " (Paulo, entrevista em julho de 2015)

"Lembro que eles não eram repletos de figuras como os livros de hoje, mas tinham explicações detalhadas e bastante exercícios. Nesses livros, não existia muita contextualização, não. Os assuntos estavam sendo explicados lá de forma bem direta, porém detalhada. Como já lhe disse os livros não possuíam muitas imagens, mas tinham muitos exercícios e nós sempre tínhamos que fazer todos. Os livros também continham exemplos de demonstrações dos assuntos que abordavam. " (Nazaré, entrevista em julho de 2015)

"A matemática era abordada de forma bem direta, não tinha imagens, nem contextualização. Eles traziam bastante demonstrações na parte de geometria. " (Ebenézer, entrevista em agosto, 2015)

Observamos que os conteúdos de matemática eram abordados nestes livros com base na apresentação dos conceitos, seguidos de exemplos e de exercícios. Prevalecia o uso das demonstrações, sem contextualizações ou aplicações práticas desse conteúdo. Os livros também apresentavam grandes números de exercícios.

Em relação ao currículo de matemática da época, os entrevistados apontaram que alguns assuntos abordados no primário e secundário. Sendo que no ensino primário o ensino da tabuada e os cálculos mentais aparecem como o ponto forte dessa etapa do ensino.

*"No primário estudei as operações todas, os **números fracionários, decimal** e eu cheguei a estudar no 5º ano problemas de câmbio, a gente transformava... eu trabalhava com a libra, a gente sabia todas as moedas e fazia transferência das moedas. No tempo do ginásio existia assim: **no 1º ano, sempre aritmética; no 2º ano, começava a álgebra e nem tinha geometria, eram o resto da aritmética e a álgebra; no 3º ano se a gente for observar, temos uma parte de aritmética. No 2º ano a gente começava a estudar a álgebra** não era só estudar equação e resolver, entrava todas as **frações algébricas, expressões, operações, fatorações**. aqui a gente tem uma parte de **aritmética razão e proporção e depois entrava a geometria**. [...] no 3º ano, ficava fundamentalmente a*

geometria, álgebra que pegava o 3º ano todo e sobrava um pedacinho de tempo para a geometria ficando complicado para o aluno aprender; no 4º ano era, operações com radicais, equação do segundo grau e a geometria. Se a gente for observar as relações trigonométricas já estavam no 3º ano ginásial. ” (Maria, entrevista em julho de 2015, grifos nossos)

*“Bem, no primário, o estudo da tabuada era forte. Depois passava para as operações. No secundário, eu me lembro bem da **geometria, da regra de três, das funções e das equações** também. O Conteúdo do Ginásio foi o mais extenso. ” (Paulo, entrevista em julho de 2015, grifos nossos)*

*“No primário, eu estudei as **quatro operações, frações, expressões numéricas e como calcular perímetros** também. Já no secundário, eu me lembro de ter estudado **álgebra, razão e proporção, geometria, porcentagem** e por aí vai. ” (Nazaré, entrevista em julho de 2015, grifos nossos)*

*No ensino primário o foco era na tabuada e nas operações fundamentais. Na 1ª série do ginásio, a gente trabalhava com a **parte de aritmética, potenciação, radiciação**. Depois ia para a fração, só as fundamentais, aí depois vinha **sistema métrico decimal, cálculo de horas, minutos e segundos**. Na 2ª série entrava o estudo dos **números relativos** que é hoje os números inteiros, depois entrava **razão, proporção, regra de três, juros, equações**. Na 3ª série estudávamos a parte de **numeração real com potenciação (operações com potências) e a parte mais pesada que era a de geometria, onde entrava as demonstrações**. A 4ª série já vinha com a parte de **radiciação, equação do segundo grau, inequação, até a parte de gráfico de função do segundo grau**. (Ebenézer, entrevista em agosto, 2015, grifos nossos)*

As informações dadas pelos sujeitos correspondem as orientações curriculares da Portaria 51, no qual o ensino de aritmética e álgebra eram privilegiados na 1ª e 2ª série e o ensino de geometria na 3ª série e 4ª série, juntamente com álgebra.

Em relação a avaliação da época, observamos que predominava as provas escritas e orais. Sendo que nas orais os alunos deviam demonstrar algum teorema propostos pelo professor.

“Eu nunca me esqueço de uma prova, a gente fazia prova oral dentro do ginásio, o professor estava na sala e tinha um grupo de colega, cada um sorteava um ponto e ele mandava demonstrar o teorema, eu lembro bem que o meu ponto tinha saído congruência de triângulos e eu, meu Deus do céu! A minha sorte é que as colegas que estavam antes no quadro, usando o quadro, elas estavam demorando muito e ele virou para mim e disse assim: qual é o teu ponto? Eu disse e ele: então me cita aí o caso de congruências de triângulos me safou sem precisar demonstrar...” (Maria, entrevista em julho de 2015)

“No ginásio, nós tínhamos prova teórica e prática, a teórica era prova escrita”. A prática era de tal forma, o professor deixava em cima da mesa um pote com assuntos escritos no papel e você deveria tirar um papel e demonstrar no quadro o assunto que continha no papel. E desta forma deveríamos saber todos os assuntos que o professor já havia passado além de que, devíamos saber demonstrar os assuntos matemáticos também. (Paulo, entrevista em julho de 2015)

“[...] no secundário, passamos a ter provas escritas e orais. No caso da matemática, a prova oral, se dava por demonstrações que tínhamos que fazer, no quadro. ” (Nazaré, entrevista em julho de 2015)

“As provas nunca eram marcadas, o professor chegava na sala e anunciava a avaliação.” (Ebenézer, entrevista em agosto, 2015)

Observa-se a predominância das demonstrações durante as avaliações, de tal forma que os alunos precisavam aprender tais demonstrações para apresentá-las aos professores. Percebe-se uma forma de avaliação rígida, no qual o aluno precisava estar bem preparado em todo o conteúdo, pois não sabia qual teorema teria que demonstrar no momento da prova.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho era investigar a disciplina Matemática na década de 50 em Belém do Pará. Como tínhamos interesse em compreender como era desenvolvido o ensino de matemática na década de 50 em Belém, utilizamos alguns preceitos da história oral para buscar informações que nos ajudassem a construir essa história. Para tanto, entrevistamos quatro pessoas que foram ex-alunos da década de 50 e que estudaram em escolas públicas e particulares de Belém.

Pelos depoimentos orais, nos foi possível perceber que o ensino de forma geral se caracterizava por ser rígido e com forte disciplina, e neste contexto, o ensino da matemática não podia ser diferente, pois apresentou tais características, com professores que exerciam autoridades sobre os alunos, que exigiam seriedade e pontualidade nas obrigações escolares. Outro ponto, era os exames de admissão que os alunos eram obrigados a fazer no final do ensino primário para o secundário, tais exames serviam para averiguar se o aluno estava preparado para continuar seus estudos no secundário.

Quanto a metodologia de ensino, prevalecia a utilização de quadro e giz, e algumas vezes o livro didático, sendo que este no primário não era utilizado. O professor do primário trazia pronto as atividades que os alunos deviam fazer. No ensino secundário, observamos o uso de demonstrações de teoremas que os alunos tinham que demonstrar nas aulas e nas avaliações orais e escritas, assim como os alunos tinham que fazer muitos exercícios dos livros. No entanto, na opinião dos ex-alunos, esse tipo de ensino funcionava, pois, os alunos eram obrigados a estudar, sendo de certa forma eficiente. Todavia destacaram que na época o índice de reprovação em matemática era elevado.

Sobre o currículo de matemática da época, os depoimentos orais nos revelaram que o currículo de matemática estava de acordo com a portaria 51, com o ensino de aritmética e álgebra sendo privilegiado nas primeiras séries e o de geometria nas últimas séries.

Em relação aos livros didáticos, os depoimentos orais nos apontaram o livro do Sangiorgi como um dos livros utilizados, e falam que nestes livros haviam muitos exercícios mecanizados, do tipo calcule e efetue, muitas demonstrações e poucas contextualização, não descartando, no entanto, o uso dessas pelos professores.

Um ponto que nos chamou atenção na fala dos sujeitos, foi a referência positiva a escola pública, que possuía um ensino de qualidade, nas quais os alunos conseguiam tirar notas maiores que os das escolas particulares nos exames de admissão. Apontando para um ensino de qualidade e com muita dedicação dos professores.

Essa pesquisa ainda está em fase de desenvolvimento de tal forma que esperamos nos próximos passos analisar os livros didáticos que fizeram parte dessa história, assim como, outros documentos que possam contribuir para a construção da história da disciplina matemática em Belém do Pará.

REFERENCIAS

ALBERTI, V. **Manual de História Oral**. 2. Ed. Rio de Janeiro: F.G.V, 2004

ALVAREZ, T.G.F. **A Matemática da Reforma Francisco Campos em ação no cotidiano escolar**. Dissertação. (Mestrado em Educação matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2004

CHEVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. In: **Teoria e Educação**, Porto Alegre, 2, 1990. 177-229p

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, SP: SBHE, n. 1, p. 9-44, 2001.

MARQUES, A.S. **Tempos pré-modernos: a matemática escolar dos anos de 1950**. Dissertação de mestrado (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade católica de São Paulo. São Paulo, 2005

METZ, L.I. **O ensino de Matemática no secundário de uma Escola Confessional do Estado do Paraná entre 1940 e 1947**. (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2008

REGO, C.S.de MORAES. **Subsídios para a História do Colégio Estadual “Paes de Carvalho”**. Belém: EDUFPA/L&A EDITORA, 2002

SILVA, V. B. & CORREIA, A.C. L. Saberes em viagem nos manuais pedagógicos (Portugal-Brasil). **Cadernos de pesquisa**, v.34 n. 123, set/dez, 2004. p.613-632

VALENTE, W.R. **Euclides Roxo e a modernização do ensino da Matemática no Brasil**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2004