

**PROVAS DE MATEMÁTICA DO 4º ANO DE UMA ESCOLA DE
AQUIDAUANA/MS: possíveis vestígios da Matemática Moderna nos
conteúdos de Geometria**

**Luana Kathelena Ribeiro Brandão¹
Andressa Cesana²**

RESUMO

No presente texto realizamos a análise de um conjunto de provas de matemática cuja produção data de 1962, de um aluno do 4º ano do Ensino Primário de uma escola municipal noturna localizada em Aquidauana, MT. Buscamos responder a seguinte questão: quais aspectos do Movimento da Matemática Moderna, relacionados aos conteúdos de Geometria, podem ser destacados no conjunto de provas analisado? Discutimos o contexto histórico-educacional da época e a prescrição curricular pautada com base nos Programas do Ensino Primário do Estado do MT de 1962. Como pressuposto teórico-metodológico apoiamos-nos em estudos realizados por Julia (2001), acerca da cultura escolar; e por Pinto (2005), sobre provas, admitidas aqui como fontes históricas inseridas no contexto das práticas escolares, sociais e culturais de seu tempo de produção. A análise nos revela que os exercícios de Geometria apresentam-se em menor quantidade em relação aos de Aritmética. E, ainda, que os conteúdos dispostos se resumem nas noções de figuras geométricas, linhas e ângulos. Concluimos que a Geometria presente nos exercícios das provas possui pouca aderência aos princípios que nortearam o Movimento da Matemática Moderna.

Palavras-chave: Provas. Geometria. Movimento da Matemática Moderna.

1. CAMINHOS ATÉ AS PROVAS

A ideia de submetermos esse texto surgiu a partir do interesse comum das autoras em investigações sobre a História da Educação Matemática, em particular a do Estado do Espírito Santo. Fato que, por ora, sinaliza a elaboração de dois projetos: um de Mestrado, da lavra de Luana Kathelena Ribeiro Brandão (2017) e outro de Pós-doutorado, pretendido por Andressa Cesana.

¹**Mestranda** do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica/PPGEEB da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, *Campus* São Mateus.

E-mail: luana_kathelena@hotmail.com.

²**Docente** do Departamento de Matemática Aplicada/DMA da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, *Campus* São Mateus.

E-mail: andressacesana@hotmail.com.

As experiências de ambas, com a escrita sobre essa área, estão relacionadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) intitulado *A Geometria do Ensino Primário no Movimento da Matemática Moderna: uma análise do livro didático ‘Métodos modernos para o ensino da matemática’ traduzido na década de 1970*³, da primeira; bem como à apresentação da pesquisa *O Ensino de Matemática no Interior do Espírito Santo: o que se pode ver em um caderno escolar?*⁴, da segunda, no XV Seminário Temático: *Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990*, realizado em Pelotas/RS, em maio de 2017.

Levando em conta o tema do Seminário Temático - *Provas e Exames e a escrita da história da educação matemática* -, inicialmente, intencionávamos encontrar documentos relativos às décadas de 1960 e 1970 e pertencentes a estudantes e/ou professores das escolas de São Mateus, município localizado ao norte do Espírito Santo e onde se encontra a Universidade Federal – UFES -, da qual fazemos parte. Desse modo, identificamos e indagamos professores e alunos, com o perfil que delineamos; fomos às Bibliotecas Públicas de São Mateus e Vitória, capital do Estado; ao Arquivo Público Estadual. Entretanto, até o momento, não obtivemos sucesso. Encontramos, nesse último, quatro caixas de provas diversas⁵, cujas datas variam entre os anos de 1934 a 1941, portanto, fora do período que delimitamos como de nosso interesse; além de algumas dessas provas já terem sido analisadas na Dissertação de Mestrado de Pezzin (2015) intitulada *A educação pública primária espírito-santense: vestígios da matemática na formação de professores no período de 1892 a 1960*.

Assim, posteriormente, optamos por vasculhar o Repositório de Conteúdo Digital (RDC), hospedado no site da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Dessa maneira, chamou-nos a atenção um arquivo denominado *Conjunto de Exames, Costa, 1962, MT*⁶, cujo resumo indica que

³A autora buscou possíveis vestígios da Matemática Moderna no Livro Didático “Métodos Modernos para o ensino da Matemática” do autor Charles H. D’Augustine. Orientação do professor Dr. Moysés Gonçalves Siqueira Filho.

⁴Artigo publicado na HISTEMAT, v. 3, n. 1, 2017.

⁵Catálogo do Fundo Educação (1859-1941) possui o total de 152 caixas, das quais 4 são de provas diversas de cursos de adaptação. As provas de matemática estão nas caixas numeradas de 147 até 150.

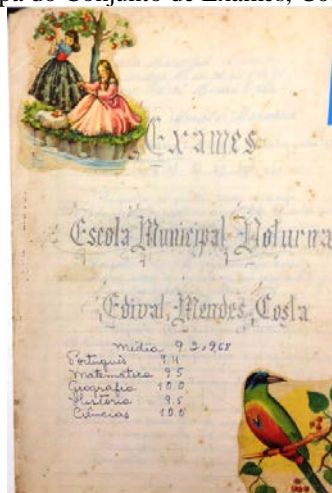
⁶Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/179954>>. Acesso em: 20 jan. 2018. Este conjunto de exames foi localizado pelo Grupo de Estudo e Pesquisa em História da Educação Matemática

[...] contém sabatinas⁷ mensais e exames de Português, **Aritmética**, História, Geografia e Ciências Naturais. As provas de matemática versam sobre frações, **geometria**, problemas, sistemas de numeração, adição, potência, mínimo e máximo múltiplo comum, Crivo de Aristóteles, entre outros (grifos nossos).

Conforme os metadados “trata-se de um conjunto de folhas amarradas por uma fita”, o qual pertenceu a um ex-aluno chamado Edival Mendes Costa, do 4º ano da Escola Municipal Noturna, de Aquidauana, MT⁸. Algumas características são destacadas, tais como:

[...] Na capa, uma folha A4 com adesivos de uma imagem de um pássaro verde em um galho de árvore em um galho de árvore e, uma imagem de duas meninas pescando e colhendo frutas. Ainda na capa estão registradas, com caneta esferográfica azul, as notas de Português, **Matemática**, Geografia, História, Ciência Natural e a média destas notas. Os exames estão distribuídos em 37 p., quatro em branco, de papel almaço pautado, com dimensões 20 x 27,5 cm. **Especificamente de Matemática, existem duas provas chamadas Sabatina Mensal e uma chamada Exame.** Os enunciados das questões e respectivas resoluções foram escritos com caneta esferográfica azul [...] (grifos nossos).

Figura 1: Capa do Conjunto de Exames, Costa, 1962, MT



Fonte: RCD - UFSC

Escolar – GEPHEME, da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e cedido ao GHEMAT para digitalização.

⁷Segundo Valente (2004, p. 54), a sabatina constituía-se de “repetição, aos sábados, das lições da semana; recapitulação de lições, arguições, chamadas orais, provas”.

⁸Apesar de, atualmente, o município de Aquidauana pertencer ao estado do Mato Grosso do Sul/MS, a sigla MT era utilizada no documento em análise, do ano de 1962, pois, o desmembramento do Mato Grosso do Sul do estado do Mato Grosso só ocorreu em 1977.

Pinto (2005, p. 6), em seu artigo *Marcas históricas da matemática moderna no Brasil*, compreende as provas como fontes históricas e as considera “[...] ‘testemunho vivo’ das reformas em torno do ensino de Matemática”, sobretudo detecta vestígio da Matemática Moderna “nas provas de Admissão ao Ginásio aplicadas aos candidatos que desejavam ingressar no Ginásio Estadual de São Paulo”.

Apoiadas por essas concepções, podemos estendê-las aos contextos das práticas escolares, sociais e culturais de seu tempo de produção. Com efeito,

[...] Mais que a prática discursiva da sua escola, em sua materialidade física, tanto os diários de classe, quanto as provas, expressam o conjunto de regras pelas quais uma dada disciplina escolar, formaliza seu processo de escolarização. Nesse sentido, caracterizam-se [...], como relevantes ordenadores da cultura escolar (PINTO, 2008, p. 28).

Julia (2001, p. 9) atribui à cultura escolar 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”. Nesse sentido, para ele (2001, p. 10) a cultura escolar “não pode ser estudada sem a análise precisa das relações conflituosas ou pacíficas que ela mantém, a cada período de sua história, com o conjunto das culturas que lhes são contemporâneas: cultura religiosa, cultura política ou cultura popular”.

Diante dos anseios de nossas intencionalidades trataremos, nesse texto, a partir dos conteúdos de Geometria, acerca de alguns vestígios da Matemática Moderna presentes no *Conjunto de Exames, Costa, 1962, MT*, procurando situar essas provas como fontes históricas no contexto da cultura escolar que as produziram historicamente.

2. CONTEXTO HISTÓRICO-EDUCACIONAL DAS PROVAS

Procuramos examinar as provas de Matemática do *Conjunto de Exames, Costa, 1962, MT*, à luz do contexto histórico-educacional em que ele estava inserido. Considerando que a documentação em análise data de 1962, constatamos que no cenário nacional, a educação da época pautava-se na primeira Lei de Diretrizes e Bases da

Educação/LDB N° 4024, de 20 de dezembro de 1961, que instituiu, legalmente, a obrigatoriedade escolar no Brasil e prescreveu um currículo fixo em todo território nacional. No que corresponde ao Ensino Primário, em seu capítulo II, lê-se:

[...]

Art. 26. O ensino primário será ministrado, no mínimo, em quatro séries anuais.

Parágrafo único. Os sistemas de ensino poderão estender a sua duração até seis anos, ampliando, nos dois últimos, os conhecimentos do aluno e iniciando-o em técnicas de artes aplicadas, adequadas ao sexo e à idade.

Art. 27. O ensino primário é obrigatório a partir dos sete anos e só será ministrado na língua nacional. Para os que o iniciarem depois dessa idade poderão ser formadas classes especiais ou cursos supletivos correspondentes ao seu nível de desenvolvimento.

[...]

Art. 29. Cada município fará, anualmente, a chamada da população escolar de sete anos de idade, para matrícula na escola primária.

[...]

(BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961).

Assim posto, verificamos que no âmbito do Ensino Primário, a Lei nº 4.024/61 não alterou a estrutura do ensino estipulada pela Lei Orgânica⁹ de 1946, mantendo o Ensino Primário com duração de quatro anos. Apesar de apresentar alguns pontos que contribuíram com as correntes populistas, a lei permaneceu com um carácter elitista, estabelecendo que tanto o setor público quanto o particular, seriam responsáveis pelo ensino no Brasil, o que culminou em cursos propedêuticos particulares diurnos ao alcance apenas das classes dominantes (SOARES, 2001, p.19).

No que diz respeito aos conteúdos prescritos no currículo da época, destacamos que no início da década de 1960, o Brasil passava por um processo de transição no ensino de Matemática. Após a II Guerra Mundial, houve um intenso desenvolvimento tecnológico, fundamentado no conhecimento científico, que culminou em diferentes países na “ideia de que se tornava necessária e urgente uma reforma no ensino de Matemática” (GUIMARÃES, 2007, p. 21). Após a constatação da necessidade de mudanças no currículo, a Organização Europeia de Cooperação Econômica (OECE), desenvolveu um setor responsável pela mudança no ensino de Ciências e Matemática. Tais reformulações

⁹Organizou o ensino primário a nível nacional. Foi homologada pelo Decreto-Lei nº8.529, de 02 de Janeiro, na Presidência de José Linhares e do Ministro da Educação Raul Leitão da Cunha.

desencadearam, no Brasil, o que ficou conhecido como Movimento da Matemática Moderna (MMM).

De acordo com Soares (2001, p.77) “[...] podemos mencionar uma série de acontecimentos que de várias formas abriram espaço para as ideias da Matemática Moderna e as tornarem conhecidas entre os professores brasileiros”, como a criação do GEEM – Grupo de Estudo do Ensino da Matemática, em 1961, liderado por Oswaldo Sangiorgi¹⁰, na cidade de São Paulo. O grupo era composto por professores atuantes em diferentes níveis de escolarização, cujo foco principal era “a realização de cursos para professores de Matemática, primeiramente na cidade de São Paulo e no interior do estado, chegando, mais tarde, aos outros estados brasileiros” (LEME DA SILVA & OLIVEIRA, 1961, p. 4153). Porém, torna-se difícil precisar a entrada dos ideais modernistas no Brasil, dada sua dimensão geográfica.

Parece-nos fundamental questionarmos em tempos de uma Matemática, dita Moderna: Que conteúdos de Geometria se preconizavam ensinar para as crianças? Ao partirmos pela busca de documentos que nos guiassem a respeito desses conteúdos, encontramos os *Programas do Ensino Primário do estado do Mato Grosso de 1962*¹¹, propostos à comunidade escolar, cujos temas dividiam-se em duas partes: a primeira destinada aos Grupos Escolares e as Escolas Reunidas, e a segunda, às Escolas Isoladas e Rurais Mistas. Ambas apresentam: os conteúdos mínimos para cada ano; a orientação e a metodologia geral, em que são traçadas as diretrizes e bases para o ensino de cada matéria, e as instruções, estabelecendo as obrigações e deveres dos professores e alunos.

Nas primeiras páginas desses Programas, verificamos um texto destinado ao governador do Mato Grosso, Fernando Correia da Costa, elaborado pelo Secretário de Educação, Cultura e Saúde, Hermes Rodrigues de Alcantara. Nele, percebemos a emergência de uma revisão dos Programas de Ensino da época. De fato, “enquanto as **modernas** técnicas pedagógicas implantavam-se como exigência dos **tempos modernos**, permanecíamos estacionados nos obsoletos e superados programas escolares” (MATO GROSSO, 1962, p. 6, grifos nossos).

¹⁰Matemático brasileiro precursor do Movimento da Matemática Moderna no ensino secundário.

¹¹Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122346>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

Constatamos uma preocupação central com a melhoria da qualidade do ensino, o que, de certo modo, concordava com as ideias defendidas pelos modernistas. De fato, destacam-se os novos *Programas* como:

[...] mais objetivos, mais práticos, mais eficientes, mais condizentes com as **exigências modernas**, procuram formar a inteligência infantil nos moldes hodiernos em que muita coisa de **clássico e de tradicional** no ensino há que ser desprezado para dar lugar à maré montante evolução do conhecimento humano, neste século de luz, mais fulgurante e acelerado do que nunca.

(MATO GROSSO, 1962, p. 6, grifos nossos).

Além de estar ressaltada “a preocupação de elevar o nível do ensino primário em Mato Grosso, dando-lhe, destarte, as características de um ensino alicerçado nos **modernos** métodos pedagógicos” (MATO GROSSO, 1962, p. 6, grifo nosso).

Entendemos que a referência ao termo **moderno** em destaque nesse texto do Secretário de Educação, Cultura e Saúde, Hermes Rodrigues de Alcantara, concorda com as conotações postas por Búrigo (1990, p.259):

Uma delas era o sentido de atualizar o ensino adequando-os às exigências de uma sociedade em acelerado progresso técnico. [...] De um modo geral, é possível dizer que “moderno” significava “eficaz”, “de boa qualidade”, opondo-se a “tradicional” em vários momentos. Enfim, era uma expressão carregada de valoração positiva, numa época em que o progresso técnico ele mesmo era depositário, no modo de pensar dominante, das expectativas de resolução dos principais problemas econômicos e sociais e de conquista do bem-estar material para o conjunto da sociedade.

Com relação aos conteúdos de Geometria, no 4º ano do Ensino Primário dos Grupos Escolares e Escolas Reunidas, verificamos os conteúdos:

[...]
V- Medidas de Volume.
[...]
X- Estudo de paralelogramo; losango e trapézio.
XI- A Circunferência e o círculo.
XII- Perímetro e áreas de quadriláteros e triângulos.
XIII- Volume do paralelepípedo e do cubo.

(MATO GROSSO, 1962, p. 14).

Causa-nos estranheza verificar que os conteúdos destinados às Escolas Isoladas e Rurais Mistas se apresentem dispostos em apenas três anos do Ensino Primário, haja vista, que a educação nacional, na época, pautava-se na LDB Nº 4024/61 e definia o Ensino Primário em quatro anos. Não encontramos na referida Lei uma observação que pudesse explicar essa distinta distribuição.

Por outro lado, analisando as provas pertencentes ao aluno do 4º ano de Aquidauana, em 1962, um fato nos chamou atenção: alguns conteúdos cobrados nas questões sugeridas satisfaziam aos propostos no *Programa* para alunos do 3º ano de Escolas Isoladas e Rurais Mistas, sendo eles:

- a) Linhas – Revisão do 2º ano.
- b) Ângulos: retos, agudos e obtusos.
- c) Triângulos: preliminares: equilátero 3 lados iguais; isósceles 2 lados iguais; escaleno 3 lados desiguais.
- d) Conhecimentos de sólidos geométricos.

(MATO GROSSO, 1962, p. 25).

Não é possível afirmar qual o tipo de escola que o aluno Edival Mendes Costa pertencia. Pelos cabeçalhos de cada prova do *Conjunto de Exames* analisado, verificamos apenas que ela era municipal e noturna.

Interessante ressaltar que nos *Programas* não constam¹² as orientações e metodologias gerais apenas para a Geometria. Isso, de certo modo, dificulta a nossa compreensão de como esses conteúdos deveriam ser ministrados, e conseqüentemente, inibe nossa busca por vestígios da Matemática Moderna nesse documento oficial.

2.1. CONTEÚDOS DE GEOMETRIA PRESENTES NAS SABATINAS E NOS EXAMES DE MATEMÁTICA

Como citado anteriormente, as provas de Matemática compõem-se de duas *Sabatinas Mensais*, e de uma prova denominada *Exames de Matemática*, contendo três partes: Parte “a” – Questões (cinco questões); Parte “b” – Geometria (cinco questões); e

¹² Os Programas apresentam orientações e metodologias gerais para Português, Aritmética, Geografia, História, Ciências Físicas e Naturais, Desenhos, Trabalhos manuais e Canto.

Parte “c” – Problemas (sete questões). Concentramos nossos olhares sobre essas três provas, ao longo das quais, procuramos observar os delineamentos dos conteúdos geométricos apresentados que pudessem de algum modo nos remeter aos pressupostos condizentes à Matemática Moderna no Ensino Primário.

As provas no documento digitalizado não estão organizadas pela ordem cronológica. Para esta análise, consideramos tal ordem de modo que a primeira Sabatina mensal é datada do dia 24 de maio de 1962, os Exames de Matemática são de 19 de junho, e a segunda Sabatina mensal é do dia 30 de agosto.

Verificamos que não há exercícios referentes à Geometria na primeira Sabatina Mensal, e que, após uma análise cuidadosa das provas restantes, os exercícios de Geometria possuem pouca atenção, se apresentando em menor quantidade do que os de Aritmética. No quadro a seguir, numeramos a quantidade de exercícios de Geometria e de Aritmética existentes em cada prova:

Quadro 1 - Número de exercícios de Geometria

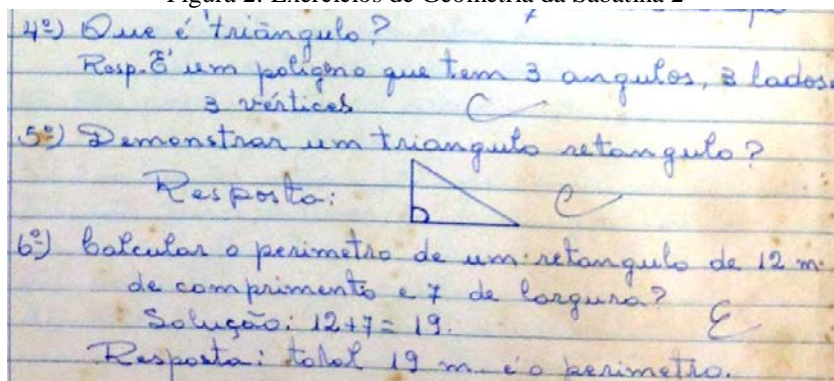
PROVA	PÁGINAS¹³	DATA	GEOMETRIA	ARITMÉTICA	TOTAL
Sabatina 1	11-13	24/05/1962	0	15	15
Exames	30-32	19/06/1962	5	12	17
Sabatina 2	3-4	30/08/1962	3	7	10

Fonte: Elaborado pelas autoras

Os três exercícios de Geometria da Sabatina 2 desdobram-se em questões como: Que é triângulo?; Demonstrar um triângulo retângulo; Calcular o perímetro de um retângulo de 12 m de comprimento e 7 m de largura. Na Figura 2 observamos as questões e as respostas do aluno:

¹³Numeração exibida no documento digitalizado do Repositório.

Figura 2: Exercícios de Geometria da Sabatina 2

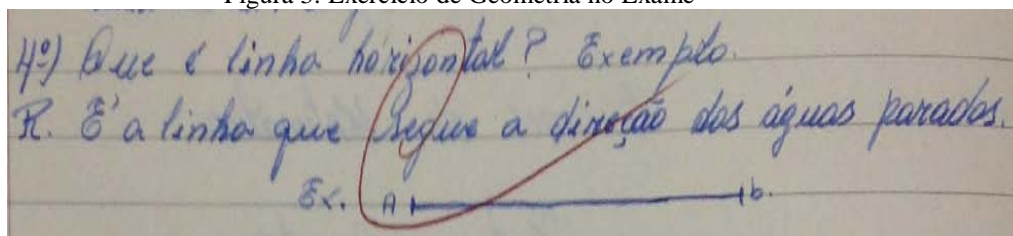


Fonte: RCD - UFSC

Quanto às respostas dadas, analisamos na quinta questão, que a palavra “demonstrar” não se refere ao que, comumente, estamos habituados a utilizar, como a de realizar a prova de um teorema, mas, relaciona-se a simples exibição da figura que é a de um triângulo retângulo. A sexta questão foi resolvida erroneamente pelo aluno, pois ele não considerou todos os lados do retângulo requerido para encontrar o seu perímetro.

Ao analisarmos os enunciados e as respostas das cinco questões do Exame de Geometria (parte “b”), verificamos que, no caso da quarta questão, o próprio aluno faz analogia de um conceito matemático relacionado a aspectos do seu cotidiano, no caso, à natureza, como mostra a Figura 3:

Figura 3: Exercício de Geometria no Exame



Fonte: RCD - UFSC

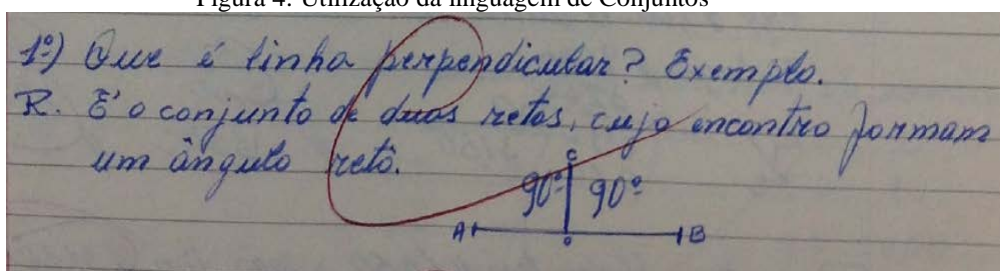
Não admitimos, atualmente, na Geometria Euclidiana, a definição de alguns entes geométricos, como por exemplo, ponto, reta e plano, os quais chamamos de conceitos primitivos¹⁴. No entanto, o enunciado da questão acima nos remete à definição de reta:

¹⁴Só no final do século XIX e começo do século XX, depois que os fundamentos da geometria passaram por um estudo minucioso e intensivo, surgiram conjuntos de postulados logicamente satisfatórios para embasar a geometria euclidiana, plana e espacial. [...] Hilbert, por exemplo, estruturou sua geometria sobre os conceitos

“Que é linha horizontal? Exemplo”. A resposta dada pelo aluno assemelha-se à representação de uma linha horizontal: “a linha que segue a direção das águas paradas” e, o exemplo construído é de um segmento de reta e não de uma reta.

As questões presentes no Exame se resumem nos conteúdos de Linhas/Retas e Ângulos. A Figura 4 nos mostra, que ao ser questionado sobre a definição de linha perpendicular, o aluno utiliza a palavra conjunto, no sentido de “agrupamento”, para ampará-lo em sua resposta.

Figura 4: Utilização da linguagem de Conjuntos



Fonte: RCD - UFSC

Para além da inserção de novos conteúdos de geometria, uma marca presente na Matemática Moderna diz respeito ao uso Conjuntos e de sua linguagem na abordagem dos conteúdos. De acordo com Silva (2007), os modernistas afirmavam que a teoria dos conjuntos unificava a Matemática, porém, a usavam de “forma artificial para definir conceitos, sem fazer desta nenhum uso significativo” (p.72).

Outra característica presente no ensino de Geometria era a substituição de tópicos da geometria euclidiana, como linhas, distâncias e intuições geométricas, por elementos da topologia, com base nos estudos de Piaget. De acordo com Pinto e Valente (2014), um dos pioneiros a aplicar os estudos de Piaget no ensino da Matemática e, em especial da Geometria, foi Zoltan Dienes.

Dos textos de Dienes, o volume III da sua coleção intitulada *Exploração do espaço e prática da medição*, publicada no ano de 1977, mostra as principais características do ensino de geometria para as crianças, com base em conceitos topológicos.

Os autores ponderam que é por meio das noções de “dentro” e “fora”, “aberturas”, “diante” e “atrás” etc. que se deve tratar o ensino de geometria para as crianças. As noções qualificadas de geometria de “topológicas” devem ser o ponto de partida no ensino

(Pinto; Valente, 2014, p.72).

No texto de Soares (2001), verificamos características do ensino de Geometria na Matemática Moderna, sendo possível constatar novamente noções com base em conceitos topológicos. De acordo com a autora, uma das consequências da introdução da Matemática Moderna no currículo brasileiro relaciona-se no enfoque dado a Geometria nesse período.

A abordagem euclidiana clássica utilizada no ensino da Geometria foi substituída por uma mais rigorosa e atualizada, enfatizando-se as noções de figuras geométricas, **fronteira**, **interior** e **exterior** e adotando-se a linguagem dos conjuntos para reformular muitas definições já conhecidas intuitivamente (Soares, 2001, p.64, grifos nosso).

Durante a análise das provas, não constatamos aspectos que nos remetessem a uma abordagem topológica dos conteúdos geométricos, ao contrário, destacamos uma predominância da abordagem euclidiana. Como tivemos acesso apenas às provas do aluno do 4º ano, não é possível afirmar que essa abordagem não constava no ensino da escola de Aquidauana no ano de 1962.

3. REFLEXÕES FINAIS

Durante a composição da pesquisa, consideramos importante o enfoque temporal dado aos documentos a serem analisados. Neste caso, procuramos inspecionar o momento educacional do tempo de produção das provas, qual seja, o Movimento da Matemática Moderna.

No processo de elaboração desta proposta, a de analisar o *Conjunto de Exames, Costa, 1962, MT*, buscando identificar vestígios do Movimento da Matemática Moderna nos conteúdos de Geometria, procuramos, continuamente, refletir em que medida esse

exercício nos auxiliaria em nossos projetos para a construção de uma história da Educação Matemática no estado Espírito Santo.

Como nós não conseguimos em tempo, para o Seminário Temático, provas de matemática do período modernista do Espírito Santo, nossa pretensão é, a partir desta experiência, elaborarmos um projeto de pós-graduação sobre a História da Educação Matemática no estado do Espírito Santo que envolva fontes históricas como provas, cadernos e manuais pedagógicos que pertençam ao período almejado, a fim de investigarmos ali, vestígios do Movimento da Matemática Moderna.

Foi possível compreender que é importante olhar para as fontes históricas escolares, como por exemplo, os cadernos, as provas, os manuais pedagógicos, os livros textos, as notas de aulas, entre outras, todas como produtos da cultura escolar. Mais ainda, que se as provas podem ser situadas como fontes históricas no contexto das práticas escolares, sociais e culturais de seu tempo, o seu uso numa pesquisa histórica deve ser complementado e combinado com outras fontes históricas. No caso deste trabalho, procuramos utilizar as provas encontradas combinadas com as prescrições legais da época, LDB N° 4024, de 20 de dezembro de 1961, e as propostas pedagógicas, neste caso, os *Programas do Ensino Primário do estado do Mato Grosso de 1962*.

Durante a análise, percebemos que mesmo em meio ao contexto de mudanças da matemática escolar, os exercícios propostos nas provas revelam poucos indícios que remetem aos princípios que nortearam o Movimento da Matemática Moderna, como a preocupação do professor com o processo de ensino e aprendizagem utilizando uma linguagem precisa e maior consistência no enunciado das questões.

Considerando que os ideais modernistas iniciaram no Brasil na década de 1960, que a primeira LDB N° 4024 é de 1961 e os *Programas do Ensino Primário do estado do Mato Grosso de 1962*, não podemos olhar com surpresa o fato de que vestígios do Movimento da Matemática Moderna nesse conjunto de provas em análise, de um município do interior do Mato Grosso, sejam ainda muito incipientes. Acreditamos, portanto, que essa falta de características se dê pelo fato das provas terem sido aplicadas em um ano em que a Matemática Moderna ainda originava-se no currículo brasileiro.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Luana Kathelena Ribeiro. **A Geometria do Ensino Primário no Movimento da Matemática Moderna**: uma análise do livro didático “Métodos Modernos para o ensino da Matemática” traduzido na década de 1970. 2016. 53 f. Monografia (Licenciatura em Matemática) - Centro Universitário Norte do Espírito Santo/CEUNES, Universidade Federal do Espírito Santo/UFES, São Mateus, 2016.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes da Educação Nacional. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

BRASIL. Decreto-Lei nº8.529, de 02 de Janeiro de 1946. Lei Orgânica do Ensino Primário. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8529-2-janeiro-1946-458442-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 06 fev. 2018.

BÚRIGO, Elisabete Zardo. Matemática moderna: progresso e democracia na visão de educadores brasileiros nos anos 60. **Teoria e Educação**, 2, p. 255-265, 1990.

CESANA, Andressa; SIQUEIRA FILHO, Moysés Gonçalves. O ensino de matemática no interior do Espírito Santo: o que se pode ver em um caderno escolar? **HISTEMAT – Revista de História da Educação Matemática**, v. 3, n. 1, p.105-117, 2017.

EVES, Howard Whitley. **Introdução à história da matemática**. 5. ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2011.

GUIMARÃES, Henrique Manuel. Por uma Matemática nova nas escolas secundárias – perspectivas e orientações curriculares da Matemática Moderna. In: MATOS, José Manuel e VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e de Portugal**: Primeiros Estudos. São Paulo: Editora Da Vinci, 2007.

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

LEME DA SILVA, Maria Célia; OLIVEIRA, Maria Cristina Araújo de. O ensino de geometria durante o Movimento da Matemática Moderna (MMM) no Brasil: análise do arquivo pessoal de Sylvio Nepomuceno. In: Congresso Luso-brasileiro de História da Educação, 6, Uberlândia: SBHE, 2006. **Anais**, p. 4132-4160.

PEZZIN, Ana Cláudia. **A educação pública primária espírito-santense**: vestígios da matemática na formação de professores no período de 1892-1960. 2015. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) – Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica, Centro Universitário Norte do Espírito Santo/CEUNES, Universidade Federal do Espírito Santo/UFES, São Mateus, 2015.

PINTO, Neuza Bertoni. A Matemática da escola primária brasileira: tradição e modernização. **Revista Quadrante**, Lisboa, v.17, n. 1, p.27-45, 2008.

PINTO, Neuza Bertoni. Marcas históricas da matemática moderna no Brasil. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 5, n. 16, p. 25-38, set./dez. 2005.

PINTO, Neuza Bertoni; VALENTE, Wagner Rodrigues. Quando a Geometria tornou-se moderna: tempos do MMM. In: LEME DA SILVA, Maria Célia; VALENTE, Wagner Rodrigues (Org). **A Geometria nos primeiros anos escolares: história e perspectivas atuais**. Campinas: Papyrus, 2014. 141 pp.

SOARES, Flávia. **Movimento da Matemática Moderna no Brasil: Avanço ou retrocesso?** Dissertação (Mestrado em Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: PUC/RJ, Maio de 2001.

VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **O nascimento da matemática do ginásio**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2004.