

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

JÉSSICA OTAVIANO DAS VIRGENS

O ENSINO DE ÁLGEBRA NO GINÁSIO ESPÍRITO-SANTENSE (1905 – 1941)

SÃO MATEUS

2021

JÉSSICA OTAVIANO DAS VIRGENS

O ENSINO DE ÁLGEBRA NO GINÁSIO ESPÍRITO-SANTENSE (1905 – 1941)

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino na Educação Básica, na área de concentração: Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Moysés Gonçalves Siqueira Filho

SÃO MATEUS

2021

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

V816e Virgens, Jéssica Otaviano das, 1992-
O ensino de Álgebra no Ginásio Espírito-Santense (1905 1941) / Jéssica Otaviano das Virgens. - 2021.
121 f. : il.

Orientador: Moysés Gonçalves Siqueira Filho.
Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) -
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Universitário
Norte do Espírito Santo.

1. Álgebra. 2. Ensino Secundário. 3. Espírito Santo. I.
Siqueira Filho, Moysés Gonçalves. II. Universidade Federal do
Espírito Santo. Centro Universitário Norte do Espírito Santo. III.
Título.

CDU: 37

Jéssica Otaviano das Virgens

**O ENSINO DE ÁLGEBRA NO GINÁSIO ESPÍRITO-SANTENSE (1905
– 1941)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino na Educação Básica.


Aprovada em 29 de março de 2021.

COMISSÃO EXAMINADORA



**Prof. Dr. Moysés Gonçalves Siqueira
Filho**
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador(a)

Prof. Dr. Lúcio Souza Fassarella
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador(a)



Prof. Dr. Antônio Henrique Pinto (IFES)
Instituto Federal do Espírito Santo

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por LUCIO SOUZA FASSARELLA - SIAPE 2355011 Departamento de Matemática Aplicada - DMA/CEUNES Em 26/04/2021 às 10:49

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/178489?tipoArquivo=O>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por MOYSES GONCALVES SIQUEIRA FILHO - SIAPE 4175054 Departamento de Educação e Ciências Humanas - DECH/CEUNES Em 25/05/2021 às 13:18

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/196924?tipoArquivo=O>

Aos meus pais, Sônia e José Luis, por serem meus intercessores.

À Maycon, meu porto seguro, meu amor.

Meu bem mais precioso, minha família.

AGRADECIMENTOS

Ao final dessa jornada, só me resta uma palavra: Gratidão. Por vezes pensei que esse momento não chegaria, foram dias difíceis e desafiadores. Por isso, meu coração transborda alegria ao lembrar-me de todas as pessoas que tornaram essa caminhada um pouco mais leve.

Primeiramente, sou grata ao meu Deus pela força, que muitas vezes se exauriu nas noites mal dormidas, por me sustentar durante os dias de angústia e por fortalecer a minha fé, me fazendo acreditar que tudo daria certo. Toda honra e toda Glória pertence a Ti, meu eterno e bondoso pai.

Aos meus pais, José Luis e Sônia, pelas orações e por acreditarem em mim, mesmo quando nem eu mesma acreditei. Devo tudo que sou à vocês, sou grata por tê-los como pais, amigos, conselheiros e intercessores. Obrigada, mãe, por todos os abraços antes de cada orientação. Neles, senti o cuidado de Deus para com a minha vida. Amo vocês.

Ao meu amor, Maycon, por compreender todas as minhas ausências, os meus medos e inseguranças. Por estar comigo, por me ouvir, mesmo não entendendo nada, sou uma mulher abençoada por ter você. Meu coração é pura emoção ao escrever essas palavras, pois foram tantos momentos de cumplicidade, de amizade e amor. Só tenho a te agradecer e seguir te amando todos os dias da minha vida.

Aos meus irmãos, Suellen e Leonardo. Obrigada por sempre estarem ao meu lado, me apoiando e torcendo por mim. Sou grata à Deus pela vida de vocês.

Ao meu orientador, Moysés Gonçalves Siqueira Filho. Obrigada por acreditar em mim. Por todas as vezes em que me acolheu e me fez enxergar que era capaz e que poderia chegar até aqui. Você tem todo o meu respeito, carinho e admiração. Serei eternamente grata por todos os ensinamentos.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica que, durante as disciplinas cursadas, me ensinaram e me auxiliaram na construção dessa investigação.

Aos membros da banca examinadora, Antônio Henrique Pinto e Lúcio Souza Fassarella. Obrigada por terem aceito ao convite e pelas contribuições para o enriquecimento dessa pesquisa histórica.

Todo meu carinho e gratidão aos meus companheiros de Mestrado: Rosiane Lima e Roger da Trindade. Vocês foram essenciais para tornar essa jornada mais leve e prazerosa. Em especial, a Rosiane, pela cumplicidade e amizade. Por todas as mensagens, as orações e por ter sido tão presente nessa caminhada que, por vezes, é tão solitária. Rosi, você foi uma das pessoas que mais me incentivou a seguir em frente e, por isso, serei sempre grata.

À minha querida amiga, Hairley Figueira Mesquita, por todo incentivo e apoio. Você sempre esteve disponível para me ouvir e me aconselhar. Gratidão por ter estado ao meu lado nos dias difíceis, mas, também, por ter se alegrado comigo nas pequenas conquistas. Você faz parte disso.

Aos funcionários do Arquivo Público do Estado do Espírito Santo e da Biblioteca Pública Estadual do Espírito Santo, que sempre foram solícitos e gentis, não medindo esforços para me auxiliar nas buscas pelos documentos necessários à investigação.

À equipe do Colégio Estadual do Espírito Santo, em especial, à diretora Adilea, por terem me recebido no Colégio e viabilizado a consulta aos arquivos pertencentes ao antigo Ginásio Espírito-Santense. Minha eterna gratidão.

Todo caminho da gente é resvaloso. Mas; também, cair não prejudica demais – a gente levanta, a gente sobe, a gente volta! [...]. O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem.

Grande Sertão: Veredas - Guimarães Rosa

RESUMO

Busca analisar o ensino de Álgebra na educação secundária capixaba, no período entre 1905 e 1941. Procura responder à seguinte questão norteadora: Como se caracterizou o ensino de Álgebra na educação secundária do Espírito Santo nos entremeios de 1905 e 1941? Visando responder ao problema de pesquisa, tem por objetivo geral identificar as características do ensino de Álgebra na educação secundária capixaba, no período delimitado. Ademais, apresenta, por meio de documentos oficiais (leis, decretos e resoluções), as subdivisões do ensino secundário e suas especificidades; identifica a Álgebra no âmbito dos programas de ensino desenvolvidos no Ginásio do Espírito Santo no período analisado; descreve e analisa o ensino de Álgebra ministrado no GES de 1906 a 1940. A pesquisa foi desenvolvida com uma abordagem qualitativa de cunho histórico documental, discutida à luz de alguns pressupostos da História Cultural, tais como: representação, prática e apropriação propostos por Roger Chartier (2002); cultura escolar, considerada por Dominique Julia (2001) como um objeto histórico; estratégias e táticas descritas por Michel De Certeau (2009); e a história das disciplinas escolares, discutida por André Chervel (1990). Utiliza como fontes de pesquisa legislações educacionais; programas de ensino; livros de ponto; livros de registros escolares; jornais e provas escolares. A partir das análises documentais, verificou-se que o ensino secundário no Estado fora subdividido em: ensino secundário profissional e ensino secundário propriamente dito. O primeiro esteve a cargo da Escola Normal e, o segundo, do Ginásio Espírito-Santense. A Álgebra sempre esteve presente nos programas de ensino do curso ginasial, alterando apenas a sua localização na grade curricular. Os conteúdos que compunham a disciplina quase não sofreram alterações nos primeiros anos. Com a Reforma Francisco Campos em 1930, o curso fundamental passou a ser de cinco anos e, o último ano foi destinado para o ensino de novos conteúdos algébricos: Limites, derivadas, séries e integrais, além de Análise Combinatória e Binômio de Newton. Com a análise das provas, identificamos além dos conteúdos ensinados, os procedimentos de resolução, os critérios de correção e a maneira como o aluno apropriou-se da matéria e das orientações dadas pelo professor. Indicou-nos, também, um ensino voltado para as técnicas de resolução das operações algébricas, privilegiando o cálculo mecânico e automático, sem exigir do aluno uma interpretação do enunciado.

Palavras-chave: Ensino de Álgebra. Ensino Secundário. Provas escolares.

ABSTRACT

It seeks to analyze the teaching of Algebra in secondary education in Espírito Santo, in the period between 1905 and 1941. It seeks to answer the following guiding question: How was the teaching of Algebra characterized in secondary education in Espírito Santo between 1905 and 1941? Aiming to answer the research problem, its general objective is to identify the characteristics of the teaching of Algebra in secondary education in Espírito Santo, in the defined period. In addition, it presents, through official documents (laws, decrees and resolutions), the subdivisions of secondary education and their specificities; identifies Algebra within the scope of the teaching programs developed at Ginásio do Espírito Santo in the analyzed period; describes and analyzes the teaching of Algebra taught at GES from 1906 to 1940. The research was developed with a qualitative approach of historical documentary nature, discussed in the light of some assumptions of Cultural History, such as: representation, practice and appropriation proposed by Roger Chartier (2002); school culture, considered by Dominique Julia (2001) as a historical object; strategies and tactics described by Michel De Certeau (2009); and the history of school subjects, discussed by André Chervel (1990). Uses educational legislation as research sources; Teaching programs; Time books; School record books; School newspapers and exams. From the documentary analyzes, it was found that secondary education in the State had been subdivided into: vocational secondary education and secondary education itself. The first was in charge of the Escola Normal and the second, of the Ginásio Espírito-Santense. Algebra has always been present in the teaching programs of the junior high school, changing only its location in the curriculum. The contents that made up the discipline hardly changed in the first years. With the Francisco Campos Reformation in 1930, the fundamental course became five years long, and the last year was destined to the teaching of new algebraic contents: Limits, derivatives, series and integrals, in addition to Combinatorial Analysis and Newton's Binomial. With the analysis of the tests, we identified, in addition to the contents taught, the resolution procedures, the correction criteria and the way the student appropriated the material and the orientations given by the teacher. It also indicated a teaching focused on the techniques for solving algebraic operations, privileging mechanical and automatic calculation, without requiring the student to interpret the statement.

Key words: Teaching Algebra. High school. School Tests.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Horário das aulas no Ginásio Espírito-Santense em 1908	50
FIGURA 2 – Horário das aulas no Ginásio do Espírito Santo em 1917	56
FIGURA 3 – Prova escrita de Álgebra de 25 de novembro de 1913 aplicada pelo Padre Guilherme Porten.....	91
FIGURA 4 – Exame de Álgebra de 26 de novembro de 1913 aplicada pelo Padre José Dillinger	91
FIGURA 5 – Prova de Álgebra e Aritmética aplicada em 26 de novembro de 1913 pelo Padre José Dillinger	92
FIGURA 6 – Exame de Álgebra de 22 de dezembro de 1915 aplicado pelo Padre Elias Tommasi	92
FIGURA 7 – Resolução da 1ª questão da prova escrita de Álgebra de 25 de novembro de 1913	93
FIGURA 8 – Resolução da 2ª questão da prova escrita de Álgebra de 25 de novembro de 1913	94
FIGURA 9 – Resolução da 3ª questão da prova escrita de Álgebra de 25 de novembro de 1913	96
FIGURA 10 – Resolução da 4ª questão da prova escrita de Álgebra de 25 de novembro de 1913	97
FIGURA 11 – Resolução da questão 1 do exame de Álgebra de 26 de novembro de 1913.....	98
FIGURA 12 – Resolução da questão 2 do exame de Álgebra de 26 de novembro de 1913.....	99
FIGURA 13 – Resolução da questão 3 do exame de Álgebra de 26 de novembro de 1913.....	99

FIGURA 14 – Resolução da questão 4 do exame de Álgebra de 26 de novembro de 1913.....	100
FIGURA 15 – Resolução da questão 5 do exame de Álgebra de 26 de novembro de 1913.....	101
FIGURA 16 – Questões de Álgebra que compunham a Prova de Álgebra e Aritmética aplicada em 26 de novembro de 1913.....	102
FIGURA 17 – Respostas das questões do exame de Álgebra de 22 de dezembro de 1915.....	102
FIGURA 18 – Resolução da 1ª questão do exame de Álgebra de 22 de dezembro de 1915.....	103
FIGURA 19 – Resolução da 2ª questão do exame de Álgebra de 22 de dezembro de 1915.....	104

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Teses e dissertações selecionadas para análise	21
QUADRO 2 – Seções que compõem o curso de Bacharelado ofertado no GES em 1908.....	48
QUADRO 3 – A Matemática Elementar no Ginásio Espírito-Santense em 1908.....	48
QUADRO 4 – Professores na primeira ata da congregação do GES (1908).....	51
QUADRO 5 – Seções do curso ginasial ofertadas em 1908 e 1915	54
QUADRO 6 – Matérias do Ginásio do Espírito Santo - 1915.	55
QUADRO 7 – Matérias do Ginásio do Espírito Santo - 1917.....	55
QUADRO 8 – Conteúdos de Álgebra lecionados no GES durante os meses de outubro e novembro de 1921.....	58
QUADRO 9 – Conteúdos de Álgebra lecionados no GES em 1922.....	59
QUADRO 10 – Disposição das aulas das disciplinas que compunham a seção de Matemática Elementar no GES em 1922.....	60
QUADRO 11 – Conteúdos de Álgebra lecionados no GES em 1923.....	61
QUADRO 12 – Matérias do Ginásio do Espírito Santo - 1925.....	61
QUADRO 13 – Conteúdos de Álgebra ensinados no Ginásio do Espírito Santo para o 3º ano em 1928.....	63
QUADRO 14 – Distribuição das disciplinas no Curso Fundamental em 1931.....	65
QUADRO 15 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES para a turma do 1º ano em 1932.....	66
QUADRO 16 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES para a turma do 2º ano em 1932.....	68
QUADRO 17 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES para a turma do 3º ano em 1932.....	70
QUADRO 18 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES para a turma do 4º ano em 1932.....	71
QUADRO 19 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES no mês de outubro no ano de 1933.....	73

QUADRO 20 – Conteúdos de Matemática lecionados para as turmas de 1 ^a a 3 ^a série em 1936.....	74
QUADRO 21 – Conteúdos de Matemática lecionados para as turmas de 4 ^a e 5 ^a séries em 1936.....	77
QUADRO 22 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES em 1937.....	79
QUADRO 23 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES em 1940.....	83
QUADRO 24 – Conteúdos algébricos ministrados no GES ao longo da década de 1930 e em 1940.....	87
QUADRO 25 – Decreto nº 11.947, de 17 de março de 1943.....	89

LISTA DE SIGLAS

APEES – Arquivo Público do Estado do Espírito Santo

BNDigital – Biblioteca Nacional Digital

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

BPES – Biblioteca Pública do Espírito Santo

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

GES – Ginásio Espírito-Santense

PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PPGE – Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo

PPGEEB – Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UAB – Universidade Aberta do Brasil

UFES – Universidade do Federal do Espírito Santo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1. OLHARES QUE SE APROXIMAM E QUE SE DISTANCIAM DO OBJETO EM VOGA.....	20
2. INTERLOCUÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS.....	39
3. O ENSINO DE ÁLGEBRA NA EDUCAÇÃO SECUNDÁRIA DO ESPÍRITO SANTO (1905 – 1941)	44
3.1 O CONTEXTO POLÍTICO-SOCIAL E A REFORMA GOMES CARDIM: O ENSINO SECUNDÁRIO CAPIXABA NO INÍCIO DO SÉCULO XX.....	44
3.2 O ENSINO DE ÁLGEBRA NO GINÁSIO ESPÍRITO-SANTENSE (1905-1941).....	47
3.3 UMA ANÁLISE DAS PROVAS DE ÁLGEBRA ENCONTRADAS NO GINÁSIO DO ESPÍRITO SANTO.....	90
4. À GUIA DE REFLEXÕES.....	106
REFERÊNCIAS	111
ANEXOS	116

INTRODUÇÃO

Primeiramente, faz-se necessário reconstruir o caminho traçado até aqui, considerando a história acadêmico-profissional; os anseios e questionamentos acerca do que me motivou a desenvolver a presente pesquisa.

Em 2011, iniciei o curso de Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo, mesmo diante de algumas opiniões contrárias, as quais ratificavam quão árduo são os caminhos de um professor.

No ano seguinte, comecei a participar do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, com o qual me foi dada a oportunidade de vivenciar, de fato, o fazer docente. A partir das experiências durante a vida acadêmica, observei algumas situações relativas ao ensino e a aprendizagem do aluno, em diversas etapas de escolarização, relacionadas a compreensão e utilização prática das operações algébricas, por exemplo.

O interesse em aprofundar os estudos no ensino de álgebra aumentou, consideravelmente, implicando em minha temática para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, intitulado: “A Álgebra Elementar de Antônio Trajano: entre teorias e concepções na década de 1930”, com o qual identifiquei alguns vestígios acerca do ensino de álgebra na década de 30 a partir de um livro didático. Apoiei-me nas ideias de Valente (1999), que considera os livros didáticos importantes fontes de pesquisa na tentativa de investigar a trajetória da constituição da Matemática escolar, assim como em Choppin (2004), para o qual, o livro didático é um instrumento que visa mudar a cultura de uma sociedade, regulando os saberes a serem ensinados e suas metodologias. Nesse sentido, os livros didáticos não são meros depósitos de conteúdos variados, mas garantem suma importância pelo aspecto histórico no processo de ensino e aprendizagem das disciplinas.

O Trabalho de Conclusão de Curso foi o meu primeiro contato com a pesquisa em história da educação matemática, o ponto de partida que me fez querer mergulhar nesse universo que é a história, história da educação, história da educação matemática. O que eu procuro? O que eu posso encontrar? Será que situações ocorridas no passado podem explicar práticas que possuímos hoje?

Questionamentos, esses, que permearam o início da caminhada como pesquisadora nessa área do conhecimento

Logo após concluir o curso de graduação em Licenciatura Plena em Matemática, fui aprovada no concurso da Prefeitura Municipal de São Mateus – ES, município em que resido atualmente e, desde então, trabalho em escolas da rede municipal de educação. Lugar onde, a cada dia, surge um novo desafio, com o qual precisamos nos reinventar a cada aula, a cada conteúdo. Estar em sala de aula, nos move constantemente à busca de novas metodologias e práticas de ensino para lidar com a particularidade de cada aluno em uma sala com diversas especificidades.

Diante disso, cursei uma especialização ofertada pela UFES, por meio do Polo da Universidade Aberta do Brasil - UAB do município de São Mateus - ES, intitulada “Especialização em Ensino de Matemática para o Ensino Médio - Matem@tica na Pr@tica”, com duração de 360 horas, com a intenção de promover uma reflexão sobre a própria prática docente, resultando na elaboração do artigo: “Construção e visualização dos sólidos geométricos a partir das planificações”.

No anseio de retomar os estudos na área da história da educação matemática, participei da seleção para uma vaga no Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica em nível de Mestrado, na UFES – *campus* São Mateus. Após ser aprovada em todas as etapas, dei início aos estudos em 2019.

Ao trilhar os caminhos de uma pesquisa histórica na área da Educação Matemática, busquei, também, compreender o papel do professor nos dias atuais. Como aponta Valente (2013, p. 28), “[...] a história da educação matemática é importante para entender os problemas do presente”. Ainda de acordo com o autor, “[...] o professor de matemática conhecendo a história da educação matemática compreenderia o estágio atual de seu ofício”, o que poderia levá-lo a uma reflexão sobre suas práticas na sala de aula.

Com base em experiências vivenciadas durante o PIBID e ao longo da graduação, observei que as dificuldades apresentadas pelos alunos na disciplina Matemática, se concentravam demasiadamente no campo da Álgebra, assunto que motivou meus estudos para o trabalho no final do curso de graduação e que continua me causando

inquietação para prosseguir com as pesquisas nessa área, agora sob um viés histórico.

Para compreender as nuances que permeiam o ensino de Álgebra, em tempos outros ou até mesmo atuais, faz-se necessário buscar a sua gênese e perpassar pelos caminhos trilhados por ela. Nesse sentido, alguns documentos oficiais da instrução pública capixaba, tais como leis, decretos, resoluções e jornais foram acionados e provocados a responder, por exemplo: Em que momento a Álgebra passou a ser presente no currículo do ensino secundário capixaba? Quais possíveis mudanças ocorridas nas reformas educacionais afetaram o ensino da Álgebra? Quais finalidades eram atribuídas ao seu ensino?

Assim posto, contribuir para o conhecimento do desenvolvimento do ensino da Álgebra na educação secundária, a partir da criação do Ginásio Espírito-Santense (GES), em 1906, até a análise e discussão dos últimos registros de conteúdos encontrados datados de 1940, torna-se uma ação que baliza os procedimentos efetivados ao longo da pesquisa.

Para tanto, algumas reflexões iniciais se fizeram pertinentes e implicaram na construção da questão que norteia a investigação, qual seja: **Como se caracterizou o ensino de Álgebra na educação secundária do Espírito Santo nos entremeios de 1905 e 1941?**

Consubstanciados a ela seguem os objetivos geral e específicos, assim, delineados:

- Objetivo Geral:

Identificar as características do ensino de Álgebra na educação secundária do Espírito Santo, nos entremeios de 1905 e 1941.

- Objetivos Específicos:

- 1) Apresentar e discutir, por meio de documentos oficiais (leis, decretos e resoluções), as subdivisões do ensino secundário e suas especificidades;
- 2) Identificar a Álgebra no âmbito dos programas de ensino desenvolvidos no Ginásio Espírito-Santense no período considerado;

3) Descrever e analisar o ensino de Álgebra ministrado no GES de 1906 a 1940.

A pesquisa está estruturada em quatro capítulos. No primeiro, intitulado “Olhares que se aproximam e que se distanciam do objeto em voga”, trata de trabalhos que versam sobre a temática em questão, destacando a metodologia adotada; o problema de pesquisa; os objetivos traçados bem como conclusões, com intuito de identificar não apenas as aproximações, mas também os pontos em que se distanciam, com o que construímos nossa narrativa. Priorizamos trabalhos que dialogam acerca do ensino secundário capixaba; do ensino de Matemática nas etapas de escolarização da instrução pública do Espírito Santo e das reformas educacionais abrangidas no recorte temporal por nós proposto.

No segundo capítulo, apresentamos os pressupostos teórico-metodológicos que nos auxiliariam na discussão das fontes encontradas. Detalhamos a metodologia por nós adotada e dialogamos com Chartier, De Certeau, Chervel e Julia, representantes da História Cultural, na tentativa de compreender as normativas educacionais e como o ensino de Álgebra se apresentava naquele período.

O capítulo 3, intitulado “O ensino de Álgebra na educação secundária do Espírito Santo (1905-1941)”, traz a história da criação e funcionamento do Ginásio Espírito-Santense construída a partir dos programas de ensino vigentes, além de leis e decretos que regulamentaram o ensino secundário. Destacamos a Álgebra presente nas normativas e os conteúdos lecionados no Ginásio, além de analisarmos algumas provas datadas de 1913 e 1915.

As considerações finais, Capítulo 4, tratam acerca do isolamento social que estamos vivendo, responsável pelo acesso restrito às fontes, bem como pela dificuldade em compreender o “novo normal”. Sem dúvidas, vivemos um momento histórico, que poderá ser narrado sob diferentes interpretações, sob diferentes olhares de como as escolas lidaram com essa situação e, em particular, de como o ensino de Matemática fora por ele afetado. Para além disso, retomamos a questão central da pesquisa, os objetivos elencados e a opção metodológica assumida.

CAPÍTULO 1

OLHARES QUE SE APROXIMAM E QUE SE DISTANCIAM DO OBJETO EM VOGA

Para compreendermos os olhares diversos acerca da nossa temática e abrir o leque de possibilidades sobre o que nos propusemos a estudar, buscamos trabalhos que versavam sobre o ensino de Álgebra, a instrução pública capixaba e, também, de pesquisas que tratavam das normativas oficiais para a educação secundária Espírito-Santense.

Com o intuito de identificar a literatura produzida acerca da temática no campo da História da Educação Matemática, realizamos levantamentos bibliográficos a partir dos seguintes domínios: Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) da Universidade Federal do Espírito Santo, Banco de Dissertações e Teses do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo (PPGE/Ufes) e na plataforma da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES¹. Durante as buscas, realizadas no segundo semestre de 2019, utilizamos os termos “Ensino secundário no Espírito Santo”, “Álgebra” e “Ensino de Álgebra” e encontramos diversas pesquisas que tratavam sobre o ensino secundário, de modo geral. No entanto, identificamos poucos trabalhos que versavam sobre o ensino de Álgebra, em especial, na perspectiva histórica.

Partimos de uma análise preliminar considerando o título, resumo e sumário, para posteriormente, analisarmos os trabalhos na íntegra, observando a problemática central, objetivos geral e específicos e os principais autores utilizados no aporte teórico. As pesquisas selecionadas estão apresentadas no Quadro 1, a seguir:

¹ Acerca do ensino secundário, foram encontradas centenas de pesquisas em âmbito nacional. No entanto, decidimos afunilar o nosso *locus* de pesquisa, visando apenas os trabalhos direcionados ao estado do Espírito Santo.

QUADRO 1 – Teses e dissertações selecionadas para análise

AUTOR	TÍTULO	ANO	TIPO	PROGRAMA/ESTADO
Hairley Figueira Mesquita	A constituição da rubrica Álgebra em território capixaba (1843 -1935)	2019	Dissertação	PPGEEB/ES
Rosângela Miranda Santos	Formação de professores primários na reforma da instrução pública proposta por Atílio Vivácqua nos idos 1928-1930: vestígios do ensino de arithmetica.	2018	Dissertação	PPGEEB/ES
Rosianny Campos Berto	A constituição da escola activa e a formação de professores no Espírito Santo (1928-1930).	2013	Tese	PPGE/ES
Tatiana Borel	A configuração da docência no ginásio do espírito santo (1906-1951).	2017	Tese	PPGE/ES
Tércio Girelli Kill	Matemática escolar no Ginásio do Espírito Santo: História, sujeitos e práticas	2013	Relatório de Pós-Doutorado	PPGES/SP

Fonte: Quadro elaborado a partir do levantamento realizado no banco de teses e dissertações do PPGEEB – Ufes, PPGE/Ufes e Capes.

De acordo com a sequência com que o Quadro 1 foi elaborado, iniciamos nossa análise a partir do trabalho de Hairley Figueira Mesquita, que desenvolveu uma pesquisa qualitativa de cunho histórico documental, à luz da História Cultural, apoiando-se em alguns dos seus representantes. Intitulada “A constituição da rubrica Álgebra em território capixaba (1843-1935)”, a autora buscou analisar o processo de constituição da rubrica Álgebra em solo Espírito-Santense, na tentativa de responder à seguinte questão investigativa: “Como se processou a constituição da rubrica Álgebra em território capixaba, no período de 1843 a 1935?”. Para tanto, traçou os seguintes objetivos: Investigar o processo de constituição da rubrica Álgebra na instrução pública capixaba no período entre 1843 a 1935; compreender por meio de relatórios governamentais e documentos oficiais a trajetória da rubrica Álgebra no estado do Espírito Santo; investigar a Matemática presente nas normativas do ensino primário e secundário; analisar provas escolares de Matemática realizadas pelos alunos que frequentavam a Escola Normal do Estado, a fim de identificar os saberes algébricos *a ensinar* ensinados na formação do professorado capixaba.

O recorte temporal da pesquisa, segundo a autora, justificou-se por algumas razões:

A primeira refere-se a criação, por meio da Lei nº 4, de 24 de Julho de 1843, da primeira escola secundária do Estado do Espírito Santo, denominada Licêu da Victoria. A segunda por ser um período marcado por três reformas educacionais, a saber: Moniz Freire (1892), Gomes Cardim (1908) e Atilio Vivacqua (1928). Essa última, foi marcada pelo simbolismo do Movimento da Escola Nova que se caracteriza, segundo Vidal (2013), tanto por romper com as práticas reconhecidas como tradicionais quanto por aglutinar um investimento político e ideológico. Político no sentido que o movimento tornara-se uma bandeira de renovação do sistema educacional. Ideológico, pois vai depender dos ideais dos reformadores de cada Estado. Por fim, salientamos que esse recorte temporal se alinhou de acordo com as fontes encontradas, o que justifica o ano de 1935 (MESQUITA, 2019, p. 18).

A autora iniciou a análise investigando a Matemática indicada nos documentos oficiais do ensino primário no Espírito Santo no período entre 1854 e 1927. Para isso, detalhou as movimentações políticas e educacionais ocorridas na época, bem como os regulamentos direcionados à instrução pública capixaba.

Segundo Mesquita (2019, p. 38), até 1854 a Legislação provincial do Espírito Santo encontrava-se fundamentada pelo Regulamento da Lei nº 6, de 04 de maio de 1848, que estruturava o ensino primário em duas classes: “A primeira localizada em centros mais urbanos e a segunda criada em regiões com menor índice populacional”.

Nesse período, o ensino de Matemática se restringiu a Geometria e Aritmética, por meio das matérias: “Noções Gerais da Geometria Prática” e a “Teoria e Prática da Aritmética até Proporções”; sendo a primeira não destinada para o público feminino e a segunda limitada até as quatro operações. A rubrica Álgebra esteve distante das normativas destinadas a instrução pública primária capixaba (MESQUITA, 2019).

Com o Regulamento de 1861, o ensino primário estava dividido em primeira e segunda classe e, contemplavam os mesmos conteúdos, exceto a matéria “Noções Gerais da Geometria”. Em 1873, de acordo com a autora, as escolas primárias passaram a ser divididas em primeiro e segundo grau e, além disso, a rubrica Noções Gerais da Geometria continuou excluída conforme o regulamento de 1861.

Na sequência, Mesquita (2019) fez um comparativo entre os Regulamentos de 1873 e 1877, apresentando as matérias previstas para a escola primária da província capixaba em cada um desses anos, destacando que as rubricas Geometria e Álgebra continuaram não fazendo parte do ensino primário naquele período.

De acordo com a autora, apenas em 1892 surgiram indícios da introdução da Álgebra nos programas de ensino da educação primária, por meio do Decreto nº 2, de 04 de junho de 1892, quando passou a ser ministrada a rubrica “Noções Gerais do Destino da Álgebra”. Além disso, a Geometria voltou a ser indicada nos primeiros anos da instrução pública capixaba.

A nova regulamentação das escolas primárias seria implementada pela Lei Estadual nº 545, de 16 de novembro de 1908. O ensino primário passou a ser obrigatório para todas as crianças de 7 a 12 anos. Dentre as matérias a serem ensinadas, estavam Aritmética e Geometria (MESQUITA, 2019).

Segundo Mesquita (2019), nas décadas seguintes os ideais disseminados por meio da Reforma Gomes Cardim ainda estavam presentes nas novas legislações oficiais. Ao fazer um comparativo das matérias previstas nos programas de ensino dos anos 1908, 1921 e 1924, a autora destacou apenas duas distinções entre os documentos: a rubrica “Exercícios Militares” era prevista apenas em 1908 e a “Noções de Agricultura” somente no programa de 1921. As demais matérias eram comuns aos três programas de ensino ao longo desses anos. Sobre a rubrica Álgebra, Mesquita (2019, p. 50) salientou que “quase nada” foi encontrado nas normativas oficiais destinadas ao ensino primário capixaba.

Direcionando o olhar para o ensino secundário, Mesquita (2019, p.73) iniciou as discussões no período imperial, construindo a trajetória da Álgebra, e inferiu que esta rubrica

[...] se materializou até o fim do período imperial atravessada por movimento de idas e vindas, o qual foi se apresentando de maneira diversificada. Constituiu-se, inicialmente, caracterizada como uma matéria que pertenceu umas das cadeiras do Licêu em 1854 (Aritmética, Álgebra e Geometria), posteriormente essa cadeira assumiu a rubrica Matemática elementar (1869 – Colégio Espírito Santo) e por fim, tornou-se, novamente, uma matéria disposta sob a rubrica Álgebra até equação do 2º grau que fez parte da cadeira de Matemáticas do Athenêo Provincial.

Com o advento da República, a autora apresentou os programas de ensino destinados à Escola Normal no Espírito Santo, destacando a presença da rubrica Álgebra em praticamente todos os anos em que houve algum regulamento para organizar a instrução pública capixaba.

Neste momento, Mesquita (2019, p.85) levantou a seguinte questão: “Se os professores não ensinam a Álgebra no ensino primário, então por qual motivo aprendê-la durante sua formação?”. De acordo com a autora, a inserção da Álgebra na Escola Normal, seria um saber “[...] para ensinar resolver problemas que seria executado quando o professor estivesse no seu ofício de educador”. Para caracterizá-la de tal maneira, Mesquita (2019) examinou o livro Elementos de Álgebra, de Borges e Gomes Cardim, com o objetivo de analisar os problemas resolvidos pelos autores.

Ao fazer um comparativo do programa de Álgebra da Escola Normal em 1908 com a Álgebra Elementar de Borges e Cardim, adotado no estado em 1909, a autora observou que a obra analisada contemplava assuntos que não foram abordados no programa de ensino, assim como o programa da Escola Normal tratou de assuntos que não foram mencionados na referida obra.

Seguindo a análise, Mesquita (2019) apontou que o livro de Borges e Cardim não tinha relação com a Geometria e que a Álgebra presente teria a finalidade de resolver equações e problemas. Além disso, a obra poderia ser caracterizada a partir de um ensino que seguia o método analítico²; a generalização como uma forma de sistematizar o processo resolutivo e não como uma regra e, problemas que auxiliavam no processo ensinoaprendizagem³ do aluno (MESQUITA, 2019).

Na sequência, a autora realizou uma análise dos saberes algébricos produzidos em provas escolares da Escola Normal, situada no Município de Alegre, no Sul do Estado do Espírito Santo. Foram localizadas 32 provas de Álgebra, das quais, 14 foram separadas para análise. Tais avaliações são datadas de 09 de agosto de 1935 e foram aplicadas em uma turma do 2º ano do ensino normal.

A análise realizada por Mesquita (2019), compreendeu as características estruturais das provas, como o tipo de papel e o cabeçalho, além das questões propostas e as respectivas respostas dadas pelos alunos.

² “[...] que consiste em partir do “TODO” para as “PARTES”, isto é, da expressão, que representa o TODO, fragmentando-o em PARTE, até se chegar à resposta final” (MESQUITA, 2019, p. 109).

³ A autora considerou o ensino e a aprendizagem como uma relação dialética e, por isso, optou por escrevê-los juntos.

Para concluir, a autora destacou que as questões das provas, consideradas por ela, como exercícios, demonstravam indícios de uma pedagogia tradicional: “As questões se apresentavam distante da cotidianidade dos alunos sem a possibilidade de questionamento em relação a construção do conhecimento” (MESQUITA, 2019, p. 121).

Rosângela Miranda Santos (2018) desenvolveu uma pesquisa qualitativa de cunho histórico documental, com base em autores da História Cultural, como Chartier e De Certeau. Com o título “Formação de professores primários na reforma da instrução pública proposta por Attílio Vivácqua nos idos 1928-1930: vestígios do ensino de aritmética”, a autora pretendeu responder a seguinte questão: “Como se caracterizava a aritmética a ensinar e para ensinar prescrita à formação de professores primários, no Espírito Santo de 1928 a 1930, durante a Reforma proposta por Attílio Vivácqua?”.

Para tanto, alguns objetivos foram traçados: Investigar e analisar a formação de professores primários e as características da aritmética a ensinar e para ensinar nas proposições da reforma de Attílio Vivácqua de 1928 a 1930; discutir, com o auxílio de documentos oficiais, as propostas acerca do processo de formação de professores primários capixabas no período de 1928 a 1930; analisar a inserção dos preceitos da reforma nos discursos e documentos oficiais; identificar as características da aritmética a ensinar e para ensinar encaminhada aos professores primários, por meio dos documentos e ações promotores da reforma.

Santos (2018) apresentou em seu trabalho as matérias previstas para as escolas primárias no Espírito Santo no ano de 1910, destacando os conteúdos que seriam ensinados nas rubricas Aritmética, Geometria e Desenho em cada ano escolar.

De acordo com a autora, as determinações advindas de leis e decretos e, por vezes, materializadas nos programas de ensino e nos processos formativos dos professores, estabeleciam um forte vínculo entre o espaço escolar e as intencionalidades do governo: “No âmbito das reformas empreendidas, a educação e a profissão docente foram tomadas como importantes aparatos de modelização para a formação de cidadãos aptos a seguirem uma nova ordem social” (SANTOS, 2018, p. 49).

A autora destacou a passagem da Reforma de Gomes Cardim para a Reforma de Atílio Vivácqua, discutindo as questões políticas e educacionais que seguiram nesse período, apontando, nos fins da década de 1920, para a necessidade de uma nova intervenção na instrução pública capixaba.

De acordo com Santos (2018, p. 64), a Reforma de Vivácqua trouxe para o estado as discussões provenientes da modernização pedagógica, apoiando-se em um movimento nacional: o escolanovismo. O contexto de propagação desse movimento no estado “[...] preconizava novas bases de ensino com deslocamento da ação centralizada do professor para a ação do aluno. Essas bases pedagógicas eram herdadas do movimento escolanovista”.

Para a autora, a chegada das novas propostas educacionais exigia uma cuidadosa preparação do professor, haja vista ser a ele atribuído a responsabilidade de aplicação dos novos métodos da escola ativa⁴.

A pesquisa apontou que a aritmética ofertada no processo de formação de professores, durante a Reforma, caracterizava-se por seu caráter essencialmente prático e utilitário e associada às questões práticas da vida cotidiana do aluno. A autora observou, também, a exigência da aplicação e do domínio de materiais concretos para o ensino de aritmética, a habilidade de propor desafios aos alunos, o manejo de materiais didáticos, a capacidade do professor em elaborar problemas agregados às situações de atividades práticas no ensino, sobretudo, das quatro operações, além de priorizar a intensa participação do aluno, enquanto o professor exerceria a função de “guia” e orientador.

A tese desenvolvida por Rosianny Campos Berto, consiste em uma pesquisa qualitativa de cunho histórico documental, tendo como base teórica as proposições de Carlo Ginzburg com auxílio de Marc Bloch e Michel De Certeau.

⁴ “[...] A *Escola Activa* é um slogan, que ganha força em tempos de pós-guerra, expressando-se pelo desejo da mobilidade, da liberdade, da autonomia, onde se buscam forças criativas. A escola activa era um dos muitos termos em circulação que compunham modos de pensar as práticas educativas que deixassem para trás o antigo, o tradicional” (BERTO, 2013, p.33-34).

Intitulada “A constituição da escola activa e a formação de professores no Espírito Santo (1928-1930)”, a pesquisa lançou algumas questões centrais:

- Como se delineou a escola ativa na reforma da instrução pública capixaba implementada em 1928?
- Que leituras do movimento de renovação educacional circulavam localmente?
- Quem eram os sujeitos envolvidos no processo de instituição da reforma escolanovista no Espírito Santo?
- Quais as estratégias desenvolvidas por esses sujeitos locais no processo de constituição da escola ativa nas escolas públicas capixabas?
- Como se configurou a formação docente no contexto da reforma? (BERTO, 2013, p. 21).

O trabalho tem como objetivo principal analisar historicamente o processo de constituição da escola activa no Espírito Santo, no contexto da reforma da instrução pública capixaba proposta por Attilio Vivacqua entre 1928 e 1930.

De acordo com a autora, diversas iniciativas foram tomadas na direção de preparar melhor o magistério, entendendo ser necessário que os princípios da Escola Nova fossem propagados entre os professores e, dessa maneira, chegassem a atingir todas as escolas do Estado. Para que isso acontecesse, começar pelos professores seria o caminho escolhido.

Na sequência, a autora discutiu sobre a consolidação da Escola Normal no Espírito Santo, ocorrida no Governo Moniz Freire, destacando o que considera como um marco para a educação capixaba no início do século XX: a reforma educacional efetuada durante o Governo de Jerônimo Monteiro (1908-1912), sob o comando do paulista Gomes Cardim.

Segundo Berto (2013, p.150), o ensino público começou a ser aparelhado e a formação de professores ganhou espaço privilegiado,

Assim, no Governo Jerônimo Monteiro, a Escola Normal começou a ser foco das iniciativas políticas em educação. Nesse contexto, a Escola Normal sofre mudanças com relação ao abandono dos métodos de ensino de caráter mecanicista para incorporar as ideias da Pedagogia moderna. Tendo em vista as mudanças que se pretendiam realizar no ensino primário e com relação ao novo método de leitura, novas diretrizes seriam traçadas para a formação docente.

De acordo com a autora, a atuação de Attilio Vivacqua à frente da Secretaria da Instrução, anos mais tarde, fundaria um novo processo de modernização do ensino e,

assim, da formação de professores. Berto (2013) destacou que a Escola Normal continuava a ser foco das intenções do Governo Aristeu Borges de Aguiar no processo de formação de professores e os métodos ensinados nessa instituição passariam por reformulações por meio das quais se pudesse garantir a formação do professorado dentro dos pressupostos da Escola Nova, em voga em todo o mundo.

Berto (2013) relatou a importância da instalação do Curso Superior de Cultura Pedagógica, criado para funcionar como curso de aperfeiçoamento e que estava destinado a professores e inspetores escolares que estivessem em exercício e que fossem designados pelo secretário da Instrução, para os quais a frequência era obrigatória.

A autora dialogou com os documentos acerca do ensino normal e da formação de novos professores, apontando para a formação dentro de princípios científicos e estratégias de circulação das ideias da reforma pelo Estado do Espírito Santo, pelas mãos dos inspetores escolares ou pela propaganda das ideias por meio da imprensa.

Em suas considerações, Berto (2013, p. 237) destacou que a constituição da escola ativa capixaba se processou em “[...] redes tecidas pelos sujeitos que pensaram a educação e a reforma no Estado tendo em vista as articulações com ideias de modernização em circulação nos âmbitos nacional e internacional”.

Essa constituição desenvolveu-se em meio a tensões entre o novo e o velho, “[...] anseios nacionalistas e sentimentos de brasilidade”, ao mesmo tempo em que dialogou fortemente com preceitos científicos como forma de orientar, como motor da reforma, processos de formação de professores que fossem capazes de propagar as ideias da escola ativa nas escolas capixabas, o que esbarrava em questões de ordem econômica e na precariedade de condições para o exercício da docência na maioria das escolas capixabas (BERTO, 2013, p. 240).

Tatiana Borel (2017) desenvolveu uma pesquisa qualitativa de cunho histórico documental, dialogando com os historiadores Marc Bloch e Carlo Ginzburg. Intitulado “A configuração da docência no Ginásio do Espírito Santo (1906-1951)”, o trabalho levantou a seguinte questão norteadora: “De que maneira se constituiu a configuração da docência no Ginásio do Espírito Santo no período entre 1906 e 1951?”. O recorte

temporal se justifica pela criação do Ginásio do Espírito Santo, em 1906, e a fundação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Espírito Santo (FAFI) em 1951.

Para responder a problemática da pesquisa, Borel (2017) determinou como objetivo geral: investigar percursos formativos e profissionais de professores que lecionaram na principal instituição capixaba de ensino secundário. Os objetivos específicos consistiram em: conhecer alguns dos professores que atuaram no GES entre 1906 e 1951; analisar, no contexto das reformas educacionais ocorridas no período investigado, processos de admissão dos professores catedráticos ao GES; analisar produções escritas desses professores acerca da educação e do ensino.

A autora apresentou um panorama histórico acerca do Ginásio como instituição de ensino secundário público capixaba, evidenciando alguns aspectos de criação e funcionamento, como por exemplo, a alternância de administração entre Estado e Igreja, a notoriedade em meio à sociedade capixaba, as práticas docentes empreendidas, dentre outros. As fontes de pesquisa utilizadas foram: relatórios de inspetores e de presidentes do Estado, documentos oficiais, atas da Congregação, documentos pessoais como cartas e fotografias, depoimentos coletados em entrevista, jornais e revistas.

Ao longo da pesquisa, Borel (2017) abordou a criação e a constituição do Ginásio do Espírito Santo, considerando a relevância para a sociedade capixaba da época, as reformas que envolviam o ensino secundário, as diversas sedes que acolheram o Ginásio, o investimento estatal, o perfil socioeconômico dos discentes, dentre outros fatores.

A pesquisa compreendeu os processos de admissão de professores por meio dos concursos para catedráticos no Ginásio do Espírito Santo e, posteriormente, no Colégio Estadual, analisando editais e os rituais inerentes a esses processos, dentre eles, a elaboração por parte dos candidatos interessados a confecção de tese inédita de temática livre.

Borel (2017) apresentou a trajetória de seis professores catedráticos selecionados a partir de fontes encontradas e pela representatividade na sociedade capixaba naquela época, destacando aspectos pessoais e profissionais. Os professores em questão

são: Elias Tommasi, Ceciliano Abel de Almeida, Maria Stella de Novaes, Nelson Abel de Almeida, Francisco Generoso da Fonseca e Guilherme Santos Neves.

Em suas considerações, a autora destacou que os professores catedráticos, em sua maioria, eram pessoas que possuíam certa popularidade e que não tinham formação na área da educação. Com relação ao ingresso dos docentes no Ginásio do Espírito Santo, Borel (2017) enfatizou que interferências políticas nos processos de admissão e/ou permanência dos professores catedráticos no educandário eram frequentes.

Historicamente, o ensino secundário no Brasil se prestava a educar as elites por meio do Curso de Humanidades, que as afastava de uma formação prática que tinha por finalidade formar trabalhadores braçais (BOREL, 2017). Ainda, segundo a autora, a criação do Ginásio do Espírito Santo pode ser entendida, no âmbito da pesquisa, como uma forma de proporcionar aos filhos da elite capixaba um ensino de qualidade, sem que precisassem migrar para outros estados. As equiparações ao Colégio Pedro II concediam ao educandário uma posição de destaque no contexto capixaba daqueles tempos.

De acordo com Borel (2017), apesar de a instituição ser mantida pelo dinheiro público, valores referentes às taxas obrigatórias, a saber, as de exame e de matrícula, eram cobrados mensalmente dos alunos. Além da cobrança das taxas, outro fator direcionava aquele nível de ensino para uma classe social específica,

[...] isso porque o educandário praticava o exame de admissão para o ingresso dos estudantes, criando uma seleção que priorizava aqueles que tiveram a oportunidade de frequentar um ensino primário de qualidade e/ou os que tinham condições financeiras de custear estudos preparatórios para as provas exigidas nos exames (BOREL, 2017, p. 174).

As reformas ocorridas durante o período investigado (1906-1951) provocaram diversas mudanças no que diz respeito ao ensino secundário. Entre elas, a composição dos currículos, com a exclusão e inclusão de disciplinas; a valorização dos professores; a obrigatoriedade de concursos para a admissão de catedráticos; a criação do registro de professores, entre outras (BOREL, 2017).

Tércio Girelli Kill (2013) desenvolveu seu relatório de pós-doutorado apoiando-se, fundamentalmente, em Chartier (2010), Bloch (2001) e Julia (2001). Intitulado “A Matemática escolar no Ginásio do Espírito Santo: história, sujeitos e práticas”, a

pesquisa buscou responder a seguinte questão norteadora: “Que matemática foi constituída na relação do Espírito Santo com contextos mais amplos e que se colocava disponível para o ensino no GES?”. O recorte temporal delimitado pelo autor justificou-se pelo início das atividades do educandário em 1908, e a mudança de denominação da instituição, em 1943.

Para responder a problemática proposta, o autor traçou os seguintes objetivos: investigar elementos relevantes sobre a configuração da matemática escolar nos primeiros anos de funcionamento do GES; identificar elementos relevantes sobre a vida profissional dos catedráticos de matemática que atuaram no GES; examinar as normas e práticas inerentes à matemática escolar vivida no GES e suas relações com espaços e tempos mais amplos.

De acordo com o autor, além dos documentos provenientes do arquivo escolar do GES, outros espaços foram visitados visando obter fontes relevantes para a sua pesquisa, tais como: os arquivos e a biblioteca da Cúria Metropolitana de Vitória-ES; arquivos paroquiais; a Biblioteca pública do Estado do Espírito Santo; a Biblioteca Nacional e o sítio da Hemeroteca Digital Brasileira; a biblioteca da Federação das Indústrias do Espírito Santo; a biblioteca do Sindicato dos Construtores do Espírito Santo; os arquivos do GHEMAT; o Arquivo Público do Espírito Santo, além das seções especiais da biblioteca da Universidade Federal do Espírito Santo.

O estudo desenvolvido por Kill (2013, p. 10) buscou “[...] representar historicamente a cultura escolar, atendo-se especificamente à matemática escolar, presente durante os anos de existência do Ginásio do Espírito Santo (GES)”, e centralizou sua atenção aos catedráticos de matemática nomeados a partir de 1917, “[...] em decorrência dos concursos de seleção de professores no então Ginásio Espírito-Santense”. São eles: Francisco Clímaco Feu Rosa, Ceciliano Abel de Almeida e José Meira Quadros.

Segundo Kill (2013, p.11), no Brasil, os cursos específicos de formação de professores de matemática tiveram início na década de 1930. Ou seja, nos primeiros anos de funcionamento do GES, os docentes de matemática tinham formações distintas:

A disciplina escolar, diante da inexistência da figura do licenciado, ficava a cargo do profissional dotado de formação superior: médicos, advogados e engenheiros, ou ainda, sob a responsabilidade do bacharel, egresso do ensino secundário da época. Após a abertura dos concursos de seleção para

catedráticos, notou-se um predomínio de engenheiros à frente da disciplina de matemática, durante todo o período de existência do GES.

O primeiro regulamento do GES apontou que o corpo docente do educandário era formado por lentes⁵ e professores, dos quais “[...] apenas os primeiros faziam parte da congregação e eram obrigados a prestar concurso” (KILL, 2013, 19).

O autor relatou que, inicialmente, os professores que lecionariam no GES seriam os catedráticos da Escola Normal do estado. No entanto, essa decisão não perdurou, devido ao conflito de horário entre as aulas no GES e na Escola Normal, devendo os professores escolherem em qual instituição de ensino iriam trabalhar.

De acordo com o autor, além do conflito de horários, as razões do retorno dos docentes para a Escola Normal poderiam ser compreendidas mediante uma análise da composição do cenário político capixaba daqueles anos:

No início do século passado, a família Souza Monteiro gozava de grande prestígio político no Espírito Santo. Nos períodos entre 1908 e 1912, e ainda no intervalo de 1916 e 1920, o Espírito Santo teve um Souza Monteiro presidindo o Estado - os irmãos Jerônimo e Bernardino, respectivamente. Além do mais, Dom Fernando de Souza Monteiro, Bispo Diocesano de Vitória no período de 1901-1916 e irmão dos referidos políticos era o líder religioso católico daqueles tempos. Tal confluência familiar de poderes foi fundamental para a nova administração do GES (KILL, 2013, p. 22).

Há indícios de que a decisão de confiar a direção do GES aos padres do Verbo Divino, deveu-se ao irmão de Jerônimo Monteiro, o Bispo Dom Fernando de Souza Monteiro, enquanto a justificativa oficial era a redução de custo.

Ao longo do texto, Kill (2013) detalhou a relação entre Estado e Igreja acerca do educandário capixaba, discutindo as idas e vindas dos responsáveis pelo Ginásio, bem como as mudanças ocorridas no quadro de professores.

Em relação à matemática vivida nos tempos de tutela religiosa, Kill (2013) apresentou avaliações de alunos das disciplinas Aritmética, Álgebra, Geometria e Trigonometria, entre 1913 e 1916.

O autor discutiu a estrutura das avaliações e inferiu sobre as questões que as compuseram, visto que nas provas não haviam enunciados. Analisou os padrões

⁵ Bittencourt (1993) aponta que o termo “lente” era utilizado frequentemente em textos oficiais para designar o professor secundário concursado.

específicos de cada uma e as resoluções dos alunos na tentativa de aproximar-se da Matemática aplicada naquela época no Ginásio Espírito-Santense.

Questões de álgebra e aritmética, apresentadas numa mesma avaliação, seriam indícios, a princípio, de uma íntima proximidade das disciplinas. No entanto, as intenções de resolução empreendidas pelos estudantes indicam uma total dissociação. As questões de aritmética incluíam apenas operações numéricas em suas propostas de resolução. Incógnitas e variáveis eram uma exclusividade da álgebra. As questões de geometria requisitavam demonstrações de teoremas, com exceção das avaliações de trigonometria que abordaram uma questão de cunho conceitual e analítico e outra que exigia o cálculo da medida de um dos lados de um triângulo, mediante relações trigonométricas (KILL, 2013, p. 22).

Na sequência, Kill (2013, p. 35) apresentou os livros didáticos que foram adotados pelo GES em 1916: Geometria – F.I.C.⁶; Álgebra – F.I.C.; Aritmética – F.I.C. e Trigonometria Retilínea – Arthur Thiré. A predileção pelos livros F. I. C. pode ser justificada “[...] mediante uma análise da trajetória de tais livros didáticos, bem como da sua inserção e difusão no Brasil”. Ainda, segundo o autor, os professores de Aritmética, Álgebra e Geometria eram padres e, além disso,

[...] a escola estava sempre sob o olhar atento do clero local. Acredita-se que, não por acaso, um livro didático redigido por uma congregação cristã harmonizava-se com os ares do GES daquele período. Ademais, os livros FIC possuíam uma importante referência que muito os credenciava. A coleção havia sido traduzida por um respeitado professor do Colégio Pedro II e constava em alguns de seus programas (KILL, 2013, p. 36).

Kill (2013), tratou dos primeiros concursos para catedráticos de Matemática no GES, a começar, pelo concurso para provimento da cátedra de Aritmética e Álgebra. As inscrições deram início em 1916 e as provas aconteceram no ano subsequente. Candidataram-se dois ex-alunos do Ginásio: Francisco Clímaco Feu Rosa e Lauro Gonçalves Paiva.

A banca examinadora era formada pelos seguintes membros: Padre Elias Tomasi (presidente), Dr. João Lordello de Santos Souza, Dr. Joaquim Fernandes de Andrade e Silva, Juvenal Francisco Pereira Ramos e Octávio Alves Araújo (secretário). Consta ainda a presença do inspetor federal Dr. Alcides Maya. A seleção dos candidatos foi realizada em duas etapas: a primeira materializada por meio de uma por argüição, envolvendo o teor das teses apresentadas à banca. A segunda parte do exame consistia numa dissertação sobre pontos sorteados (KILL, 2013, p. 40).

⁶ A sigla FIC é o resultado da combinação das iniciais de Frères de l’Instruction Chrétienne uma congregação religiosa que, por meio de seus irmãos-professores, compuseram obras didáticas para vários campos do saber.

Segundo o autor, a banca aprovou, por unanimidade de votos, em primeiro lugar o candidato Lauro Gonçalves Paiva e, em segundo lugar, o candidato Francisco Clímaco Feu Rosa. No entanto, Feu Rosa alegou que “[...] a primeira tese, apresentada pelo seu concorrente e que tratava sobre gráficos, estava incompleta. A outra tese, cuja escrita abordava numeração e séries, foi apresentada irregularmente, observando o edital e o decreto que regulavam o concurso” (KILL, 2013, p. 41).

Após o protesto apresentado à comissão examinadora, Feu Rosa recorreu ao Conselho Superior de Ensino. O Presidente Bernardino de Souza Monteiro decidiu por aguardar o resultado do recurso, para depois prover a vaga do concurso. Kill (2013) destacou que não foi possível ter acesso ao processo, interposto pelo candidato, mas que pelos acontecimentos subsequentes, ficou claro a obtenção de êxito em seu recurso, visto que foi empossado em 1918 como lente interino das cadeiras de Arithmética, Álgebra e Desenho.

Naquela época, um dos requisitos do concurso para catedrático era a escrita de uma tese relacionada ao objeto de estudo da cadeira ambicionada. A publicação de Feu Rosa fora intitulada “Mínimo Múltiplo Commum pelo Maximo Commum Divisor e Logarithmos additivos”. O autor apresentou a tese do candidato, desde a capa até os livros consultados e abordagem empreendida (KILL, 2013, p. 42).

De acordo com Kill (2013), Feu Rosa foi exonerado, ao que tudo indica a pedido, quatro anos após ter iniciado no cargo. No entanto, antes de se desligar do Ginásio, o professor participou da banca examinadora que elegeu o engenheiro Ceciliano Abel de Almeida catedrático de Geometria e Trigonometria.

Ceciliano Abel de Almeida foi um engenheiro engajado na construção e administração de ferrovias, ocupando o cargo de superintendente, por vários anos, de uma das ferrovias que ele ajudara a construir, a Estrada de Ferro que liga Vitória a Minas Gerais. Exerceu o cargo de prefeito de Vitória por duas ocasiões, sendo a primeira vez logo após a criação da prefeitura da capital capixaba, em 1909. Além disso, Ceciliano foi indicado pelo governador Jones dos Santos Neves para ocupar o cargo de reitor da Universidade do Espírito Santo em 1954 (KILL, 2013).

Segundo o autor, Ceciliano ingressou no Ginásio do Espírito Santo, nomeado lente interino de Geometria e Trigonometria, conforme o Decreto nº 3.017, de 16 de julho de 1917. Pouco tempo depois, o Ginásio abriu inscrições para o preenchimento da cátedra de Geometria e Trigonometria.

Único candidato à vaga, Ceciliano foi avaliado pela banca na data de 25 de outubro de 1919. Um dos quatro examinadores se absteve das perguntas por “[...] julgar que a tese escrita pelo candidato já havia contemplado mais do que era exigido pela lei” e além disso, já havia provado competência quando ocupou o cargo de lente interino da cadeira (KILL, 2013, p. 48).

Kill (2013, p. 49), descreveu que após 24 horas da definição do ponto sorteado, o candidato deveria apresentar uma preleção que abordassem a temática contemplada:

O mote da palestra do candidato Ceciliano era o de número oito e versava sobre: volume de paralelepípedo retângulo, volume de paralelepípedo reto, volume de um paralelepípedo qualquer, origem dos arcos, arcos positivos, arcos negativos, arcos complementares e arcos suplementares. Nessa etapa do processo seletivo, o candidato discursou sobre a temática ao longo de 55 minutos.

Na sequência, o autor apresentou as questões que compuseram a parte prática do concurso e, segundo ele, “[...] o parecer final da Congregação mais se assemelhava a um discurso de homenagem ao candidato do que propriamente a um veredito” (KILL, 2013, 49). A posse do professor Ceciliano Abel de Almeida como catedrático ocorreu em 15 de abril de 1921 e, após alguns afastamentos ao longo dos anos, aposentou-se do magistério no Colégio Estadual do Espírito Santo em 12 de fevereiro de 1949.

De acordo com o autor, após a saída de Feu Rosa em 1922, o GES publicou um novo edital para preenchimento da cátedra de Aritmética e Álgebra em 1924. Houve apenas um inscrito, o candidato Alcionílio Bruzzi Alves da Silva. No entanto, a tese apresentada à banca não satisfazia as exigências do edital, motivo pelo qual o candidato foi reprovado.

Um novo concurso foi lançado no ano seguinte e, dessa vez, dois candidatos se inscreveram: Nelson Abel de Almeida, egresso do Ginásio do Espírito Santo e filho de Ceciliano Abel de Almeida; e o engenheiro civil, José Meira Quadros (KILL, 2013).

O autor descreveu os passos percorridos pelos candidatos durante o concurso, até a nomeação do professor José Meira Quadros, ocorrida em 03 de março de 1927. Quadros teve uma trajetória de mais de trinta anos como lente catedrático que apenas se encerrou com a aposentadoria. Enquanto Nelson Abel de Almeida, “[...] tempos mais tarde, também ingressaria no quadro docente do GES. Após ter alcançado o 1º lugar em concurso, foi nomeado lente para a cátedra de História do Brasil em 15 de abril de 1930” (KILL, 2013, p.68).

Para finalizar, Kill (2013), considerando os aspectos políticos, as reformas curriculares e as concepções docentes, destacou as passagens de alguns governantes na Presidência do Estado do Espírito Santo nas décadas de 1920 e 1930: Nestor Gomes, Florentino Avidos, Aristeu Borges de Aguiar e João Punaro Bley.

Segundo o autor (2013, p. 114), a prática pedagógica dos professores de matemática do GES, desde a sua fundação até o início da década de 1930, pautou-se nos exames finais, haja vista ter havido,

“[...] em linhas gerais, a observância do currículo oficial, o sistema de exames finais rendia ao ensino secundário da época um status de local de passagem, no qual o credenciamento, na forma de eliminação das disciplinas, era o objetivo”.

No entanto, cada professor empreendeu à sua maneira o ensino da matemática no GES, “[...] prevalecia o saber/fazer personificado dos regentes de classe, oriundos das mais diversas áreas, responsáveis pelas cátedras de matemática do Ginásio do Espírito Santo” (KILL, 2013, p.116).

Das pesquisas analisadas, verificamos que todas possuem um viés comum a passo que retratam ora acerca da História da Educação, ora da História da Educação Matemática no Espírito Santo, seja no ensino primário, secundário ou na formação de professores.

Nesse sentido, com exceção dos trabalhos apresentados por Berto (2013) e Borel (2017), as outras três pesquisas se enquadram no campo da História da Educação Matemática, contribuindo com a nossa investigação acerca das reformas educacionais que ocorreram no Espírito Santo, sobre os programas de ensino pertencentes a cada época, as transformações sofridas pelas áreas da Matemática

ao longo da história e, também, direcionam nosso olhar à maneira de analisar os documentos históricos e fazê-los “falar”.

A dissertação de mestrado desenvolvida por Mesquita (2019), dialogou com a nossa pesquisa no que diz respeito ao objeto de estudo, a Álgebra, e por abranger o nosso recorte temporal, nos auxiliando em relação aos aspectos políticos, econômicos e sociais que permearam o ensino capixaba naquele período. Mesquita (2019) investigou o ensino primário e a formação de professores, momento em que nos distanciamos, visto que nosso trabalho é referente ao ensino secundário ministrado pelo Ginásio Espírito-Santense.

Santos (2018) investigou a formação de professores primários no Espírito Santo, discutindo pontos da Reforma de Attílio Vivacqua entre 1928 e 1930. As discussões propostas pela autora aproximam-se da nossa pesquisa no tangente a referida Reforma e ao período por ela delimitado. Além disso, dialogamos com Santos (2018) em relação à investigação acerca do ensino de uma das áreas da Matemática, isto é, enquanto a autora apresentou vestígios do ensino de Aritmética, nós, do ensino de Álgebra.

O relatório de pós-doutorado apresentado por Kill (2013) analisou os aspectos relativos à Matemática no Ginásio do Espírito Santo, dialogando com a nossa investigação por tratar, também, do primeiro estabelecimento de ensino secundário público do Estado. Para além disso, nos aproximamos nas discussões referentes aos conteúdos ensinados e das provas escolares que foram aplicadas no GES. Contudo, Kill (2013) privilegiou a trajetória dos catedráticos de Matemática que passaram pelo Ginásio durante o período por ele investigado, enquanto o nosso foco se debruçou no ensino da disciplina Álgebra.

A tese de Borel (2017) retratou a história do GES nas primeiras décadas do século XX, apresentando-nos a trajetória do ensino ginasial nele ofertado no período por nós analisado. Distanciamos-nos em relação ao ensino de Matemática, pois não fora discutido pela autora e, também, pela análise acerca da configuração da docência no GES, o que não fez parte de nossa investigação.

Berto (2013) investigou o processo de constituição da escola ativa no Espírito Santo, no contexto da Reforma de Attilio Vivacqua, nos auxiliando, a partir dos diálogos produzidos acerca das reformas educacionais ocorridas no estado, a compreender os contextos políticos, educacionais e sociais do período por nós analisado. Seguimos caminhos diferentes em relação ao ensino, visto que a autora não investigou nenhuma disciplina em específico.

A partir desses diálogos, foi-nos possível compreender as relações entre as várias concepções educacionais que deram origem a políticas e programas de ensino no Espírito Santo e como o ensino de Álgebra fora executado ao longo do período que nos propusemos a estudar. Tais contribuições emergirão em alguns dos próximos capítulos.

CAPÍTULO 2

INTERLOCUÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

De acordo com Marc Bloch (1998, p. 55), ao contrário do que muitos acreditam, a história não é uma ciência do passado e sim, uma “ciência dos homens no tempo”. Pensando assim, podemos compreender porque, mesmo sendo uma ciência que se debruça sobre o tempo já vivido, a história está em constante movimento. O que nos leva a entender que o objetivo de pesquisar a história não é descrever o passado, mas construir um conhecimento sobre ele.

Assim sendo, o pesquisador em História da Educação Matemática, inserido em um campo multidisciplinar, no qual “[...] concorrem a história fornecendo ferramentas conceituais, a educação disponibilizando o seu tempo histórico, a matemática fornecendo seus conteúdos” (PINTO, 2007, p. 3), optamos por uma pesquisa qualitativa, de cunho histórico-documental, cujas análises e interpretações se deram à luz de alguns princípios da História Cultural.

Nesse sentido, Gil (2001, p. 46) enfatiza que a pesquisa qualitativa abrange diversos métodos, utilizados de forma a aproximá-la da realidade social, sendo um deles a pesquisa documental, pois

[...] apresenta uma série de vantagens. Primeiramente, há que se considerar que os documentos constituem fonte rica e estável de dados. Como os documentos subsistem ao longo do tempo, tornam-se a mais importante fonte de dados em qualquer pesquisa de natureza histórica.

A problematização de ocorrências, ideias e direcionamentos capazes de traduzir diversas interpretações no tempo sustenta a tentativa de compreensão do passado por meio do diálogo com os documentos encontrados. Sendo assim, essa metodologia de estudo “[...] propõe a realizar análises históricas e/ou revisão de estudos ou processos tendo como material de análise documentos escritos e/ou produções culturais garimpados a partir de arquivos e acervo” (FIORENTINI; LORENZATO, 2012, p 71), na tentativa de elucidar as marcas de um contexto histórico.

Pesquisas desse tipo requerem cuidado e perícia, por parte do pesquisador, haja vista, a inobservância dos contextos em que os documentos foram produzidos, pode comprometer a validade do trabalho a ser realizado.

Para tanto, ao analisarmos um documento, consideramos ser necessário dar atenção a todas as nuances ao seu respeito, pois ele carrega em suas linhas não apenas regras e normas, mas também um emaranhado de sentidos e significados. Como diz Le Goff (1990), o documento não é material bruto, objetivo e inocente, livre da realidade social, econômica e cultural. O documento carrega valores culturais de sua época.

Nessa perspectiva, caberá ao historiador problematizar suas fontes, com o intuito de fazê-las “falar”, atentando não olhar para o passado com os olhos do presente e, como já dissemos, considerar o contexto em que se forjaram, para assim “[...] confrontá-lo com tudo que se conhece sobre o assunto que ele enseja, do lugar e do momento a que ele se refere” (PROST, 1996 apud Valente, 2007, p. 33).

Assim posto, consultamos leis, decretos, relatórios governamentais, atas de reunião, ofícios e jornais, com o objetivo de identificar, em sua composição, elementos que nos permitiram compreender as intencionalidades, sejam elas políticas, sejam elas educacionais. Tais documentos foram localizados no Arquivo Público do Estado do Espírito Santo (APEES); na Biblioteca Pública do Espírito Santo (BPES) e na BNDigital (Fundação Biblioteca Nacional).

Para além disso, buscamos documentos provenientes do arquivo escolar do Ginásio Espírito-Santense, com o intuito de investigar a cultura escolar que permeava o ambiente educacional durante o período analisado e, também, identificar quais eram os conteúdos algébricos ensinados no GES. Dessa forma, solicitamos o acesso a esses documentos para o atual Colégio Estadual do Espírito Santo. Após algumas tentativas de contato, conseguimos visitar o arquivo do GES em outubro de 2020.

Finalizada essa etapa, analisamos os documentos em busca de compreender os segmentos que compõem o ensino secundário capixaba e suas particularidades, investigando os caminhos trilhados pela Álgebra, a princípio, para posteriormente, ampliarmos as discussões relacionadas ao seu ensino, não perdendo de vista as

situações políticas, sociais e econômicas com o intuito de, conforme Chartier (2002, P.16): “[...] identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler”, objetivo precípua da História Cultural.

Situações, essas, que nos provocaram refletir sobre alguns métodos educacionais prescritos, forjados pelos interesses de um grupo, os quais são representados e apropriados em certo período. Para Chartier (2002, p.17) as representações são tidas como “[...] esquemas intelectuais, que criam as figuras graças às quais o presente pode adquirir sentido, o outro tornar-se inteligível e o espaço ser decifrado”.

A partir dessa constatação, compreendemos que os discursos proferidos e as suas relações com as práticas de quem as utilizam, sejam elas sociais, escolares ou políticas, as quais tendem a impor uma autoridade à custa de outros. Dessa forma, os discursos provenientes das representações do social jamais serão neutros.

Ainda, de acordo com o autor (2002, p.23), as práticas produzidas, a partir das representações, visam “[...] reconhecer uma identidade social, exibir uma maneira própria de estar no mundo [...]”. Elas marcam aquele grupo imerso em um determinado contexto. As práticas mudam conforme se mudam as representações.

Segundo Chartier (1991, p. 180), a apropriação “[...] visa uma história social dos usos e das interpretações”. Ou seja, cada sujeito tem diferentes interpretações intrínsecas das práticas e representações do mundo social, as quais, são “[...] remetidas para as suas determinações fundamentais (que são sociais, institucionais, culturais) e inscritas nas práticas específicas que as produzem” (CHARTIER, 2002, p. 26). Essa noção de apropriação nos ajuda a compreender as diferentes leituras realizadas a partir dos programas de ensino e métodos impostos pelo Colégio Pedro II aos demais estabelecimentos de ensino secundário a ele equiparados, como por exemplo o Ginásio Espírito-Santense. Visto que, as legislações educacionais, bem como outros documentos, podem ser interpretados de diferentes maneiras em um mesmo período.

À vista disso, há um movimento dialético em que as representações geram práticas, que de acordo com as apropriações dos sujeitos, criam outras representações.

Desse modo, nossa pesquisa buscou identificar as representações construídas acerca da Álgebra, em particular acerca de seu ensino, no período delimitado, a partir da documentação a que tivemos acesso, tais como: leis, decretos, relatórios, atas de reunião, livros de ponto, livros de registros, provas escolares, etc.

Dois outros conceitos importantes, discutidos por De Certeau, dizem respeito ao modo como os sujeitos envolvidos nos processos educacionais lidam com determinadas situações e, dessa forma, ora se defrontam com um cenário impactado por estratégias, ora por táticas, sobre o que falaremos a seguir.

As estratégias, com um lugar próprio, se encontram ligadas ao poder, às normas estabelecidas; enquanto que as táticas agem ocultamente, aproveitando-se das oportunidades para manipular e subverter a ordem estabelecida, sendo determinada pela ausência de poder e comandada pelos “acazos do tempo” (DE CERTEAU, 1998, p. 99).

Nesse sentido, na tentativa de lidar com as imposições do governo ou das elites em relação ao sistema educacional, tanto professores quanto alunos utilizam, ora de táticas, ora de estratégias. A forma como recebem e reproduzem, a seu modo, aquilo que lhes é imposto, cria o discurso que permeia o ambiente escolar.

As práticas provenientes das representações são próprias de cada sujeito e se estabelecem no interior da cultura escolar, que segundo Julia (2001, p. 13) é conceituada como “[...] 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”. Essas normas, regras e práticas com finalidades religiosas, sociais ou políticas, podem variar segundo o tempo.

Julia (2001) destaca ainda, que foi a partir das experiências ocorridas ao longo do tempo, de revolta ou abandonos, que “[...] emergiu a evidência de que o colégio não é somente um lugar de aprendizagem de saberes”, é também “[...] um lugar de inculcação de comportamentos e de habitus [...]” que promovem uma aculturação do aluno.

Não nos foi possível, evidentemente, analisar as efetivas ações executadas na sala de aula de tempos passados, mas provavelmente, os documentos pertencentes à época

podem apresentar indicativos das apropriações dos professores em relação ao contexto educacional, possibilitando com isso uma investigação acerca do ensino de Álgebra no Espírito Santo. Podemos pensar: que Álgebra estava representada nesse período? Que ensino de Álgebra era determinado pelas normativas oficiais?

Para compreendermos um pouco mais a respeito das disciplinas escolares, recorreremos a Chervel (1990), para quem o termo disciplina escolar está relacionado àquilo que se ensina, isto é, aos “conteúdos do ensino”. Conteúdos esses, que são impostos à escola pela sociedade que a rodeia e pela cultura a sua volta. A história das disciplinas escolares auxilia no entendimento das diversas finalidades do ensino escolar, como por exemplo, as finalidades religiosas, sócio-políticas, de ordem psicológica, culturais e de socialização.

Sendo assim, ao investigarmos a Álgebra, diante da documentação a que tivemos acesso, como disciplina escolar, constatamos as finalidades atreladas ao seu ensino, bem como a representação dada a ela, por meio dos conteúdos ensinados. A esse respeito falaremos mais adiante.

CAPÍTULO 3

O ENSINO DE ÁLGEBRA NA EDUCAÇÃO SECUNDÁRIA DO ESPÍRITO SANTO (1905 – 1941)

3.1 O CONTEXTO POLÍTICO-SOCIAL E A REFORMA GOMES CARDIM: O ENSINO SECUNDÁRIO CAPIXABA NO INÍCIO DO SÉCULO XX.

De acordo com Barreto (1999), nas últimas décadas do século XIX, a economia e a sociedade capixaba estavam condicionadas pelos efeitos da monocultura cafeeira. No cenário que se formava, a produção do café teve relação direta com a formação da estrutura social da época, direcionando a política do Espírito Santo ao consolidar uma sede político-administrativa nesse período.

No início do século XX, a população do Espírito Santo vivia em um regime essencialmente agrário. Segundo Barreto (1999) essa situação permaneceu até a metade do século, quando o principal produto cultivado era o café, base da economia do Estado. Naquele período, grande parte da população concentrava-se no meio rural, sendo difícil e demorado o acesso à cidade de Vitória, em virtude da falta de transporte regular. Ao longo dos anos, outras possíveis produções se associaram à do café tais como: milho, algodão, cana-de-açúcar e, mais tarde, o cacau.

Com o advento da República surgiram novas perspectivas políticas, econômicas e culturais para a sociedade brasileira, que passava por um processo de mudança e adaptação econômica. De maneira gradativa, “[...] a necessidade de operários alfabetizados vai impondo a expansão do ensino. A escola, até então direcionada às elites, precisava tomar rumos mais populares” (BARRETO, 1999, p. 36). Em meio às transformações sociais e políticas, a educação tornou-se objeto de reformas.

No Brasil, no período entre 1905 e 1943, a educação passou por cinco projetos de reformas educacionais, quais sejam: Rivadávia Corrêa (1911); Carlos Maximiliano (1915); João Luiz Alves (1925); Francisco Campos (1931) e Gustavo Capanema (1942). A cada Reforma, a educação pública era redesenhada, seja no ensino primário, seja no ensino secundário, por uma série de decretos instituídos por seus reformadores.

No Espírito Santo não foi diferente. Durante esse período, houve um momento de grande movimentação no campo da instrução pública, ou seja, foram realizadas duas Reformas: Gomes Cardim (1908) e Atilio Vivacqua (1928), as quais envolveram políticos e educadores no debate sobre os rumos da educação no estado.

Em 23 de Maio de 1908, o estado passou a ser presidido por Jerônimo de Souza Monteiro⁷, entre suas intenções estava a reorganização da instrução pública. Jerônimo Monteiro teve uma visão objetiva das reais necessidades do ensino e, fiel a esse princípio, contratou o paulista Carlos Alberto Gomes Cardim⁸ para comandar esse processo de reestruturação. De acordo com Barreto (1999), Cardim chegou ao estado em 29 de julho de 1908, seu conhecimento e métodos de trabalho eram admirados por seus subordinados.

A Reforma Gomes Cardim estabeleceu novos parâmetros para a organização geral do ensino no Estado. Uma série de leis e decretos passaram a implementar as mudanças pretendidas por Cardim à instrução pública capixaba, entre eles,

[...] os Decretos nº 110 e 111, ambos de 07 de junho de 1908, respectivamente, designou professores para a Escola Modelo; nomeou Gomes Cardim para nela exercer as funções de Diretor, com o encargo de dirigir os trabalhos escolares da Escola Normal [...] Mais adiante, em 16 de dezembro de 1908, foi promulgada a Lei nº 545, regulamentada pelo Decreto nº 230 de 02 de fevereiro de 1909, entre outras coisas, dava nova organização à instrução pública primária e secundária [...] (SIQUEIRA FILHO 2014, p. 39).

De acordo com a legislação que regulamentou o programa da referida Reforma, o ensino público foi dividido em primário, secundário e o secundário profissional. O ensino primário era oferecido pelas escolas isoladas⁹ em dois turnos: diurno, para alunos de 7 a 12 anos, e noturno, para alunos com idades acima de 12 anos; em escolas reunidas¹⁰, com duração de três anos; nos grupos escolares¹¹ e na Escola

⁷ Nasceu em Cachoeiro de Itapemirim/ES em 1870. Concluiu o ensino primário em sua própria cidade; cursou o ensino secundário na cidade de Itu/SP e bacharelou-se na Faculdade de Direito de São Paulo. Foi governador do Espírito Santo no período de 1908 a 1912. Faleceu em 1933 (FERREIRA, 2000).

⁸ Nasceu em São Paulo em 10 de fevereiro de 1875. Diplomou-se em 1894 pela Escola Normal de São Paulo Chegou ao Espírito Santo em 29 de junho de 1908, foi nomeado diretor da Escola Normal e tinha como missão reformular a educação espírito-santense (SIQUEIRA FILHO, 2014).

⁹ Destinavam-se ao ensino em locais onde a estatística escolar indicasse o mínimo de 40 alunos analfabeto independente do sexo (ESPÍRITO SANTO, 1910, p. 3).

¹⁰ Serão denominadas escolas reunidas e funcionarão no mesmo prédio, quando o número de escolas isoladas de cada sexo for inferior a quatro (ESPÍRITO SANTO, 1908, p. 1)

¹¹ Os Grupos Escolares representavam a junção de três ou mais escolas isoladas em um único prédio (ESPÍRITO SANTO, 1910, p. 3).

Modelo¹², com duração de quatro anos. Os alunos que quisessem ingressar no ensino secundário, deveriam obrigatoriamente, cursar o quarto ano no grupo escolar.

De acordo com Salim e Manso (2016, p.8),

[...] essa organização do ensino era mais um dentre os inúmeros obstáculos para o processo de escolarização, considerando que o curso primário de quatro anos, pré-requisito para o ingresso no curso secundário, só era ministrado no Grupo Escolar Gomes Cardim e na Escola Modelo, localizados na cidade de Vitória. No interior do Estado e nas áreas rurais, predominavam as escolas isoladas.

O ensino secundário seria ministrado pelo Ginásio Espírito-Santense (GES) e o secundário profissional era de responsabilidade da Escola Normal, cuja função era de preparar professores de ambos os sexos para as escolas primárias do Estado.

Apesar do entusiasmo que envolveu a chegada de Gomes Cardim no Espírito Santo e do processo de implementação de sua proposta, a estrutura educacional do Estado não sofreu alterações significativas (SALIM, MANSO; 2016). E mesmo assim, em função da ausência de políticas e movimentos para instrução pública capixaba, os ideais da Reforma permaneceram ao longo da década de 1920.

O ensino secundário, então, estava subdividido em dois segmentos – secundário propriamente dito e o secundário profissional – ambos os cursos eram ministrados em instituições localizadas na cidade de Vitória, as quais estavam equiparadas ao Ginásio Nacional Pedro II. Estamos nos referindo ao Ginásio Espírito-Santense, criado pela Lei nº 460, de 24 de outubro de 1906, que só passou a funcionar dois anos depois, com a regulamentação estabelecida pelo Decreto nº 96, de 19 de fevereiro de 1908, bem como à Escola Normal Pedro II, criada pelo Decreto nº 2, de 4 de junho de 1892. Tratamos, nessa pesquisa, sobre o ensino secundário ofertado pelo Ginásio Espírito-Santense.

Vale ressaltar que, no âmbito nacional, até o final da década de 1920 prevalecia o sistema de “preparatórios” e de exames parcelados para o ingresso ao curso superior, sendo o curso seriado pouco procurando pelos estudantes. Com a Reforma Francisco

¹² A Escola Modelo funcionava em prédio anexo à Escola Normal e instruía as crianças em classes separadas e era destinada ao exercício dos alunos/normalistas do 3º ano da Escola Normal (ESPÍRITO SANTO, 1910, p. 3).

Campos, em 1931, o ensino secundário ganhou sobrevida e uma nova organicidade, como veremos a seguir (ROMANELLI, 1986).

3.2 O ENSINO DE ÁLGEBRA NO GINÁSIO ESPÍRITO-SANTENSE (1905-1941)

O Ginásio Espírito-Santense ¹³ foi criado durante o segundo mandato do governo do Coronel Henrique da Silva Coutinho, em 24 de outubro de 1906, com grandes expectativas, pois com a sua criação as famílias não precisariam mais deslocar seus filhos para outros estados em busca de um ensino secundário de qualidade e que os habilitassem ao ingresso nos cursos superiores (BOREL, 2017).

A repercussão causada pela sua criação evidencia a importância desta instituição naquela época, o que para Chartier (2017), pode exprimir diferentes formas de exibir uma identidade social, ou seja, sua representação em um determinado grupo. Nesse sentido, o GES situava, quem nele estudasse, em um patamar social diferenciado, haja vista, conforme nos aponta Borel (2017), a passagem de vários personagens influentes na política capixaba que concluíram o curso secundário neste estabelecimento de ensino.

Vale destacar, no entanto, que o GES passou a funcionar, de fato, a partir do Decreto nº 96, de 19 de fevereiro de 1908, ainda sob a presidência do Coronel Henrique da Silva Coutinho, responsável por regulamentar o ensino ginásial. O atraso, de quase dois anos, de acordo com Borel (2017), foi devido à ausência de recursos para a instrução pública.

Em seu artigo primeiro, o Decreto apresenta uma das finalidades do GES:

Art. 1 [...] é um instituto de instrução secundaria necessaria, não só para a boa direção da vida, social do cidadão, como para as matrículas nos cursos superiores e para a obtenção de grau de bacharel em sciencias e letras (ESPIRITO SANTO, 1908, p. 1).

Como se nota no trecho acima, para se fazer jus ao grau de bacharel, curso oferecido em seis anos, os alunos deveriam cursar as seguintes disciplinas:

¹³ A Lei nº. 460, de 24 de outubro de 1906, dispõe sobre a criação do Ginásio Espírito-Santense.

QUADRO 2 – Seções que compunham o curso de Bacharelado ofertado no GES em 1908

LÍNGUAS	CIÊNCIAS	ARTES
Português, Francês, Inglês, Alemão, Latim e Grego	Matemática Elementar , Elementos de Mecânica e Astronomia, Física e Química, História Natural, Geografia Geral e Corografia do Brasil, História Universal e especial do Brasil e Lógica	Desenho

Fonte: Decreto 96, de 19 de fevereiro de 1908.

A seção “Ciências” contemplava a disciplina Matemática Elementar, a qual abrangia a Aritmética, Álgebra, Geometria e Trigonometria, distribuídas da seguinte maneira:

QUADRO 3 – A Matemática Elementar no Ginásio Espírito-Santense em 1908

ANO	MATEMÁTICA ELEMENTAR	HORAS SEMANAIS
1º	Aritmética	4
2º	Aritmética e Álgebra	3
3º	Álgebra e Geometria	4
4º	Álgebra , Geometria e Trigonometria	4
5º	-	-
6º	Matemática	2

Fonte: Decreto 96, de 19 de fevereiro de 1908.

Note-se que o ensino de Álgebra estava previsto para o 2º, 3º e 4º anos, enquanto no 5º ano, a disciplina Matemática Elementar não fora ofertada. Já no 6º ano, observamos que eram destinadas duas horas semanais para o ensino de Matemática. Podemos inferir que, muito provavelmente, nesse último ano do curso de bacharelado, a Matemática apresentada seria uma junção da Aritmética, Álgebra, Geometria e Trigonometria. No entanto, de acordo com as legislações educacionais, apenas na década de 1930, com a Reforma Francisco Campos, essa junção entre as áreas da

Matemática seria determinada. Ora, mas vemos tal nomenclatura em um documento datado de 1908. E, nesse sentido, nos perguntamos: que Matemática estava sendo requisitada no 6º ano do curso de Bacharelado no GES?

O inciso IV, do art. 10º do referido Decreto, declara que o lente:

[...] deverá considerar as respectivas disciplinas **não só como um complexo de theorias úteis em si mesmas, de que os alumnos deverão ter conhecimento para aplica-las às necessidades da vida**, senão também como um poderoso meio de cultura mental tendente a desenvolver o raciocínio, e para isso se fará durante o curso uso habitual do calculo mental. No ensino de trigonometria se farão freqüentes as applicações a prática dos logarithmos (ESPÍRITO SANTO, 1908, p.1, grifos nossos).

Por meio do trecho acima, podemos mais uma vez observar a preocupação em associar teoria e prática nas disciplinas constantes da Matemática Elementar, oferecendo ao aluno um aprendizado que fosse útil em sua vida, bem como desenvolvimento do raciocínio e do cálculo mental.

Com relação às orientações acerca dos exames, em particular aos referentes à Matemática Elementar, constava que

[...] versará sobre o desenvolvimento methodico e prático de quatro questões inclusive a avaliação de áreas e de volumes, questões sorteadas dentre doze formuladas no acto de começar a prova, pelo especialista da comissão de sciências, e acceitas pela maioria de seus membros (ESPÍRITO SANTO, 1908, p. 2).

De acordo com a legislação vigente (QUADRO 3), o Diário da Manhã publicou o horário das aulas que vigorariam a partir de 23 de setembro de 1908, entretanto com algumas divergências:

FIGURA 1 - Horário das aulas no Ginásio Espírito-Santense em 1908

GYMNASIO ESPIRITO-SANTENSE

De ordem do sr. dr. director do gymnasio espirito-santense faço publico, para conhecimento dos interessados, o novo horario das aulas, a vigorar de 23 de setembro em diante :

HORARIO

ANNOS	HORAS	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SABBADO
I A I B II III	11-12	Arithmetica... Francez... Desenho... Latin...	Desenho... Moral... Portuguez... Inglez...	Arithmetica... Francez... Desenho... Latin...	Arithmetica... Francez... Moral... Moral...	Moral... Desenho... Portuguez... Inglez...	Arithmetica... Francez... Desenho... Latin...
I A I B II III	11.10-12.10	Francez... Arithmetica... Geographia... Algebra...	Portuguez... Portuguez... Francez... Desenho...	Francez... Arithmetica... Portuguez... Geometria...	Francez... Arithmetica... Geographia... Algebra...	Portuguez... Portuguez... Francez... Desenho...	Francez... Arithmetica... Geographia... Geometria...
I A I B II III	12.20-1.30	Desenho... — Inglez... Chorographia...	Geographia... Geographia... Arithmetica... Francez...	Geographia... Geographia... Algebra... Inglez...	Portuguez... Portuguez... Inglez... Chorographia...	Geographia... Portuguez... Geographia... Francez...	— Desenho... Algebra... Portuguez...
I A I B II III	1.30-2.30	— — — Desenho...	— Desenho... — —	— — Francez... Portuguez...	Desenho... — — —	— — — —	— — Inglez... —

Fonte: Diário da Manhã, 21 de setembro de 1908.

Note-se que as matérias correspondem à organização do Decreto n. 96. Entretanto, o horário disponibilizado no jornal abrangeu até o 3º ano do curso ginasial, enquanto que o referido Decreto previa até o 6º ano. Outro porém está no 2º ano, no qual a Álgebra e a Aritmética ocupam quatro horas semanais e não apenas três horas, como indicado. Esta diferença, nos leva a refletir sobre as possíveis razões para as rubricas Álgebra e Aritmética serem ministradas por uma hora a mais que o previsto. Desta forma, estariam elas ocupando o lugar de outra disciplina? Ou seria apenas para equiparar a oferta com os outros anos? Podemos observar que as aulas tinham duração de uma hora e as rubricas Álgebra, Aritmética e Geometria eram ministradas separadamente, em dias diferentes.

Após o período de criação e estabelecimento da nova administração, o primeiro quadro docente do ginásio começava a se constituir. De acordo com Borel (2017), a ata da primeira reunião da Congregação do Ginásio Espírito-Santense informava as primeiras ações do educandário no que diz respeito aos professores que ocupariam as cadeiras das disciplinas que constituíam o programa de ensino praticado no ginásio naquele momento, conforme apresenta o Quadro 4, a seguir:

QUADRO 4: Professores na primeira ata da congregação do GES (1908)

PROFESSORES	DISCIPLINAS
Dr. Henrique Alves Cerqueira Lima	Geografia
Dr. Luiz Adolpho Thiers Velloso	Português, Mecânica e Astronomia
Dr. João Lordello dos Santos Souza	Aritmética, Álgebra e Trigonometria; Física e Química
Dr. Antenor de Sá e Benevides	História Natural
Dr. Alfredo Caldas	Inglês, Literatura
Dr. Carlos Mendes	Desenho, Alemão
Cônago João Maria Cochard;	Francês
Padre Luiz Gonzaga Berger	Grego
Francisco Rodrigues da Fraga Loureiro	Latim
Deocleciano Nunes de Oliveira	História Universal
Padre Luis Cláudio de Freitas Rosa	Lógica

Fonte: BOREL, 2017, p. 48.

Note-se haver um único lente responsável pela cadeira de Matemática Elementar e, além dela, também ministrava as disciplinas de Física e Química. Podemos observar que a Trigonometria surge nos documentos escolares como parte da disciplina.

Alguns meses após a publicação do Decreto nº 96, Jerônimo de Sousa Monteiro assumiu a presidência do estado compreendida de Maio/1908 a Maio/1912, trazendo consigo diversas mudanças apontando para a modernização, dentre elas: serviços de água, luz e esgoto; bondes elétricos; a criação de novas ruas, vilas e parques (BOREL, 2017).

Em 1909, alegando falta de recursos para manter o Ginásio Espírito-Santense, o estado transferiu a sua tutela para uma Congregação religiosa denominada Verbo Divino¹⁴, a qual tornar-se-ia responsável pelo funcionamento do educandário (BOREL, 2017). A justificativa do governo foi encaminhada pelo presidente de estado Jerônimo Monteiro ao Congresso Legislativo do Espírito Santo em 14 de setembro de 1909 nos seguintes termos:

¹⁴ Congregação religiosa fundada em 08 de setembro de 1895, em Steyl, na Holanda pelo Padre Arnaldo Janssen. Os primeiros padres verbitas Francisco Dold e Francisco Tollinger chegaram no Brasil em 1895, desembarcando a 19 de março em Vitória-ES (KILL, 2013, p. 23).

Com os recursos escassos de que dispunha, não se achava o nosso erário em condições de manter o importante estabelecimento, o que, entretanto, conseguira mediante esse accordo. Assim é que, emquanto se dispndia anteriormente, no seu custeio, 87:913\$371¹⁵, sob o novo regimen, passamos a gastar apenas trinta contos de réis, que ainda se reduziria a vinte e três contos de réis, pelo pagamento ao thesouro da taxa de matrícula dos alumnos. Revela observar que, ao mesmo tempo que se realizava essa economia, continuava o ensino naquele estabelecimento continuava a cargo de um corpo docente reconhecidamente idôneo e competente (ESPÍRITO SANTO, 1909, p. 16).

Pela justificava acima, observa-se que o estado ainda teria um gasto mensal com o GES, apesar de reduzir consideravelmente os seus custos.

Ao assumir o governo do estado em 1912, Marcondes Alves de Souza ¹⁶ enviou uma mensagem ao Congresso Legislativo que, dentre outras coisas, criticava o ensino ofertado pelo GES:

Possuímos o Gymnasio Espirito Santense; mas este, além de só distribuir o ensino secundário, sujeita os alumnos a um curso longo e systematico de preparação para a matricula em cursos superiores, que muitos não desejam ou não podem seguir. É de conveniência a criação de um estabelecimento que prepare os moços para a vida pratica. Tal instituto deve ser installado em ponto de clima bom, onde o Governo possua área de terreno suficiente para as accomodações precisas. Junto da Fazenda Modelo, para onde ha projecto de construir-se uma linha de bondes, descubro excellent local, tanto mais apreciável quanto permite adicionar-se aos programmas de ensino do collegio, um curso de agronomia theorica e prática (ESPÍRITO SANTO, 1912 p. 17-18).

Note-se, pelo trecho acima, que o governante considera o curso ginásial “longo e sistemático”, ao contrário do que previa o seu Decreto de criação, ao afirmar que o ensino secundário teria uma “feição essencialmente prática”. Pensando nisso, Marcondes Alves de Souza sugeriu a criação de um novo estabelecimento de ensino, onde fosse possível uma educação que preparassem os jovens para a vida prática.

Por meio do Decreto nº 8.659, de 5 de abril de 1911, o governo federal resolveu cassar todas as equiparações dos institutos ginásiais prescritas pela Reforma Rivadávia Corrêa, que vigorou no Brasil a partir de 1911 até 1915 (BRASIL, 1911).

¹⁵ De acordo com a moeda utilizada na época, esse valor se refere a “oitenta e sete contos, novecentos e treze mil, trezentos e setenta e um réis”. O símbolo \$ é utilizado para separar os valores “inteiros” dos valores “fracionários”. Disponível em: <http://doc.brazilia.jor.br/HistDocs/Moedas-brasileiras-cronologia.shtml>

¹⁶ Governou o Estado entre maio de 1912 a Maio de 1916 (SALETTTO; ACHIAMÉ, s/d).

Com isso, o estado acabou por se desinteressar em financiar o Ginásio, nesse momento, por considerá-lo um estabelecimento de ensino não oficial. A mensagem do governante Marcondes Alves de Souza, encaminhada ao Congresso Legislativo em 15 de outubro de 1914, evidencia a questão:

Este estabelecimento estava a cargo da Sociedade Propagadora de Ciências e Artes, subvencionado pelo Governo com 26:400\$000 annuaes, por força de contracto firmado. Não dispensava resultado pelo dispêndio. Dirigiam o Gymnasio os padres da Congregação do Verbo Divino. Rescindi o contracto com a referida sociedade, mudando o funccionamento do Gymnásio para o commodo dos fundos da antiga igreja de S. Thiago, adaptada para tal fim. Hoje está o Gymnasio entregue ao Exmo. e Reverendíssimo Snr. Bispo D. Fernando de Souza Monteiro, achando-se sob a direcção do rev. Padre Elias Tomazzi. O governo apenas fornece o prédio onde está funccionando, o mobiliário e 30\$000 de auxilio ao porteiro do mesmo; permanece assim o estabelecimento de educação com insignificante ônus para os cofres públicos (ESPÍRITO SANTO, 1914, p.122-123).

Com a rescisão contratual entre o governo estadual e os padres do Verbo Divino, o Ginásio Espírito-Santense foi confinado a cinco cômodos do pavimento térreo da igreja de São Thiago¹⁷, como uma maneira de dar continuidade às suas atividades sem muitos prejuízos aos educandos.

Em uma mensagem ao Congresso Legislativo capixaba, datada de 08 de setembro de 1915, o presidente de estado relatou que o Bispo Diocesano Dom Fernando de Souza Monteiro demonstrou novo interesse na instituição, dessa vez se propondo a administrar gratuitamente o Ginásio, recebendo apenas “as contribuições e matrículas dos alumnos que pudessem pagar” (ESPÍRITO SANTO, 1915, p. 130).

Nesse momento, “[...] o educandário passou a funcionar regularmente sem custos para o governo, que seria responsável apenas pelo mobiliário necessário à sua instalação” (BOREL, 2017, p. 51).

Essa nova relação entre o Estado e a Igreja não iria perdurar, haja vista que em 1915, a Reforma Carlos Maximiliano¹⁸ preconizou que nenhum estabelecimento de instrução secundária, “[...] mantido por particulares com intento de lucro ou de

¹⁷ A igreja de São Thiago é atualmente a sede administrativa do Estado do Espírito Santo, denominado Palácio Anchieta (KILL, 2013, p.26).

¹⁸ Implantada pelo Decreto de nº 11.530, de 18 de março de 1915. O documento tinha o objetivo de reaver a autonomia e o respeito do ensino secundário.

propaganda filosófica ou religiosa, poderá ser equiparado¹⁹ ao Colégio Pedro II” (BRASIL, 1915, s/p). Como o Ginásio, na época, era mantido por religiosos, a sua equiparação não era possível.

Dessa forma, visando a possibilidade de conceder o título de bacharel aos alunos, bem como reaver as regalias concedidas aos estabelecimentos equiparados, a instituição passou a interessar novamente ao governo capixaba. Esse episódio consolidou a volta do ginásio à tutela estadual (BOREL, 2017).

A Lei nº 1.049, de 17 de dezembro de 1915, estabeleceu quais seriam as matérias a serem lecionadas a partir daquele ano. De acordo com o art. 4º:

As matérias que constituem o curso do Gymnasio Espírito Santense serão as referidas no art. 166 do decreto federal nº 11.530 de 18 de março deste ano, distribuídas por 5 annos de ensino, segundo o disposto no art. 167 do mesmo decreto e dividido em 7 secções:

1ª secção: Portuguez

2ª secção: Francez

3ª secção: Inglez e alemão

4ª secção: Latim

5ª secção: Mathematica elementar

6ª secção: Geographia e Historia

7ª secção: Sciencias físicas e naturaes (BARRETO, 1999, p.63).

Como disposto no art. 4º, o curso ginásial passou a ser ofertado em cinco anos. O Quadro 5 apresenta um comparativo entre as seções que constituíam o curso do GES em 1908 e em 1915:

QUADRO 5 – Seções do curso ginásial ofertadas em 1908 e 1915

Decreto nº 96 – 1908	Lei nº 1049 – 1915
Línguas	Português
Ciências	Ciências Físicas e Naturais
Artes	Matemática Elementar
-	Geografia e História
-	Inglês e Alemão
-	Latim
-	Francês

Fonte: Adaptado do Decreto nº 96 e Lei nº 1049.

¹⁹ De acordo com Vechia e Lorenz (1998), através do sistema de equiparação, os colégios públicos ou particulares que desejassem ter os privilégios do Colégio Pedro II, deveriam adotar currículos e programas iguais ou semelhantes aos do mesmo e submeter-se à fiscalização do poder central.

Podemos observar que algumas seções apresentadas na Lei nº 1049 eram consideradas como disciplinas no Decreto nº 96, como por exemplo, a Matemática Elementar, compreendida pela seção de Ciências.

Ainda em 1915, de acordo com o Decreto Federal nº 11.530, as matérias estavam organizadas da seguinte maneira:

QUADRO 6 – Matérias do Ginásio do Espírito Santo - 1915.

ANO	MATÉRIAS
1º ano	Português, Francês, Latim e Geografia Geral.
2º ano	Português, Francês, Latim, Aritmética, Corografia do Brasil e noções de Cosmografia.
3º ano	Português, Francês, Inglês ou Alemão, Latim, Álgebra e Geometria plana.
4º ano	Inglês ou Alemão, História Universal, Geometria no espaço, Trigonometria retilínea, Física e Química.
5º ano	Inglês ou Alemão, Física e Química, História do Brasil e História Natural.

Fonte: Decreto nº 11.530 de 18 de março de 1915.

O Quadro 6 nos mostra que a seção Matemática Elementar era composta pelas matérias: Aritmética, Álgebra, Geometria Plana, Geometria no espaço e Trigonometria retilínea. Diferentemente do programa de ensino anterior, a Geometria indicada no Decreto nº 11.530 é subdividida em Geometria Plana e Geometria no espaço.

Em 1917, uma nova alteração foi realizada no programa de ensino, por meio da Lei nº 1109, de 30 de janeiro. O Quadro 7 mostra a organização das matérias do curso ginásial daquele ano:

QUADRO 7 – Matérias do Ginásio do Espírito Santo - 1917.

ANO	MATÉRIAS
1º ano	Português, Francês, Latim, Geografia, Ginástica e Desenho
2º ano	Português, Francês, Latim, Cosmografia e Ginástica e Desenho
3º ano	Português, Francês, Latim, Alemão, História do Brasil, Ginástica e Desenho
4º ano	Inglês ou Alemão, Aritmética, História Universal, Física, Química, Ginástica e Desenho
5º ano	Inglês, Álgebra , Geometria e História Natural.

Fonte: Lei nº 1109 de 30 de janeiro de 1917.

Nesse programa, as matérias estavam distribuídas em oito seções, das quais, uma era destinada a Aritmética e Álgebra; e outra para Geometria e Trigonometria. No Quadro 7, podemos observar que a Aritmética era ofertada no 4º ano e, a Álgebra e Geometria no 5º ano. A trigonometria não está apresentada de maneira explícita no programa, porém, podemos inferir que o seu ensino estaria relacionado ao ensino de Geometria, uma vez que ambas compõem uma das oito seções do curso ginásial de acordo com a Lei nº 1109.

Não encontramos indícios sobre as motivações que levaram a mudança da Álgebra do 3º ano, em 1915 para o 5º ano, em 1917. Mas, de acordo com os documentos encontrados no GES e pelas legislações educacionais, essas alterações eram recorrentes. Não apenas em relação à Álgebra, mas também com outras matérias.

A Figura 2 mostra um recorte do Jornal Diário da Manhã, onde foi publicado o horário do Ginásio Espírito-Santense em 1917.

Figura 2: Horário das aulas no Ginásio Espírito-Santense em 1917

Gymnasio Espirito Santense

A Congregação do Gymnasio Espirito Santense na sessão ordinaria de hon-tem, para melhor aproveitamento dos alumnos, resolveu modificar o **Horario** das aulas, passando a vigorar, de 1º de julho em diante, da maneira seguinte:

HORARIO

1º anno	Portuguez	1ª turma	Segs. Quarts. e Sexts. das 12 às 13 hs.
	"	2ª "	Segs. Quarts. e Sexts. " 13 " 14 "
	Francez	1ª "	Segs. Quarts. e Sexts. " 13 " 14 "
	"	2ª "	Segs. Quarts. e Sexts. " 12 " 13 "
	Latim	1ª "	Ters. Quints. e Sabbs. " 12 " 13 "
	"	2ª "	Ters. Quints. e Sabbs. " 13 " 14 "
Geographia	1ª "	Ters. Quints. e Sabbs. " 13 " 14 "	
	2ª "	Ters. Quints. e Sabbs. " 12 " 13 "	
Desenho	1ª e 2ª "	Segs. Quarts. e Sexts. " 15 " 16 "	
2º anno	Portuguez		Ters. Quints. e Sabbs. das 12 às 13 hs.
	Francez		Ters. Quints. e Sabbs. das 13 às 14 "
	Latim		Segs. Quarts. e Sexts. das 13 às 14 "
	Aritmetica		Segs. Quarts. e Sexts. das 12 às 13 "
	Chorog. Cosmog.		Segs. e Quintas das 11 às 15 "
Desenho		Quarts. e Sexts. das 14 às 15 "	
3º anno	Portuguez		Segs. Quarts. Sexts. das 14 às 15 hs.
	Francez		Ters. Quints. Sabbs. das 12 às 13 "
	Latim		Segs. Quarts. Sexts. das 12 às 13 "
	Inglez		Ters. Quints. Sabbs. das 14 às 15 "
	Algebra		Segs. Quarts. Sexts. das 15 às 16 "
	Geometria		Ters. Quints. das 13 às 15 "
	Desenho		Ters. Quints. das 15 às 16 "
4º anno	Inglez		Segs. Quarts. e Sexts. das 14 às 15 hs.
	Geomet. e Trigu.		Ters. Quints. e Sabbs. das 14 às 15 "
	Historia Univer.		Segs. Quarts. e Sexts. das 15 às 16 "
	Physica e Chim.		Segs. Quarts. e Sexts. das 13 às 14 "
Desenho		Tercas e Quintas das 15 às 16 "	
5º anno	Inglez		Segs., Quarts. e Sexts. das 15 às 16 hs.
	Historia Univer.		Segs., Quarts. e Sexts. das 14 às 15 "
	Physica e Chim.		Tercas. Quints. e Sabbs. das 14 às 13 "
	Historia Natural		Segs., Quarts. e Sexts. das 12 às 13 "

Fonte: Diário da Manhã, 20 de julho de 1917.

De acordo com a Figura 2, apenas o 1º ano do curso ginásial estava adaptado à Lei nº 1109 de 1917. Os anos seguintes ainda estavam de acordo com o programa apresentado no Decreto nº 11.530 de 18 de março de 1915. Possivelmente, as mudanças seriam colocadas de maneira gradativa, para não prejudicar aos alunos que já estavam com o curso em andamento. O ensino de Aritmética foi ofertado no 2º ano, com carga horária de 3 horas semanais. No 3º ano, a Matemática Elementar era representada pela Álgebra, com 3 horas semanais, e Geometria com 4 horas, sendo 2 horas seguidas em dois dias da semana. No 4º ano, a Geometria e Trigonometria foram ministradas em conjunto, com 3 horas semanais.

Em 1921 foi baixado o Decreto nº 4325 que regulamentou a instrução pública capixaba. O ensino secundário foi tratado pelos artigos 306 e 307:

Art. 306. O ensino secundário é ministrado pelo Gymnasio do Espírito Santo e pelos collegios a ele equiparados e é subordinado à Secretaria da Instrução.

§ Único. O Gymnasio do Espírito Santo, equiparado ao Colégio D. Pedro II, e os demais collegios existentes ou que venham a ser fundados, terão regulamento especial, com aprovação do Presidente do Estado.

Art. 307. O Gymnasio do Espírito Santo, como todo o instituto de ensino, subvencionado ou auxiliado pelo Governo do Estado, deverá inscrever dentro de trinta dias, da data da matrícula, na Secretaria da Instrução, os alumnos matriculados e remetter no fim de cada trimestre relatório detalhado de aproveitamento dos alumnos e do movimento geral do estabelecimento.

§ 1. A inscrição consistirá na declaração do nome, filiação, idade, naturalidade e residência do alumno, anno que cursa, si é interno ou externo. Esta declaração será tomada por termo assignado pelo alumno ou pelo amannense do instituto e lavrado em livro especial, para tal fim destinado.

§ 2. A omissão dessa formalidade sujeita o estabelecimento a multa de 20\$000 a 50\$000 (ESPÍRITO SANTO, 1921, p.13-14).

Conforme os artigos citados, o Decreto nº 4325 não contemplava os programas de ensino referentes ao ensino ginásial. No entanto, ao analisarmos o livro de ponto do GES dos meses de outubro e novembro de 1921 (ANEXO A),²⁰ encontramos conteúdos de Álgebra lecionados para as turmas de 2º e 3º anos, diferentemente do

²⁰ Incluímos alguns documentos como anexo ao final da pesquisa, para exemplificar como eram os documentos consultados no arquivo do GES. Vale ressaltar que utilizamos vários desses documentos na construção dos quadros, mas que ficaria inviável colocar todos em anexo, devido à quantidade de páginas.

que estava previsto na Lei nº 1109 de 1917. Em suma, os conteúdos lecionados nesses meses estão descritos a seguir:

QUADRO 8 – Conteúdos de Álgebra lecionados no GES durante os meses de outubro e novembro de 1921

ANO	CONTEÚDO
2º ano	Equações literais e simultâneas.
3º ano	Equações trinômiais; progressões e logaritmo.

Fonte: Adaptado do livro de ponto do Ginásio Espírito-Santense, 1921.

O lente Francisco Clímaco Feu Rosa²¹ era o responsável por lecionar Aritmética e Álgebra para as turmas de 1º, 2º e 3º anos, de modo que: no 1º ano eram duas aulas de Aritmética; no 2º ano, três aulas de Aritmética e três aulas de Álgebra, sendo de maneira intercalada, de segunda-feira à sábado; e duas aulas de Álgebra no 3º ano. O lente Ceciliano Abel de Almeida²² ocupava a cadeira de Geometria e Trigonometria, ministrando três aulas de Geometria Plana para a turma do 3º ano e três aulas de Trigonometria para a turma do 4º ano. No 5º ano não foi identificada nenhuma disciplina que compunha a seção de Matemática Elementar (LIVRO DE PONTO DO GES, 1921).

Em 1922, a cadeira de Álgebra e Aritmética passou por algumas mudanças em relação ao professor responsável. Feu Rosa iniciou o ano lecionando para as turmas do 1º ao 3º ano, permanecendo até 29 de abril. No entanto, antes dessa data, por várias ocasiões, as aulas de Álgebra e Aritmética ficaram vagas ou a cargo de algum professor substituto (LIVRO DE PONTO DO GES, 1922).

²¹ Nasceu na Serra em 17 de junho de 1896. cursou o secundário no GES e diplomou-se em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade do Brasil, no ano de 1918. No mesmo ano, tomou posse do cargo de lente interino das cadeiras de Arithmética, Álgebra e Desenho no GES, permanecendo até 1922. Morreu em 16 de janeiro de 1957 (KILL, 2013, p. 42).

²² Nasceu em São Mateus – ES em 25 de novembro de 1878. Iniciou o curso primário no mesmo município capixaba onde nasceu, cursou o secundário em Petrópolis – RJ, no Colégio São Vicente de Paulo, e Engenharia na Escola Central (Escola Politécnica), também no Rio de Janeiro. Sua posse como professor Catedrático do GES ocorreu em 15 de abril de 1921. Por meio do Decreto nº 19890, de 18/04/1931, passou a exercer o cargo de lente catedrático de Matemática até 31 de dezembro de 1937. Readmitido já no Colégio Estadual em 12/11/1946, afasta-se novamente para assumir a Prefeitura de Vitória, num período de pouco mais de 18 meses. Aposentou-se do magistério no Colégio Estadual do Espírito Santo em 12/02/1949 (KILL, 2013, p.46).

Na ausência de Feu Rosa, os próprios lentes do GES eram designados para substituí-lo. Como por exemplo, Aristeu Borges de Aguiar, que naquele ano era o diretor responsável pelo Ginásio, além de professor de História Universal e do Brasil (LIVRO DE PONTO DO GES, 1922).

Com a saída de Feu Rosa, as turmas de 1º, 2º e 3º anos ficaram quase um mês sem aulas de Álgebra e Aritmética, até que em 22 de Maio, o professor Amâncio Pereira assumiu as aulas e, além delas, também era o responsável pelas disciplinas de Português, Literatura, Geografia, Cosmografia e Chorografia (LIVRO DE PONTO DO GES, 1922).

Em 09 de Junho do corrente ano, outra mudança ocorreu. O professor Eduardo de Andrade passou a ser o responsável pelas aulas de Álgebra e Aritmética, permanecendo por pouco mais de um mês. Durante este período, o professor Eduardo se ausentou por vários dias sem ser substituído, ocasionando perda de aulas e, conseqüentemente, conteúdo para as turmas (LIVRO DE PONTO DO GES, 1922).

O último a ocupar a vaga de Feu Rosa em 1922, foi o professor Juvenal Ramos, que assumiu em 13 de Julho e permaneceu até o fim do ano letivo. Ao todo, foram quatro professores responsáveis por ministrarem as aulas de Álgebra e Aritmética, sem contar com os professores substitutos (LIVRO DE PONTO DO GES, 1922), o que acarretou em poucos registros de conteúdos, como indica o Quadro 9, a seguir:

QUADRO 9 – Conteúdos de Álgebra lecionados no GES em 1922

ANO	CONTEÚDO
2º ano	Termos semelhantes; adição, subtração, multiplicação e divisão algébrica; frações; frações ordinárias; raízes; máximo divisor comum; equações do 1º grau; razões.
3º ano	Equação; radicais de 2º grau; operações de radicais; potenciação e radiciação, raízes imaginárias; equação do 2º grau; equações trinômiais; equação biquadrada; equações binômiais; equações irracionais; equação recíproca; regra de Cramer.

Fonte: Adaptado do livro de ponto do Ginásio Espírito-Santense, 1922.

Note-se que, no 3º ano, não houve registros de “progressões” e “logaritmos”, conteúdos indicados no ano anterior. Podemos inferir, que a ausência de tais conteúdos se justifica pela quantidade de aulas não dadas em 1922, devido a falta e troca de professores. A partir da análise do livro de ponto, observamos que alguns conteúdos demoravam muitos dias para serem concluídos como, por exemplo, no 3º ano o assunto de “equações do 2º grau” foi discutido por quase dois meses até avançar.

De maneira distinta ao ano anterior, em 1922 houve uma nova divisão na quantidade de aulas de cada disciplina que formava a seção de Matemática Elementar, como nos mostra o Quadro a seguir:

QUADRO 10 – Disposição das aulas das disciplinas que compunham a seção de Matemática Elementar no GES em 1922.

ANO	NÚMERO DE AULAS	DISCIPLINA
1º ano	3	Aritmética
2º ano	6	Aritmética e Álgebra (3 aulas para cada)
3º ano	3	Álgebra
4º ano	3	Geometria no Espaço e Trigonometria
5º ano	-	-

Fonte: Adaptado do livro de ponto do Ginásio Espírito-Santense, 1922.

Observamos que, novamente, não há indícios de Matemática no 5º ano. De acordo com o Quadro 10, a turma do 1º ano passou a ter mais uma aula de Aritmética; no 3º ano a disciplina de Álgebra era ministrada em três aulas e não havia ensino de Geometria, esta última era designada apenas para o 4º ano.

Em 1923, as aulas estavam dispostas de maneira similar ao ano de 1922. O que difere é o ensino de Geometria, destinado para o 3º e 4º anos. O Quadro 11 aponta os conteúdos algébricos ministrados:

QUADRO 11 – Conteúdos de Álgebra lecionados no GES em 1923

ANO	CONTEÚDOS
2º ano	Termos Semelhantes; adição, subtração, multiplicação e divisão; potenciação; radiciação; máximo divisor comum (m.d.c); mínimo múltiplo comum (m.m.c); frações; frações complexas; equação do 1º grau com uma incógnita; equação do 1º grau com duas incógnitas; equação do 1º grau e o método de comparação; método de Bezout e regra de Cramer.
3º ano	Termos Semelhantes; adição, subtração, multiplicação e divisão; redução de termos semelhantes; potenciação; radiciação; máximo divisor comum (m.d.c); frações; equação do 1º grau; radicais de 2º grau; raízes imaginárias; equação do 2º grau; relação entre as raízes da equação do 2º grau; equação biquadrada; Expressão $\sqrt{A \pm \sqrt{B}}$; propriedades do trinômio de 2º grau e progressões.

Fonte: Adaptado do livro de ponto do Ginásio Espírito-Santense, 1923.

Alguns conteúdos são comuns aos dois anos, imaginamos que a diferença esteja na complexidade com que o assunto é discutido em cada ano. Podemos inferir, também, que alguns assuntos são retomados no 3º ano como uma revisão antes de avançar no conteúdo. Como por exemplo, tratar das “equações de 1º grau” antes de falar sobre “equações do 2º grau”. Tal modo de fazer do professor, seria uma tática empreendida para fazer com o que o aluno relembre conhecimentos prévios e necessários para a sequência do conteúdo.

Em 1925, segundo o Decreto 16782-A de 13 de janeiro de 1925, o curso ginásial seria novamente ofertado em seis anos e as matérias seguiram a organização apresentada no Quadro 12:

QUADRO 12 – Matérias do Ginásio do Espírito Santo - 1925 (continua)

ANO	MATÉRIAS
1º ano	Português, Aritmética, Geografia, História Universal, Francês, Instrução Moral e Cívica, Desenho e Ginástica.
2º ano	Português, Aritmética, Geografia, História Universal, Francês, Inglês ou Alemão, Latim, Desenho e Ginástica.

QUADRO 12 – Matérias do Ginásio do Espírito Santo - 1925 (conclusão)

ANO	MATÉRIAS
3º ano	Português, História do Brasil, Francês, Álgebra , Inglês ou Alemão, Latim, Desenho e Ginástica.
4º ano	Português (gramática histórica); Latim, Geometria e Trigonometria, História do Brasil, Física, Química, História Natural, Desenho e Ginástica
5º ano	Português (noções de literatura), Cosmografia, Latim, Física, Química, História Natural, Filosofia, Desenho e Ginástica.
6º ano	Literatura Brasileira, Literatura das Línguas Latinas, História da Filosofia e Sociologia.

Fonte: Decreto 16782-A de 13 de janeiro de 1925.

O Decreto nº 16782-A não esclarece a permanência da seção de Matemática Elementar. As matérias de Aritmética, Álgebra, Geometria e Trigonometria são tratadas de maneiras independentes.

Além do aumento da duração do curso ginásial, de cinco para seis anos, houve, também, uma mudança na distribuição das matérias. O que ocasionou essa mudança? Seria uma influência dos contextos políticos e econômicos vividos pelo estado? Qual seria a finalidade do ensino de Álgebra naquele ano? São algumas questões que surgem a partir da análise dos documentos, considerando ser a Álgebra “[...] um produto específico da escola, que põe em evidência o caráter eminentemente criativo do sistema escolar” (JULIA, 2001, p. 33).

Os conteúdos de ensino, que compõem a disciplina escolar, são produzidos pela escola, na escola e para a escola. Em síntese, Chervel (1990) pondera que as disciplinas escolares são o preço que a sociedade paga para que a sua cultura seja transmitida no contexto escolar.

Kill (2013) apresenta os conteúdos que foram ensinados nas cadeiras de Aritmética e Álgebra; e Geometria e Trigonometria no final de 1928, para o 3º ano, empreendidos por meio do Livro de Ponto do Ginásio do Espírito Santo. O Quadro 13 mostra os conteúdos ensinados na rubrica Álgebra:

QUADRO 13 – Conteúdos de Álgebra ensinados no Ginásio do Espírito Santo para o 3º ano em 1928

ANO	CONTEÚDOS
3º ano	Progressão por quociente; logaritmos de raízes; sistemas de logaritmos; logaritmos de Briggs; manejo de tábuas de logaritmos; tábuas de dupla entrada; logaritmos de números superiores a 108000; cálculo de logaritmo; cálculo de expressões algébricas; equações exponenciais; juros compostos; exercícios sobre juros compostos.

Fonte: Adaptado de KILL, 2013, p. 88.

Ao compararmos esses conteúdos com o programa de ensino de 1926 do Colégio Pedro II, (ANEXO B) verificamos haver o cumprimento regido pelo programa de ensino oficial: [...] Progressões aritméticas; Progressões geométricas; Logarithmos; Equações exponenciais; Resolução pelos logarithmos e Juros compostos” (VECHIA, LORENZ, 1998, p. 252).

Nos fins da década de 1920, o Estado do Espírito Santo passava por uma perspectiva de modernização que incluía a construção de ferrovias, o remodelamento das cidades, entre outros setores (SANTOS, 2018). No entanto, notamos uma dicotomia entre a necessidade de modernização expressada pela sociedade e os altos índices de analfabetismo da população.

Com isso, surgiu a necessidade de intervenções na instrução pública capixaba e, essas mudanças vieram com a Reforma Atílio Vivácqua, ocorrida em 1928, com a finalidade de reformular a educação no Espírito Santo, “[...] iluminando-se no movimento renovador da Escola Nova que, nos fins da década de 1920, ganhava força e notoriedade em âmbito nacional” (SANTOS, 2018, p. 53).

Santos (2018) destaca que o contexto de propagação desse movimento no estado preconizava novas bases de ensino com deslocamento da ação centralizada do professor para a ação do aluno, predominando a criatividade, a experiência e a iniciativa.

A Reforma foi regulamentada por meio da Lei nº 1693 de 20 de dezembro de 1928. Em entrevista fornecida ao Diário da Manhã em 1929, com a reforma já em andamento, Atílio apresentou algumas de suas finalidades:

Tem por base despertar e explorar a curiosidade infantil, sempre aberta á compreensão rápida das cousas, é a escola da auto-instrução. O seus objectivos principais são provocar a revelação dos temperamentos infantis, a cooperação, o aparelhamento social do menino e convertel-o por meio de um ensino activo e dynamico creado pelo professor de accordo com as tendencias de cada um, embora dentro duna rigorosa orientação pedagógica, transformando-o num factor efficiente e capaz da vida actual, em toda a sua vertiginosa multiplicidade de aspecto (DIÁRIO DA MANHÃ, 1929, p.1).

Podemos observar uma tentativa de romper com as práticas consideradas como tradicionais²³. Retomando os conteúdos ensinados no Ginásio do Espírito Santo em 1928, apresentados na Quadro 13, questionamos: será que naquele momento já havia indícios da Reforma Atilio Vivácqua?

No Brasil, o início da década de 1930 foi marcado por grandes mudanças educacionais estabelecidas pelas reformas nacionais. Segundo Romanelli (1986), até então, a educação brasileira estava organizada em sistemas estaduais alheios ao sistema central, ou seja, sem nenhuma política nacional de educação.

Ao assumir o Ministério da Educação, Francisco Campos reformulou nacionalmente a Educação Brasileira, por meio de uma série de decretos, homologados em uma Reforma designada pelo seu nome.

Com a Reforma, as matérias de Álgebra, Aritmética, Geometria e Trigonometria foram fundidas numa só disciplina: Matemática. No entanto, como vimos anteriormente, no programa de ensino de 1908, o curso de Bacharelado do GES já apontava para uma Matemática única. O que nos leva a refletir, será que os conteúdos que eram ensinados em 1908 são os mesmos designados por essa “nova” disciplina?

Segundo Kill (2013, p. 95), as principais orientações metodológicas que dariam feições à nova disciplina, em síntese, eram:

[...] a predominância essencial do ponto de vista psicológico; a dependência da matéria a ensinar em relação ao conjunto das demais disciplinas; a subordinação da finalidade do ensino às diretrizes culturais da época; o ensino dos três ramos (aritmética, álgebra e geometria) realizado de forma integrada; o conceito de função como fator de integração entre as partes da matemática; o ensino de função tendo também como objetivo o embasamento do aluno, a fim de permitir a introdução do cálculo diferencial

²³ As práticas pedagógicas tradicionais se caracterizam por um ensino puramente dogmático, alheio a vida do aluno, sendo o professor o centro e o do processo educativo e o aluno um ser passivo na construção do conhecimento (MESQUITA, 2019, p.18).

na última série do curso fundamental e a utilização da história da matemática como auxílio ao ensino da matemática.

A disciplina Matemática passaria a ser ministrada de forma interligada entre as suas áreas de concentração: Álgebra, Aritmética e Geometria. Com isso, seu ensino adquiriu novas finalidades. Considerando a escola um lugar privilegiado de criação e transformação de diversas culturas, esta instituição, em cada época, se colocou a serviço de diferentes finalidades, que por meio das disciplinas escolares sempre vai colocar um conteúdo a serviço de um fim educativo (CHERVEL, 1990).

A referida Reforma deu organicidade ao ensino secundário, estabelecendo definitivamente dois ciclos seriados, frequência obrigatória, regras para contratação de professores e ainda “equiparou todos os colégios secundários oficiais ao Colégio Pedro II, mediante a inspeção federal e deu a mesma oportunidade às escolas particulares que se organizassem e se submetessem a mesma inspeção” (ROMANELLI, 1986, p.135).

Os dois ciclos eram divididos em: Fundamental, com duração de cinco anos, sendo obrigatório para o ingresso em qualquer escola superior; e Complementar, de apenas dois anos, obrigatório em determinadas escolas de acordo com o grau de especialização. Trata-se, também, de adaptação didática exigida para a admissão nos cursos de Direito, Medicina, Farmácia, Odontologia, Engenharia e Arquitetura. Ou seja, os interessados em entrar nos cursos, citados anteriormente, deveriam cursar o ciclo complementar, respeitando as suas especificidades. Por outro lado, para estudar outros cursos superiores, seria necessário apenas cursar o ciclo fundamental do Ensino Secundário (DIÁRIO DA MANHÃ, 1932, p. 2).

O Quadro 14 mostra como as disciplinas eram organizadas durante os cinco anos do curso fundamental:

QUADRO 14: Distribuição das disciplinas no Curso Fundamental em 1931 (continua)

SÉRIE	DISCIPLINAS
1ª Série	Português; Francês; História da Civilização; Geografia; Matemática ; Ciências Físicas e Naturais; Desenho; Música (canto orfeônico).

QUADRO 14: Distribuição das disciplinas no Curso Fundamental em 1931 (conclusão)

SÉRIE	DISCIPLINAS
2ª Série	Português; Francês; Inglês; História da Civilização; Geografia; Matemática ; Ciências Físicas e Naturais; Desenho; Música (canto orfeônico).
3ª Série	Português; Francês; Inglês; História da Civilização; Geografia; Matemática ; Física; Química, História natural; Desenho; Música (canto orfeônico).
4ª Série	Português; Francês; Inglês; Latim; Alemão (facultativo); História da Civilização; Geografia; Matemática ; Física; Química, História natural; Desenho.
5ª Série	Português; Latim; Alemão (facultativo); História da Civilização; Geografia; Matemática ; Física; Química, História natural; Desenho.

Fonte: Diário da Manhã, 1932, p. 2.

É possível observar que a Matemática esteve presente em todas as séries. As demais disciplinas não sofreram alterações significativas em relação aos programas de ensino anteriores.

No arquivo do GES encontramos diversos documentos emitidos pela secretaria do Ginásio (ANEXO C), detalhando os conteúdos lecionados nas aulas de Matemática em determinados anos. Para identificar quais conteúdos seriam considerados algébricos nos baseamos nos programas de ensino do Colégio Pedro II dos anos anteriores, quando a Matemática ainda estava subdividida em suas áreas de concentração. O Quadro 15, a seguir, apresenta os assuntos tratados no 1º ano em 1932:

QUADRO 15 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES para a turma do 1º ano em 1932 (continua)

1º ano	
Mês	Conteúdo
Abril	Corpo geométrico, superfície, linha e ponto. Posições relativas de retas e planos. Círculos de revolução. Sólidos de revolução. Medidas de segmentos, unidades. Adição e subtração de segmentos. Multiplicação e divisão de segmentos. Exercícios escritos. Segmentos. Operações.

QUADRO 15 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES para a turma do 1º ano em 1932 (conclusão)

1º ano	
Mês	Conteúdo
Maio	Termos algébricos, polinômios, redução dos termos semelhantes, adição, subtração, problemas, operações²⁴.
Junho	Multiplicação; multiplicações abreviadas; operações; exercícios escritos; problemas sobre as operações; provas.
Julho	Exercícios; operações; multiplicações abreviadas; divisão; uso dos gráficos; tabelas; gráficos; diagramas; os números qualificados.
Agosto	Números qualificados; operações sobre números negativos; problemas; adição; subtração; multiplicação e divisão algébricas; prova escrita.
Setembro	Divisão algébrica; problema sobre operações; frações ordinárias; generalidades; adição de frações; subtração de frações; multiplicação de frações; operações algébricas fracionárias; prova parcial.
Outubro	Operações algébricas; números decimais; operações; multiplicação e divisão de decimais; potenciação; extração de raiz quadrada; extração de raiz aproximada; raiz quadrada de frações; áreas e volumes; exercícios orais e escritos.
Novembro	Volumes; valores numéricos; volumes dos corpos redondos; complexos; prova parcial.

Fonte: Adaptado do livro de registos do Ginásio Espírito-Santense, 1932.

Note-se que o conteúdo matemático no 1º ano foi iniciado com uma introdução à Geometria e, ao longo dos meses, houve uma predominância da Álgebra (em negrito no Quadro 15) e, principalmente, Aritmética. Tópicos como “áreas e volumes” trazem novamente o ensino de Geometria no final do ano. A Álgebra proposta para o 1º ano do curso fundamental estava relacionada aos tópicos introdutórios, como: termos algébricos, redução de termos semelhantes, polinômios e operações algébricas.

Vejamos a seguir, no Quadro 16, os conteúdos ministrados na turma do 2º ano em 1932:

²⁴ O termo “operações” será considerado parte do conteúdo algébrico quando estiver após termos relacionados à Álgebra, como por exemplo, “redução de termos semelhantes”, pois implica que as operações são algébricas.

QUADRO 16 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES para a turma do 2º ano em 1932 (continua)

2º ano	
Mês	Conteúdo
Abril	Recapitulação de coeficiente, termo e expressões algébricas; classificação de expressão algébrica; termos semelhantes, redução; exercícios; princípios relativos à soma e a subtração; exercícios sobre eliminação de chaves, parênteses e colchetes; soma e subtração algébrica; princípios relativos à potência, sua extensão no campo da álgebra; princípios relativos a multiplicação e a divisão; multiplicação e divisão algébricas; exercícios sobre multiplicação, divisão e potenciação.
Maio	Divisão algébrica (recapitulação); exercícios sobre divisão; fatoração de um polinômio; exercícios sobre fatoração; cálculo sobre potências; desenvolvimento de potências; tradução algébrica de um problema (recapitulação); expoente zero e expoente negativo; exercícios sobre expoentes negativos; cálculo de expressões com expoente negativo.
Junho	Frações algébricas; MMC e MDC de expressões algébricas; operações sobre frações algébricas; cálculos sobre potências e expoentes negativos; divisibilidade algébrica; divisibilidade por x mais ou menos a; equações simultâneas; método de comparação.
Julho	Sistemas de equações; equações simultâneas; método de comparação; método de substituição; regra de Cramer; exercícios sobre sistemas de equação; método de Bezout aplicado a um sistema de duas equações a duas incógnitas; função a uma variável independente; exercícios de cálculo algébrico; representação gráfica de uma função; ligação entre os coeficientes de uma variável independente e a inclinação da reta representativa da função; Princípio de Descarte; representação gráfica de um ponto nos quatro quadrantes das coordenadas ortogonais.
Agosto	Representações gráficas; resolução gráfica de um sistema de duas equações a duas incógnitas; prova escrita; iniciação geometria; triângulos e suas linhas; soma dos ângulos internos de um triângulo; retas paralelas.

QUADRO 16 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES para a turma do 2º ano em 1932 (conclusão)

2º ano	
Mês	Conteúdo
Setembro	Quadriláteros; razão; proporção; seno, cosseno e tangente; razão sobre os lados de um triângulo retângulo; interpolação na tabela de seno, cosseno e tangente; exercícios sobre o cálculo trigonométrico; figuras semelhantes; juros simples; fórmulas de juros.
Outubro	Desconto comercial e racional; números proporcionais; prova escrita; regra de sociedade; regra de três simples e composta; Câmbio.
Novembro	Prova parcial; recapitulação; revisão da matéria dada; fatoração; equação do 1º grau ; interpretação das quantidades negativas; revisão do curso; desconto.

Fonte: Adaptado do livro de registros do Ginásio Espírito-Santense, 1932.

Como podemos observar, a matéria lecionada no 2º ano apresentou-se mais extensa do que a do 1º ano, predominando os conteúdos algébricos (em negrito no Quadro 16). O mês de setembro foi destinado apenas ao ensino de Geometria e Trigonometria. Note-se que há certa continuidade nos conteúdos, em relação a complexidade e sequência dos assuntos. Podemos observar, também, que nos primeiros meses, houve revisão dos conteúdos algébricos destinados ao 1º ano, como termos semelhantes e as operações algébricas. Após a revisão, os assuntos tratados se resumiram a: fatoração de polinômios, frações algébricas e suas operações, divisibilidade algébrica, equações, sistemas de equações e os seus métodos de resolução, funções e representação gráfica. O Quadro 17 apresenta os conteúdos lecionados no 3º ano:

QUADRO 17 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES para a turma do 3º ano em 1932

3º ano	
Mês	Conteúdo
Abril	Generalidades ; recapitulação; fatoração ; equações ; identidade ; equação: propriedade ; equações e denominadores diferentes ; discussão da equação de 1º grau ; sistema de equações ; exercícios escritos; equações simultâneas ; exercícios.
Maio	Equações simultâneas ; fórmulas gerais ; Cramer ; interpretação gráfica ; discussão; problemas do 1º grau ; problemas de uma e duas incógnitas ; problema dos correios ; problemas a mais de duas incógnitas .
Junho	Problemas a mais de duas incógnitas ; desigualdades ; exercícios escritos; problemas; prova escrita.
Julho	Problemas; desigualdades ; operações sobre desigualdades ; inequações ; sistema de inequações simultâneas ; inequações e gráficos ; potências e raízes.
Agosto	Imaginários ; gráfico da forma $y = x^m$; $y = \frac{1}{x^m}$; $y = \sqrt{x}$; cálculo de radicais; simplificação de radicais; prova escrita.
Setembro	Racionalidades radicais; racionalização de denominador; problemas; operações sobre radicais; exercícios; equações de 2º grau incompletas ; trinômios do 2º grau ; decomposição ; prova parcial.
Outubro	Desigualdade do 2º grau ; discussão da equação do 2º grau ; preliminares sobre geometria; deslocamento; paralelas; generalidades; simetria; diversas formas; triângulos; soma dos ângulos; primeira lei de Tales; igualdade; triângulo isósceles; polígonos; soma dos ângulos; diagonais; perpendiculares e oblíquas; quadriláteros; exercícios; trapézio.
Novembro	Trapézios; circunferência, corda, diâmetro, arcos; ângulo central; áreas e cordas; medidas de ângulos; provas parciais; ângulos inscritos; quadriláteros; construção geométrica;

Fonte: Adaptado do livro de registros do Ginásio Espírito-Santense, 1932.

De maneira similar, no 3º ano há uma predominância de conteúdos algébricos (em negrito no Quadro 17), sendo os primeiros meses, exclusivos para tais assuntos, priorizando a revisão dos assuntos tratados no ano anterior. No mês de maio, houve um destaque para a discussão de problemas algébricos. O conteúdo de Álgebra

avançou com o estudo das desigualdades de 1º e 2º grau, inequações, gráficos, equações e trinômios do 2º grau. Ao longo do ano, alguns tópicos aritméticos são ensinados e a Geometria surge em outubro e segue até os últimos dias de aula em novembro.

No Quadro 18, podemos analisar os conteúdos matemáticos lecionados para a turma do 4º ano do GES em 1932:

QUADRO 18 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES para a turma do 4º ano em 1932 (continua)

4º ano	
Mês	Conteúdo
Abril	Equações biquadradas ; exercícios; equações irracionais ; exercícios; problemas de 2º grau ; exercícios; discussão dos problemas de 2º grau; problema do poço; problema da média e extrema razão; exercícios; progressão aritmética, teoremas; aplicação das fórmulas deduzidas , problemas; progressão geométrica, generalidades; teoremas; emprego das fórmulas deduzidas ; determinação da geratriz de uma dízima periódica simples; problemas e exercícios.
Maio	Fórmulas de progressões; aritmética comparada com fórmulas de progressões geométricas; sistemas de logaritmos; logaritmos vulgares; logaritmos decimais; teoremas sobre logaritmos; manejo das tábuas de logaritmos; interpolações de logaritmos; logaritmos de números superiores a 108.000; operações com os logaritmos; cálculo de expressões logarítmicas; equação exponencial; resolução de equações exponenciais; juros compostos²⁵; anuidade.
Junho	Circunferência; círculo; teoremas relativos a cordas, arcos, etc.; medida de ângulo; exercícios sobre elementos do círculo; ângulos inscritos; medida dos ângulos inscritos; medida dos ângulos formados por cordas que se cortam externamente ao círculo; medida de ângulo formado pela tangente e secante ao círculo.

²⁵ De acordo com o programa de ensino de 1929 do Colégio Pedro II, o conteúdo de “juros simples” faz parte da Aritmética, enquanto “juros compostos” era considerado um conteúdo algébrico (VECHIA, LORENZ, 1998).

QUADRO 18 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES para a turma do 4º ano em 1932 (conclusão)

4º ano	
Mês	Conteúdo
Julho	Medida de ângulos; ângulo inscrito; medida de ângulos inscritos; polígonos inscritos e circunscritos; construções geométricas; linhas proporcionais no triângulo; propriedade das bissetrizes dos ângulos internos e externos de um triângulo-quadrilátero inscritos e circunscritos; polígonos regulares inscritos e circunscritos; problemas sobre pontos anteriores.
Agosto	Polígonos inscritos de número duplo de lados; figuras semelhantes; triângulos, polígonos semelhantes; relação dos lados do triângulo retângulo; linhas proporcionais no círculo; prova escrita; divisão em meia e extrema razão; avaliação dos lados regulares de um polígono; cálculo do lado de um decágono e pentágono regular inscrito.
Setembro	Lado do pentágono; retificação da circunferência e dos arcos; cálculo de Pi; prova escrita; resolução de problemas práticos sobre polígonos regulares inscritos; áreas das figuras planas; área dos polígonos; geometria no espaço: preliminares, definições, etc.; oblíqua e perpendiculares ao plano; prova parcial;
Outubro	Área dos polígonos regulares; paralelismo das retas e dos planos; ângulo diedro; comparativo das áreas das figuras planas; ângulos poliedros; pirâmide; cilindro; quadriláteros; cone; esfera; prova escrita; área dos poliedros.
Novembro	Início da trigonometria; volume dos poliedros; sinais e variações das linhas trigonométricas; soma e diferença dos arcos; área e volume da esfera; prova parcial.

Fonte: Adaptado do livro de registros do Ginásio Espírito-Santense, 1932.

De acordo com o Quadro 18, os dois primeiros meses eram destinados ao ensino de Álgebra e Aritmética. Porém, ao contrário dos anos anteriores, no 4º ano, o ensino de Geometria é exclusivo em, praticamente, todo o restante do curso. Percebe-se, também, que a maioria dos assuntos geométricos ficaram para serem tratados neste momento do curso ginásial, visto a quantidade de tópicos abordados no último ano. Em relação aos conteúdos algébricos (em negrito no Quadro 18), não houve registros

de revisão da matéria lecionada no ano anterior. Para finalizar o ensino de Álgebra no curso fundamental em 1932, o 4º ano tratou das equações biquadradas e irracionais, progressões, logaritmos, equações exponenciais e juros compostos.

A partir da análise dos conteúdos lecionados em 1932, podemos inferir que a Reforma Francisco Campos ainda não estava totalmente aplicada no GES, pois apesar de receber o nome de “Matemática”, a disciplina ainda estava subdividida em suas áreas: Álgebra, Aritmética e Geometria. Bem como, podemos observar a não inserção da Matemática no 5º ano, algo que era posto na Reforma. O ensino no GES já era algo tradicional, que durou décadas. A passagem para os preceitos da Reforma Francisco Campos não poderia ser algo automático e natural. Talvez, isso justifica a tímida repercussão da referida Reforma no Ginásio do Espírito Santo em seus primeiros anos.

Vejamos, a seguir, os conteúdos ministrados no GES em outubro de 1933 (ANEXO D):

QUADRO 19 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES no mês de outubro no ano de 1933 (continua)

Outubro	
Série	Conteúdo
1ª série	Complexos; equações do 1º grau; equações lineares; resolução de equações; problemas do 1º grau ; raiz quadrada de números inteiros.
2ª série	Problemas do 1º grau; soluções negativas; equações com duas incógnitas; eliminação por subtração, adição e substituição; resolução gráfica ; divisão em partes proporcionais; regra de sociedade; regra de mistura; liga – toque ou título.
3ª série	Quadrilátero; circunferência; teoremas; tangentes e normais do círculo; posição mútua de duas circunferências; medidas de ângulos centrais e excêntricos; segmento capaz de um ângulo; quadrilátero inscritível; construções geométricas; linhas proporcionais.

QUADRO 19 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES no mês de outubro no ano de 1933 (conclusão)

Outubro	
Série	Conteúdo
4ª série	Poliedros; cilindro e cone, suas áreas lateral e total; esfera: secções, pólo, plano tangente, cilindro e cone circunscrito, zona, etc.; geração e classificação das superfícies regradas, de revolução desenvolvida; as funções circulares e suas relações; gráficos; variações; arcos complementares e suplementares; redução do 1º quadrante; relações fundamentais trigonométricas; adição e subtração de arcos – seno, cosseno e tangentes.
5ª série	Volumes do prisma, cilindro, pirâmide e tronco da pirâmide, cone e tronco do cone; esfera; setor circular; exercícios; volume gerado pelo segmento; cilindro e cone equilátero; elipse; tangente à elipse; noções gerais sobre a hipérbole.

Fonte: Adaptado do livro de registros do Ginásio Espírito-Santense, 1933.

Os conteúdos apresentados no Quadro 19 não são suficientes para concluirmos se a disciplina de Matemática permanecia desmembrada em suas áreas, considerando apenas o mês de outubro. No entanto, é possível notarmos uma diferença importante em relação ao ano anterior: a inclusão do ensino de Matemática na 5ª série, seguindo a Reforma Francisco Campos. Os conteúdos algébricos (em negrito no Quadro 19) tratados no mês de outubro em 1933, indica-nos a inclusão do ensino de equação do 1º grau na 1ª série do curso ginasial, enquanto em 1932, era proposto para a turma do 2º ano.

Outros documentos encontrados no arquivo do GES (ANEXO E) detalham os conteúdos lecionados na disciplina de Matemática em 1936. Estão apresentados no Quadro 20, a matéria ministrada nos meses de junho a outubro, das turmas de 1ª a 3ª séries:

QUADRO 20 – Conteúdos de Matemática lecionados para as turmas de 1ª a 3ª série em 1936 (continua)

Série	Junho
1ª Série	Potenciação; exercícios sobre potenciação.
2ª Série	Média proporcional; grandezas proporcionais.

QUADRO 20 – Conteúdos de Matemática lecionados para as turmas de 1ª a 3ª série em 1936 (continuação)

3ª Série	Radiciação; gráfico das funções: $y = x^m$, sendo m par.
Série	Julho
1ª Série	Potenciação, exercícios; múltiplos e submúltiplos de números; divisibilidade: exercícios; prova por 9 e 11; MDC de dois números; MDC de vários números; números primos; MMC.
2ª Série	Porcentagem; juros simples; desconto comercial; câmbio; problemas; equações do 1º grau.
3ª Série	Gráfico da função: $y = \frac{1}{x^m}$; gráfico da função: $y = \sqrt{x}$; exercícios gráficos; radicais; cálculo de radicais; racionalização de denominadores; expoentes fracionários; equações do 2º grau; forma completa; propriedades das raízes do 2º grau; resolução gráfica da equação do 2º grau; discussão da equação do 2º grau; exercícios sobre a equação do 2º grau.
Série	Agosto
1ª Série	Frações ordinárias: adição, subtração, multiplicação e divisão; frações ordinárias: potenciação; soma, subtração, multiplicação e divisão de frações decimais; dízimas periódicas.
2ª Série	Equações do 1º grau; método de comparação; método de substituição; sistema de equações com duas incógnitas; exercícios sobre sistema de equações do 1º grau; regra de Cramer; resolução de sistemas de duas equações.
3ª Série	Equações do 2º grau; cálculo de radicais; trinômio do 2º grau; raízes imaginárias; inequação do 2º grau; propriedades fundamentais geométricas; triângulos: igualdade de triângulos; polígonos: soma de ângulos internos e externos; exercícios.
Série	Setembro
1ª Série	Complexos: unidade de tempo; unidades angulares; complexos: exercícios; números relativos; termos semelhantes: adição e subtração.
2ª Série	Regra de Cramer: aplicação; exercícios sobre sistema de equações; método de Bezout; resolução gráfica de um sistema de duas equações: exercícios; divisão algébrica; divisão de binômio por monômio.

QUADRO 20 – Conteúdos de Matemática lecionados para as turmas de 1^a a 3^a série em 1936 (conclusão)

3 ^a Série	Exercícios sobre geometria; quadriláteros: propriedades; trapézios; circunferência, área e cordas; ângulos centrais inscritos e excêntricos; quadrilátero inscrito.
Série	Outubro
1 ^a Série	Valor numérico da expressão algébrica ; semelhança de triângulos; multiplicação algébrica ; quadrado de monômios e polinômios ; quadrado de binômios ; raiz quadrada de inteiros e decimais.
2 ^a Série	Divisão de polinômios ; divisão de polinômios por polinômios ; fatoração algébrica ; exercícios sobre divisão algébrica ; frações algébricas ; simplificação ; soma algébrica de frações .
3 ^a Série	Semelhança de triângulos; valor numérico de polinômios ; relações métricas no círculo; divisão de segmento em uma razão dada.

Fonte: Adaptado do livro de registros do Ginásio Espírito-Santense, 1936.

Apesar de não conter todos os meses, o Quadro 20 nos mostra algumas semelhanças dos conteúdos tratados em 1936 em relação aos ministrados em 1932. Por exemplo, há uma predominância da Aritmética na 1^a série, em contrapartida, o ensino de Álgebra prevalece na 2^a e 3^a séries. Note-se, também, o ensino de Geometria em alguns momentos na 3^a série.

Os conteúdos de Álgebra (em negrito no Quadro 20) na 1^a série seguiram, basicamente, a mesma organização de 1932, tratando de assuntos como termos semelhantes e operações algébricas. Os conteúdos propostos para a 2^a série em 1936, assim como em 1932, se concentram em: equações do 1^o grau, sistemas de equações e os métodos de resolução, fatoração, divisão e frações algébricas. Na 3^a série, prevalecem o ensino da equação do 2^o grau, trinômios e inequações do 2^o grau, gráficos de funções e valor numérico de polinômios.

O Quadro 21, a seguir, apresenta os conteúdos lecionados para as turmas de 4^a e 5^a séries em 1936:

QUADRO 21 – Conteúdos de Matemática lecionados para as turmas de 4^a e 5^a séries em 1936 (continua)

Série	Maio
4 ^a Série	Progressões; função exponencial; gráfico da função exponencial; propriedades; atores de crescimento; noções gerais sobre logaritmos; propriedades dos logaritmos; logaritmos de Briggs e Neperianos; manejo das tábuas.
5 ^a Série	Áreas de triângulos obliquângulos; análise combinatória; arranjos; permutação; combinação; problemas sobre análise combinatória; Binômio de Newton; termo geral; exercícios sobre o desenvolvimento do Binômio de Newton.
Série	Junho
4 ^a Série	Interpolação nas tábuas de logaritmos; conhecido o logaritmo, achar o número correspondente.
5 ^a Série	Noções sobre limites; propriedades dos limites.
Série	Julho
4 ^a Série	Operações com logaritmos negativos; juros compostos; equação exponencial; anuidade: problemas; problemas de juros compostos; amortização; generalidade dos polígonos regulares.
5 ^a Série	Exercícios sobre limites; acréscimos; funções; função contínua e descontínua; derivada de um polígono inteiro em x; derivada de soma, diferença e produto; derivada de quociente, potência e radiciação; derivada das funções trigonométricas; exercícios sobre derivadas.
Série	Agosto
4 ^a Série	Polígonos regulares; lado do quadrado, triângulo e hexágono inscrito; cálculo do apótema; polígonos de 2n lados; cálculo do decágono convexo e estrelado; pentágono regular; circunferência; retificação da circunferência.
5 ^a Série	Exercícios sobre derivadas e limites; derivadas sucessivas; aplicação das derivadas tangentes às curvas; variação das funções: máximos e mínimos; derivadas: aplicação e cinemática.

QUADRO 21 – Conteúdos de Matemática lecionados para as turmas de 4^a e 5^a séries em 1936 (conclusão)

Série	Setembro
4 ^a Série	Cálculo de Pi; área das figuras planas; área do círculo; área do triângulo em função dos dois lados; estudo das áreas e as figuras planas; área do setor, do segmento, coroa circular; áreas das figuras semelhantes; fórmulas de Hipócrates; ângulos diedros, poliédricos; triedos suplementares; poliedros; prismas: áreas; generalidades; prisma: paralelepípedo.
5 ^a Série	Séries convergentes, divergentes e oscilantes: classificação.; séries: termo geral de uma série; desenvolvimento em séries; método das divisões; método de Newton; desenvolvimento em séries das funções trigonométricas; primitivos imediatos.
Série	Outubro
4 ^a Série	Pirâmide, cilindro e cone; funções trigonométricas: representações nos quatro quadrantes; esferas; secções planas; variações das funções trigonométricas; arcos suplementares e complementares; calote, fuso e anel esférico; cilindro e cone circunscrito a esfera; redução de uma área ao 1 ^o quadrante.
5 ^a Série	Diferenciação de uma área; integração definida; aplicação de integração ao cálculo de áreas; paralelepípedo; volumes do prisma, pirâmide, tronco de pirâmide, cilindro e cone.
Série	Novembro
4 ^a Série	Relações trigonométricas fundamentais; adição de áreas; seno, cosseno e tangente da soma de dois ângulos, do dobro e da metade de um ângulo.
5 ^a Série	Secções cônicas; elipse; equações de elipse; hipérbole e parábola.

Fonte: Adaptado do livro de registros do Ginásio Espírito-Santense, 1936.

De acordo com o Quadro 21, tanto na 4^a série quanto na 5^a série, as aulas de Matemática nos primeiros meses eram destinadas ao ensino de Álgebra. A 4^a série permaneceu sendo o principal momento, do curso ginásial, em que eram tratados os tópicos geométricos. Já na 5^a série, os conteúdos algébricos (em negrito no Quadro 21) foram propostos durante, praticamente, todo o ano letivo.

O ensino de Álgebra para a 4^a série, em 1936, permaneceu com os mesmos assuntos propostos em 1932: progressões, equação exponencial, função exponencial,

logaritmos e juros compostos. Por outro lado, os conteúdos tratados na 5ª série, muito provavelmente, foram incluídos no curso ginásial com a Reforma Francisco Campos. De acordo com o programa de ensino oficial do Colégio Pedro II, segundo Vechia e Lorenz (1998), os conteúdos sobre “Limites”, “Derivadas”, “Séries” e “Integrais” passaram a fazer parte do programa de ensino do curso fundamental a partir de 1931.

O Quadro 22, a seguir, apresenta os conteúdos matemáticos lecionados no Ginásio do Espírito Santo em 1937:

QUADRO 22 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES em 1937 (continua)

Série	Abril
1ª Série	Volume do bloco retangular e cubo; volume do cilindro e cone; volume do prisma retangular e do cone reto; prática das operações fundamentais; operações abreviadas; exercícios numéricos.
2ª Série	Perpendiculares e oblíquas; paralelas e concorrentes; triângulos; volume do prisma; quadriláteros.
3ª Série	Inequações do 1º grau: exercícios; estudo de desigualdades; potências e raízes; potências; expoente zero e negativo; radicais: cálculo.
4ª Série	Problemas do 2º grau; divisão de um segmento em meio extremo; progressões aritméticas.
5ª Série	3º e 4º casos de resolução de triângulo retângulo; triângulos obliquângulos; 1º, 2º, 3º e 4º casos de triângulos obliquângulos.
Série	Maio
1ª Série	Múltiplos e divisores; divisibilidade por 2, 4, 5, 25 e 11; decomposição de um número em fatores primos; frações ordinárias.
2ª Série	Razões e proporções; proporções: propriedades principais; média geométrica.
3ª Série	Cálculo de radicais: exercícios; expoentes fracionários; potências de expoentes fracionários; gráficos das funções: $y = x^m$ e $y = \frac{1}{x^m}$.
4ª Série	Progressão geométrica; interpolação; exercícios sobre progressões; logaritmos: problemas.
5ª Série	Análise combinatória; arranjos; permutações e combinações; números binomiais; Binômio de Newton.

QUADRO 22 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES em 1937 (continuação)

Série	Junho
1ª Série	Frações ordinárias: operações, generalidades e comparações de frações ordinárias.
2ª Série	Médias geométricas, aritméticas e ponderadas; problemas sobre médias; números e grandezas proporcionais.
3ª Série	Equação do 2º grau: exercícios; propriedades das raízes da equação do 2º grau; raízes imaginárias da equação do 2º grau.
4ª Série	Cálculos com logaritmos; problemas com logaritmos; prática das tábuas.
5ª Série	Binômio de Newton: aplicação; termos equidistantes dos extremos; noções de limites.
Série	Julho
1ª Série	Operações de frações ordinárias; frações compostas; frações decimais; figuras semelhantes.
2ª Série	Medidas de grandezas; funções trigonométricas; interpolação; resolução do triângulo retângulo; figuras semelhantes; escalas.
3ª Série	Trinômio do 2º grau; aplicação do estudo do trinômio; desigualdade do 2º grau; variação do trinômio; inequação do 2º grau.
4ª Série	Juros compostos; anuidades; capitalização; figuras regulares; polígonos inscritos.
5ª Série	Limites; formas singulares; formas ilusórias; limites da série e e de $\frac{x}{\sin x}$; acréscimo de uma função; relação de acréscimos; derivadas: representação gráfica; derivada de x^m.
Série	Agosto
1ª Série	Unidades de comprimento, superfície, capacidade, peso e agrárias do Sistema Métrico Decimal (SMD); complexos: soma, subtração, multiplicação e divisão.
2ª Série	Divisão em partes proporcionais; divisão inversamente proporcional; regra de sociedade; regra de três direta, simples e composta; regra de juros simples.
3ª Série	Proporções fundamentais da geometria dedutiva; simetria; estudo do triângulo; retas concorrentes no triângulo; polígonos.

QUADRO 22 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES em 1937 (continuação)

4ª Série	Polígonos regulares inscritos: problemas; apótema; lado de um polígono; circunferências; Pi; retificação de áreas; método dos perímetros; fórmulas de Hiparco.
5ª Série	Derivada de soma, diferença, produto e quociente; derivada de função e radical; derivada de seno e cosseno; máximas e mínimas.
Série	Setembro
1ª Série	Exercícios sobre complexos; divisão de complexos; quadrado e raiz quadrada; raiz quadrada a menos de uma unidade.
2ª Série	Regra de mistura; liga; título e toque; mistura e câmbio; porcentagem.
3ª Série	Polígonos; quadriláteros; círculo e circunferência; propriedades das áreas e cordas; áreas e cordas; tangente e normal; círculo inscrito no triângulo.
4ª Série	Variação das áreas: cosseno, tangente e secante; variações das linhas trigonométricas; gráfico das variações das funções trigonométricas; fórmulas fundamentais da trigonometria; fórmula de Hiparco; soma de tangente de dois arcos e diferença da tangente de dois arcos.
5ª Série	Estudo das séries; séries convergentes e divergentes; série potenciação; exercícios de cálculo integral.
Série	Outubro
1ª Série	Números negativos; frações; adição de grandezas relativas.
2ª Série	Divisão algébrica; expoente zero; expoente negativo; divisão de polinômios; equações do 1º grau; sistemas de equações: eliminação por substituição, por comparação e por adição; equações simultâneas.
3ª Série	Desenvolvimento em série; equações do 1º grau com três e quatro incógnitas.
4ª Série	Retas e planos; ângulos poliedros; superfícies laterais; áreas das superfícies redondas: cilindros, cones, etc.
5ª Série	Medidas dos ângulos; volume, superfície e diagonais do cubo.
Série	Novembro
1ª Série	Subtração de grandeza relativa.
2ª Série	Fórmulas de Cramer; problemas do 1º grau de uma incógnita; funções gráficas; equações simultâneas.
3ª Série	Medição de ângulos.

QUADRO 22 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES em 1937 (conclusão)

4ª Série	Superfícies laterais e totais; superfície esférica e círculos da esfera; propriedades.
5ª Série	Volume da pirâmide; tetraedros;

Fonte: Adaptado do livro de registros do Ginásio Espírito-Santense, 1937.

De acordo com o Quadro 22, os conteúdos algébricos (em negrito) não sofreram alterações significativas em relação aos anos anteriores. O registro foi feito de maneira mais abreviada, sem muitos detalhes dos conteúdos lecionados, mas, mesmo assim, podemos perceber que os assuntos tratados seguiram a mesma organização.

Ao longo da década de 1930, com a inclusão da 5ª série no curso fundamental, pela Reforma Francisco Campos, a parte que cabe à Álgebra, dentro do programa de ensino de Matemática, foi acrescida dos seguintes conteúdos: limites, derivadas, séries e integrais. Podemos inferir que tais conteúdos passaram a fazer parte do curso, para possibilitar um ensino mais amplo e preparar os alunos para o ensino superior, visto que nem todos os cursos superiores tinham como pré-requisito, o curso complementar.

Ao assumir o Ministério da Educação e Saúde em 1934, Gustavo Capanema provocou diversas mudanças na educação nacional. A começar pela tentativa de criação do Plano Nacional de Educação em 1936, o que não foi adiante devido o golpe militar em 1937, permanecendo em vigor a Reforma Francisco Campos (SOARES, DASSIE, ROCHA, 2004).

Em 1939, Capanema deu início aos estudos para a elaboração de uma reforma no ensino secundário. Em meio aos rumores de novas alterações no âmbito educacional, podemos observar os conteúdos lecionados no Ginásio do Espírito Santo em 1940:

QUADRO 23 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES em 1940 (continua)

Série	Abril
1ª Série	Exercícios de cálculo mental.
2ª Série	Equações do 1º grau; equações fracionárias; problema do 1º grau; equações literais; frações algébricas; operações com frações algébricas; simplificação; MMC e MDC de expressões algébricas; problema do 1º grau; solução negativa; multiplicação algébrica.
3ª Série	Equações do 1º grau; problemas do 1º grau; sistema de equações do 1º grau; problemas com duas incógnitas.
4ª Série	Polígonos regulares; lado do quadrado; hexágono; triângulo; octógono; apótema; polígono de dois lados; problemas da média e extrema razão; lado do decágono; relação entre o lado do polígono inscrito e circunscrito; polígonos semelhantes; inscritos e circunscritos; retificação da circunferência; cálculo de Pi; relação entre polígonos semelhantes; relação entre a circunferência e seu diâmetro; área do círculo; vetor circular; radiano; radiante de um arco e de um ângulo; área das figuras planas; triângulos equivalentes; área do triângulo em função dos lados.
5ª Série	Funções trigonométricas; resolução de triângulos retângulos; resolução de triângulos oblíquângulos.
Série	Maio
1ª Série	Problemas fundamentais; frações ordinárias.
2ª Série	Divisão algébrica; divisão de polinômios incompletos; expoente zero e negativo; exercícios sobre divisão algébrica; interpretação dos expoentes zero e negativo; exercícios.
3ª Série	Problemas do 1º grau com duas ou mais incógnitas; inequações do 1º grau com duas incógnitas; sistema de inequações do 1º grau com uma incógnita.
4ª Série	Área do triângulo em função dos lados; área dos triângulos isósceles e retângulos; área do círculo e do setor circular; área da coroa circular; relação das áreas de figuras semelhantes; área do segmento circular; teorema de Pitágoras; súmulas de Hipócrates; equação biquadrada; composição da equação biquadrada.
5ª Série	Não encontramos registros.

QUADRO 23 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES em 1940 (continua)

Série	Junho
1ª Série	Frações ordinárias;
2ª Série	Equações simultâneas; método de redução ao mesmo coeficiente ou de soma e subtração; método de comparação; exercícios sobre sistemas de equações.
3ª Série	Sistemas de inequações do 1º grau com duas incógnitas; equações do 2º grau; raízes da equação do 2º grau.
4ª Série	Não encontramos registros.
5ª Série	Resolução de triângulos obliquângulos.
Série	Julho
1ª Série	Frações ordinárias;
2ª Série	Método de substituição; exercícios sobre método de eliminação; regra de Cramer; Problema com duas equações com duas incógnitas; aplicação da regra de Cramer; razão e proporção; proporção contínua; média geométrica.
3ª Série	Propriedade das raízes da equação do 2º grau; discussão das raízes da equação do 2º grau; composição das equações do 2º grau; cálculo dos radicais.
4ª Série	Não encontramos registros.
5ª Série	Resolução de triângulos obliquângulos; sistema cartesiano de coordenadas; equação da reta; problemas sobre a linha reta.
Série	Agosto
1ª Série	Sistema métrico.
2ª Série	Proporção e suas propriedades; juros simples e problemas; transformação da fórmula de juros; desconto comercial; divisão em partes proporcionais; regra de sociedade; câmbio.
3ª Série	Ângulos; triângulos; polígonos.
4ª Série	Produto dos termos da progressão geométrica; propriedades sobre a progressão geométrica; função exponencial; propriedades da função exponencial; sistema de logaritmos; propriedades sobre logaritmos; teoremas sobre logaritmos; operações e manejo das tábuas de logaritmos.
5ª Série	Equação do círculo; problemas sobre o círculo; equação da elipse; problemas sobre a elipse.

QUADRO 23 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES em 1940 (continua)

Série	Setembro
1ª Série	Sistema métrico.
2ª Série	Câmbio com Inglaterra e Estados Unidos; câmbio com os demais países; câmbio indireto; mil réis de ouro e mil réis papel; relação entre o câmbio e o valor da libra e ouro.
3ª Série	Figuras semelhantes; exercícios.
4ª Série	Operações com logaritmos; manejo das tábuas; expressões logarítmicas; cálculo de expressões por meio de logaritmos; juros compostos.
5ª Série	Logaritmos; equações da hipérbole; exercícios.
Série	Outubro
1ª Série	MMC e MDC.
2ª Série	Gráfico da função linear; prova; resolução gráfica do sistema de equações com duas incógnitas; estudo das funções $y = ax$; $y = \frac{a}{x}$; recapitulação de interpolação de seno, cosseno e tangente.
3ª Série	Relações métricas no triângulo e no círculo.
4ª Série	Seno, cosseno e tangente do arco metade; retas e planos no espaço; prova; ângulos diedros e poliedros; triedros suplementares; poliedros; área lateral e total do prisma; cálculo da diagonal do bloco.
5ª Série	Derivadas.
Série	Novembro
1ª Série	Sistema métrico; números complexos; MMC e MDC.
2ª Série	Ângulos; rotação; ângulos opostos pelo vértice, adjacentes, complementares, suplementares; paralelas e transversais; oblíquas; ângulos internos, externos, etc.; retas concorrentes no triângulo; quadriláteros; figuras semelhantes; razão entre os lados do triângulo retângulo; interpolação na tabela do seno, cosseno e tangente; revolução do triângulo retângulo; medida indireta das distâncias.
3ª Série	Semelhança; circunferência; teorema de Pitágoras.

QUADRO 23 – Conteúdos de Matemática lecionados no GES em 1940 (conclusão)

4ª Série	Juros compostos; anuidades; capitalização e amortização; problemas sobre a capitalização e amortização; funções trigonométricas; funções circulares; gráfico da variação das funções circulares; redução de um arco ao 1º quadrante; seno e cosseno de certos arcos; corda do arco duplo; razões trigonométricas em face de seno, cosseno e tangente; seno, cosseno e tangente da soma de dois arcos; seno, cosseno e tangente do arco duplo; seno, cosseno e tangente da diferença de dois arcos.
5ª Série	Equação da hipérbole; equação da parábola; análise combinatória; Binômios de Newton.

Fonte: Adaptado do livro de registros do Ginásio Espírito-Santense, 1940.

Podemos observar que o ensino de Matemática na 1ª série era destinado apenas a Aritmética; já na 2ª série, havia predominância de conteúdos algébricos (em negrito no Quadro 21), mas assuntos aritméticos e geométricos também se faziam presentes; na 4ª série, apesar da ausência de conteúdos durante os meses de junho e julho, podemos notar o ensino de Álgebra e Geometria como principais; na 3ª e 5ª séries, constatamos que as aulas de Matemática eram destinadas aos conteúdos algébricos e geométricos. A matéria de Álgebra lecionada tanto na 3ª série quanto na 5ª série, apresenta-se no Quadro 23 de maneira resumida, ao compararmos com os anos anteriores. Na última série, por exemplo, notamos a ausência de conteúdos como “Séries”, “Limites” e “Integrais”.

Em suma, os conteúdos algébricos ensinados no Ginásio do Espírito Santo para as turmas do curso fundamental, durante a década de 1930 e início da década de 1940, estão apresentados no Quadro 24, a seguir:

QUADRO 24 – Conteúdos algébricos ministrados no GES ao longo da década de 1930 e em 1940.

Série	Conteúdos
1ª série	Termos algébricos; redução de termos semelhantes, operações algébricas e polinômios.
2ª série	Fatoração; frações algébricas, M.M.C e M.D.C de expressões algébricas; divisão algébrica; divisibilidade algébrica; equações simultâneas; sistemas de equações e seus métodos de resolução; Regra de Cramer; Método de Bezout; resolução gráfica de um sistema de equações; equação do 1º grau; expoente zero e expoente negativo.
3ª série	Problemas com equações com duas, três, ou mais incógnitas; inequações do 1º e 2º grau; desigualdades do 1º e 2º grau; sistemas de inequações; equação do 2º grau; trinômio do 2º grau; gráficos das funções: $y = x^m$, $y = \frac{1}{x^m}$ e $y = \sqrt{x}$.
4ª série	Progressões; logaritmos; equação exponencial; função exponencial; juros compostos;
5ª série	Logaritmos; limites; derivadas; séries; integrais; análise combinatória; Binômio de Newton.

Fonte: Adaptado dos relatórios emitidos pela secretaria do GES.

A disciplina Matemática, na forma como foi planejada na Reforma Francisco Campos, não era unanimidade entre os governantes e professores. Nem todos acreditavam que a junção das áreas em uma só disciplina traria benefícios ao ensino. Motivo pelo qual, na elaboração da nova reforma educacional, Gustavo Capanema foi levado a recuar e trazer novamente a Álgebra, Aritmética e Geometria de maneira disjunta nos currículos do ensino secundário.

[...] o inspetor do ensino do Exército, Isauro Reguera, enviou um ofício ao ministro da Guerra, Eurico Gaspar Dutra, relatando uma reunião de professores civis. De acordo com o documento, a reunião tratou da nova lei do ensino secundário, mais especificamente, da elaboração dos programas de matemática. A reunião foi presidida por Gustavo Capanema, que declarou que Eurico Gaspar Dutra achava indispensável o desdobramento das aulas de matemática em aritmética, álgebra e geometria. Em 24 de abril de 1942, Isauro Reguera, a pedido do ministro da Guerra, em ofício agora endereçado a Gustavo Capanema, reafirma o posicionamento dos militares em relação à seriação do ensino de matemática (SOARES, DASSIE, ROCHA, 2004, p. 11).

O parecer dos militares foi decisivo para que houvesse um recuo em relação à fusão das áreas em uma única disciplina, qual seja, Matemática.

A Reforma Capanema foi instituída nos anos de 1942 à 1946, por meio de vários Decretos-Lei, sendo denominada de Leis Orgânicas do Ensino, no qual, “[...] estrutura o ensino industrial, reforma o ensino comercial, traz alteração no ensino secundário e cria o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI” (MEDEIROS NETA et al, 2018, p. 4).

Em relação ao ensino secundário, a referida Reforma preservou a divisão em dois ciclos, porém, o primeiro ciclo compreenderia o curso ginásial com quatro anos e, o segundo ciclo era subdividido em dois cursos paralelos: o clássico e o científico, com duração de três anos cada.

Por meio de documentos lançados pela secretaria do GES, notamos a adesão da Reforma Capanema já no ano de 1943, com a implementação dos cursos clássicos e científicos. No entanto, não encontramos indícios de que a disciplina Matemática foi, de fato, desmembrada em suas áreas, visto que em todos os boletins escolares até o início da década de 1950, ainda levava o nome da disciplina. Podemos inferir que a nomenclatura “Matemática” não chegou a sair de cena, permanecendo até os dias atuais. Porém, possivelmente, o seu ensino foi subdividido entre suas áreas.

A Reforma Capanema, permaneceu em vigor até 1961, com a aprovação da Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional, lei 4.024, de dezembro de 1961. Durante esse período, apenas uma alteração foi feita nos programas de ensino, em 1951 (SOARES, DASSIE, ROCHA, 2004).

Em 1943, foi publicado no Diário Oficial, o decreto que alterava o nome do Ginásio do Espírito Santo para Colégio Estadual do Espírito Santo, conforme apresentado no Quadro 25:

QUADRO 25 – Decreto nº 11.947, de 17 de março de 1943

<p>Decreto nº 11.947, de 17 de Março de 1943</p> <p>Autoriza que o Ginásio do Espírito Santo, com sede em Vitória, no Estado do Espírito Santo, funcione como colégio.</p> <p>O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando da atribuição que lhe confere o artigo 74, letra a, da Constituição, e nos termos da lei orgânica do ensino secundário e do decreto-lei n.º 4.245, de 9 de abril de 1942,</p> <p>DECRETA:</p> <p>Art. 1º O Ginásio Espírito Santo, com sede em Vitória, no Estado do Espírito Santo, fica autorizado a funcionar como colégio.</p> <p>Art. 2º A denominação do estabelecimento de ensino secundário de que trata o artigo anterior passa a ser Colégio Estadual do Espírito Santo.</p> <p>Art. 3º A equiparação, que pelo presente decreto é concedida ao Colégio Estadual do Espírito Santo, considerar-se-á, quanto aos seus cursos clássico e científico, sob regime de inspeção preliminar.</p> <p>Art. 4º Revogam-se as disposições em contrário.</p> <p>Rio de Janeiro, 17 de março de 1943, 122.º da Independência e 55.º da República.</p> <p>GETÚLIO VARGAS</p> <p>Gustavo Capanema</p>
--

Fonte: <https://www2.camara.leg.br/>

A mudança na denominação do educandário está relacionada diretamente com a Reforma Capanema. De acordo com a Reforma, os estabelecimentos de ensino secundário que quisessem ofertar, ao menos, um dos cursos do segundo ciclo, deveriam ser denominados de “Colégio”. O termo “Ginásio” foi destinado aos estabelecimentos que ofertassem apenas o curso do primeiro ciclo:

[...] Art. 5º Haverá dois tipos de estabelecimentos de ensino secundário: o ginásio e o colégio.

§ 1º Ginásio será o estabelecimento de ensino secundário destinado a ministrar o curso de primeiro ciclo.

§ 2º Colégio será o estabelecimento de ensino secundário destinado a dar, além do curso próprio do ginásio, um dos dois cursos de segundo ciclo, ou ambos.

Art. 6º Os estabelecimentos de ensino secundário não poderão adotar outra denominação que não a de ginásio ou de colégio.

Art. 7º Ginásio e colégio são denominações vedadas a estabelecimentos de ensino não destinados a dar o ensino secundário.

[...] (BRASIL, 1943).

Como era de interesse do Ginásio do Espírito Santo ofertar os cursos do segundo ciclo, foi necessário, então, a alteração para Colégio.

Na próxima seção, trataremos do ensino de Álgebra nos primeiros anos de funcionamento do Ginásio Espírito-Santense, a partir da análise das provas escolares encontradas em seus arquivos.

3.3 UMA ANÁLISE DAS PROVAS DE ÁLGEBRA ENCONTRADAS NO GINÁSIO DO ESPÍRITO SANTO

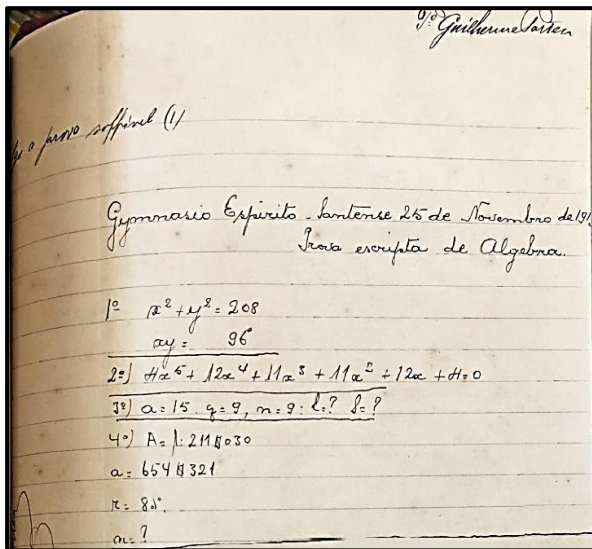
De acordo com Chervel (1990), a disciplina escolar é constituída por uma combinação entre um ensino de exposição, os exercícios, as práticas de motivação e um aparelho docimológico. Este último, representa os exames internos e externos, que englobam dois fenômenos decisivos no desenrolar da disciplina ensinada: o primeiro, trata dos exercícios em sua função de controle, ou seja, as provas que são realizadas durante o ano; o segundo, são os exames finais e a importância que eles têm para a classe, pois possibilita a passagem para a próxima etapa.

Provas e exames de matemática como dispositivos de avaliação mostram-se como singulares documentos reveladores da matemática escolhida pelo mestre para a formação de seus alunos ou futuros professores. E, mais: provas e exames poderão evidenciar, ainda, as alternativas privilegiadas pelo professor para orientar caminhos que os alunos e futuros professores deverão seguir, de maneira a apossarem-se dos saberes matemáticos (VALENTE, 2018, p. 140).

Isto é, as provas escolares são documentos importantes e intrínsecos da cultura escolar, possibilitando uma aproximação do que é ensinado em sala de aula, nos orientando tanto sobre “[...] os caminhos daqueles que regem a docência quanto daqueles que se encontram no processo de aprendizagem” (MESQUITA, 2019, p. 98).

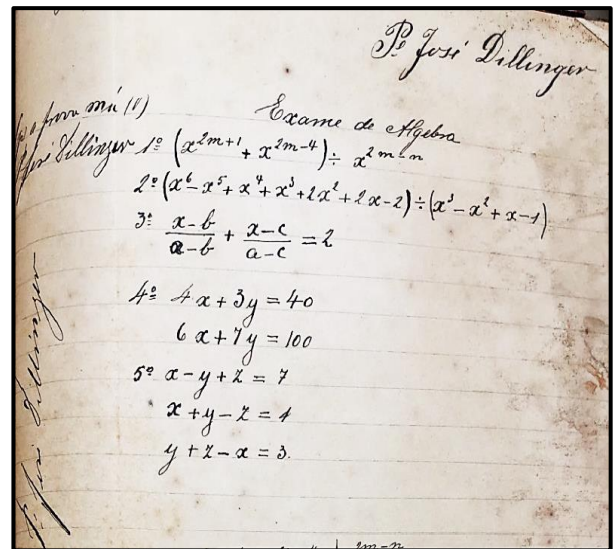
Nos arquivos do Ginásio do Espírito Santo encontramos quatro exames de Álgebra, datados de 1913 e 1915. Os professores responsáveis pelos exames foram os padres: José Dillinger, Guilherme Porten e Elias Tommasi. Vejamos, a seguir, as questões que foram propostas nas avaliações de 1913, pelos padres Guilherme Porten (FIGURA 3) e José Dillinger (FIGURA 4):

FIGURA 3 – Prova escrita de Álgebra de 25 de novembro de 1913 aplicada pelo Padre Guilherme Porten



Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

FIGURA 4 – Exame de Álgebra de 26 de novembro de 1913 aplicada pelo Padre José Dillinger

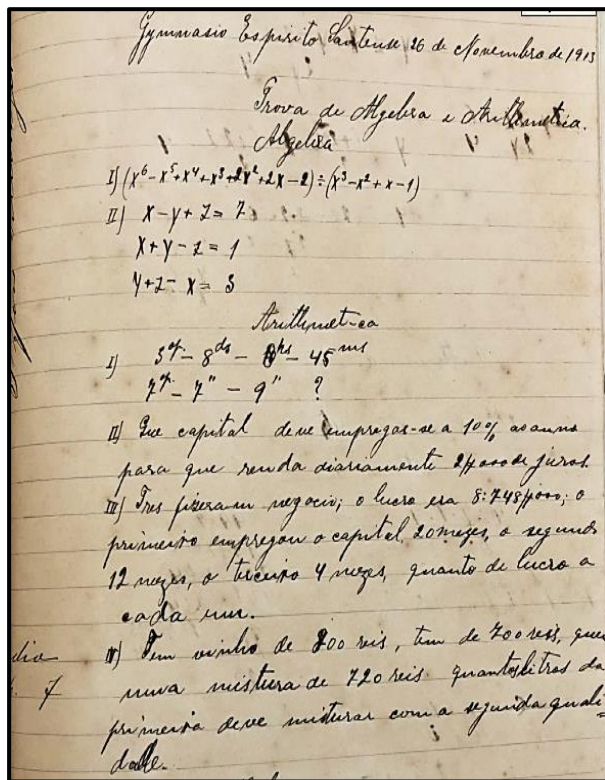


Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

Notamos que as avaliações ora eram chamadas de “provas”, ora de “exames”, mas a proposta parece-nos ser a mesma, não havendo distinção entre elas. Não havia um cabeçalho fixo, mas algumas características eram comuns, como por exemplo: o nome do lente responsável grafado na parte superior e na lateral esquerda da prova; o resultado e a nota que o aluno obteve registrada, também, na parte superior; o nome do Ginásio, seguido da data de aplicação; e o título “Prova de Álgebra” ou “Exame de Álgebra”. Os alunos assinavam as avaliações na última folha, após a resolução das questões e em nenhuma delas, houve a identificação de para qual turma fora aplicada.

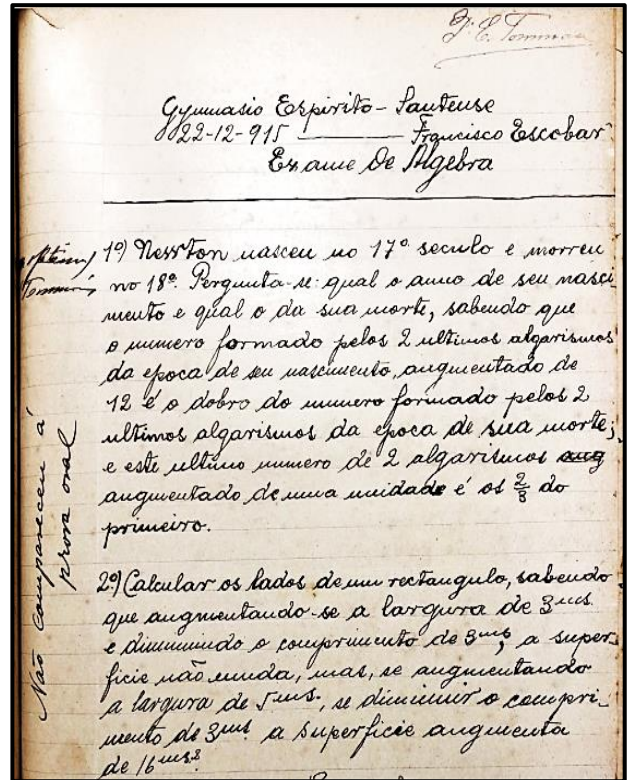
As Figuras 5 e 6, a seguir, apresentam as avaliações aplicadas pelos padres José Dillinger, em 1913, e por Elias Tommasi, em 1915, respectivamente:

FIGURA 5 – Prova de Álgebra e Aritmética aplicada em 26 de novembro de 1913 pelo Padre José Dillinger



Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

FIGURA 6 – Exame de Álgebra de 22 de dezembro de 1915 aplicado pelo Padre Elias Tommasi



Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

As provas aplicadas em 1913 não apresentaram os enunciados das questões de maneira clara, provavelmente, tais questões eram ditadas pelo professor ou escritas no quadro. Os dados na folha de prova eram apenas os considerados relevantes para a resolução das questões e eram escritos pelos próprios alunos. A seguir, discutiremos as resoluções dos alunos para cada avaliação apresentada anteriormente.

A prova aplicada em 25 de novembro de 1913 pelo Padre Guilherme Porten (FIGURA 3) é composta por quatro questões, das quais podemos inferir acerca dos conteúdos tratados:

- 1ª questão: Resolução de um sistema de equações com duas incógnitas;
- 2ª questão: Resolução de uma equação de 5º grau;
- 3ª questão: Progressão geométrica;
- 4ª questão: Juros.

Para essa prova, foram encontradas resoluções de quatro alunos diferentes. Dos quais, um não obteve nota, ao errar todas as questões, constando em sua prova apenas a avaliação do lente, que escreveu “julgo a prova má”; outros dois estudantes tiveram seus resultados julgados como “sofrível”, obtendo notas 1 e 5; O quarto aluno obteve nota 8, considerada “boa”. A seguir, na Figura 7, veremos as resoluções do aluno que conseguiu o melhor resultado.

FIGURA 7 – Resolução da 1ª questão da prova escrita de Álgebra de 25 de novembro de 1913

$x^2 + y^2 = 208$ multiplica-se a segunda equação por 2
 $xy = 96$ somma-se à primeira
 $x^2 + y^2 = 208$
 $2xy = 192$
 $x^2 + y^2 + 2xy = 400$ $x^2 + y^2 + 2xy$ é o quadrado de $x+y$
 $(x+y)^2 = 400$ e temos: $(x+y)^2 = 400$ e extrahim
 $x+y = 20$ de a raiz quadrada temos: $x+y$
 $x+y = 20$ = 20. Agora toma-se esta e a pri
 $xy = 96$ 2ª equação; e temos $x+y = 20$
 $x = \frac{96}{y}$ $xy = 96$
 $\frac{96}{y} + y = 20$ Determina-se o valor de x na 2ª
 $96 + y^2 = 20y$ equação e substitue-se na 1ª te
 $y^2 - 20y + 96 = 0$ mos: $y^2 - 20y + 96 = 0$. Agora temos
 $y^2 - 20y = -96$ uma equação do 2º grau e apli
 $y^2 - 20y + 96 = 0$ ca-se a fórmula: r
 $y = \frac{20 \pm \sqrt{400 - 384}}{2}$ $x' = 8$
 $y = \frac{20 \pm \sqrt{16}}{2}$ $x = \frac{96}{y}$ ou $\frac{96}{12} = 8$ $x'' = 12$
 $y' = \frac{20+4}{2} = 12$ $x = \frac{96}{y}$ ou $\frac{96}{8} = 12$ $y' = 12$
 $y'' = \frac{20-4}{2} = 8$ $y'' = 8$

Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

Além de desenvolver o passo a passo dos cálculos para chegar no resultado correto, o aluno justificou por escrito os caminhos tomados em sua resolução. Note-se que, primeiro, o aluno multiplicou a segunda equação por 2 e, em seguida, adicionou à primeira equação. Tais operações foram feitas para chegar em uma expressão algébrica que seria o quadrado da soma dos termos x e y . Podendo assim, simplificar a equação para obter $x + y = 20$ e, então, um sistema de duas equações com duas incógnitas. Utilizando o método da substituição, o aluno “isolou” o x na segunda equação e substituiu na primeira, obtendo uma equação do 2º grau: $y^2 - 20y + 96 = 0$. Na sequência, o estudante aplicou a fórmula de resolução das equações do 2º grau, chegando nas raízes $y = 12$ e $y = 8$. Para finalizar, o aluno substituiu os valores de y

encontrados na equação para, assim, encontrar os valores de x . Todo o desenvolvimento foi realizado de maneira detalhada e correta. Os outros três alunos erraram essa questão, sendo que dois resolveram apenas por meio de cálculos e o outro estudante tentou apenas justificar por escrito. Essas maneiras diferenciadas de resolver a questão nos mostra que o lente responsável não exigia um método específico de resolução para a prova. Podemos, também, verificar que os alunos buscavam reproduzir os modos de fazer praticados pelo professor, nos remetendo às táticas, visto que a reprodução também é um grau de submissão.

A Figura 8, a seguir, apresenta a resolução da questão 2:

FIGURA 8 – Resolução da 2ª questão da prova escrita de Álgebra de 25 de novembro de 1913

The image shows a handwritten solution on lined paper. At the top, the equation $4x^5 + 12x^4 + 11x^3 + 11x^2 + 12x + 4 = 0$ is written. The student performs long division of this polynomial by $x+1$. The division process is shown with multiple lines of subtraction, leading to a remainder of $4x^4 + 8x^3 + 3x^2 + 8x + 4$. This remainder is then set equal to zero: $4x^4 + 8x^3 + 3x^2 + 8x + 4 = 0$. The student then uses the substitution $z = x + \frac{1}{x}$ to transform the equation into a quadratic form in z : $4z^2 - 8z + 3 = 0$. This quadratic is solved using the quadratic formula, yielding $z = \frac{8 \pm \sqrt{64 - 48}}{8}$. From these z values, the student finds $x + \frac{1}{x} = -2$ and $x + \frac{1}{x} = \frac{1}{2}$. Each of these is then solved by multiplying by x to get a quadratic equation in x , which is also solved using the quadratic formula. The final solutions for x are $x = 1$ and $x = -2$.

Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

De maneira diferente, na questão 2, o aluno não justificou por escrito os passos no desenvolvimento da resolução. A forma como ele resolveu, faz-nos pensar ser o algoritmo ensinado pelo professor em sala de aula. Note-se que não houve tentativas falhas e rascunhos na folha, o aluno soube por onde começar. Considerando, ser uma tática ou uma orientação dada pelo professor, de que -1 era raiz do polinômio $4x^5 + 12x^4 + 11x^3 + 11x^2 + 12x + 4$, o aluno iniciou a resolução efetuando a divisão desse

polinômio por $x + 1$. Logo no começo da operação, observamos que os riscos em alguns números, foi para corrigir um erro na hora de subtrair “ $12x^4$ menos $4x^4$ ”. Ao invés de subtrair, o aluno adicionou, obtendo $16x^4$, mas percebeu em tempo e fez a correção antes de dar continuidade à resolução. Como resultado da divisão, o estudante obteve o polinômio $4x^4 + 8x^3 + 3x^2 + 8x + 4$.

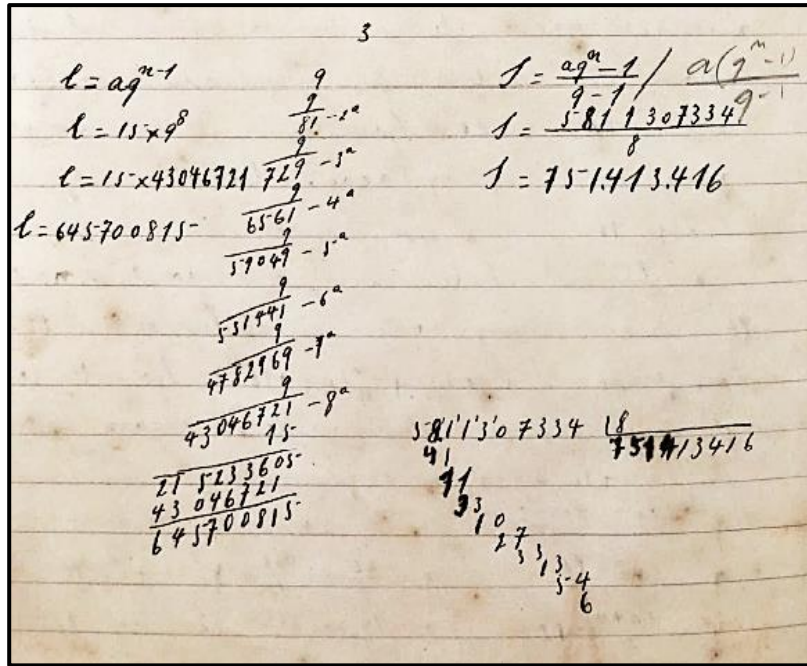
Na sequência, foi realizado um agrupamento dos termos algébricos, de modo que o 4 e o 8 ficassem em evidência: $4(x^4 + 1) + 8(x^3 + x) + 3x^2 = 0$. Posteriormente, o aluno dividiu a equação por x^2 , obtendo: $4(x^2 + \frac{1}{x^2}) + 8(x + \frac{1}{x}) + 3 = 0$. Para resolver essa equação e encontrar os valores de x , o aluno substituiu $(x + \frac{1}{x})$ por z e, conseqüentemente, $z^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$, adicionando -2 em ambos os lados da igualdade, obteve: $z^2 - 2 = x^2 + \frac{1}{x^2}$. Assim, a nova equação a ser resolvida era: $4z^2 + 8z - 5 = 0$.

Ao aplicar a fórmula resolvente das equações do 2º grau, o aluno cometeu um erro de sinais na hora de calcular a segunda raiz (z''). Ao efetuar $\frac{-8-12}{8}$ o aluno obteve como resposta -2 , em vez de $-\frac{5}{2}$. Tal erro influenciou diretamente no resultado final da questão.

Para finalizar, o estudante substituiu os valores de z encontrados para calcular os valores de x . Ao substituir $z = \frac{2}{4}$, o aluno encontrou duas raízes complexas e, ao substituir o valor errado de $z = -2$, obteve duas raízes iguais a 1.

Dessa forma, concluímos, que ao errar em uma parte do cálculo e, conseqüentemente, errar parte da resposta final, o aluno teve alguma pontuação descontada de sua nota, apesar de não haver sinais de correção na prova, como podemos observar na Figura 8. No entanto, os erros cometidos não anularam toda a questão. A Figura 9 apresenta a resolução da terceira questão da prova:

FIGURA 9 – Resolução da 3ª questão da prova escrita de Álgebra de 25 de novembro de 1913



Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

De acordo com os dados informados, na 3ª questão os alunos deveriam encontrar o termo 9 de uma progressão geométrica, cuja razão era 9 e o número inicial, 15. Além disso, também deveriam calcular a soma dos termos da progressão.

Note-se que, inicialmente, o estudante substituiu os valores propostos na fórmula $l = aq^{n-1}$, encontrando, de maneira correta, o resultado 645.700.815. Os cálculos na folha apontam para o cálculo manual da potência 9^8 .

Para calcular a soma dos termos da progressão geométrica, o aluno utilizou a fórmula $s = \frac{a(q^n - 1)}{q - 1}$, no entanto, ele esqueceu os parênteses, o que ocasionou um erro no cálculo, conforme a Figura 9. Além disso, ao efetuar a divisão de 5.811.307.334 por 8, o estudante cometeu um erro logo no início quando fez 58 dividido por 8 obtendo o número 4 como resto. Deduzimos que, ou o erro foi na multiplicação de 7 por 8, ou, então, na subtração entre 58 e 56. Sendo assim, o resultado final correto seria: 726.413.415. Novamente, não há indícios de correção, nem apontamentos para os erros na questão. A seguir, na Figura 10, a quarta e última questão da prova:

FIGURA 10 – Resolução da 4ª questão da prova escrita de Álgebra de 25 de novembro de 1913

4°

$$\log n = \frac{\log 1:211\$030 - \log 654\$321}{\log 1,08}$$

$$\log n = \frac{6,08319 - 5,81179}{0,03342} = \frac{0,26740}{0,03342}$$

$$n = 8 \frac{4}{03342}$$

08314
3,6
1,08
08318,68
08318,68

8 11-78
1,2
0,06
8 1579,26

26740 | 3342
0004 | 8

(26740 | 03342) - null

Moacyr Monteiro Lido

Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

Pelas informações presentes na prova e a resolução por parte dos alunos, inferimos que a 4ª questão tratou de juros compostos. Muito provavelmente, o enunciado deveria ser: “Por quantos períodos se deve aplicar o capital de 654\$321²⁶, para obter o montante de 1:211\$030, a uma taxa de 8%”. Os alunos fizeram uso dos logaritmos para resolver tal questão, conforme aponta a Figura acima. Não sabemos se as fórmulas eram dadas pelo professor ou se era necessário os alunos decorarem. Traduzindo a fórmula aplicada, temos: $n = \frac{\log(A) - \log(a)}{\log(1+r)}$, onde n = número de períodos; A = montante; a = capital; r = taxa.

Apesar de alguns rascunhos na questão, não identificamos a maneira como o aluno calculou os logaritmos. No cálculo de “log (1:211\$030)”, encontramos um erro nas casas decimais e, devido a isso, o estudante não obteve o resultado correto, que seria $n = 8$.

²⁶ De acordo com a moeda utilizada na época (mil réis), esse valor se refere a “seiscentos e cinquenta e quatro mil, trezentos e vinte e um réis”. Já o valor de 1:211\$030 lê da seguinte maneira: um conto, duzentos e onze mil e trinta réis. O símbolo \$ é utilizado para separar os valores “inteiros” dos valores “fracionários”. Disponível em: <http://doc.brazillia.jor.br/HistDocs/Moedas-brasileiras-cronologia.shtml>

Como vimos, apesar de alguns erros nos cálculos, o aluno ainda obteve a nota 8. Diante disso, podemos considerar que o professor não tinha o hábito de anular toda a resolução por algum erro encontrado, mas também não fazia “vista grossa” diante deles. Outrossim, a ausência de correção e marcações nas provas nos chamou a atenção. Era característica do Padre Guilherme Pórten, visto que em nenhuma das provas encontradas, assinadas por ele, havia sinais de correção.

O exame de Álgebra assinado pelo Padre José Dillinger e datado de 26 de novembro de 1913 (FIGURA 4), era composto por cinco questões. A partir das informações, podemos inferir sobre os conteúdos que foram aplicados:

- Questões 1 e 2: Divisão de polinômios;
- Questão 3: Equações; a informação não deixa claro qual incógnita deve ser encontrada em função das demais.
- Questões 4 e 5: Sistema de equações – a 4ª questão apresentou um sistema com duas equações do 1º grau com duas incógnitas; e na 5ª questão, um sistema com três equações do 1º grau com três incógnitas.

Para esse exame, encontramos resoluções de cinco alunos diferentes. A Figura 11 mostra a resolução da primeira questão, feita por um dos alunos:

FIGURA 11 – Resolução da questão 1 do exame de Álgebra de 26 de novembro de 1913

$$\begin{array}{r}
 \text{I} \\
 x^{2m+1} + x^{2m-4} \quad | \quad x^{2m-n} \\
 \underline{+ x^{2m+1}} \phantom{+ x^{2m-4}} \\
 0 + x^{2m-4} \\
 + x^{2m-4} \\
 \underline{ + x^{2m-4}} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 x^{1+n} + x^{-2m+3n-4} \\
 \text{II}
 \end{array}$$

Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

O método aplicado pelo aluno é o que, hoje, chamamos de “método das chaves”. Primeiramente, dividiu x^{2m+1} por x^{2m-n} , obtendo x^{1+n} . Assim, anulou o primeiro termo do polinômio. Em seguida, dividiu x^{2m-4} por x^{2m-n} , obtendo como resultado $x^{-2m+3n-4}$. A resolução de maneira direta, sem rascunhos, leva-nos a pensar que os

Inicialmente, o aluno multiplicou todos os termos da equação por $(a - b)$ e, em seguida, calculou o M.M.C entre as frações, obtendo: $(x - b)(a - c) + (x - c)(a - b) = 2(a - b)(a - c)$. Aplicou a propriedade distributiva da multiplicação e, na sequência, simplificou a expressão. Para finalizar, isolou o x , encontrando, assim, o resultado desejado.

A Figura 14 apresenta a resolução da questão 4, que correspondia a resolução de um sistema de equações:

FIGURA 14 – Resolução da questão 4 do exame de Álgebra de 26 de novembro de 1913

The image shows a handwritten solution on lined paper for a system of two linear equations in two variables. The equations are $4x + 3y = 40$ and $6x + 7y = 100$. The student uses the comparison method, labeled 'IV' at the top. The steps are as follows:

$$\begin{aligned} 4x + 3y &= 40 \\ 6x + 7y &= 100 \end{aligned} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{comparação} \\ 4x = 40 - 3y \\ x = \frac{40 - 3y}{4} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} 6x = 100 - 7y \\ x = \frac{100 - 7y}{6} \end{array}$$

$$\frac{40 - 3y}{4} = \frac{100 - 7y}{6}$$

$$40 - 3y = \frac{400 - 28y}{6}$$

$$240 - 18y = 400 - 28y$$

$$28y - 18y = 400 - 240$$

$$10y = 160$$

$$y = \frac{160}{10}$$

$$y = 16$$

Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

Como podemos observar, o aluno utilizou o método da comparação. Primeiro, ele isolou a incógnita x para comparar as expressões e encontrar o valor de y . Na comparação, ele “multiplicou cruzado” de modo a simplificar a equação, obtendo, assim: $240 - 18y = 400 - 28y$. Em seguida, reescreveu a equação para colocar os termos que possuem a incógnita antes da igualdade e os demais termos, após. Por fim, isolou o y , encontrando o valor de $y = 16$. No entanto, o aluno não retomou a primeira equação para determinar o valor de x , deixando a questão incompleta. Vale ressaltar que o método da comparação não foi unânime entre os alunos. Alguns utilizaram, também, o método da substituição.

A última questão do exame correspondia a um sistema com três equações do 1º grau com três incógnitas. A Figura 15, a seguir, apresenta uma das resoluções encontradas:

FIGURA 15 – Resolução da questão 5 do exame de Álgebra de 26 de novembro de 1913

V

$$\begin{array}{r} x - y + z = 7 \\ x + y - z = 1 \\ y + z - x = 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{(redução)} \\ \textcircled{29} \\ x + y + z = 11 \\ -y - z + x = -3 \end{array} \quad x = 4$$

$$\begin{array}{r} x + y + z = 11 \\ -y - z + x = -3 \\ \hline 2x = 8 \\ x = \frac{8}{2} \\ x = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + y + z = 11 \\ -x - y + z = -1 \\ \hline 2z = 10 \\ z = \frac{10}{2} \\ z = 5 \end{array} \quad z = 5$$

$$\begin{array}{r} x + y + z = 11 \\ x + y - z = -7 \\ \hline 2z = 4 \\ z = \frac{4}{2} \\ z = 2 \end{array} \quad y = 2$$

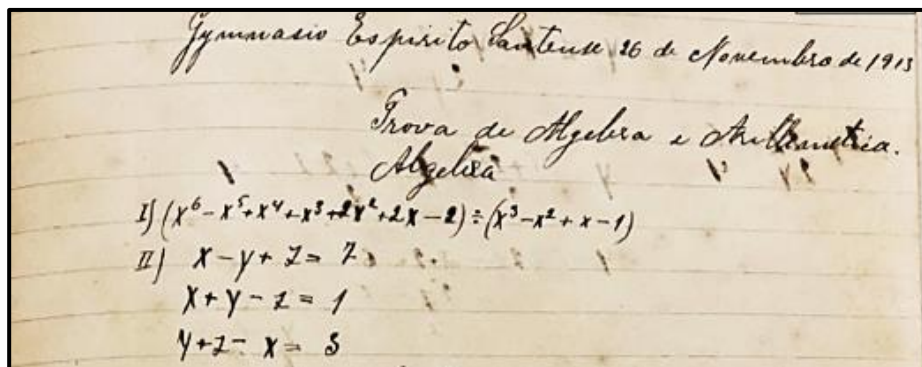
Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

O método utilizado para resolver esse sistema de equações, de acordo com a Figura acima, foi o método da adição. Como podemos observar, o aluno encontrou uma quarta equação, ao adicionar termo a termo de cada equação do sistema. Em seguida, aplicou o método da adição entre a nova equação e as demais, uma a uma, para encontrar os valores das incógnitas.

A partir da análise das resoluções encontradas para esse exame, notamos que o professor só fazia sinais de correção em algumas provas e, quando havia algum erro nas questões. Em nenhum momento, houve sinais que indicassem os acertos. Todas as resoluções continham apenas os cálculos, de forma mecânica, sem justificativas por escrito dos passos seguidos.

A prova de Álgebra e Aritmética aplicada em 26 de Novembro de 1913 pelo Padre José Dillinger (FIGURA 5) era composta por duas questões algébricas e quatro questões de Aritmética. Encontramos cinco resoluções e haviam denominações diferentes entre elas: “Prova Escrita de Álgebra e Aritmética”; “Exame de Álgebra e Aritmética” e “Prova de Mathematicas”. A Figura 16 apresenta as questões de Álgebra propostas:

FIGURA 16 – Questões de Álgebra que compunham a Prova de Álgebra e Aritmética aplicada em 26 de novembro de 1913



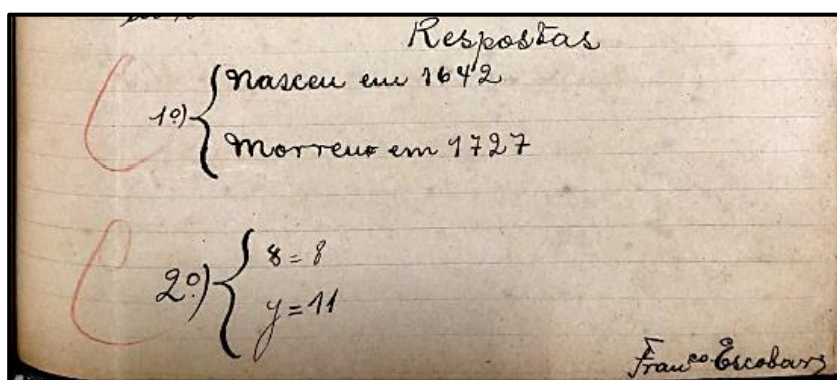
Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

Note-se que as duas questões fizeram parte, também, da outra prova aplicada pelo Padre José Dillinger (FIGURA 4). Inferimos que cada prova fora aplicada para turmas e séries diferentes, para as quais o padre lecionava. As questões foram resolvidas de maneira similar à apresentada anteriormente.

O exame de Álgebra aplicado em 22 de dezembro de 1915 pelo padre Elias Tommasi (FIGURA 6) fora composto por duas questões, denominadas em algumas resoluções de “problemas”, que envolvem o cálculo de sistemas de equações do 1º grau com duas incógnitas.

Para esse exame, encontramos resoluções de cinco alunos diferentes. A Figura 17 apresenta as respostas alcançadas por um deles:

FIGURA 17 – Respostas das questões do exame de Álgebra de 22 de dezembro de 1915



Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

Antes de apresentar a resolução dos problemas, o aluno deixou um espaço destinado a escrita das respostas encontradas. E, como podemos observar na Figura 17, as

duas respostas estão corretas. Note-se a correção feita pelo professor, com caneta vermelha, assinalando os acertos do aluno. A Figura 18, a seguir, mostra a resolução da primeira questão:

FIGURA 18 – Resolução da 1ª questão do exame de Álgebra de 22 de dezembro de 1915

Soluções

$$1) \begin{cases} x + 12 = 2y \\ y + 1 = \frac{2x}{3} \end{cases} \quad \begin{cases} x - 2y = -12 \\ 3y + 3 = 2x \end{cases} \quad \begin{cases} x - 2y = -12 \\ -2x + 3y = -3 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 2x - 4y = -24 \\ -2x + 3y = -3 \\ \hline -y = -27 \\ y = 27 \end{array} \quad \begin{cases} 2x = -2y + 4 \times 27 \\ 2x = 84 \\ x = 42 \end{cases}$$

$$1600 + x = 1642$$

$$1700 + y = 1727$$

Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

Para resolver a questão proposta, o aluno deveria interpretar o enunciado e escrever em linguagem matemática as informações contidas nele. Na resolução apresentada na Figura 18, após construir o sistema de equações, o aluno aplicou o método da adição para resolvê-lo e encontrar, corretamente, os valores de x e y . Em seguida, o estudante verificou que os valores de x e y encontrados seriam os números formados pelos dois últimos algarismos do ano em que Newton nasceu e do ano em que morreu. Concluindo, então, que ele nasceu em 1642 e morreu em 1727.

Das cinco resoluções encontradas, quatro estavam corretas. Um dos erros cometidos por um dos alunos foi uma interpretação equivocada dos valores de x e y , em que ele trocou a ordem dos últimos dígitos. O outro erro foi referente aos séculos, o estudante relacionou o século 17 aos anos 1700 e o século 18 aos anos 1800, respondendo: 1727 e 1842.

A Figura 19, a seguir, apresenta a resolução da 2ª questão do exame:

FIGURA 19 – Resolução da 2ª questão do exame de Álgebra de 22 de dezembro de 1915

2º) $(x+3)(y-3) = xy$
 $(x+5)(y-3) = xy + 16$

~~$xy + 3y - 3x - 9 = xy$~~
 ~~$-3x + 3y - 9 = 0$~~
 ~~$-3x + 3y = 9$~~

~~$-3x + 5y + 3x + 15 = xy + 16$~~
 ~~$2y + 15 = xy + 16$~~

$-2y = 16 - 15$
 $-2y = 1$
 $y = -\frac{1}{2}$

~~$xy - 3y + 3x + 3y = 9$~~
 ~~$xy - 3y + 3x = 9$~~
 ~~$-3x = 9 - 3x$~~
 ~~$-3x = -24$~~
 ~~$x = 8$~~

Fonte: Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

A segunda questão, também, privilegia certa interpretação matemática por parte dos alunos. Para escrever o sistema de equações, partindo das informações do enunciado, é necessário que o aluno tenha o conhecimento prévio sobre Geometria, mais especificamente, sobre o cálculo de área de um retângulo.

Para resolver o sistema de equações proposto, o aluno aplicou a propriedade distributiva da multiplicação, de modo a simplificar as expressões e, em seguida, multiplicou a segunda equação por (-1), para assim, empregar o método da adição e encontrar o valor de y. Na sequência, o estudante retomou a primeira equação do sistema e substituiu o valor de y, para então, encontrar o valor de x. Como a questão pedia apenas que determinassem as medidas dos lados do retângulo, os valores de x e y já respondiam ao que foi solicitado, não sendo necessário nenhuma outra interpretação.

Ao analisarmos as cinco resoluções encontradas, notamos “modos de fazer” diferentes para cada aluno. Um deles escreveu primeiramente a questão 1 e a resolveu por escrito, como se estivesse demonstrando um teorema, não deixando de fazer os cálculos para justificar. Em seguida, escreveu o enunciado da questão 2 e respondeu de maneira similar à primeira: por escrito. Outros alunos fizeram de

maneira mais direta, resolveram apenas os sistemas de equações, e não reservaram espaço para escrever as respostas finais. O professor aceitou todas as resoluções, sem fazer distinção entre a resolução por escrito e a que apresentava apenas contas.

A partir das análises das provas encontradas e de suas resoluções, foi-nos possível identificar os conteúdos algébricos presentes, os conhecimentos adquiridos pelos alunos, os métodos de resolução aplicados, a maneira como o professor “cobrava” as soluções, e a preferência por questões não contextualizadas, privilegiando a prática dos exercícios.

Acerca da prática dos exercícios, Chervel (1990, p.204) aponta que

Se os conteúdos explícitos constituem o eixo central da disciplina ensinada, o exercício é a contrapartida quase indispensável. A inversão momentânea dos papéis entre o professor e o aluno constitui o elemento fundamental desse interminável diálogo de gerações que se opera no interior da escola. Sem o exercício e seu controle, não há fixação possível de uma disciplina. O sucesso das disciplinas depende fundamentalmente da qualidade dos exercícios aos quais elas podem se prestar. De fato, se se chama de exercício, toda atividade do aluno observável pelo mestre, há de se convir de bom grado que copiar o curso através do ditado não é, em si, o mais estimulante dos exercícios.

De acordo com o exposto acima, Chervel (1990) nos assegura a importância dos exercícios para o desenvolvimento da disciplina, considerando-os indispensáveis para o seu sucesso. E a prova escolar é um ótimo instrumento para essa “inversão momentânea” de papel entre professor e aluno, pois é nela que o aluno busca depositar todo o conhecimento adquirido.

5. À GUISA DE REFLEXÕES

E porque há sempre algo a escrever, a cumprir e a aperfeiçoar, e especialmente, porque toda atividade humana pensada com a escrita, desenvolvida com base nela e realizada por meio dela é provisória, inconclusa e parcial, proponho, por hora, um ponto final (LACERDA, 2003, p. 372).

Frente aos percursos que trilhamos, as primeiras reflexões acerca da temática surgiram quando, em aulas de reforço de Matemática, os conteúdos algébricos colocaram em evidência a dificuldade dos alunos em aprendê-los. Essa percepção nos motivou a desenvolver o Trabalho de Conclusão de Curso na graduação, cujo cerne se pautou na análise de um livro didático de Álgebra. Com o tempo, alguns outros questionamentos, não tanto elaborados, se seguiram à nossa prática docente, como por exemplo: Por que a Álgebra desperta “medo”/desconforto nos estudantes? Qual o motivo das dificuldades despertadas no seu ensino? Os conteúdos, que aplicamos hoje, são os mesmos de outrora? Quando a disciplina Álgebra começou a ser ensinada em diferentes etapas de escolarização? Propusemo-nos, então, ir em busca de possíveis respostas para esclarecermos essas e outras questões que, ainda, poderiam surgir ao longo de nossa caminhada.

A narrativa, aqui construída, pretendeu investigar as características do ensino de Álgebra na educação secundária do Espírito Santo nos entremeios de 1905 e 1941. Para tanto, nossos objetivos pautaram-se em: apresentar e discutir, por meio de documentos oficiais (leis, decretos e resoluções), as subdivisões do ensino secundário e suas especificidades; identificar a Álgebra no âmbito dos programas de ensino desenvolvidos no Ginásio do Espírito Santo no período analisado; descrever e analisar o ensino de Álgebra ministrado no GES de 1906 a 1940.

Nesse sentido, buscamos leis, decretos, relatórios, atas de reunião, livros de ponto, livros de registros, provas escolares, etc. Documentos, esses, que nos auxiliaram na obtenção de informações pertinentes ao que desejávamos pesquisar. Alguns deles foram encontrados no Arquivo Público do Estado do Espírito Santo, outros na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional. Os documentos pertencentes ao arquivo escolar do GES foram consultados no atual Colégio Estadual do Espírito Santo.

O isolamento social que vivemos atualmente, causado pela propagação da COVID 19 no país, tornou-se para nós um grande desafio, uma vez que, os locais de pesquisa e

acesso às fontes ficaram temporariamente fechados em alguns momentos decretados como quarentena pelo governo estadual. Durante esse período, tivemos pouco contato com os documentos necessários para a nossa investigação. Quando nos foi possível o acesso às fontes documentais do GES seguimos com a nossa pesquisa.

Desse modo, a partir dos documentos elencados anteriormente, foi-nos possível verificar que, ao longo de todo o período por nós analisado, o ensino secundário capixaba estava subdividido em: [1] ensino secundário profissional, de responsabilidade da Escola Normal, cuja função era preparar professores de ambos os sexos para as escolas primárias do Estado; [2] ensino secundário propriamente dito, ofertado pelo Ginásio Espírito-Santense (GES), que intencionava preparar os jovens para o ingresso nos cursos superiores e, também, proporcionar a obtenção do grau de bacharel em Ciências e Letras.

Com isso, atentamos que as questões levantadas inicialmente estavam relacionadas ao ensino ofertado pelo Ginásio Espírito-Santense, nos direcionando aos contextos históricos, políticos, econômicos, sociais e educacionais atrelados a ele, uma vez que, a cultura escolar não deve ser estudada à revelia das outras culturas que lhe são contemporâneas (JULIA, 2001).

O Ginásio Espírito-Santense foi a primeira instituição de ensino secundário pública capixaba. Sua criação pode ser entendida como uma forma de proporcionar aos filhos da elite capixaba um ensino de qualidade, sem que precisassem migrar para outros estados.

As equiparações ao Colégio Pedro II concediam ao educandário uma posição de destaque no contexto capixaba daqueles tempos. A relação de interesses entre a Igreja e o Estado pareceu ter influenciado os rumos da educação pública secundária do GES naquele período, em virtude de parecer interessante para a Igreja administrar uma instituição educacional, espaço favorável à disseminação de seus preceitos, considerando que a escola não é apenas um lugar de aprendizagem de saberes, mas, também, um lugar de “inculcação” de comportamentos (JULIA, 2001).

Os programas de ensino propostos para a educação secundária empreendida no Ginásio Espírito-Santense retratam a presença da Álgebra no curso ginásial ao longo

de todo o período analisado. No primeiro ano de funcionamento do GES, a disciplina fora prevista para as turmas de 2º, 3º e 4º anos. No entanto, na maior parte do tempo, o ensino de Álgebra foi proposto apenas para as turmas de 3º ano. Essa inconstância na grade curricular permaneceu até o início da década de 1930, com a chegada da Reforma Francisco Campos.

Os livros de ponto encontrados no arquivo do Ginásio apresentaram os conteúdos algébricos que foram lecionados durante os anos de 1921, 1922, 1923 e 1928. Nesses anos, a Álgebra fora proposta para as turmas de 2º e 3º anos. Em suma, para o 2º ano foi destinado os tópicos introdutórios até equação do 1º grau, enquanto para a turma do 3º ano, era comum o ensino da equação do 2º grau, sistemas de equações e progressões.

Com a Reforma Francisco Campos, o ensino secundário passou a ser dividido em: [1] Curso Fundamental, com duração de cinco anos, sendo obrigatório para o ingresso em qualquer escola superior; e [2] Complementar, de apenas dois anos, obrigatório em determinadas escolas de acordo com o grau de especialização.

Duas alterações importantes protagonizadas pela referida Reforma estão relacionadas ao ensino da disciplina Matemática, que passou a ser ministrada para todos os anos do curso fundamental e de maneira interligada entre as suas áreas de concentração: Álgebra, Aritmética e Geometria.

No arquivo do Ginásio Espírito-Santense encontramos diversos documentos emitidos pela secretaria do Ginásio, detalhando os conteúdos lecionados nas aulas de Matemática em determinados anos. Seria necessário, agora, identificar quais conteúdos eram referentes à Álgebra.

Alguns registros datados de 1932 apontaram que a disciplina Matemática só fora incluída do 1º ao 4º ano, não havendo indícios de sua inserção no programa do 5º ano, algo que era previsto na Reforma Francisco Campos. Para além disso, os conteúdos ainda estavam subdivididos em blocos “Álgebra”, “Aritmética” e “Geometria”. Dessa forma, podemos inferir que a Reforma não fora aplicada de imediato no GES e essa tímida repercussão pode estar ligada ao tradicionalismo do ensino ministrado no Ginásio do Espírito Santo.

A partir das análises dos conteúdos ensinados durante a década de 1930 e no ano de 1940, foi possível verificar que a matéria prevista para a Álgebra quase não sofreu alterações ao longo dos anos. A mudança mais significativa, que podemos perceber, foi a inclusão dos conteúdos propostos para o 5º ano do curso fundamental, quais sejam: limites, derivadas, integrais e Séries.

Pertencentes a uma determinada cultura escolar, as provas tornaram-se importantes fontes de pesquisa. Com elas, identificamos não apenas os conteúdos algébricos ensinados, mas também, os procedimentos de resolução, os critérios de correção e a presença de um ensino considerado tradicional, de acordo com as questões propostas.

A análise dos documentos trouxe em seu bojo, a partir de um contexto histórico, demonstrar a representação dada a Álgebra pelos sujeitos participantes do ambiente escolar. A maneira como o aluno apropriou-se da matéria ensinada e das orientações dadas pelo professor, nos remeteu às práticas dos métodos de resoluções dos exercícios indicados pelo docente. Dessa forma, a tríade proposta por Chartier (1991), aponta-nos para um movimento dialético, onde as representações geram práticas, que de acordo com as apropriações dos sujeitos, criam outras representações.

Concernente a isso, temos as estratégias e táticas que são utilizadas tanto pelo professor quanto pelos alunos, de modo a lidar com as imposições que permeiam o ambiente educacional. Essa relação esteve presente nas provas escolares que foram analisadas. A partir delas, foi-nos possível perceber as táticas empreendidas pelos alunos para resolver as questões e alcançar os resultados pretendidos. O formato em que as questões foram formuladas dão indícios das estratégias que os professores utilizavam para se adequar aos regulamentos que normatizavam o ensino e os métodos avaliativos naquela época, como por exemplo, o fato de as questões não apresentarem os enunciados nas provas.

A análise das provas escolares indicou-nos um ensino voltado para as técnicas de resolução das operações algébricas. Alguns cálculos extensos, feitos à mão, sugerem uma metodologia de ensino direcionada à prática à exaustão. As questões, em sua maioria, privilegiavam o cálculo mecânico e automático, sem exigir do aluno uma interpretação do enunciado.

O ensino de Álgebra no Ginásio Espírito-Santense fora caracterizado, em nosso recorte temporal, a partir das permanências e modificações pretendidas ora pelas reformas educacionais, ora pelas apropriações dos sujeitos nos diferentes tempos históricos. Assim, os conteúdos programados para a disciplina de Álgebra seguiram as recomendações do Colégio Pedro II e foram distribuídos no curso ginásial de acordo com o grau de complexidade. A inclusão do estudo de limites, derivadas, integrais e séries, na década de 1930, nos sinalizam para a necessidade que havia de preparar os alunos para o ingresso no curso superior.

O ensino de Álgebra perpassou o estudo das equações, visando os métodos de resolução, operações algébricas, progressões, logaritmos e juros compostos, para, posteriormente, abranger, também, o estudo das funções. Tais mudanças ou permanências no programa de ensino da disciplina devem-se às modificações das finalidades de ensino de acordo com a demanda de uma sociedade, acionadas em diferentes tempos, frente às reformas que subsidiaram os entremeios de 1905 e 1941.

REFERÊNCIAS

FONTES PRIMÁRIAS

BRASIL. **Decreto nº 8.659, 5 de abril de 1911.** Approva a lei Organica do Ensino Superior e do Fundamental na República. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 06 de abril de 1911, Seção 1, p. 3983 (Republicação). Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-8659-5-abril-1911-517247-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2020.

_____. **Decreto nº 11.530, de 18 de março de 1915.** Reorganiza o ensino secundário e superior na República. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 20 mar. 1915, Seção 1, p. 3028 (Republicação). Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-11530-18-marco-1915-522019-republicacao-97760-pe.html>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2020.

_____. **Decreto nº 16.782, de 13 de janeiro de 1925.** Estabelece o concurso da união para a difusão do ensino primário, organiza o departamento nacional do ensino, reforma o ensino secundário e o superior e dá outras providências. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 13 jan. 1925, Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1910-1929/d16782a.htm>. Acesso em: 20 de janeiro de 2020.

_____. **Decreto nº 11947, de 17 de março de 1943.** Autoriza que o Ginásio do Espírito Santo, com sede em Vitória, no Estado do Espírito Santo, funcione como colégio. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 14 abr. 1943. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-11947-17-marco-1943-451174-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em: 20 Jan 2021.

DIÁRIO DA MANHÃ. **Horário das aulas no Ginásio Espírito Santense.** Diário da Manhã, p. 2, 23 de setembro de 1908. Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1908.

_____. **Horário das aulas no Ginásio Espírito Santense.** Diário da Manhã, p. 2, 20 de julho de 1917. Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1917.

_____. **Entrevista concedida ao Diário da Manhã pelo Dr. Attilio Vivacqua,** secretário da Instrução. Victoria, 1929. Acervo: APEES.

_____. **Decreto nº 21.241 de 04 de abril de 1932.** Consolida as disposições sobre a organização do ensino secundário e dá outras providências. Diário da Manhã, p. 2, 03 de junho de 1932. Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1932.

_____. **Programa de ensino do Curso Complementar do ensino secundário.** Diário da Manhã, p. 3. 19 de abril de 1936. Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1936.

ESPÍRITO SANTO (Estado). **Decreto nº 96, de 19 de janeiro de 1908.** Dá Regulamento ao Gymnasio Espírito-Santense. Diário da Manhã. 153. ed. Vitória, ES, 23 jan. 1908.

_____. **Mensagem dirigida pelo Dr. Jerônimo de Souza Monteiro, presidente do Estado, ao Congresso Legislativo do Espírito Santo na terceira sessão da sexta legislatura.** Victoria: Imprensa Oficial, 1909.

_____. **Decreto nº 43 de março de 1910.** Diário da Manhã, 10 de dezembro de 1924. Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1910.

_____. **Mensagem dirigida Marcondes Alves de Souza, presidente do Estado, ao Congresso Legislativo do Espírito Santo.** Victoria: Sociedade de Artes Graphicas de Victoria, 1912.

_____. **Mensagem dirigida por Marcondes Alves de Souza, presidente do Estado, ao Congresso Legislativo do Espírito Santo na 2ª Sessão Ordinária da 8ª Legislatura.** Victoria: papelaria e typographia popular, 1914.

_____. **Mensagem dirigida por Marcondes Alves de Souza, presidente do Estado, ao Congresso Legislativo do Espírito Santo em sua 3ª Sessão Ordinária da 8ª Legislatura.** Victoria: papelaria e typographia do Diário da Manhã, 1915.

_____. **Lei nº 1109, de 30 de janeiro de 1917.** Dá Regulamento ao Gymnasio Espírito-Santense. Diário da Manhã. 145. ed. Vitória, ES, 03 fev. 1917.

_____. **Decreto nº. 4325 de 16 de abril de 1921.** Dá regulamentação à instrucção. Diário da Manhã. Victória, 1921.

GINÁSIO DO ESPÍRITO SANTO. **Livro de ponto do ano de 1921.** Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

_____. **Livro de ponto do ano de 1922.** Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

_____. **Livro de ponto do ano de 1923.** Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

_____. **Livro de registros do ano de 1932.** Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

_____. **Livro de registros do ano de 1933.** Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

_____. **Livro de registros do ano de 1936.** Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

_____. **Livro de registros do ano de 1937.** Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

_____. **Livro de registros do ano de 1940.** Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

_____. **Prova escrita de Álgebra** – 25 de novembro de 1913. Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

_____. **Exame de Álgebra** – 26 de novembro de 1913. Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

_____. **Prova de Álgebra e Aritmética** – 26 de novembro de 1913. Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

_____. **Exame de Álgebra** – 22 de dezembro de 1915. Arquivo do Ginásio do Espírito Santo.

FONTES SECUNDÁRIAS

BARRETO, Sonia Maria da Costa. **Políticas Educacionais no estado do Espírito Santo 1900-1930: um olhar histórico**. Vitória: Edufes 1999.

BERTO, Rosianny Campos. **A constituição da escola activa e a formação de professores no Espírito Santo (1928-1930)**. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Livro Didático e Conhecimento Histórico: uma história do saber escolar**. Tese (Doutorado em História). Programa de Pós-Graduação em História, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

BLOCH, March. **Apologia da História ou O ofício do Historiador**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1998.

BOREL, Tatiana. **A configuração da docência no Ginásio do Espírito Santo (1906-1951)**. 205f. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2017.

CHARTIER, Roger. O mundo como representação. In: **Estudos Avançados**. 5, n. 11. São Paulo. Jan./Abr, 1991.

_____. **A História Cultural: entre práticas e Representações**. Tradução: Maria Manuela Galhardo. Lisboa, Portugal: DIFEL, 2002. 122p.

_____. **A história ou a leitura do tempo**: Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

CHERVEL, André. **História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa**. In: Teoria e Educação. Porto Alegre: Pannonica, 1990.

DE CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano: 1. Artes de fazer**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

FERREIRA, Viviane Lovatti. **História dos grupos escolares no Espírito Santo**. Congresso brasileiro de história da educação: educação no Brasil - história e

historiografia. (1º), Rio de Janeiro, RJ: UFRJ/Fórum de Ciência e Cultura. 2000. (CD-ROM)

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: Percursos teóricos e metodológicos.** Edição 3ª. Campinas - SP: Autores Associados, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa?** 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2001.

KILL, Tercio Girelli. **A matemática escolar no ginásio do espírito santo: História, sujeitos e práticas.** Relatório de Pós- Doc – Universidade Federal de São Paulo - UNIFESPE, 2013. São Paulo.

JULIA, Dominique. **A cultura escolar como objeto histórico.** Revista Brasileira de História da Educação. Campinas, n. 1, p. 9-43, jan./abr. 2001.

LACERDA, Lílian de. **Álbum de Leitura: memórias de vida, história de leitoras.** São Paulo: Unesp, 2003.

LE GOFF, Jacques. História (17-166) e Documento/monumento (535-549). In: **História e memória;** tradução Bernardo Leitão. – 3.ed.- Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1990.

MEDEIROS NETA, O.M. et al. **Organização e estrutura da Educação Profissional no Brasil: Da Reforma Capanema às Leis de Equivalência.** IN: HOLOS, Ano 34, Vol. 04. 2018. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/download/6981/pdf>> Acesso em: 15 Jan 2021.

MESQUITA, Hairley Figueira. **A constituição da rubrica Álgebra em território capixaba (1843 – 1935).** 142f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica). Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica, Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, 2019.

PINTO, Neusa Bertoni. O fazer histórico-cultural em Educação Matemática: as lições dos historiadores. In: **SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA**, 7., 2007. Gurapuava: Universidade do Centro-Oeste, 2007. p.109-127.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil (1930-1973).** Petrópolis, RJ: Vozes, 8º ed., 1986.

SALIM, Maria Alayde Alcântara; MANSO, Márcia Siervi. **O cenário da política educacional no Espírito Santo durante a primeira república.** Revista Temas em Educação, João Pessoa, v.25, n. 1, p.22-42, 2016.

SANTOS, Rosângela Miranda. **Formação de professores primários na reforma da instrução pública proposta por Atílio Vivácqua nos idos 1928-1930: vestígios do ensino de arithmetica.** 139f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica).

Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica, Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, 2018.

SIQUEIRA FILHO, Moysés Gonçalves. **A passagem de Gomes Cardim pelo Espírito Santo e a incorporação de suas intencionalidades: os programas de ensino primário de Aritmética, Desenho e Geometria nos entremeios das décadas de 1908 a 1928.** In: COSTA, David Antônio da; VALENTE, Wagner Rodrigues. (Orgs.). Saberes Matemáticos no curso primário: o que, como e por que ensinar? Editora Livraria da Física: São Paulo, 2014.

SOARES, Flávia dos Santos; DASSIE, Bruno Alves; ROCHA, José Lourenço da. **Ensino de matemática no século XX – da Reforma Francisco Campos à Matemática Moderna.** IN: Horizontes, Bragança Paulista, v. 22, n. 1, p. 7-15, jan./jun. 2004. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/1112/1/HORIZONTES_2004_SOARES_DASSIE_ROCHA.pdf> Acesso em: 18 de Jan 2021.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **História da Educação Matemática: interrogações metodológicas.** Revemat: Revista Eletrônica de Educação Matemática 2 (1), 28-49. 2007. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Matematica/artigo_wagner_rodrigues_valente.pdf> Acesso em: 22 de nov. de 2019.

_____. **Oito Temas sobre História da Educação Matemática.** REMATEC - Revista de Matemática, Ensino e Cultura (UFRN), v. 8, p. 22- 50, jan./jun. 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/160384>>. Acesso em: 15 ago. 2019.

_____. Provas e exames como documentos para estudo da matemática do ensino e da matemática da formação de professores: elementos do saber profissional docente. IN: BÚRIGO, Elisabete Zard o; LIMA, José Ivanildo de; OLIVEIRA, Maria Cristina Araújo de; VALENTE, Wagner Rodrigues (Orgs.). **Provas, exames e História da Educação Matemática.** Roraima: Editora da Universidade Federal de Roraima, 2018.

VECHIA, Ariclê; LORENZ, Karl Michael. **Programa de ensino da escola secundária brasileira: 1850-1951.** Curitiba: Ed. do Autor, 1998. 406 p.

ANEXOS

ANEXO A – Livro de ponto do GES – 16 de Outubro de 1921

16 de Outubro 1921

V. J. J. J.

Anno Sab. Victoris 15 de Outubro 1921

Lentes

3 ^o	Ceciliano A. Henriques	33 ^o Lição - f. Plena
4 ^o	Carlos Mendes	Ger. Recop.
5 ^o	Carlos Mendes	5 ^o lição de botânica.
2 ^o	Adolpho Fernandes R. de Oliveira	} 6 ^o lição - Exame.
3 ^o	Adolpho Fernandes R. de Oliveira	
4 ^o	Adolpho Fernandes R. de Oliveira	
1 ^o	Alpidio Simões	1 ^a turma - Recap.
1 ^o	Alpidio Simões	2 ^a turma - "
5 ^o	Aristene Aguiar	R. P. - República.
4 ^o	Aristene Aguiar	R. U. - Lição.
3 ^o	Aristene Aguiar	R. U. - Macedonia.
2 ^o	Alcides Pereira	Recapitulacão
1 ^o	Duval Araújo	Cont. 2 ^a turma
Aut. 2 ^o	Ferreira	Rep. paper. Auth
Alg. 3 ^o aux	Ferreira	Eq. tri. nome de Alg.
Phy. 2 ^o aux	Don. Henrique Gomes no. amf. p. am.	
	6 ^o Dentes Aristene Aguiar	

Fonte: Livro de ponto do Ginásio Espírito-Santense, 1921.

ANEXO B - Conteúdos de Álgebra presentes no programa de ensino do 3º ano de
1926

ÁLGEBRA
Noções preliminares. Signaes algébricos.
Forma ou expressão algébrica. Termos semelhantes e sua redução.
Definição da Álgebra
Os números negativos e sua interpretação.
Valor numérico das expressões algébricas.
Adição e subtração
Multiplicação. Aplicações
Divisão. Divisão por $x + a$ e por $x - a$. Aplicações
As frações algébricas. Operações. Denominadores irracionais.
As equações do primeiro grão a uma incógnita. Resolução. Discussão. Problemas. Systemas do primeiro grão. Methodo de redução ao mesmo coeficiente, de substituição e de comparação. Methodo de Bezout. Regra pratica de Cramer. Discussão das formulas.
Desigualdades do primeiro grão.
Problemas do primeiro grau. Discussão. Problema dos correios. Exercícios
As equações do segundo grau. Resolução. Discussão. Raizes imaginárias. Propriedades das raízes. Problemas do segundo grau. Discussão do problema das luzes. Equações biquadradas. Expressões da forma $\sqrt{A \pm \sqrt{B}}$
Progressões arithmeticas. Progressões geométricas. Logarithmos.
Equações exponenciais. Resolução pelos logarithmos. Juros compostos.

Fonte: Vechia e Lorenz, 1998, p. 252

ANEXO C – Relação da matéria lecionada para o 4º ano – Novembro de 1932

GINAZIO DO ESPIRITO SANTO
OFICIAL
EQUIPARADO AO COLEGIO "PEDRO II"
ESTADO DO ESPIRITO SANTO

Vitória: f. [assinatura]

VITÓRIA, 19 de Dezembro de 1932.

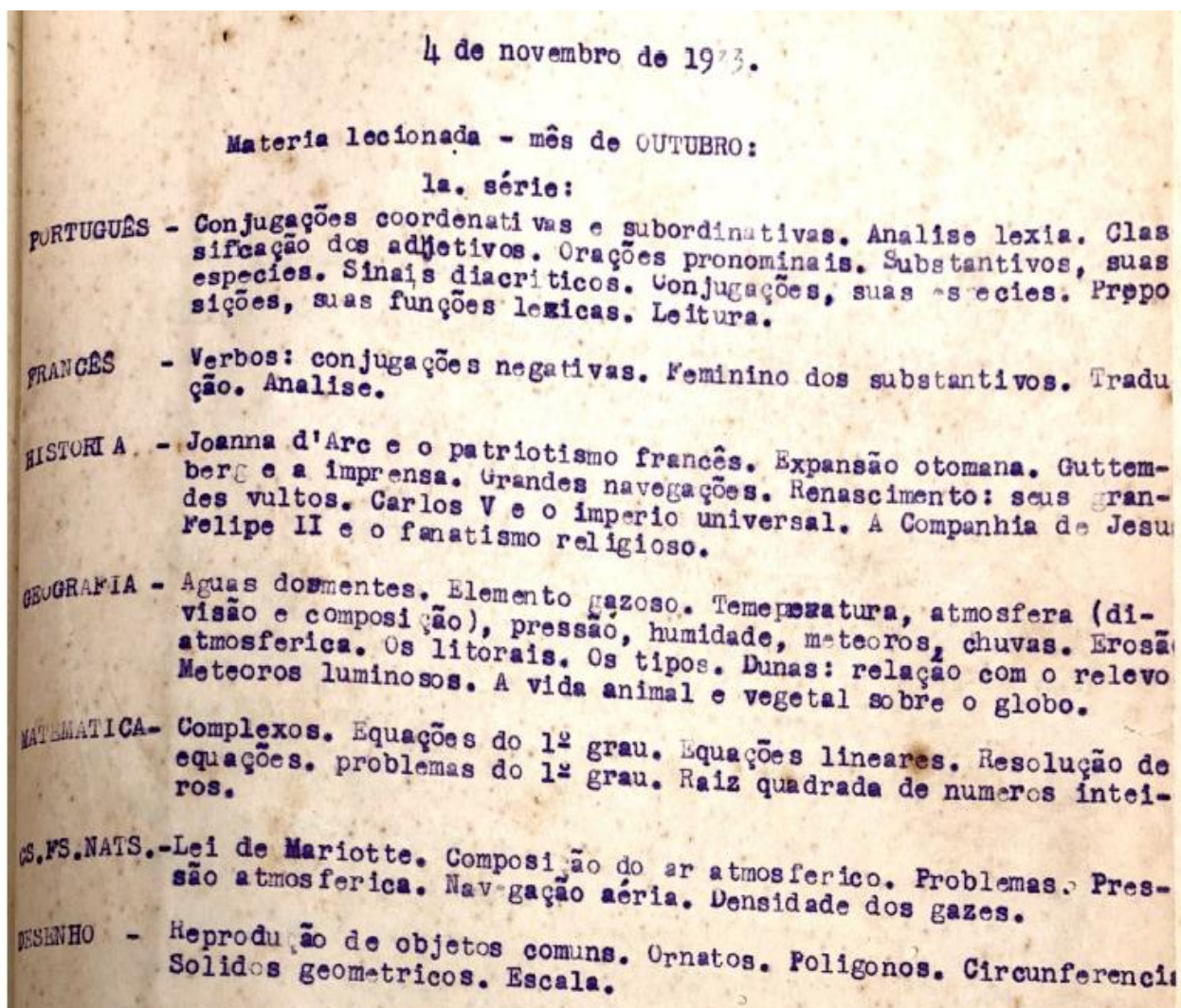
RELAÇÃO DE MATERIA DADA AO QUARTO ANO (4º ANO) DURANTE O
MES DE NOVEMBRO DE 1932.

<u>PORTUGUES</u>	- Revisão de Provas. Analise. Diagramas. Exercícios. Prova Parcial.
<u>INGLES</u>	- Leitura. Pratica. Verbos. Prova Parcial. Ditado. Phonetica.
<u>LATIM</u>	- Numeros. Tradução. Recapitulação. Prova Parcial.
<u>HISTORIA UNIVERSAL</u>	- Seculos XIX e XX. Invenções. Ciencias. Arguição. Prova Parcial. Os Problemas Sociais. Abolição. O Socialismo. Grande guerra.
<u>HISTORIA NATURAL</u>	- Teoria celular (recap.). Do ar como fator geologico. Dunas, etc. Pratica de esplancholelogia. Grutas e cavernas, Prova Parcial. Atmosfera.
<u>QUIMICA</u>	- Azotitos. Amenia. Ar atmosferico. Fosforo. Acido fosforico. Carbono. Anhydride carbonico. Carbonetos. Prova Parcial.
<u>FISICA</u>	- Arguição. Prova Parcial. Calorimetria. Meteorologia.
<u>MATEMATICA</u>	- Inicio da Trigonometria. Volume dos poliedros Sinaes e variações das linhas trigonometricas. Soma e diferença dos arcos. Area e volume da esfera. Prova Parcial.
<u>DESENHO</u>	- Perspectiva. Arguição. Desenho de memoria. Prova Parcial.

Secretaria do Ginasio do Espirito Santo, em
19 de Dezembro de 1932.

Fonte: Livro de Registros do Ginásio Espírito-Santense, 1932

ANEXO D – Relação da matéria lecionada para a 1ª série – Outubro de 1933



Fonte: Livro de Registros do Ginásio Espírito-Santense, 1933

ANEXO E – Relação da matéria lecionada da 1ª a 5ª série – Junho de 1936

MATERIA LECIONADA DURANTE O MEZ DE JUNHO:	
1ª	<p>Portuguez:- Exercícios no quadro-negro. Leitura. Verbos. Reprodução de leitura.</p> <p>Francez :- Leitura e Tradução. Verbos auxiliares.</p> <p>Historia :- -----</p> <p>Geographias:- Distribuição das terras e aguas. Crosta terrestre.</p> <p>Mathematicas:- Potenciação. Exercícios sobre potenciação.</p> <p>Sciencias:- Exercícios.</p> <p>Desenho :- Inscrição de quadrado no circulo. Divisão da circunferencia em partes iguais. Exercícios decorativos.</p>
2ª	<p>Portuguez:- Leitura e analysa. Exercícios. Synonjmas.</p> <p>Francez :- Versão e tradução.</p> <p>Inglez :- Grammatica. Leitura. Phrases. Exercícios.</p> <p>Historia :- -----</p> <p>Geographias:- Brasil Oriental.</p> <p>Mathematicas:- Media proporcional. Grandezas proporcionaes.</p> <p>Sciencias:- Exercícios.</p> <p>Desenho :- -----</p>
3ª	<p>Portuguez:- Leitura. Synonimos. Exercícios. Diagrammas.</p> <p>Francez :- Dictado.</p> <p>Inglez :- Leitura. Grammatica. Phrases.</p> <p>H.da Civilizações:- A Igreja na Época Media.</p> <p>Geographias:- Objectivo dos estados.</p> <p>Mathematicas:- Radiciação. Graphice das funções $y=x^m$, sendo m par.</p> <p>Physica :- Thermometria.</p> <p>Chimica :- -----</p> <p>H. Natural :- -----</p> <p>Desenho :- Projecto de um album ou capa de revista. Desenho decorativo. Aplicações geraes das leis de ornamentação.</p>
4ª	<p>Portuguez :- -----</p> <p>Francez :- Dictado.</p> <p>Inglez :- Phrases. Leitura. Tradução.</p> <p>Latin :- Versão. Tradução.</p> <p>H.da Civilizações:- Expansão geographica do Brasil.</p> <p>Geographias:- Região Norte Brasileira.</p> <p>Mathematicas:- Interpolação nas taboas de logarithmos. Conhecido o logaritmo, achar o numero correspondente.</p> <p>Physica :- Decomposição de forças. Composição de forças. Methodo graphico.</p> <p>Chimica :- -----</p> <p>H. Natural:- Esquelito.</p> <p>Desenho :- -----</p>
5ª	<p>Portuguez :- -----</p> <p>Francez :- Versão e traduções.</p> <p>H.da Civilizações:- A Questão do Oriente (O Oriente proximo).</p> <p>Geographias:- -----</p> <p>Mathematicas:- Noções sobre limites. Propriedades dos limites.</p> <p>Physica :- Exercícios.</p> <p>Chimica :- Calcio e seus compostos.</p> <p>H. Natural:- Arterias e veias.</p> <p>Desenho:- Stylização. Desenho decorativo.</p>

