

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Joseane Leonardi Craveiro El Hawat

**OS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS NAS ESCOLAS
ISOLADAS DE PORTO ALEGRE:
avaliações, programas de ensino e livros escolares (1873-1919)**

Porto Alegre
2015

Joseane Leonardi Craveiro El Hawat

**OS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS NAS ESCOLAS
ISOLADAS DE PORTO ALEGRE:**

avaliações, programas de ensino e livros escolares (1873-1919)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Natália de Lacerda Gil

Linha de Pesquisa: Políticas e Gestão de Processos Educacionais

Porto Alegre
2015

CIP - Catalogação na Publicação

Leonardi Craveiro El Hawat, Joseane

Os saberes elementares matemáticos nas escolas isoladas de Porto Alegre: avaliações, programas de ensino e livros escolares (1873-1919) / Joseane Leonardi Craveiro El Hawat. -- 2015.
206 f.

Orientadora: Natália de Lacerda Gil.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

1. Educação Matemática. 2. Escolas Isoladas. 3. Avaliação. 4. História da Educação. I. de Lacerda Gil, Natália, orient. II. Título.

Joseane Leonardi Craveiro El Hawat

**OS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS NAS ESCOLAS
ISOLADAS DE PORTO ALEGRE:
avaliações, programas de ensino e livros escolares (1873-1919)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em 16 julho 2015.

Profa. Dra. Natália de Lacerda Gil – Orientadora

Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente – UNIFESP

Profa. Dra. Beatriz Terezinha Daudt Fischer – UNISINOS

Profa. Dra. Andreia Dalcin – UFRGS

Profa. Dra. Dóris Bittencourt Almeida – PPGEDU/UFRGS

Para Luiza, minha fonte de amor, esperança e
inspiração.

AGRADECIMENTOS

Ao longo da minha trajetória no Mestrado muitas pessoas contribuíram de forma direta e indireta para a realização do trabalho de pesquisa e aprofundamento teórico. Neste momento, gostaria de agradecer especialmente a:

Deus, por me amparar e iluminar durante todo o percurso.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, pela concessão da bolsa nos 24 meses de curso.

Minha orientadora professora Natália de Lacerda Gil pela forma muito generosa e competente com que realizou a orientação. Pela constante disposição em ensinar, compartilhar sua biblioteca particular, pelo carinho nos momentos de angústia e pela leitura sempre atenciosa.

Professores Wagner Valente, Beatriz Fischer, Andreia Dalcin, Dóris Almeida por terem aceito o convite para participar da banca examinadora, pela leitura e contribuições.

Professores Eduardo Arriada e Berenice Corsetti, pela maneira atenciosa com que me receberam e generosidade em disponibilizar materiais para a pesquisa.

Professores Juca Gil, Fernanda Wanderer, Francisco Egger, Lisete Bampi e Elisabete Búrigo, pelas contribuições variadas no Mestrado.

Professores e funcionários do PPGEDU.

Funcionários do Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul, do Memorial da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul, da Biblioteca da Escola Estadual de Ensino Fundamental Souza Lobo, da Biblioteca Irmão José Otão – PUCRS, do Centro de Documentação – UFPEL, da Biblioteca Borges de Medeiros, da Biblioteca Central – UFRGS e da Biblioteca do Direito – UFRGS.

Membros do grupo de pesquisa interinstitucional (UFRGS, USP, UNICAMP) “História da escolarização no Brasil: políticas e discursos especializados”.

Meus colegas do grupo de orientação e de estudos, Laura, Dani, Carine, Taís, Marlos e, especialmente, Igor, pela leitura da versão final desta dissertação.

Queridos colegas da licenciatura em matemática: Alice, Guilardo, Jennifer e Karina.

Jacque Ernst, Aline Merker e Viviane Borges, pela amizade e constante motivação.

Déborah e Ricardo Dastis, pelo suporte técnico na reta final do trabalho.

Meus familiares, pelo apoio e pelo interesse no andamento da pesquisa. Em especial, Samir, Ana, Nine e Werner pela ajuda nas revisões e esclarecimentos solicitados.

Juraci, minha querida e amada mãe, exemplo de mulher batalhadora que tornou viável a concretização de mais uma etapa da minha vida. Obrigada pelo constante diálogo, pelos abraços carinhosos e sempre disponíveis nos momentos de ansiedade, pelo zelo com que cuidou da minha casa e família nos momentos em que estive ausente. Pelo empréstimo de parte de sua casa para os necessários períodos de isolamento e estudo e, claro, pelas várias jarras de café.

Youssef, pelo amor, companheirismo e compreensão nos momentos em que estive silenciosa ou ausente. Pela disponibilidade nos momentos em que pedi ajuda: para ouvir trechos do trabalho, efetuar a leitura de capítulos e, até mesmo, realizar a discussão dos referenciais. Pelo suporte financeiro e por acreditar na realização deste trabalho. E, principalmente, pelo cuidado com nossa filha e lar. Obrigada por tudo!

Luiza, pelo amor e por ser minha principal motivação.

RESUMO

Esta dissertação tem como objeto de estudo as avaliações e o ensino dos saberes elementares matemáticos nas escolas isoladas de Porto Alegre, entre os anos de 1873 e 1919. Para tanto, foram analisados regulamentos e regimentos relativos à Instrução Pública, com o intuito de apresentar as escolas isoladas na organização do ensino público do RS. Buscou-se, também, descrever as avaliações destas escolas, procurando identificar os agentes envolvidos nos rituais anuais e, a partir do estudo das atas dos exames, identificar os saberes matemáticos exigidos em tais ocasiões, bem como entender o resultado final, no que se refere ao desempenho dos alunos. Pretendeu-se, ainda, através da análise dos programas de ensino de Aritmética, Geometria e Desenho e do estudo dos livros adotados nas escolas, identificar os saberes matemáticos priorizados no ensino em tais estabelecimentos. Para a condução dos objetivos, a pesquisa buscou se amparar na História Cultural e dialogar com estudiosos da história da educação, história das disciplinas escolares e da história da educação matemática, bem como pesquisadores que tratam de objetos relacionados à cultura escolar, às avaliações escolares e ao livro escolar. No que se refere aos saberes elementares matemáticos, é que a apreciação exclusiva dos programas do período indicaria que o ensino e, conseqüentemente, as avaliações inclinavam-se a atender o elenco de conteúdos prescritos para Aritmética, Geometria e Desenho. No entanto, apesar da maneira concisa com que descrevem os conteúdos avaliados, as atas reforçaram três aspectos: os registros ressaltaram a Aritmética como o saber priorizado nas avaliações anuais, a ausência de referências ao Desenho nas avaliações e, por fim, as poucas vezes em que a Geometria foi indicada.

Palavras-chave: Educação Matemática. Escolas Isoladas. Avaliação. História da Educação.

ABSTRACT

The object of study of this work is the evaluations and teaching of elementary mathematical knowledge in isolated schools in Porto Alegre, between 1873 and 1919. Regulations and regiments related to Public Instruction were analyzed in order to present the isolated schools in the public education of Rio Grande do Sul state. It attempts to also describe the evaluation methods of these schools, trying to identify the agents involved in the annual rituals and, from the study of the minutes of the exams, to identify the mathematical knowledge required for such occasions as well as understand the final result on the student performance. It was also intended, by analyzing the teaching programs of Arithmetic, Geometry and Drawing and by studying the books adopted by the schools, to identify the mathematical knowledge priorities in such institutions. For the conduction of this work, the research tried to be supported by the Cultural History and to dialogue with academics of the history of education, history of school classes and the history of mathematics education, and researchers dealing with objects related to the school culture, the school reviews and the textbook. Regarding the elementary mathematical knowledge, the exclusive reviews of such programs indicates that the teaching and, consequently, the ratings, was focused on the list of contents for Arithmetic, Geometry and Drawing. However, despite the short manner that the contents were evaluated, the minutes reinforced three aspects: the records highlighted the Arithmetic as the priority of the annual evaluations, the absence of references for the Drawing reviews and, finally, the few times the Geometry was mentioned.

Keywords: Mathematics education. Isolated schools. Evaluation. History of Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Livro de atas de exames da 43 ^a aula mista de Porto Alegre	54
Figura 2 - Capa da <i>Tabuada</i> de Barker	99
Figura 3 - Tabuadas de somar e diminuir	100
Figura 4 - Tabuadas de multiplicar e dividir	101
Figura 5 - Professor José Theodoro de Souza Lobo	104
Figura 6 - Capa do livro Primeira Arithmetica para Meninos	105
Figura 7 - Capa do livro Segunda Arithmetica para Meninos , 14 ^a edição	108
Figura 8 - Tabuada de adição	111
Figura 9 - Capa do livro Primeiras Noções de Geometria Pratica	117
Figura 10 - Ilustração para a formação de um “ângulo”: a tesoura	119
Figura 11 – Ilustrações para o “ângulo mixtilíneo”: a faca e a foice	120
Figura 12 - Problema propondo para traçar a bissetriz de um ângulo	120
Figura 13 - Problema de divisão de um ângulo	121
Figura 14 - Ilustrações para a noção de cone: o balde e a leiteira	121
Figura 15 - Capa do Arithmetica Elementar Illustrada	124
Figura 16 - Problema de subtração acompanhado de ilustração	125
Figura 17 - Estudo de frações pelo método intuitivo	126
Figura 18 - Estudo dos números inteiros e mistos	126
Figura 19 - Recibo Selbach, entrega na 19 ^a Aula Pública de Porto Alegre	137
Figura 20 - Recibo Selbach, entrega na 37 ^a Aula Pública de Porto Alegre	138
Quadro 1 - Agentes da instrução pública	37
Quadro 2 - Regiões escolares do estado	42
Quadro 3 - Realização anual dos exames e exercícios	59
Quadro 4 - Comissões examinadoras dos exames, entre os anos de 1897 e 1910	61
Quadro 5 - Alunas presentes nas últimas 7 atas de exame da 4 ^a Aula Pública	63
Quadro 6 - Classificação dos alunos com base nas normativas da Instrução Pública	66
Quadro 7 - Avaliações 4 ^a Aula do sexo feminino, entre 1897 e 1900	68
Quadro 8 - Saberes elementares matemáticos	73
Quadro 9 - Saberes matemáticos prescritos pelo programa de ensino de 1883	77
Quadro 10 - O sistema métrico nas prescrições do programa de ensino de 1883	79
Quadro 11 - Saberes matemáticos prescritos pelos programas de ensino de 1899 e 1910	81
Quadro 12 - Exemplos de distribuição de <i>Tabuadas e Aritméticas</i>	96
Quadro 13 - Estrutura dos capítulos da Primeira e Segunda Arithmetica para Meninos	109
Quadro 14 - Estrutura dos capítulos do livro Primeiras Noções de Geometria Pratica	118

Quadro 15 - Pedidos efetuados pelo professor Cyrino de Azevedo	132
Quadro 16 - Lista de concorrentes do RS e do Rio de Janeiro (1915)	134
Quadro 17 - Materiais recebidos e distribuídos pelo almoxarifado da Instrução Pública	135
Tabela 1 – Aulas públicas ensino primário no RS	46
Tabela 2 – Aulas públicas ensino primário em Porto Alegre e RS	47

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 A PESQUISA	13
1.2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS	16
2 AS ESCOLAS ISOLADAS NA ORGANIZAÇÃO DO ENSINO DO RS	24
2.1 ASPECTOS DO CENÁRIO POLÍTICO NO RS	25
2.2 AS CONFIGURAÇÕES DO ENSINO PRIMÁRIO NO RS	30
2.2.1 Obrigatoriedade e Idade Escolar.....	35
2.2.2 Os agentes da instrução pública	36
2.3 AS ESCOLAS ISOLADAS	46
2.3.1 As Escolas Isoladas em Estudo	49
3 AS AVALIAÇÕES NAS ESCOLAS ISOLADAS	52
3.1 A AVALIAÇÃO ESCOLAR	55
3.2 OS EXAMINADORES	59
3.3 O DESEMPENHO DOS ALUNOS.....	62
3.4 AS AVALIAÇÕES DAS ESCOLAS ISOLADAS DE PORTO ALEGRE: EXERCÍCIOS E EXAMES	69
4 O ENSINO DOS SABERES MATEMÁTICOS NAS ESCOLAS ISOLADAS	75
4.1 OS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS E OS PROGRAMAS DE ENSINO NO RS.....	75
4.2 AS LIÇÕES E O MÉTODO INTUITIVO PARA O ENSINO DOS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS	83
5 OS LIVROS ESCOLARES PARA O ENSINO DOS SABERES MATEMÁTICOS NAS ESCOLAS ISOLADAS.....	92
5.1 OS LIVROS ADOTADOS NAS ESCOLAS ISOLADAS	92
5.1.1 A Tabuada de Barker	98
5.1.2 As Aritméticas de Souza Lobo	103
5.1.3 A Geometria de Olavo Freire	115
5.1.4 A Aritmética de Antonio Trajano	122
5.2 ELEMENTOS ACERCA DO PROCESSO DE ESCOLHA, AQUISIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS LIVROS NAS ESCOLAS ISOLADAS DE PORTO ALEGRE	127
CONSIDERAÇÕES FINAIS	140
REFERÊNCIAS	143
APÊNDICES	153
ANEXOS	198

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo introdutório se propõe a delinear o problema abordado na pesquisa, as questões norteadoras, os objetivos, os principais autores e perspectivas teóricas com os quais este trabalho buscou dialogar¹.

Para percorrer a história dos saberes elementares matemáticos, estruturou-se o trabalho em quatro capítulos. No primeiro, proponho uma reflexão acerca das escolas isoladas, apresentando elementos acerca do cenário político gaúcho, abarcando considerações sobre as demandas do ensino e as mudanças mediadas pela transição de regime ocorrida no período em estudo. Em seguida, procuro apresentar as configurações do ensino primário no Rio Grande do Sul (RS), mediante o exame dos diversos regimentos e regulamentos para o ensino público primário, enunciar as particularidades das escolas isoladas e apresentar as escolas em estudo, localizadas na cidade de Porto Alegre.

No segundo capítulo, proponho uma análise sobre as avaliações nas escolas isoladas como práticas de classificação e hierarquização dos alunos, anunciando o papel dos examinadores, o desempenho dos alunos nas avaliações e os saberes elementares matemáticos referenciados nos exames e exercícios anuais das escolas isoladas.

No terceiro capítulo, busco refletir sobre aspectos relativos ao ensino dos saberes elementares matemáticos. Para tanto, foram consideradas as prescrições dos programas de ensino do RS, assim como as lições e método de ensino mencionados nos Regulamentos da Instrução Pública do período.

Por fim, no quarto capítulo, realizo o estudo de alguns elementos acerca das práticas escolares e dos saberes priorizados no ensino e nas avaliações dos saberes matemáticos, a partir da análise de livros escolares.

¹ Desde 2012 integro o grupo de pesquisa interinstitucional (UFRGS, USP, UNICAMP) *História da escolarização no Brasil: políticas e discursos especializados* e o grupo de *Estudos Sócio-Históricos sobre Escolarização*, ambos coordenados pela Profa. Dra. Natália Gil.

1.1 A PESQUISA

Na atualidade temos acompanhado a implementação de avaliações em larga escala, a fim de diagnosticar, entre outros aspectos, a aprendizagem dos alunos do ensino público nacional. A partir dos resultados destas avaliações, gestores educacionais e comunidade escolar são convidados a imergir nos debates sobre “a melhoria dos índices”. Estes debates, muito frequentemente, enfatizam a dificuldade dos alunos quanto ao desenvolvimento das habilidades matemáticas e, em consequência disto, são questionados diversos âmbitos da educação matemática – formação de professores, práticas de ensino e aprendizagem dos alunos.

Cabe ressaltar que o debate internacional a respeito dos problemas no ensino da Matemática, data do final do século XIX (MIORIM, 1998, p. 71). Foi através dos Congressos Internacionais de Matemática², da troca de experiências entre diferentes nações e do contato mais intenso entre matemáticos-professores, que foram ampliadas as reflexões sobre a educação e acentuada a necessidade de se repensar o ensino³ da Matemática na escola.

A reflexão sobre a Matemática, como um saber escolar, nos remete às constantes tentativas de ordenar e agrupar os conteúdos a serem desenvolvidos na escola e, conseqüentemente, exigido nas avaliações. Para tanto, são pertinentes as considerações de Valente, no livro *Uma história da matemática escolar no Brasil (1730-1930)* (1999). Através da análise dos livros didáticos escritos no Brasil, o autor revela que a constituição da Matemática escolar se deu em momentos distintos e bem definidos. Em suas conclusões, o autor propõe tal trajetória em três momentos, sendo que:

Num primeiro momento, a necessidade prática ordena um conjunto de conteúdos necessários para resolver imediatamente os problemas ligados às atividades militares. O segundo momento revela a preocupação com a elementarização. Momento já condicionado pela instituição escolar que obriga a sequenciação dos conteúdos dentro de um tempo e espaço previamente definidos. [...]. Impera, na elementarização, uma lógica interna de disposição dos conteúdos. A terceira fase de constituição da matemática escolar está ligada à apropriação dos Cursos de Matemática franceses (VALENTE, 1999, p. 200).

² O primeiro congresso ocorreu em Zurique, em 1897 (MIORIM, 1998, p. 71).

³ Segundo Miorim, o Brasil iniciou sua participação nos Congressos Internacionais de Matemática em 1908 (1998, p. 91).

A Matemática escolar⁴ foi se constituindo gradativamente em nível nacional passando de um saber técnico para alcançar a cultura geral escolar e, conforme Valente, com a proximidade do século XX a questão didática passou cada vez mais a ser considerada nos exercícios e na apresentação dos livros, mesmo que ainda na *lógica do ensino*, e não na *lógica do aprendizado*.

É com relação a este momento histórico que a presente pesquisa busca contribuir, no que concerne ao ensino e às avaliações dos saberes elementares matemáticos, entre o final do século XIX e início do século XX, em um tipo específico de escola: as escolas isoladas. O histórico dos processos de avaliação, segundo Valente (2013), torna-se relevante na medida em que contribui para a compreensão dos ensinamentos escolares e, ainda completa: “em específico, para a compreensão de como a matemática escolar foi constituída e chegou até nossas salas de aula hoje” (VALENTE, 2013, p. 13).

A respeito dos trabalhos voltados à avaliação dos saberes matemáticos, Valente indica os estudos de Pinto (2005), Santos (2003) e Machado (2002), podendo ainda ser acrescida a esta lista, entre outros trabalhos, a Dissertação de Antônio Esperança, intitulada *O ensino de Matemática no Instituto Júlio de Castilhos: um estudo sobre as provas do curso complementar* (2011). Entretanto, estas produções se preocupam com as avaliações no ensino do nível secundário e, ainda, versam especialmente sobre o século XX.

É necessário indicar que esta pesquisa partiu com o interesse específico no estudo dos saberes elementares matemáticos nos exames das escolas isoladas. Porém, após as considerações realizadas pela banca examinadora, no momento da defesa do projeto desta dissertação e, sobretudo, a realização de um levantamento bibliográfico a respeito de trabalhos que tratam dos saberes matemáticos no ensino primário no RS, verificou-se a necessidade de ampliar o estudo, incluindo elementos acerca do ensino destes saberes.

No levantamento realizado, pode ser destacada a Tese de Doutorado de David Antônio da Costa, *Aritmética escolar no ensino primário brasileiro: 1890-1946* (2010), a qual aborda as transformações ocorridas com o ensino do conceito de número no período proposto para estudo. Outras produções pertinentes encontradas são as de Elisabete Zardo Búrigo (2014) e Maria Célia Leme da Silva (2014a; 2014b). Búrigo, em seus estudos, se preocupa com o ensino

⁴ Cabe lembrar que a Matemática, compreendida como disciplina que abarca conteúdos de diferentes ramos, só veio a ser instituída pela Reforma Francisco Campos, através do Decreto n. 19.890, de 18 de abril de 1931, e consolidada por meio do decreto n. 21.241, de 4 de abril de 1932.

prescrito de Aritmética pela legislação no RS, enquanto Leme da Silva, aborda a Geometria neste mesmo estado.

É necessário destacar que não foram encontrados trabalhos que versassem sobre as avaliações em escolas isoladas de Porto Alegre e, também, sobre o ensino dos saberes elementares matemáticos no RS que não recorressem exclusivamente à análise de documentos normativos.

Frente às considerações realizadas no desenvolvimento da pesquisa, foram se configurando os seguintes questionamentos:

Quais os saberes matemáticos – Aritmética, Geometria e Desenho – pautados no ensino das escolas isoladas de Porto Alegre? É possível identificar uma relação entre o ensino prescrito pelos programas e as avaliações?

De que forma se configurava o desempenho dos alunos nas escolas em estudo?

Que outros elementos podem contribuir na compreensão das práticas avaliativas e ensino dos saberes matemáticos em tais estabelecimento?

Os livros adotados nestas escolas abordavam os saberes e conteúdos referenciados nos programas de ensino e nas avaliações?

Assim, com o interesse de pesquisa definido e cercada pelos questionamentos apontados, considero a hipótese de que ***não coincidem completamente os saberes elementares matemáticos presentes nos programas de ensino, aqueles priorizados no ensino e nas avaliações do ensino primário nas escolas isoladas.***

Com o intuito de responder a tais questionamentos e verificar a hipótese apresentada, a pesquisa realizada teve como principal objetivo compreender ***o modo pelo qual se constituiu a avaliação e o ensino dos saberes elementares matemáticos, nas escolas isoladas de Porto Alegre, entre os anos de 1873 e 1919.*** Para alcançar tal objetivo, foram definidos objetivos específicos: apresentar as escolas isoladas inseridas na organização do ensino público do RS e descrever as avaliações nestas escolas, buscando identificar os agentes envolvidos nas práticas de avaliação e apreender aspectos do desempenho dos alunos. E, ainda, identificar os saberes matemáticos priorizados no ensino e nas avaliações.

Quanto às definições dos recortes de tempo e geográfico da pesquisa, os mesmos delimitam-se pelos documentos compilados relativos às avaliações realizadas nas escolas

isoladas em análise. Assim, o estudo inicia em 1873, data da primeira ata de exame e se encerra em 1919, com o último registro de visita, estando o mesmo circunscrito a Porto Alegre.

Por fim, cabe indicar que esta pesquisa buscou contribuir para a historiografia do ensino primário do Rio Grande do Sul e, igualmente, colaborar com as reflexões acerca da educação matemática nos anos iniciais e suas possíveis interferências nos processos avaliativos dos alunos.

1.2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

A pesquisa realizada procurou refletir sobre os saberes matemáticos presentes no ensino público primário e nas práticas avaliativas das escolas isoladas de Porto Alegre, entre 1873 e 1919, estando, assim, inscrita no campo da História da Educação. O estudo realizado buscou se fundamentar na perspectiva da História Cultural, na qual o campo historiográfico de investigação considera as diversas possibilidades de analisar a trajetória do homem no tempo e espaço. Os estudos da história cultural compreendem as mais variadas produções do próprio homem, procedendo à observação da cultura letrada, da cultura popular, a produção cultural de sociedades diversas, cotidianos, normas de conduta, sistemas de educação e cultura material (BURKE, 2008). Outro aspecto relevante a ser destacado é que a história cultural é “multidisciplinar, bem como interdisciplinar; em outras palavras, começa em diferentes lugares” (BURKE, 2008, p.170).

É pela história cultural que se dá a renovação das correntes da história e dos campos de pesquisa, segundo Pesavento (2014). De acordo com a autora, na história cultural o universo temático, os objetos e a utilização de novas fontes são multiplicados. Tornando-se possível em função das questões renovadoras que são lançadas, pela descoberta de uma documentação que antes era desconsiderada pela história ou, ainda, pela volta às fontes, mas com novas perguntas (PESAVENTO, 2014).

Ao falar desse olhar diferenciado da história cultural, Chartier (2002, p.16-17) indica que a mesma tem por principal objetivo identificar a maneira como, em diferentes lugares e momentos, uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler. Entretanto, para a execução de tal tarefa, existem diversos caminhos, sendo o primeiro deles relacionado às classificações, divisões e delimitações que estabelecem a apreensão do mundo social como categorias fundamentais de percepção e de apreciação do real. Segundo o autor, as

representações do mundo social são sempre estabelecidas de acordo com os interesses do grupo que as engendram.

Quanto às percepções do social, estas não podem ser consideradas discursos neutros, mas produzem estratégias e práticas, de ordem social, escolar ou política, que tendem a impor uma autoridade com o propósito de legitimar um projeto reformador ou de justificar, para os próprios indivíduos, as suas escolhas e condutas. Nesse sentido, para Chartier, os historiadores da cultura não devem substituir uma teoria redutiva da cultura enquanto reflexo de uma realidade social por um pressuposto igualmente redutivo, no qual as formas de ação simbólica simplesmente expressam um significado central e coerente (CHARTIER *apud* HUNT, 1992, p. 18).

Documentos que descrevem ações simbólicas do passado, tais como se pretendeu analisar neste estudo, não são textos inocentes e transparentes, mas foram escritos por autores com diferentes intenções e os historiadores da cultura devem instituir suas próprias maneiras para interpretá-los, assim como sugere Chartier.

No que concerne à necessidade de um método, vale lembrar o questionamento efetuado por Sandra Pesavento: “mas, afinal, qual seria o método do historiador, e particularmente, esse método concebido pela história cultural?” (2014, p. 63). Num primeiro momento Pesavento se refere a Carlo Ginzburg e o *paradigma indiciário*⁵, no qual o historiador é igualado a um detetive, sendo responsável por decifrar um enigma, por elucidar um enredo e por revelar um segredo (PESAVENTO, 2014, p. 63). Mas é necessário que este historiador exercite sua atenção aos traços secundários, aos detalhes, não tomando o mundo na sua literalidade, como se fosse o reflexo do real. Assim, segundo a autora, é necessário que o detetive historiador se torne um médico, procurando sintomas, de situações paralelas que enunciam sinais. É preciso buscar os detalhes que cercam a cena principal e analisar os elementos em relação ao conjunto (2014, p. 64).

Em um segundo momento, Pesavento anuncia a relação entre o paradigma indiciário de Ginzburg e o *método da montagem*, de Walter Benjamim (PESAVENTO, 2014, p. 64). Neste segundo método, o historiador é aquele que recolhe os registros e traços do passado, mas sobre eles, realiza um trabalho de construção, produzindo sentido. De acordo com Pesavento:

As peças se articulam em composição ou justaposição, cruzando-se em todas as combinações possíveis, de modo a revelar analogias e relações de

⁵ A presente Dissertação não se propõe ao estudo exaustivo sobre o assunto. Para aprofundamento acerca do paradigma indiciário, ver Ginzburg (1989).

significado, ou então se combinam por contraste, a expor oposições ou discrepâncias (2014, p. 64).

É nas diversas combinações estabelecidas que são oferecidas explicações para o passado. Porém, segundo Pesavento, entre combinar, cruzar e revelar o detalhe, existe um outro elemento essencial para o historiador: sua erudição (2014, p. 65). Nesse sentido, o historiador deve ter uma “bagagem de leituras” e de conhecimento para situar seu tema e historicizar seu objeto. Esta bagagem é que permite, segundo a autora, a leitura intertextual. Ou seja, ver em um texto a leitura e ressignificação a partir de um outro, associar diferentes significantes para remeter a um terceiro, o qual é portador de um novo significado (PESAVENTO, 2014, p. 66).

Assim, o método, segundo Pesavento, é o que permite ao historiador os meios de verificação e de controle, é o que o possibilita de mostrar, com acuidade, o trajeto percorrido, partindo da pergunta formulada aos documentos de pesquisa e da maneira com que fez a fonte falar, dando sentido e revelação ao que foi transformado em texto (2014, p. 67). Tendo estas relevantes considerações em vista, propõe-se nos próximos capítulos deste trabalho a leitura de uma narrativa histórica. Fica, então, o convite ao leitor para um encontro com os documentos e o acompanhamento das interpretações propostas. Foram feitas aqui escolhas de documentos, argumentos e palavras. Sobre as escolhas durante a escrita da história, Prost nos adverte que as mesmas são necessárias. O historiador é incapaz de fazer a história de tudo! Dessa forma, um elemento deve ser recortado de forma arbitrária do *continuum* ilimitado da história (2008, p. 217-218).

No que concerne à bagagem de leituras e conhecimentos mobilizados ao longo do caminho investigativo e na composição dos encadeamentos narrativos realizados, passa-se neste momento a apresentar os principais autores e conceitos com os quais esta pesquisa buscou dialogar.

Quanto à temática dos saberes elementares matemáticos, o estudo procurou se amparar nas considerações delineadas por André Chervel, no que diz respeito à *história as disciplinas escolares*. Segundo o autor:

A descrição de uma disciplina não deveria então se limitar à apresentação dos conteúdos de ensino, os quais são apenas meios utilizados para alcançar um fim. Cabe-lhe dar uma descrição detalhada do ensino em cada uma das etapas, descrever a evolução da didática, pesquisar as razões da mudança, revelar a coerência interna dos diferentes procedimentos aos quais se apela, e estabelecer a ligação entre o ensino dispensado e as finalidades que presidem o seu exercício (CHERVEL, 1990, p. 192).

O estudo realizado empenhou-se em não se limitar à apresentação dos conteúdos elencados pelos programas de ensino dos saberes matemáticos do período. Buscou-se indicar elementos daqueles saberes que foram priorizados no ensino, assim como nas práticas avaliativas. Para tanto, considerou-se relevante descrever as “etapas”, aqui propostas como ensino e avaliação, de tais conhecimentos, averiguando a existência de uma “coerência interna” entre os mesmos e as possíveis “razões de mudança”.

Interessando-se pelos saberes elementares matemáticos, compreendidos no ensino e, examinados nas avaliações das escolas isoladas de Porto Alegre, compreende-se que o presente estudo se volta para elementos do cotidiano destas escolas. Ao refletir sobre a escola e cultura, António Viñao Frago indica que a escola, entendida como instituição, implica em afirmar a existência de uma *cultura escolar*, “precisamente porque a escola é uma instituição é por isto que podemos falar de cultura escolar, e vice-versa” (1995, p.68). Conforme o autor, ao considerar a cultura escolar como um conjunto de aspectos institucionalizados que caracterizam a escola como organização, deve-se ponderar a existência de várias modalidades e níveis, envolvendo práticas, modos de vida, ritos, modos de pensar, dizer e fazer.

Frente ao que sugere Viñao Frago (1995), a história da cultura escolar abarca múltiplos elementos do cotidiano da escola, dentre os quais estão os objetos materiais, suas funções, usos, distribuição, materialidade, introdução, transformação. Augustín Escolano (2012), ao falar sobre os objetos da história escolar, indica que os mesmos são vestígios e objetos portadores de significados alusivos às práticas e processos formativos da escola.

Para pensar sobre os livros como objetos constituintes da história escolar esta pesquisa procurou se amparar nas considerações de Alain Choppin. Segundo o autor, os livros, manuais e cartilhas escolares⁶ são fontes privilegiadas, pelo fato de se situarem entre as prescrições impostas dos programas oficiais e o discurso singular e concreto, de cada professor na sua classe (CHOPPIN, 2002).

Outra relevante contribuição de Choppin para a análise realizada sobre o ensino dos saberes elementares matemáticos foi a noção de função do livro escolar. Em seu artigo *História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte* (2004), Choppin explora as múltiplas funções dos livros escolares manifestadas em estudos históricos. Segundo o autor, essas funções podem ser alteradas segundo condições socioculturais, período, disciplinas,

⁶ Em sua produção Alain Choppin discutiu a diversidade de termos utilizados para se referir aos livros escolares – manuais, cartilhas – levando em conta a forma material dos mesmos, os conteúdos de ensino, os títulos. Ver Choppin (2009).

métodos de utilização e níveis de ensino.

Para Choppin, na *função referencial*, podendo ser denominada de programática ou curricular, o livro didático “constitui o suporte privilegiado dos conteúdos educativos, o depositário dos conhecimentos, técnicas ou habilidades que um grupo social acredita que seja necessário transmitir às novas gerações” (2004, p. 553). A *função instrumental*, por sua vez, é manifestada quando o livro propõe exercícios ou atividades que, de acordo com o contexto, visam facilitar a memorização dos conhecimentos, favorecer a aquisição de competências disciplinares, a apropriação de habilidades ou de métodos de análise. Quanto à *função ideológica e cultural*, Choppin considera que o livro didático se afirmou como um instrumento privilegiado de construção de identidade, que tende a aculturar e doutrinar gerações, podendo se exercer de maneira direta, ou, ainda, de maneira dissimulada, mas igualmente eficaz. E por fim, o autor assinala a *função documental*, na qual o livro didático fornece um conjunto de documentos, textuais ou icônicos, os quais podem vir a desenvolver o espírito crítico do estudante (CHOPPIN, 2004, p. 553).

Para pensar sobre as avaliações escolares como práticas de classificação e hierarquização dos alunos, buscou-se realizar a análise dos resultados dos exames finais e das categorias de classificação dos alunos, prescritas pelas normativas da Instrução Pública do RS tendo em vista as considerações de Philippe Perrenoud. Segundo o autor, avaliar é criar hierarquias de excelência, as quais definem a progressão de um aluno, sua classificação ou certificação. Entretanto, segundo Perrenoud, avaliar também está relacionado a “privilegiar um modo de estar em aula e no mundo, valorizar formas e normas de excelência, definir um aluno modelo, aplicado e dócil para uns, imaginativo e autônomo para outros” (1999, p. 9).

A respeito do conjunto de documentos localizados e analisados nesta pesquisa, os mesmos podem ser divididos em três grupos:

a) Documentos normativos e relatórios:

Neste grupo estão os regulamentos e regimentos relativos à Instrução Pública no RS, juntamente com os programas de ensino do período. A análise proposta contempla um período em que foram constantes as alterações nas Diretorias de Instrução Pública e, conseqüentemente, suas normativas. Estas normativas foram aqui compreendidas como intervenções que dão indícios

sobre o funcionamento interno das escolas primárias e do “ordenamento legal do processo pedagógico” do período (FARIA FILHO, 1998, p. 124).

A respeito da análise destes documentos, cabe lembrar o que André Chervel afirma sobre o uso dos mesmos na escrita da história das disciplinas escolares. Segundo o autor, é necessário ter consciência de que “uma estipulação oficial, num decreto ou numa circular, visa mais frequentemente, [...], corrigir um estado de coisas, modificar ou suprimir certas práticas, do que sancionar oficialmente uma realidade” (1990, p. 190). Dessa forma, torna-se desaconselhável pautar a pesquisa histórica “unicamente nos textos oficiais”. Ao tratar da legislação escolar como fonte para a história da educação, Luciano Mendes de Faria Filho também adverte que “a análise da legislação isoladamente não é suficiente” (1998, p. 123). Tornando-se, assim, evidente a necessidade de examinar outros documentos.

Foram também analisados os Relatórios da Diretoria de Inspeção/Instrução Pública, contidos nos Relatórios da Secretaria de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior, entre os anos de 1891 a 1919. O uso de relatórios como fontes para pesquisa histórica se configura como uma “reflexão acerca do cotidiano escolar”, como sugere Faria Filho (p. 1997, p. 118). Compreende-se que a análise destes documentos permite apreender aspectos do trabalho docente, dos inspetores e demais agentes da Instrução Pública, assim como entender as relações estabelecidas entre os mesmos, mediante os relatos das autoridades do ensino público do período.

b) As atas dos exames finais e registros de inspeção:

O conjunto de documentos analisado neste grupo é formado por oito livros, contendo os registros das inspeções e termos de visitas, e as atas dos exames finais do ensino primário de aulas públicas. Estes livros de atas possuem informações de oito diferentes aulas públicas de Porto Alegre, sendo sete delas aulas mistas e apenas uma “do sexo feminino”.

Quanto ao período dos apontamentos, os livros abrangem 47 anos de registros, entre os anos de 1873 (início do livro de atas de exames da 4ª Aula Pública do sexo feminino) e 1919 (final do livro de atas de exames da 37ª Aula Mista).

Tais apontamentos foram manuscritos, na forma de um relato contendo informações referentes à composição da banca examinadora presente no momento do exame, os alunos

avaliados e quais obtiveram aproveitamento, destaques quanto aos conteúdos exigidos e, por fim, a descrição de situações, tais como, votos de louvor ao docente responsável, declamação de poesias e cânticos pelos alunos e as assinaturas da comissão examinadora.

Ao falar sobre o uso dos livros de ata dos exames como fontes para o estudo histórico da cultura escolar, juntamente com registros de visitas de inspetores e livros de matrícula, Rosa Fátima de Souza indica que tais documentos podem “surpreender pelos seus vestígios indiciários” (2000, p.14) e a autora completa ainda que os livros de exames “[...] arrolam anualmente o número de aprovações e reprovações por classe/série. Tais livros permitem o estudo cronológico do desempenho e da seletividade escolar” (2000, p.15).

c) Os livros escolares

De acordo com Chervel (1990), o historiador das disciplinas escolares tem como prioridade estudar os conteúdos explícitos do ensino disciplinar. Com o intuito de realizar este estudo, os livros foram inseridos nesta pesquisa por se compreender que os mesmos podem dar evidências acerca dos conteúdos que foram contemplados no ensino e nas avaliações das escolas isoladas. Compreende-se que os livros não seriam portadores da totalidade dos conhecimentos priorizados no ensino, exames e exercícios. Mas entende-se que os mesmos apontam elementos que podem contribuir na apreensão dos mesmos, juntamente com os demais documentos analisados.

No que se refere à análise dos conteúdos em livros, manuais e periódicos pedagógicos é necessário ter em vista o que Chervel (1990) aponta como “vulgata”. Segundo o autor:

Em cada época, o ensino dispensado pelos professores é, grosso modo, idêntico, para a mesma disciplina e para o mesmo nível. Todos os manuais ou quase todos dizem então a mesma coisa, ou quase isso. Os conceitos ensinados, a terminologia adotada, a coleção de rubricas e capítulos, a organização do *corpus* de conhecimentos, mesmo os exemplos utilizados ou os tipos de exercícios praticados são idênticos, com variações aproximadas. São apenas essas variações, aliás, que podem justificar a publicação de novos manuais e, de qualquer modo, não apresentam mais do que desvios mínimos [...] (CHERVEL, 1990, p. 203).

O estudo descritivo e analítico da vulgata é indicado por Chervel como “tarefa fundamental do historiador de uma disciplina escolar” (1990, p. 203). Entretanto, o autor adverte acerca da necessidade de se determinar um *corpus* satisfatoriamente representativo de

seus diferentes aspectos. Esta mesma advertência é feita por Alain Choppin (2002), quando discute alguns aspectos metodológicos a serem considerados na pesquisa histórica específica de livros e manuais escolares. A respeito da amostragem, Choppin ressalta que quatro critérios podem dar indícios sobre a difusão de um livro escolar: a duração da vida editorial – diferença entre as datas da última e da primeira edição, o número de edições declaradas, o número das edições indicadas pelas bibliografias, o número de exemplares conservados.

Nesta pesquisa, a amostra dos livros didáticos foi pautada objetivamente pelos títulos contemplados na escrituração das escolas isoladas estudadas e nos Relatórios da Instrução Pública. Em virtude da pesquisa propor-se ao estudo de práticas escolares da virada dos séculos XIX e XX, os exemplares analisados foram limitados pelas possibilidades de localização dos livros para pesquisa⁷.

⁷ Foi realizado levantamento de exemplares no acervo digital da Biblioteca Nacional, do repositório virtual do GHEMAT - Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil, CEDOC – Centro de Documentação, da Universidade Federal de Pelotas e no acervo pessoal do Prof. Dr. Eduardo Arriada.

2 AS ESCOLAS ISOLADAS NA ORGANIZAÇÃO DO ENSINO DO RS⁸

As escolas isoladas foram por longo período a instituição predominante na experiência escolas das crianças e jovens que tinham acesso ao ensino em Porto Alegre. Essa é uma das razões para que o estudo aqui apresentado se detenha neste tipo de escola. Compreende-se, nesse sentido, necessário o aprofundamento no entendimento das diferentes denominações e configurações prescritas pela legislação pertinentes à instrução pública do estado no que concerne ao ensino primário entre os anos de 1873 a 1919, assim como a identificação de seus agentes – desde a direção, a organização e o controle até a fiscalização e o ensino. Na sequência do estudo de tais elementos, considerados centrais para a compreensão do ensino público primário gaúcho, intencionou-se analisar especificamente as escolas isoladas, partindo dos estudos já realizados por pesquisadores do tema⁹, passando pelos relatos das autoridades da instrução pública, contidos nos Relatórios da Secretaria de Negócios do Exterior e Interior do Rio Grande do Sul, com o propósito de apresentar este formato de escola, sua representatividade no estado e, especialmente, na cidade de Porto Alegre, no que tange à quantidade destas escolas e sua população escolar.

Após percorrer este itinerário de pesquisa, passou-se então à apreciação do ensino nas escolas isoladas, pois se compreende neste estudo que as avaliações dos saberes matemáticos, nestes estabelecimentos, são elementos constituintes do próprio ensino. Ou seja, julgou-se pertinente discorrer sobre as avaliações não de forma separada, mas como uma etapa do ensino, tal como sugere Chervel (1990), ao afirmar que a tarefa essencial do pesquisador das disciplinas vai além de pontuar seus respectivos conteúdos. Seu papel é buscar a descrição detalhada do ensino em cada uma de suas etapas, revelando a coerência entre os diferentes procedimentos adotados: no ensino dispensado e nas avaliações. Nesse sentido, buscou-se informações acerca do método de ensino e dos saberes matemáticos prescritos pelos documentos normativos –

⁸ O presente capítulo está diretamente vinculado com a pesquisa “Repetência e evasão na escola brasileira (1890-1930)”, financiada pelo CNPq (processo nº 472882/2011-2).

⁹ Entre os estudiosos do tema no Rio Grande do Sul, foram especialmente abordados nesta pesquisa os trabalhos desenvolvidos por Eliane Teresinha Peres (2000), Terciane Luchese (2013; 2014) e Natália Gil (2013; 2014).

regimentos, regulamentos e programas – entendidos como *finalidades objetivas* deste ensino. E, também, localizar indícios do ensino dispensado nestes estabelecimentos – compreendidas aqui como as *finalidades reais*¹⁰ do ensino em tais escolas.

2.1 ASPECTOS DO CENÁRIO POLÍTICO NO RS

Antes propriamente de entrar na apreciação do ensino prescrito e desenvolvido nas escolas isoladas de Porto Alegre, intenciona-se apresentar elementos do cenário político gaúcho, abarcando considerações sobre as demandas do ensino e as mudanças engendradas pela transição de regime ocorrida ao longo do período em estudo.

Entende-se que percorrer tais elementos não se trata apenas de um aparato introdutório, mas é fundamental para o estudo da legislação escolar, conforme afirma Edward Thompson (1984). Segundo o autor, torna-se relevante relacionar a prática legislativa e seus produtos, ou seja, as leis, com as relações sociais que colaboram para sua produção, bem como as relações sociais em que estão inseridas. Assim, é impossível compreender a legislação, a respeito de qualquer aspecto da vida social, o que inclui a educação, apartando-a da relação com os costumes e com o meio na qual ela fora produzida.

O delineamento de um sistema administrativo organizado demorou a se configurar no Rio Grande do Sul. Segundo Jaime Giolo, o atraso de sua configuração está vinculado ao povoamento tardio e devido à submissão dos gaúchos até 1807 às diretrizes do Rio de Janeiro. De acordo com o pesquisador, o poder havia se configurado por Comandância Militar (1737 – 1761), Capitania do Rio Grande de São Pedro (1761 – 1807), Capitania Geral de São Pedro (1807 – 1822) e, depois disso, Província de São Pedro do Rio Grande do Sul (GIOLO, 1994, p.153).

Em relação à divisão administrativa do território sul-rio-grandense, os primeiros municípios que surgiram foram Rio Grande, Porto Alegre, Rio Pardo e Santo Antônio da Patrulha, em 1809. Em seguida, entre 1819 e 1850, surgiram outros 20; e mais 26, entre 1851 a 1889, chegando a um total de 50 municípios até o final do Império (GIOLO, 1994, p. 154). Cabe destacar que, a maior parte desses municípios estava localizada na região sul ou ao redor

¹⁰ Cabe ressaltar que as finalidades objetivas e reais do ensino são referenciadas por Chervel (1990).

de Porto Alegre. Com isso, o poder político-administrativo, que já era frágil, encontrava-se mal distribuído no território.

A fragilidade do poder ordinário provincial é evidenciada pelo número de presidentes no período. Ao longo dos 67 anos de regime monárquico, o Rio Grande do Sul teve 102 presidentes de Província, o que acabou refletindo nos demais cargos públicos de chefia. Em relatório, o Diretor da Instrução Pública de 1883, Graciano Alves de Azambuja, confirma a rotatividade dos responsáveis pela instrução provincial e, ainda, aponta a causa: os desmandos dos líderes partidários e “mandões do interior” (GIOLO, 1994; 1997).

A respeito da fraqueza do poder público¹¹, Giolo afirma que esta se tornava ainda maior mediante as necessidades da província e a falta de autonomia político-administrativa do poder provincial para realizar uma administração eficaz (1994, p. 155). A relação de dependência com o poder central expressava-se em termos econômicos e políticos, já que no Rio de Janeiro eram traçadas as diretrizes da política econômica, eram cobrados os tributos e partiam as ordens (PESAVENTO, 1980, p.44). Ainda assim, a administração local detinha a responsabilidade de encaminhar a resolução das questões relativas aos transportes e comunicações, defesa e segurança, higiene e saúde pública, fomento à indústria ao comércio.

Frente às diversas demandas do período, a instrução pública não recebeu “tratamento privilegiado” (GIOLO, 1994, p. 156), ficando este tema por muito tempo longe das prioridades das autoridades da província. Porém, no final do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, ocorreram diversas modificações sociais, incidindo, entre outras coisas, no problema da instrução da população. A partir da década de 1870, os debates educacionais foram ampliados, os quais foram acompanhados pelo aumento, ainda que em pequena escala, do aparelho escolar. As modificações ocorreram no âmbito da produção, impulsionadas pelos processos imigratórios do período, pela diversificação produtiva e pela industrialização. Essas mudanças foram igualmente motivadas em virtude das expectativas sócio-políticas que acompanhavam a possibilidade de libertação dos escravos, o abrandamento do poder monárquico e a afirmação do partido republicano.

Em 1878, o Partido Liberal – majoritário no Rio Grande do Sul e dominado por pecuaristas – ascendeu ao poder, passando os liberais a dispor de um grande domínio político. Conforme Corsetti, na década de 1880, houve uma significativa aproximação entre o Partido

¹¹ Quanto aos poderes judiciário e legislativo, estes tardaram ainda mais a serem estabelecidos, sendo que a primeira Junta Criminal foi instituída no governo de Luis Teles da Silva (1814-1820) e, através do Ato Adicional de 1834, foi criada a Assembleia Legislativa Provincial (GIOLO, 1994, p. 155).

Liberal e o governo monárquico, da qual proveio um retrocesso na plataforma reformista do partido, assim como no atendimento às reivindicações do Rio Grande do Sul (CORSETTI, 1998). Nesse contexto surge o movimento republicano no Rio Grande do Sul. O Partido Republicano Rio-Grandense – PRR foi fundado em 1882, sendo que seus membros não faziam parte da tradicional elite econômica gaúcha, compondo-se de jovens bacharéis recém-formados, em sua maioria na Faculdade de Direito de São Paulo, onde haviam de aproximado das ideias positivistas e republicanas, assim como compartilhado do ambiente “de efervescência político-ideológica e de modificações econômico-sociais vivenciadas pelo centro do país” (CORSETTI, 1998, p.54).

Com a proclamação da República¹², o governo dos novos estados foi conferido aos partidos republicanos regionais, o que ocorreu de forma tranquila na maior parte dos casos. Contudo, não foi o que aconteceu no Rio Grande do Sul. Ao longo dos primeiros anos da República, o estado foi uma das províncias mais instáveis politicamente no país (FAUSTO, 2000). Além de um número expressivo de governantes que estiveram no poder do estado, entre a proclamação da República (1889) e a posse de Júlio de Castilhos¹³, os republicanos e os membros do partido liberal integravam o mesmo segmento social, mas não partilhavam dos mesmos princípios ideológicos.

A chegada ao poder dos republicanos no RS resultou no estabelecimento de uma forma de governo autoritária, inspirada na república ditatorial do filósofo francês Auguste Comte¹⁴. A partir dos pressupostos de Comte¹⁵, o PRR propôs a solução dos problemas do Estado através de um projeto de modernização calcado na construção de uma sociedade racional, diferente da anterior, na qual o controle dos trabalhadores se dava pela utilização sistemática da educação

¹² Segundo Fausto, o fim do regime monárquico foi resultando de uma série de aspectos. O autor destaca a insatisfação militar, a crescente propaganda republicana, as divergências entre as elites no cenário nacional, a disputa entre a igreja e o Estado e, por fim, a abolição da escravatura (2000, p.233-236).

¹³ Em 15 de julho de 1891, Júlio de Castilhos foi eleito presidente do estado do Rio Grande do Sul, sendo deposto em novembro do mesmo ano pela oposição gaúcha liderada por Juca Tavares (PESAVENTO, 1980, p. 57). Em 1892, Castilhos volta novamente ao poder. No ano de 1898, Castilhos transferiu o governo a Antonio Augusto Borges de Medeiros, que recebeu como legado uma hierarquizada máquina político-administrativa. Com a morte de Júlio de Castilhos em 1903, Borges sucedeu-o também na direção do partido e, amparando-se nas concepções positivistas, deu seguimento à obra de Castilhos, mantendo-se no governo entre 1903 até 1906, retornando ao poder em 1913 até 1928.

¹⁴ Ver COMTE, A. Curso de filosofia positiva. Discurso sobre o espírito positivo. Catecismo Positivista. In: Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

¹⁵ Boris Fausto faz um apanhado dos principais elementos do pensamento positivista de Augusto Comte incorporados pelos militares, estudantes e professores brasileiros. Segundo o autor, a influência do positivismo não se deu de forma ortodoxa, mas, em geral, pela aceitação dos aspectos que estavam mais ajustados às percepções do respectivo grupo. Com isso, de acordo com Fausto, “a ditadura republicana assumiu a forma da defesa de um Executivo forte e intervencionista, capaz de modernizar o país, ou simplesmente a da ditadura militar” (2000, p. 232).

moral e da prática do trabalho regular. A escola – como instituição do Estado – foi colocada nas falas governamentais como exigência da cidadania. Com isso, o positivismo se configura como um elemento explicativo de extrema relevância para a compreensão da especificidade sul-rio-grandense, como apontou Pesavento (1980). Segundo a historiadora, o positivismo torna-se componente relevante para o entendimento da realidade local, já que ancorado no interior da elite política, ele parecia estar em tudo, penetrando todos os setores da vida, tanto pública quanto privada (PESAVENTO, 1980).

Em relação à política educacional implementada na Primeira República¹⁶, os republicanos positivistas associaram-na a uma estratégia mais ampla de ação do Estado, especialmente pela forma interventora no âmbito da sociedade e pelo desenvolvimento de um conjunto de políticas, especialmente aquelas relacionadas à educação. As principais características da intervenção dos dirigentes positivistas em relação à educação apontadas por Corsetti (1998, p.204-205) em seu estudo foram as seguintes:

- Estímulo e apoio, inclusive com verbas públicas, ao ensino técnico-profissional e superior privados;
- Nacionalização do ensino, especialmente nas regiões coloniais;
- Utilização da escola como instrumento de política de saúde preventiva, através da formação da “consciência sanitária da população”, bem como de assistência social;

E, especialmente ao que se refere ao interesse desta pesquisa:

- Expansão do ensino público primário, como ação fundamental do Estado;
- Contenção de despesas com a expansão do ensino, através dos mecanismos das subvenções escolares e do envolvimento das municipalidades;
- Centralização administrativa e uniformização pedagógica;
- Controle pleno do ensino público e liberdade à iniciativa privada;
- Utilização da escola pública para a formação de mentalidade adequada ao processo de modernização conservadora promovido pelo Estado;

¹⁶A respeito da instrução pública gaúcha durante a primeira república ver: CORSETTI, Berenice. *Controle e Ufanismo: a escola pública no Rio Grande do Sul (1889/1930)* (1998); TAMBARA, Elomar. *A educação no Rio Grande do Sul sob o castilhismo* (1991).

- Diferenciação dos saberes, como parte da própria lógica da dominação e da construção do processo de modernização capitalista patrocinado pelos dirigentes republicanos de orientação positivista.

Ainda a respeito da influência do positivismo na educação, Elomar Tambara afirma que seu pilar ideológico era o ensino livre, o qual embasou a Constituição Estadual de 1891¹⁷ no Rio Grande do Sul (1998, p. 176). A partir do Programa do Partido Republicano do Rio Grande do Sul, Tambara (1998, p. 176) destaca alguns itens que reforçam tal afirmação:

- Liberdade de ensino pela suspensão do ensino oficial superior e secundário;
- Liberdade de profissões, pela supressão dos privilégios escolásticos ou acadêmicos;
- Liberdade, laicidade e gratuidade do ensino primário.

Entretanto, a compreensão da política educacional estabelecida pelos dirigentes gaúchos implica na percepção de outros elementos, conforme adverte Corsetti. Havia o interesse na construção do imaginário social, o qual teria a escola como instrumento primordial para projetar os valores indispensáveis à consolidação do modelo capitalista de sociedade, defendido arduamente pelos republicanos positivistas (CORSETTI, 1998). Concordando com a autora, Tambara (1998) destaca que a liberdade em nível espiritual, preconizada pelos positivistas, não ocorria nas questões econômicas, onde a intervenção estatal era não apenas aceita como estimulada.

No que concerne à construção do imaginário social republicano, podem-se assinalar alguns elementos, tais como, a utilização de mitos, símbolos e rituais. Em relação aos mitos, houve esforço por parte dos republicanos em transformar os responsáveis pela proclamação da República em heróis, que deveriam servir de modelo para a comunidade gaúcha (CORSETTI, 1998). Quanto aos símbolos, o hino e a bandeira foram inseridos nos eventos públicos de massa, com o intuito de representar nas solenidades e rituais a identificação imediata dos valores da República. Os rituais estiveram presentes mediante comemorações e festas cívicas destinadas à propaganda dos valores da modernidade republicana. A escola pública contribuiu imensamente nesta tarefa, sendo que as festas escolares eram

rituais destinados a modelar condutas, não se constituindo em eventos apenas laudatórios das personalidades mitificadas, servindo também para estimular condutas “positivas”, reforçando os comportamentos recomendados com o estímulo de premiações (CORSETTI, 1998, p. 69).

¹⁷ Segundo Pesavento, em seu livro *História do Rio Grande do Sul*, Júlio de Castilhos, como ideólogo e estadista máximo do período inicial de implantação da República, foi praticamente o único autor da Constituição Estadual de 14 de julho de 1891. Nela se instituía um legislativo estadual com poderes limitados por questões orçamentárias e um executivo com poderes de legislar por decreto sobre aspectos não financeiros (1980, p. 57).

Utilizando-se dos símbolos, mitos e rituais cívicos, os dirigentes gaúchos mobilizaram a escola pública para alicerçar os valores imprescindíveis à adesão da sociedade ao seu projeto de desenvolvimento do estado. Com isso, a política educacional da época conformou a subjetividade inerente ao processo de construção da consciência coletiva, juntamente ao movimento desejado de modernização do Rio Grande do Sul.

O propósito de apresentar o panorama político no Rio Grande do Sul, especialmente no que se refere à mudança de regime vivenciada no período estabelecido para o estudo, se deu em virtude de assinalar, entre outros fatores, as especificidades das autoridades do ensino público no período imperial e republicano. Como assinalado anteriormente, compreende-se que as avaliações dos saberes matemáticos foram se configurando como parte do ensino destes saberes e, portanto, foram alcançadas pelas distintas proposições e preocupações de cada regime em relação ao ensino primário.

2.2 AS CONFIGURAÇÕES DO ENSINO PRIMÁRIO NO RS

Atrelados à transição no cenário político no final do século XIX estavam os crescentes debates a respeito da situação da educação (FARIA FILHO, 2000, p. 143), assim como as consequentes proposições de mudanças nos dispositivos legais concernentes à regularização da instrução pública primária, por parte dos presidentes da Província e, posteriormente do Estado. As alterações nas leis e decretos analisados, nos remete ao que Faria Filho propõe pensar sobre o estudo da lei mediante seus aspectos histórico e político, obriga considerar os sujeitos responsáveis por esta intervenção social (1998, p. 111). De acordo com o autor, a reflexão das leis e de seus produtos, como os regimentos e regulamentos analisados neste trabalho, se mostra uma tarefa qualitativamente diferente a cada período, não somente devido às circunstâncias históricas, mas, inclusive, pela mudança da própria natureza do ato legislativo (FARIA FILHO, 1998, p.111). Ao considerar o Brasil no início do século XIX, recém-liberto do domínio português, Faria Filho indica que o poder legislativo se autodeterminava a empreitada de estabelecer o “domínio da lei” através da própria lei, estabelecendo um mínimo de tranquilidade pública e estabilidade política, que se estendeu até quase a metade do século. Entretanto, no final do período imperial esta não era uma prioridade. O autor ainda ressalta a existência de uma preocupação inicial em como associar liberdade e legalidade, persistindo-se no papel educativo das instituições legais. Contudo, em todo o período, o aspecto político da ingerência

legal fundamenta-se no pressuposto de que “a intervenção era uma ação necessária das instituições estatais e/ou das classes ilustradas sobre o heterogêneo povo brasileiro, com o objetivo de civilizar e preparar este povo para colaborar no progresso da nação” (FARIA FILHO, 1998, p. 112).

Dessa forma, torna-se visível a conotação pedagógica atrelada à ação legislativa, devendo a mesma ordenar as relações, civilizar o povo e construir a nação. A questão de ordenar o social foi densamente difundida no período inicial do império, porém, segundo Faria Filho, ao final do mesmo, tornou-se o estandarte de luta de um grupo específico de intelectuais, políticos e profissionais: os bacharéis. É por este grupo, homogêneo em sua origem e formação política, que foram elaboradas nossas legislações escolares, especialmente aquelas do período republicano.

Ao observar os regulamentos da instrução pública que vigoraram no período pesquisado, percebem-se diferentes conformações no quadro dos agentes abarcados pela lei em sua realização, tal como sugere Faria Filho (1998). Dessa forma, compreende-se como necessário o estudo destas conformações, a fim de apreender os agentes envolvidos no ensino e nas avaliações das escolas isoladas ao longo do período em estudo e suas respectivas atribuições mediante as prescrições das normativas legais e demais documentos analisados.

O período proposto para estudo foi marcado por mudanças no plano político do estado, conforme se buscou apresentar na seção anterior desta dissertação. Atrelada a estas mudanças, houve uma intensa movimentação na legislação destinada aos interesses da instrução pública. Entre os anos de 1873 e 1919, foram prescritos diversos regimentos e regulamentos para o ensino público primário, conforme segue lista de documentos analisados¹⁸:

- Lei n. 771, de 4 de maio de 1871 – Regulamento da Instrução Publica Primária da Província de São Pedro do Rio Grande do Sul;
- Lei n. 1046, de 20 de maio de 1876 – Regulamento da Instrução Publica;
- Lei n. 1340, de 27 de maio de 1881 – Regulamento da Instrução Publica;
- Decreto n. 89 de 2 de fevereiro de 1897 – Reorganiza a instrução primária no Estado;
- Decreto n. 130 de 22 de janeiro de 1898 – Regimento interno das escolas elementares;
- Decreto n. 239 de 5 de junho de 1899 – Aprova o programa de ensino elementar e complementar.

¹⁸ Lista por ordem cronológica de promulgação.

- Decreto n. 874 de 28 de fevereiro de 1906 – Reorganiza o serviço de instrução pública no Estado;
- Decreto n. 2224 e 29 de novembro de 1916 – Provê sobre o ensino elementar e complementar Ministrado pelo Estado;

De acordo com os documentos analisados, percebe-se a adoção de diferentes classificações e denominações aplicadas à instrução pública primária no Rio Grande do Sul. Esta diversidade é inicialmente observada pelos títulos empregados nos regulamentos e regimentos, e suas respectivas divisões internas de capítulos, onde é possível evidenciar designações quanto ao aprofundamento da instrução entre elementar e complementar; as classificações em função dos graus de ensino e da localidade geográfica das escolas; as divisões do ensino em classe e, estas, em seções; e por fim, a categorização das escolas em virtude do gênero dos alunos que as frequentavam.

Passando à análise dos textos normativos, verificam-se mais claramente as classificações prescritas para o ensino público primário. Por exemplo, na Lei n. 1046 de 20 de maio de 1876, o Art. 5 indica que as escolas públicas primárias eram divididas em escolas de instrução elementar, denominadas de *1º grau*, que representavam no período cerca de 90%¹⁹ dos estabelecimentos de ensino e as demais, de instrução primária superior, denominadas de *2º grau*, compondo os 10% restantes das escolas primárias.

O regulamento da instrução pública de 1881 apresenta uma configuração ainda relacionada aos graus de ensino, no qual foi acrescentada uma categoria não contemplada nas prescrições anteriores de Tristão de Alencar Araripe, então Presidente da Província de São Pedro. Segundo a Lei n. 1340 de 27 de maio de 1881, as escolas foram divididas nas seguintes categorias: *escolas de 1º grau ou de ensino preliminar misto, escolas de 2º grau ou de ensino elementar e escolas de 3º grau ou de ensino complementar* (Art.48). Juntamente com as três categorias, a Diretoria da Instrução Pública vincula aos graus de ensino a disposição geográfica das escolas. Com isso, as escolas do 3º grau só poderiam funcionar em Porto Alegre, Rio Grande, Pelotas, Jaguarão e Bagé (Art. 49, §1º), as de 2º grau nas demais cidades da Província (Art. 49, §2º) e, por fim, as escolas de 1º grau seriam “estabelecidas indistinctamente nas cidades, villas e outras localidades da Provincia” (Art. 49, §3º).

¹⁹ Conforme Werle (1997, p. 93-94).

Com a proclamação da República, verifica-se uma reestruturação dos tipos de escola através do primeiro regulamento de ensino deste período, a qual fora fomentada pelos ideais republicanos. De acordo com o decreto n. 89, de 2 de fevereiro de 1897, passam a ser estabelecidos dois tipos de escolas para o ensino primário: os *colégios distritais* e as *escolas elementares*. Segundo Gil, os colégios distritais correspondiam “ao modelo de escola seriada, defendido vigorosamente pelos republicanos brasileiros”, enquanto às elementares, representavam “o modelo de escola então existente, as antigas escolas de primeiras letras” (2013, p.424)²⁰.

O regulamento de 1897, assim como o de 1881, mantinha a categorização quanto à localização das escolas. Entretanto, tais orientações eram específicas para as escolas elementares. De acordo com o Art. 7, as escolas elementares seriam todas do mesmo grau de ensino, mas em relação à sua localização seriam classificadas em três entrâncias²¹. As escolas inseridas nos limites urbanos de Porto Alegre, Rio Grande e Pelotas pertenceriam à 3ª entrância. As escolas localizadas nos limites de outras cidades do Estado e, ainda, as que estivessem até 2 quilômetros da 3ª entrância, pertenceriam à 2ª entrância. Já as demais escolas do Estado, fariam parte da 1ª entrância.

Outra classificação presente na regulamentação de 1897 é a categorização das escolas/aulas em mistas, femininas e masculinas. Apesar da denominação mista remeter à co-educação dos sexos, levando-nos a julgar que seria possibilitada a convivência maior entre meninas e meninos, não é o que necessariamente ocorria. Por intermédio do capítulo I do Decreto n. 89, que trata do provimento e regime das escolas, é possível entender que os grupos de alunos poderiam permanecer separados, conforme trecho abaixo:

Nas escolas mixtas a frequencia será simultanea, ou funcionará a aula duas vezes por dia, sendo uma para os alumnos do sexo masculino e outra para as do sexo feminino, se assim o exigir o numero d`elles ou a conveniencia do ensino, a juízo do respectivo inspector regional (DECRETO N. 89, 2/02/1897, Art. 40).

²⁰ A Lei de 15 de outubro de 1827 determinou a criação das escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos do Império. De acordo com o texto da lei, deveria ser adotado método mútuo de ensino (Art. 4º) e os professores deveriam ensinar “a ler, escrever as quatro operações de arithmetica, pratica de quebrados, decimaes e proporções, as noções mais geraes de geometria pratica, a grammatica da lingua nacional, e os principios de moral christã e da doutrina da religião catholica e apostolica romana, proporcionandos á comprehensão dos meninos; preferindo para as leituras a Constituição do Imperio e a Historia do Brazil” (Art 6º).

²¹ De acordo com Flávia Werle, a partir do ano de 1887 as escolas já haviam começado a ser classificadas em entrâncias (1997, p. 94).

Percebe-se, então, que ao chamar uma aula pública de mista, não estava descartada a possibilidade de meninos e meninas estudarem em turnos ou dias alternados, ficando a decisão final a critério do responsável pela inspeção regional à qual a respectiva escola era submetida.

A divisão do ensino primário ministrado pelo Estado em elementar e complementar, assim como a classificação das escolas elementares em entrâncias, volta a aparecer no decreto n. 874, de 28 de fevereiro de 1906, no qual Borges de Medeiros propõe um novo regulamento para a instrução pública. Esta regulamentação acrescentou à classificação já existente das escolas elementares, apenas a divisão das mesmas em urbanas e rurais, conforme o artigo que segue:

Art. 10.º - As escolas elementares, quanto ao ensino, serão todas do mesmo grau: quanto às localidades, onde funcionarem, se dividirão em rurais e urbanas e serão classificadas em tres entrancias pela fórma seguinte:

a) de 3ª entrancia as escolas localizadas dentro dos limites urbanos de Porto Alegre, Rio Grande e Pelotas;

b) de 2ª as escolas localizadas dentro dos limites das outras cidades do Estado e as que ficarem fóra dos mesmos limites até 2 kilometros das cidades designadas na letra a;

de 1ª entrancia as demais escolas existentes no Estado.

§ unico. Serão consideradas escolas urbanas as localizadas nas cidades e villas, e as de 2ª entrancia de Porto Alegre, Rio Grande e Pelotas.

Pelo Decreto 874, foram criadas quatro *Escolas Complementares* em todo o estado²², destinadas aos alunos que estivessem habilitados no curso elementar (Art. 3º) e com o propósito de preparar estes alunos para o magistério público primário (Art. 5). Em 1909, apenas a Escola Complementar de Porto Alegre continuou em funcionamento, sendo as demais transformadas em *Colégios Elementares* (PERES, 2000, p.87). O Decreto n. 1474, de 1909, instituiu os Colégios Elementares, os quais conforme Eliane Peres, seguindo o modelo das escolas graduadas, surgiram a partir da experiência sem sucesso das Escolas Complementares no RS (2000, p.88).

Em 1914, são criados os *Grupos Escolares*, que correspondiam à reunião de escolas isoladas sob a direção de um dos professores, funcionavam no modelo seriado, mas não apresentavam frequência e condições de infraestrutura suficientes para se equipararem aos Colégios Elementares (GIL, 2013).

²² Em Porto Alegre, Santa Maria, Santa Cruz e Montenegro.

2.2.1 Obrigatoriedade e Idade Escolar

Ao longo do estudo da legislação, foram localizados outros aspectos relevantes da prescrição escolar: o alcance da obrigatoriedade e idade escolar. Estas questões são pertinentes nesta investigação porque contribuem na compreensão de quais eram os alunos que frequentavam as escolas isoladas e, por consequência, quais eram submetidos às avaliações.

Em relação à obrigatoriedade do ensino primário, a Lei 771, de 4 de maio de 1871, definia que a população entre 7 e 15 anos era obrigada a frequentar a escola pública que estivesse no raio de 1km de sua residência²³. A questão da obrigatoriedade escolar foi retomada nos regulamentos da instrução pública dos anos de 1876 e 1881, apresentando algumas diferenças. No primeiro, a obrigatoriedade continuou atrelada à faixa etária dos indivíduos entre 7 e 15 anos e respeitando a distância entre suas residências e a escola pública local. Entretanto, a normativa de 1876²⁴ indicava como obrigatório o ensino primário do 1º grau, ou seja, o ensino elementar (Art.3). Já o segundo documento, não trazia referência direta quanto à distância das escolas e à moradia do alunado, a qual passava a ser definida pela Câmara Municipal, mas apresentava diferença nas idades atingidas pela obrigatoriedade em relação ao gênero das crianças. De acordo com o Art. 20, a instrução primária era obrigatória para os meninos, entre 7 e 15 anos e para as meninas, entre 7 e 13 anos. Apesar deste artigo afirmar como obrigatória a instrução primária e, dessa forma, abarcar outros níveis de ensino (1º, 2º e 3º graus), diferentemente da normativa anterior, essa aparente ampliação é negada na continuidade do regulamento de 1881. Ao lado de indigentes, indivíduos com impedimentos físicos e morais e, ainda, filhos únicos de pais inválidos, estava prevista a dispensa da frequência nas escolas daquelas crianças que já estavam habilitadas “nas materias do 1ºgráo” (Art.20, §1;3º). Dessa forma, conclui-se que o regulamento de 1881 assinalava como obrigatório somente o ensino preliminar.

Os regimentos e regulamentos relativos à instrução pública primária dos anos de 1897, 1898, 1906 e 1910 não retomaram o tema da obrigatoriedade. Entretanto, permaneceram indicadas as faixas etárias para a realização de matrícula das crianças nos estabelecimentos de ensino. De acordo com o Art. 39 do Regulamento de 1897, só poderiam ser matriculadas as crianças com idades entre 7 e 13 anos. Já em 1906, o Art.2 indica ser “o ensino elementar

²³ Obrigatoriedade do ensino estava prevista no Regulamento de 17 de fevereiro de 1854 na Corte e, posteriormente, introduzida no Regulamento Provincial de 1857 (SCHNEIDER, 1993).

²⁴ De acordo com o Art. 24 do Regulamento de 1876, não seriam admitidos à matrícula os indivíduos com “molestias contagiosas”, aqueles que não tinham “sido vacinados, ou não tenham tido bexigas naturaes”, os escravos, os menores de cinco anos e os maiores de 15 anos de idade.

destinado á educação dos menores de ambos os sexos de 7 anos em diante”. Contudo, na sequência do mesmo regulamento consta a advertência que, para matrícula e frequência dos alunos nas escolas públicas, a idade dos mesmos não poderia ultrapassar os 16 anos (Art. 91, § 2º).

Em estudo realizado por Gil e Hawat (2014, p.13) verificam-se, entretanto, divergências frente às determinações da legislação. Através dos registros de matrículas de 22 escolas isoladas²⁵, as pesquisadoras observaram um número significativo de matrículas de crianças de 6 anos de idade, sendo também localizados alguns casos de alunos com 4 e 5 anos. Situação semelhante é percebida no limite máximo estabelecido pelos regulamentos. Com base nos livros de matrícula analisados, evidenciou-se a presença de indivíduos de 14, 15 e 16 anos. Com isso, constata-se que a utilização da lei, por parte dos professores, não é precisa e completa (FARIA FILHO, 1998, 117). Pode-se compreender que a burla dos professores, ao realizarem a matrícula de alunos com idade diferente dos limites estabelecidos nos regulamentos, não estava somente atrelada à manutenção de suas escolas e ao respectivo recebimento de salários²⁶. É possível supor, a idade escolar para a matrícula dos alunos nas escolas isoladas estava mais regulada pelas expectativas das famílias e nos tempos de estudar usuais no período, do que pelas prescrições legais ou pelos conhecimentos pedagógicos (GIL; HAWAT, 2014, p.14).

2.2.2 Os agentes da instrução pública

O estudo dos regulamentos indica a existência de quatro principais categorias de cargos e respectivas posições ocupadas pelos indivíduos envolvidos na organização e prática da instrução primária no estado. Em virtude das diferentes denominações utilizadas na

²⁵ Destas 22 escolas, 19 eram de Porto Alegre, com os seguintes locais e períodos: Aula Mista do Arraial do Parthenon (1895-1899), Aula Pública Mista da Profa. M. Innocência C. e Silva (1899-1904), 26ª Aula Mista da Capital (1899-1905), Aula Pública Mista da Azenha (1902-1906), Aula Pública Masculina da Azenha (1902-1910), Aula da Professora Acácia Ribeiro Gama (1905-1910), 37ª Aula Pública Mista da 1ª Região Escolar (1905-1910), 29ª Aula Pública Mista da 1ª Região Escolar de Porto Alegre (1905-1911), 48ª Aula Pública Mista da 3ª Entrância (1906-1908), 38ª Aula Mista do Caminho do Meio (1906-1909), 19ª Aula Pública Mista da Azenha, 1907-1912), 4ª Aula Mista do Arraial de São João (1908-1912), 43ª Aula Pública Mista do Passo do Dornelles (1908-1918), 38ª Aula Mista do Caminho do Meio entre Casa Branca e Capão da Fumaça (1910-1918), 29ª Aula Mista do Passo da Mangueira (1910-1919), 40ª Escola Pública, 1911. Aula Pública Mista da Casa Branca e relação dos Alunos Matriculados (1911-1914), 12ª Aula Pública (1911-1916), 4ª Aula Mista da Capital (1913) e 25ª Aula Mista de Navegantes (1916-1917) (GIL; HAWAT, 2014).

²⁶ Os documentos normativos da instrução pública do período fazem referência a um número mínimo de frequência de alunos para que as escolas isoladas se mantivessem em funcionamento. Por exemplo, no regulamento da instrução primária de 1876, o art. 15 indica que as escolas da cidade, as quais são de interesse no presente estudo, deveriam ter uma frequência mínima de 30 alunos, após transcorridos seis meses de sua instalação, caso contrário, a escola seria suprimida. Já no regulamento de 1897, este número mínimo de alunos frequentes passa para 40 (art.40).

documentação analisada, segue um quadro resumo para auxiliar na compreensão dos principais agentes da instrução pública:

Quadro 1 – Agentes da instrução pública

	Primeiro	Segundo	Intermediário	Terceiro	Quarto
	<i>Governo</i>	<i>Organização e Controle</i>		<i>Fiscalização</i>	<i>Ensino</i>
1872	Presidente da província	Inspetor Geral	Conselho Diretor	Delegados paroquiais ou distritais	Professores
1876	Presidente da província	Diretor Geral	Conselho de Instrução	Inspetores de Comarca	Professores
				Inspetores Paroquiais	
1881	Presidente da província	Diretor Geral	Conselho de Instrução Pública	Câmaras Municipais	Professores
				Inspetores escolares	
1897	Presidente do estado	Inspetor Geral	Conselho Escolar	Conselhos Distritais	Professores
				Inspetores regionais	
1906	Presidente do estado	Inspetor Geral	Conselho de Instrução	Conselho Escolar	Professores
				Inspetores escolares	

Fonte: quadro elaborado pela autora, com base nas normativas de 1872 a 1906.

A respeito da conformação de uma hierarquia e centralização de autoridade na direção da instrução pública, Corsetti também a observa em seu estudo sobre a escola pública no RS durante a primeira república. Conforme a autora, a hierarquia e a centralização administrativa tornaram-se as marcas dos dirigentes educacionais do período (1998, p. 72). O primeiro nível a ser destacado, concordando com a análise de Corsetti, é o de “*suprema direção do ensino público*”, ocupado pelos Presidentes da Província, Jerônimo Martiniano Figueira de Mello (1872), Tristão de Alencar Araripe (1876), Henrique Francisco D’Avila (1881) e pelos Presidentes do Estado, Júlio Prates de Castilhos (1897) e Antônio Augusto Borges de Medeiros (1906).

A direção do ensino público por parte dos presidentes os imputava diversas demandas, entre elas, os concursos e exames do magistério público, a fiscalização dos estabelecimentos de ensino e do exercício dos professores nas aulas dispersas em todo o território e o fornecimento de materiais, livros e móveis. Contudo, a plena efetivação destes compromissos era delegada. Segundo os regulamentos, a responsabilidade pela organização e controle do ensino no estado era repassada para o Diretor Geral como denominado em 1872, 1876 e 1881, ou ao Inspetor Geral, nos demais documentos. Estes indivíduos representam o que se propõe aqui chamar de segundo nível na hierarquia dos agentes da instrução pública.

O ocupante do cargo de diretor ou inspetor geral era nomeado e demitido pelo presidente da província/estado. Entre as diversas funções atribuídas a este nível, constava a presidência dos exames e concursos para o magistério público, a apresentação anual de um relatório sobre o estado da instrução no território gaúcho, contendo dados estatísticos das escolas e questões orçamentárias. Ao diretor ou inspetor geral também estava previsto o comando e, até mesmo, a realização de visitas e fiscalização dos estabelecimentos de ensino primário²⁷ no RS.

Entre os responsáveis pelo governo do RS, organização, controle da instrução pública – governante e diretor/inspetor geral – e aqueles que atuavam no cotidiano das escolas, observou-se na estrutura do ensino público a existência do nível intermediário, formado pelos conselhos. A composição dos conselhos mostrou-se variada ao longo do período, contando sempre com o diretor/inspetor geral na presidência de seus trabalhos. Apesar das diferentes composições, a escolha dos membros dos conselhos, por parte dos chefes de governo, sugere a existência de critérios específicos, pois nestes participaram participação de professores da Escola Normal (1881), inspetores (1897) e secretários de Estado (1906).

As atribuições dos conselheiros voltavam-se especialmente para o estudo sobre a adoção, revisão e substituição dos compêndios, livros e demais materiais utilizados no ensino primário, assim como a indicação de prêmios para autores “de obras de grande mérito para o ensino primário” (Regulamento 1897, Art. 6). Além das questões relativas aos materiais utilizados no ensino, o conselho também poderia ser consultado em outras situações, tais como a alteração das “horas e tempo do trabalho nas escolas, quando a distancia das moradias dos alunos não for fácil virem duas vezes a lição” (Regulamento de 1872, Art. 127), e sobre “as provas escritas produzidas nos exames das escolas primarias” (Regulamento de 1881, Art. 6)²⁸.

Dando seguimento aos níveis encontrados na documentação legal, tem-se os cargos ocupados pelos indivíduos que atuavam nas salas de aula: inspetores e professores. A respeito dos agentes responsáveis pela inspeção e fiscalização dos estabelecimentos de ensino primário, localizaram-se diferentes denominações para os mesmos, como delegados paroquiais ou distritais, inspetores de comarca, inspetores paroquiais, inspetores escolares, inspetores

²⁷ Somente o Regulamento da Instrução Pública de 1881 indicava que o diretor ou inspetor geral deveria fiscalizar aulas e escolas públicas e também os estabelecimentos particulares de ensino primário.

²⁸ Mediante as atribuições estabelecidas pelos regulamentos aos conselheiros é possível supor a participação destes, como examinadores das avaliações das escolas isoladas, especialmente no que se refere aos exames finais, como se buscará desenvolver ao longo do capítulo 3.

regionais e, ainda, as câmaras municipais, conselhos distritais e conselho escolar conforme indicado no Quadro – 1.

Os inspetores de comarca ou regionais, como vieram a ser denominados posteriormente, eram nomeados pelo Presidente do Estado e deveriam realizar visitas periódicas aos estabelecimentos de ensino de sua respectiva região. Dentre suas incumbências estava examinar com muita cautela a escrituração das escolas, avaliando a veracidade das matrículas e da frequência, inventariarem os utensílios das aulas, nomearem examinadores para presidir aos exames das escolas públicas, assim como efetuarem a comunicação entre os professores e a direção da instrução pública. Os inspetores deveriam transmitir as reivindicações dos mestres, entregando os requerimentos de licença e de solicitação de materiais, e atestar o funcionamento das aulas públicas, validando o exercício dos professores.

Os inspetores de paróquia eram nomeados pela Diretoria Geral, com a indicação do inspetor de comarca (Regulamento de 1876, Art. 110). Suas visitas deveriam ser mais frequentes às aulas de sua região, com o objetivo de observar e controlar o procedimento dos professores, atestar a frequência dos mesmos e comunicar ao inspetor de comarca qualquer ocorrência considerada prejudicial ao ensino.

Nos casos em que houvesse uma ou mais escolas em uma região escolar, deveria ser criado o conselho distrital, formado por “cinco chefes de família” que tivessem seus filhos estudando nas referidas escolas (Regulamento de 1897, Art. 16–25). Nessa situação, o conselho distrital tinha o compromisso de visitar e inspecionar mensalmente as escolas do seu distrito, devendo avaliar os professores quanto ao cumprimento de seus deveres, verificar cuidadosamente os livros de matrícula e frequência, bem como averiguar o grau de adiantamento dos alunos. Dessa forma, delegados, inspetores e conselheiros distritais eram os responsáveis por realizar as visitas, devendo efetuar o registro das mesmas em livros específicos.

Mesmo aparentando existir uma quantidade significativa de agentes envolvidos nas atividades relativas à inspeção das escolas isoladas, os relatórios de instrução pública trataram por diversas vezes das dificuldades em realizar o serviço de inspeção, como por exemplo, a falta de inspetores, conforme o trecho que segue, do Inspetor Geral Manuel Pacheco Prates:

A inspeção permanente foi exercida, em quase todos os municípios do Estado, pelos conselhos escolares, porque dos 30 inspetores que estavam nomeados, só estão em exercício 13, pois foram aproveitados nos collegios elementares e escolas isoladas 16 inspetores e um está suspenso do exercício, dependendo

o respectivo processo de julgamento do Exmo. Sr. Dr. Presidente do Estado (Relatório da Secretaria dos Negócios do Interior e Exterior, 1910).

Verifica-se que a inspeção escolar, proposta em lei como uma fiscalização severa e vigilante estava longe de cumprir efetivamente sua função, segundo também afirmou Giolo (1994, p.92). De acordo com o autor, a inspeção do período no período provincial estava confiada aos inspetores de comarcas e delegacias paroquiais, que apesar da habilitação profissional, não eram remunerados, ocasionando um número mínimo de visitas e de rigor. Há de se destacar que na República as dificuldades dos trabalhos dos inspetores não se extinguem: continua havendo um número insuficiente de inspetores para atender todo o território, notório pelas grandes distâncias a serem percorridas, os precários meios de transporte e os caminhos com difíceis condições de locomoção.

A respeito das condições do serviço de inspeção nos estabelecimentos de ensino de Porto Alegre, incluindo as escolas isoladas em estudo, verifica-se a continuidade destas dificuldades ainda no relatório de 1918, conforme texto que segue:

Achando-se as escolas de Porto Alegre localizadas em zonas diferentes e extensas, o que dificulta a fiscalização permanente a cargo de um unico Conselho, na forma da disposição regulamentar, foi o município dividido em 18 secções escolares, a cargo de um conselho subordinado á Repartição Central, compostas de um membro effectivo e um suplente, escolhidos, de preferencia, entre os chefes de familia que tenham filhos na escola da respectiva secção. (Relatório da Secretaria dos Negócios do Interior e Exterior, 1918).

Também no que se refere à prática das avaliações dos alunos, os regulamentos atrelam aos agentes de fiscalização determinadas funções. Segundo o Regulamento de 1871, em cada paróquia ou distrito haveria um delegado nomeado pelo inspetor geral, sendo este responsável por convidar dois examinadores e também por presidir os exames das escolas dos lugares de sua jurisdição, remetendo ao inspetor geral uma ata circunstanciada dos exames e exercícios dos alunos e as provas caligráficas (Art. 137). No regulamento de 1876, os inspetores de comarca aparecem como responsáveis por nomear os examinadores e presidir os exames nas escolas públicas de sua região²⁹.

Já na normativa de 1881, os inspetores escolares são indicados para verificar em suas visitas o aproveitamento dos alunos, “arguindo-os e fazendo-os arguir pelos professores em cada um dos ramos de ensino” (Art. 19), reforçando a prática de avaliações, afora do momento

²⁹ Regulamento de 1876, Art. 108.

dos exames finais. Em 1906, os inspetores escolares eram os responsáveis por definir o dia dos exames finais dos estabelecimentos de instrução primária de sua região (Art.12).

Assim, inspetores e conselheiros distritais eram os responsáveis por realizar as visitas, devendo efetuar o registro das mesmas em livros específicos. Nesta pesquisa, foram analisados oito livros contendo os registros das inspeções e termos de visitas, e as atas dos exames finais do ensino primário de aulas públicas. Entre os apontamentos das inspeções verificou-se que somente homens efetuaram tais visitas, num total de onze indivíduos. Desses inspetores é pertinente destacar a atuação de: Arthur Toscano Barbosa e Achylles Porto Alegre.

Entre os anos de 1897 e 1904, o inspetor regional Arthur Toscano Barbosa foi responsável por efetuar todas as inspeções nas sete aulas públicas com registros no período. Conforme as anotações dos livros, o inspetor realizava em média duas visitas por ano em cada aula, sendo que a primeira visita ocorria entre os meses de abril e maio, e a segunda, entre o final de agosto e início do mês de outubro do respectivo ano. A primeira inspeção pode ser compreendida como uma verificação do estado inicial, com relação ao número de alunos matriculados e à averiguação das condições materiais da aula (espaço, móveis e livros). No segundo momento, aproximadamente um mês antes dos exames e exercícios anuais, o inspetor analisava a situação da escrituração escolar – preenchimento dos livros de matrícula e de frequência, assim como verificava o grau de adiantamento do grupo, que posteriormente seria submetido aos exames.

Com relação ao período de atuação de Arthur Toscano Barbosa nas escolas isoladas, verifica-se nos relatórios da instrução pública uma possível justificativa para o mesmo. No documento de 1897, José Carlos Ferreira Gomes, então diretor da secretaria de instrução pública, apresenta Barbosa como inspetor responsável pela 1ª região, a qual abarcava os municípios de *Porto Alegre, Viamão, São João de Camaquã e Dôres de Camaquã* (p.420-421).

Como mencionado anteriormente, os registros efetuados por Barbosa encerram –se no ano de 1904, sendo que em 1905 não foram realizados quaisquer registros de inspeções nos livros analisados. Já em 1906, as inspeções nas cinco aulas com apontamentos no período, passaram a ser realizadas por Achylles Porto Alegre³⁰, sugerindo que o intervalo sem apontamentos foi devido à modificação no serviço de inspeção, mediante à aprovação do

³⁰ A respeito de Achylles Porto Alegre, ver dissertação de mestrado de Juliano Francesco Antonioli, "*Através do passado*": crônica, biografia e memória na série pedagógica de Achylles Porto Alegre (1916-1920) (2011).

Decreto n. 808, de 11 de maio de 1905, o qual criou 38 regiões escolares no estado. De acordo com esta nova configuração da inspeção da instrução pública, Porto Alegre está na 1ª região escolar, sendo sua inspeção dividida entre:

Quadro 2 – Regiões escolares do estado

Regiões	Zonas	Funcionários
1ª	Urbana	José Theodoro de Souza Lobo
1ª	Urbana	Achylles José G. Porto Alegre
1ª	Suburbana	Francisco Luiz Augusto Laurent

Fonte: Relatório da Secretaria dos Negócios do Interior e Exterior, 1906.

A participação de Achylles Porto Alegre, juntamente com o inspetor José Theodoro de Souza Lobo³¹ na fiscalização das escolas isoladas de Porto Alegre foi por diversas vezes mencionada nos quadros dos relatórios da instrução pública³² (ver ANEXO A), tanto para uma mesma zona, como no caso acima, quanto para regiões diferentes da cidade, sendo Achylles Porto Alegre responsável pela “zona sub-urbana” e Souza Lobo pela zona urbana da capital³³.

O que fica evidente é que, com a entrada de Achylles Porto Alegre, as inspeções passam a ser mais frequentes ao longo do ano em cada aula pública, chegando ao máximo de onze visitas no ano de 1906 na Aula Pública Mista do Boqueirão e, em 1910, na Aula Mista da Rua Voluntários da Pátria. No que concerne ao término das atividades de inspetor das escolas isoladas de Porto Alegre e, em consequência disto, no encerramento de seu envolvimento com as avaliações das respectivas escolas³⁴, o relatório de 1920 indica que o inspetor escolar fora jubilado em 17 de março daquele ano, por ter sido julgado incapaz pela Junta de Higiene (p. 108).

Entre os agentes da instrução pública regulamentos também fazem referência aos professores³⁵. Estes estavam submetidos a um número expressivo de regras, cujo controle cabia

³¹ O referido inspetor será mencionado com maior atenção na continuidade deste trabalho devido às suas contribuições como autor de livros didáticos e examinador das escolas isoladas em estudo.

³² Relatórios da Instrução Pública dos anos de 1906, 1907, 1908, 1910, 1911.

³³ Relatório da Secretaria de Negócios do Interior e Exterior de 1911, p. 232.

³⁴ Como será explanado no capítulo 3, as atividades dos inspetores afetavam diretamente o momento das avaliações escolares.

³⁵ Em virtude desta pesquisa ter interesse no ensino público ministrado nas escolas isoladas, somente foram considerados nos regulamentos da instrução públicas as normas concernentes aos professores do magistério público.

aos agentes dos níveis anteriores, as quais podem ser divididas em pelo menos três eixos: os exames e condições para o magistério público, os deveres dos professores e as penalidades.

A respeito das *condições para o magistério público*, a documentação do período provincial mostra-se especialmente preocupada com a moral dos candidatos. Além da comprovação da maioria legal de 21 anos, de não serem portadores de doenças contagiosas e de capacidade profissional, condições que permaneceram praticamente inalterados em seu conteúdo até a chegada da república. Segundo o regulamento de 1871:

Art. 26. A prova de moralidade será dada perante o inspetor geral, apresentando o candidato:

1º Folha corrida extrahida do ról dos culpados nos lugares onde tenha residido nos tres anos mais próximos á data de seu requerimento.

2º Attestações dos respectivos parochos.

Não póde ser nomeado professor publico o individuo que tiver soffrido pena de galés ou condemnação judicial por crime de furto, roubo, estelionato, banca-rôta, rapto, estupro, incesto, adulterio, ou de qualquer outro que offenda a moral publica ou a religião do Estado.

Para as candidatas, a lista de comprovações ficava ainda maior:

Se forem casadas, a certidão de seu casamento ou justificação pelo juizo ecclesiastico.

Se forem viúvas, a de obito de seus maridos; e, se viverem separadas destes, a certidão de setença que julgou a separação, para avaliar-se o motivo que a originou, ou uma justificação do injusto abandono de seus maridos.

As solteiras só poderão exercer o magisterio publico, tendo vinte e cinco annos de idade completos, salvo se provarem que tem de ensinar em casa de seus paes ou de pessoas de reconhecida moralidade (Regulamento de 1872, Art. 29).

Mediante tamanha preocupação com a moralidade dos professores públicos, a questão da capacidade profissional dos mesmos aparece de forma breve nos regulamentos provinciais, ficando sua comprovação atrelada à apresentação do diploma da Escola Normal de qualquer província ou dos títulos ou graus científicos das faculdades do Império e do Colégio Pedro II, conforme o regulamento de 1881, Art. 63. Já no documento normativo de 1897 adverte-se que os candidatos ao magistério público, tanto efetivos, quanto interinos, deveriam anexar ao requerimento de concurso ou exame, o documento de comprovação de maioria, folha corrida emitida pelas autoridades policiais e atestado médico.

Segundo o Art. 32, as escolas de 1ª entrância vagas eram providas por concurso e as demais, de 2ª e de 3ª entrâncias, eram providas “em virtude de acesso por merecimento, tendo-se em vista a idoneidade profissional e moral e os bons serviços prestados ao ensino” (Regulamento de 1897). Em relação ao concurso para o provimento das escolas de 1º entrância,

o regulamento indica que o mesmo era realizado de acordo com o programa dos colégios distritais, contemplando: “leitura expressiva, escripta, grammatica nacional até analyse lexica inclusive, arithmetica e geometria linear praticas, historia e geographia do Brasil, especialmente do Estado”, Art. 36. O inspetor geral era responsável pela organização do exame, nomeando dois professores efetivos para a composição da comissão examinadora, juntamente com o respectivo inspetor regional, como seu presidente.

A questão da “idoneidade profissional e moral” para o provimento das escolas elementares de 2ª e 3ª entrância se manteve na normativa de 1906, no que se refere especificamente aos saberes matemáticos exigidos dos candidatos nas etapas escrita e oral da seleção. De acordo o Art. 40:

(...) Arithmetica pratica. Escripto e oral: problemas até progressões, exclusive. Os pontos serão complexos e constarão de uma questão de cada sub-divisão da materia.

Geometria pratica. Escripto e oral: Avaliação de áreas e volumes. Os pontos constarão de questões sobre avaliação de superfícies e de solidos, inclusive a esphera.

O documento indica os critérios estabelecidos para a participação do exame oral. Segundo o Art. 53, seriam chamados os candidatos que não tivessem notas “más” no exame escrito, aqueles que deixavam de apresentar a prova escrita ou que não a entregassem no prazo estabelecido de 2 horas. Eram consideradas provas nulas aquelas em que os candidatos versavam a respeito de um ponto diferente daquele sorteado no início do exame escrito ou quando os pretendentes às cadeiras de 1ª entrância eram surpreendidos consultando materiais não autorizados, como livros, ou outros concorrentes.

A respeito dos muitos deveres imputados aos professores em exercício, podem ser destacadas as seguintes obrigações recorrentes observadas nos documentos legais:

- Trabalhar de acordo com a regularidade prevista nos regimentos;
- Matricular os alunos em um livro próprio contendo nome, idade, filiação, naturalidade, religião, grau de instrução e dia da matrícula;
- Inventariar, guardar e zelar os utensílios e objetos pertencentes à escola;
- Utilizar somente os materiais autorizados pelas autoridades da instrução pública;
- Auxiliar os inspetores e conselheiros, sempre que solicitado;
- Aplicar com moderação as correções disciplinares aos alunos, ficando proibidos os castigos físicos;

- Realizar levantamento dos objetos necessários para escola e ensino dos alunos *pobres*;
- Elaborar mapas com os alunos matriculados, frequência, aproveitamento, resultados dos exames, os quais eram submetidos aos inspetores e, posteriormente, enviados à chefia maior da instrução pública;
- Residir na sede de sua escola, não podendo se ausentar dela sem licença prévia;

Para além de questões que envolviam a capacidade profissional dos professores, em relação aos seus conhecimentos e habilidades na prática do ensino dos alunos, verificam-se deveres atrelados à administração das aulas públicas. Podendo ser uma prática mais cotidiana dos professores das escolas isoladas, em virtude de sua estrutura mais enxuta.

Pode-se observar nos regulamentos que pelo não cumprimento dos deveres estipulados, os professores poderiam ser punidos. Ao analisar as penas às quais estavam sujeitos os mestres, observa-se que os regulamentos também disciplinam a atuação dos mesmos no ensino dos alunos. Segundo o regulamento de 1881, os professores públicos que “por negligencia, má vontade ou qualquer motivo condenável, não cumprirem os seus deveres, instruindo mal seus alumnos, não se esforçando pelo seu adiantamento” estavam sujeitos a: repreensão particular verbal ou por escrito, multas, suspensão do exercício com perda dos vencimentos, remoção e perda da cadeira (Art. 149).

A partir dos deveres e punições observados nos regulamentos, constata-se o uso dos instrumentos legais pelas autoridades ligadas à instrução pública provincial e, posteriormente republicana, em suas várias instâncias, o que Faria Filho aponta como sendo as várias utilizações da lei (1998, p. 117). De acordo com o autor, a cobrança dos professores pelo cumprimento da lei é parte fundamental da prática e da retórica dos ocupantes dos cargos executivos e de fiscalização. No entanto, frente aos muitos deveres e às diversas fragilidades em que se encontrava o trabalho docente, como questões salariais, estruturas precárias das escolas, tanto materiais, quanto físicas, boa parte das atividades e práticas dos professores acabam não correspondendo ao que estipula a legislação.

As autoridades da instrução pública objetivavam impor legalidade aos atos dos professores, enquanto estes utilizavam artifícios da lei para obter benefícios. Produzidos em cumprimento às determinações legais, os livros de matrícula, de frequência e os mapas periódicos elaborados pelos professores, vinculavam aos mesmos seus respectivos pagamentos. Como visto anteriormente, os inspetores validavam o exercício dos professores, mediante o

exame criterioso de toda a documentação escolar. A consequência disso é que nenhum professor declarava, mediante seus mapas, uma frequência menor do que aquela exigida por lei. Dessa forma, a lei poderia ser cumprida por meio de uma burla, conforme adverte Faria Filho (1998), o que acarretou na produção de estatísticas utilizando um número de matrícula e frequência maior do que a quantidade real de alunos nas escolas, especialmente até o início do século XX.

2.3 AS ESCOLAS ISOLADAS

De acordo com Eliane Peres (2000), as escolas isoladas eram instituições onde um único professor atendia em um mesmo espaço físico crianças com idades variadas e com diferentes graus de adiantamento escolar. As escolas isoladas públicas, denominadas também de aulas públicas, localizavam-se tanto nas áreas urbanas quanto rurais e também eram classificadas em 3ª, 2ª ou 1ª entrância, sendo providas pelo governo estadual, o qual definia as regras de seu funcionamento, realizava a fiscalização do ensino, contratava e pagava os professores, assim como fornecia um valor para o pagamento do aluguel onde ocorriam as aulas.

Com o intuito de delinear a representatividade deste tipo de escola no RS e, especialmente, na cidade de Porto Alegre, foi realizado um levantamento de suas respectivas quantidades no período em estudo. Em relação ao período provincial, Jaime Giolo o seguinte cenário das aulas públicas no estado:

Tabela 1 – Aulas públicas ensino primário no RS

ANO	AULAS		ALUNOS
	Aulas	Providas ³⁶	Matrículas
1870	205	-	7019
1875	383	306	10301
1880	479	364	14714
1885	539	365	15150
1889	618	385	16476

Fonte: Dados referenciados em Giolo, 1994, p. 40.

É perceptível a ampliação do número de aulas criadas, assim como o aumento do número de alunos matriculados nestes estabelecimentos de ensino. Com relação aos dados da cidade de Porto Alegre, neste mesmo período, Giolo indica que no ano de 1885, esta contava com um total de 46 aulas públicas providas, sendo 9 do sexo masculino, 21 do feminino e o restante

³⁶ Em funcionamento.

delas, mistas (1994, p. 45). No que concerne ao período republicano, foram examinados os relatórios anuais da instrução pública³⁷, contidos nos Relatórios da Secretaria de Negócios do Interior e Exterior.

Tabela 2 – Aulas públicas ensino primário em Porto Alegre e RS

Ano do relatório	PORTO ALEGRE		RIO GRANDE DO SUL	
	Total de Aulas	Total matrícula	Total de Aulas	Total matrícula
1895	73	-	634	-
1896	73	5.560	625	28.775
1901	88	6.359	-	-
1903	88	6.373	-	-
1904	87	6.742	-	-
1905	94	7.137	-	-
1908	116	8.083	1.107	47.896
1909	113	8.179	1.237	52.968
1910	113	8.254	1.096	53.969
1911	122	8.412	1.204	51.288
1912	122	7.401	1.197	45.154
1913	106	7.401	810	40.263
1914	97	6.582	1.108	35.413
1916	84	5.699	1.090	33.295
1917	80	4.087	631	31.446
1918	-	-	1.090	27.158

Fonte: Relatórios da Instrução Pública dos anos indicados.

Percebe-se, portanto, que mesmo com a instalação do colégio elementar³⁸, que eram escolas seriadas, em 1909, a escola isolada continuou concentrando um número expressivo de alunos em Porto Alegre e no RS, assim como já fora destacado por Gil³⁹. No entanto, para além do significativo número de escolas isoladas e da concentração de matrículas, a ênfase deve ser dada ao papel social desempenhado pelas mesmas. As escolas “de apenas uma sala” foram defendidas em documentos oficiais como aquelas “capazes de levar educação à população dispersa pelo território gaúcho” (GIL, 2013, p. 9).

³⁷Em virtude dos diferentes formatos adotados para apresentar os dados estatísticos referentes às matrículas e número de escolas isoladas, pelas Diretorias de Inspeção e Instrução Pública, optou-se por conjugar os dados que foram compilados nos quadros anexos dos respectivos anos dos relatórios mencionados no quadro síntese.

³⁸ De acordo com Peres o que determinava que uma escola fosse considerada escola elementar isolada, grupo escolar ou colégio elementar era o respectivo número de alunos e professoras. Implicando para os colégios elementares, ter o número de 200 ou mais alunos matriculados (2000, p. 85)

³⁹ No artigo de Gil (2013) estão contemplados dados de unidades e matrículas das escolas isoladas, escolas complementares, colégios elementares, grupos escolares, escolas subvencionadas e escolas municipais.

Com o intuito de dar visibilidade às características de funcionamento das escolas isoladas em Porto Alegre, segue trecho do relatório do inspetor Arthur Toscano Barboza, do ano de 1899, direcionado ao Inspetor Geral da Instrução Pública, Manuel Pacheco Prates:

N'essas aulas, ao lado de um asseio irrepreensível, de uma ordem recommendavel e de um methodo de ensino homogeneo e bem orientado, encontrareis professores dedicados, que se multiplicam para attender a todos os seus alumnos, e que não pensam *no pouco que ganham em dinheiro*, mas no muito que o seu talento e a sua consciencia permitem e aconselham que elles transmittam aos seus discipulos. E o facto é tanto mais para admirar e louvar, quanto, como sabeis, existem matriculas extraordinariamente numerosas, aulas com a frequencia diaria de 70 e 80 creanças, e *um só professor tem de attender a todas, ensinando, mantendo a ordem e a disciplina*, e ainda sendo obrigado, pela *exiguidade dos seus vencimentos*, a, fóra das horas de expediente, attender a lições particulares afim de provêr a indeclinaveis commodidades da vida (Relatório do Inspector da 1ª Região Escolar, 1898, p. 53, itálico acrescentado).

A longevidade deste modelo escolar não afastou a existência de inúmeras dificuldades no seu funcionamento, como o trecho acima permite notar. Estas dificuldades foram abordadas por Jaime Giolo ao tratar dos temas problemáticos da instrução pública, tais como os prédios escolares impróprios para servirem de escola, o desprovimento de materiais necessários ao ensino, os constantes questionamentos à respeito da formação dos professores e o mal funcionamento do serviço de inspeção escolar (1994). Verifica-se a continuidade dos problemas apontados no estudo de Giolo no período republicano, conforme afirmou Manuel Pacheco Prates:

Enquanto ao que dissestes sobre as *péssimas condições hygienicas de muitas casas em que funccionam as aulas publicas nesta capital*, só me cumpre accrescentar que o mal se agrava de continuo, devido á constante e succe siva elevação dos alugueis sem a correspondente alteração da tabella respectiva [de verba do governo]. [...] O edificio próprio, tão aconselhado e tão necessario, que *engrandece e radica a escola, eleva e dignifica a condição do professor, rodeando-o do necessario conforto e dos elementos apropriados a cumprir, com exito, sua sublime missão*, é a meu ver a única solução definitiva (Relatório da Directoria Geral da Instrucção Publica em Porto Alegre, 1896, p. 293, itálico acrescentado).

A mesma situação de precariedade dos prédios em que funcionavam as escolas isoladas de Porto Alegre continua sendo evidenciada nas considerações do inspetor Arthur Barboza, na ocasião do novo arranjo das regiões escolares do estado, conforme trecho do seu relatório de 1899:

Pela nova organização dada á minha zona escolar, ficaram funcnionando no municipio da capital 75 aulas, das quaes, durante o anno, funcnionaram

regularmente 74, em tempo por mim visitadas, na fôrma abaixo indicada, e com as excepções enumeradas.

A localização de grande numero d'ellas, nos perímetros que lhes foram marcados, correu dificultosa, por falta de prédios apropriados, e ainda porque, em certos districtos, foram creadas aulas para logares em cujas visinhanças já existiam outras com frequencia assegurada pelo tempo, e pelo conhecimento e relações dos pais dos alumnos com os respectivos professores (Relatório do Inspector da 1ª Região Escolar, 1899, p. 52, itálico acrescentado).

2.3.1 As Escolas Isoladas em Estudo

Como já mencionado, o presente estudo tem por interesse o ensino e as avaliações dos saberes matemáticos realizadas nas escolas isoladas localizadas na cidade de Porto Alegre. Segundo Charles Monteiro, a Porto Alegre⁴⁰ da segunda metade do século XIX era uma cidade que passava por uma série de melhoramentos, relativos à vida cultural, como a construção do Theatro São Pedro e da Casa da Ópera (1858), e relativos às condições sanitárias, como a fundação da Hidráulica Porto-Alegrense⁴¹ (1865) e o processo de urbanização dos largos, quando foi iniciada a retirada de sujeira. Em 1874, foi construída a primeira linha férrea ligando Porto Alegre a São Leopoldo, a qual, posteriormente, foi estendida até Novo Hamburgo. As linhas de ferro melhoraram as condições de comunicação e comércio da cidade com a região agrícola que lhe abastecia de mantimentos (MONTEIRO, 2012).

Neste mesmo período, houve o crescimento dos arraiais, como o do Menino Deus e da Cidade Baixa. Esses caminhos partiam da ponta da península em forma de leque e, com o passar dos anos suas bordas foram sendo cada vez mais ocupadas com habitações e comércios. A ponta da península vai ganhando contornos de centralidade e ligação entre os arraiais e áreas rurais de Porto Alegre.

Juntamente com o crescimento urbano e econômico de Porto Alegre, foi sendo estabelecido um conjunto de serviços públicos urbanos que modernizaram e reorganizaram o espaço urbano central da cidade. Entre estes serviços públicos estava:

A construção de um gasômetro para fornecer iluminação pública e para algumas residências nas principais ruas do centro; a regularização da coleta de lixo por lei municipal (1876); o início do saneamento (em 1878, com a

⁴⁰ Porto Alegre foi elevada à condição de vila em 1808. Em 1809, a Capitania foi dividida nos seguintes municípios: Rio Pardo, Santo Antonio, Rio Grande e Porto Alegre. Elevou-se à categoria de cidade no ano de 1822 (MONTEIRO, 2012, p. 16). Vários pesquisadores dedicaram seus estudos a respeito da história da cidade de Porto Alegre, ver: Franco (1988), Macedo (1968;1993), Monteiro (2012).

⁴¹ Segundo Monteiro, o fornecimento de água nos domicílios era realizado somente para as elites endinheiradas, já a população fazia uso dos chafarizes públicos (2012, p. 22).

coleta dos cubos sanitários); e a implantação do serviço telefônico (1886) (MONTEIRO, 2012, p. 26).

Com a República, dá-se início a uma nova etapa do fenômeno urbano, especialmente marcada pela complexificação e reorganização social no espaço da cidade, em virtude das mudanças nas estruturas política, social e econômica da sociedade brasileira. As mudanças de ordem social foram motivadas pela abolição da escravidão, pelo novo conceito de cidadania e participação política, pela grande imigração de trabalhadores livres para atender à demanda de braços na agricultura comercial e na indústria nascente, assim como o aumento das camadas médias, mediante o crescimento do comércio, dos serviços urbanos e da burocracia do estado republicano (MONTEIRO, 2012). Frente a tal panorama, Porto Alegre tornou-se um centro político e importante porto comercial de importação e exportação da produção comercial agrícola no fim do século XIX.

Tão relevante quanto a estabilidade política da nova ordem republicana foi o crescimento populacional, acompanhando o processo de industrialização que se iniciou na década de 1890. Entre os anos de 1890 e 1900, a taxa de crescimento demográfico da cidade passou de 2,5% para 3,4% ao ano, totalizando o censo populacional de 1900, 73.474 habitantes (MONTEIRO, 2012, p. 31). Entre 1900 e 1910, observa-se novo aumento demográfico, com uma taxa de 5,9% de crescimento anual, o que resultou em uma população de 179.263 habitantes em Porto Alegre, em 1920. Foi nesse período que a Capital assumiu a liderança industrial, ultrapassando Rio Grande e Pelotas, chegando em 1912 a empregar cerca de 10 mil assalariados em suas indústrias (MONTEIRO, 2012).

É na Porto Alegre acima descrita que se situam as escolas isoladas consideradas neste estudo:

- a) Aula mista da Rua Voluntários da Pátria, Porto Alegre, 1893 – 1912;
- b) 2ª Aula pública mista de Porto Alegre, 1898 – 1900;
- c) 40ª aula da av. Filadélfia de Azevedo, Porto Alegre, 1898 – 1909;
- d) 37ª aula mista sita em Porto Alegre à rua Ramiro Barcelos, 186, 1899 – 1919;
- e) Escola pública de Boqueirão (Belém Velho), Porto Alegre, 1902 – 1907;
- f) 43ª aula mista do Caminho do Meio e Passo dos Dorneles, Porto Alegre, 1908 – 1918;
- g) Aula mista do Arraial de São José, Porto Alegre, 1898 – 1903;

- h) 4ª aula pública do sexo feminino do 2º distrito de Porto Alegre;
- i) Aula Pública Masculina da Azenha, 1902-1910.

3 AS AVALIAÇÕES NAS ESCOLAS ISOLADAS

Este capítulo tem por objetivo analisar as avaliações dos saberes matemáticos nas escolas isoladas. As avaliações foram compreendidas nesta pesquisa como constituintes da cultura escolar das instituições em estudo⁴², tal como conceituado por Viñao Frago (1995). A respeito da cultura escolar, Dominique Julia indica que a mesma se trata de:

um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização) (2001, p.10).

Sobre as concepções de cultura escolar destes dois autores, Rosa Fátima de Souza (2000) indica que as mesmas não são excludentes. Na concepção de Viñao Frago, a cultura escolar está voltada para as características da maneira de ver e ser, específicas da escola, contemplando os significados simbólicos do contexto escolar, seu cotidiano e a materialidade de suas práticas (SOUZA, 2000, p. 4). Já a formulação de Julia, de acordo com a autora, ressalta os processos de transmissão cultural, próprios da escola. Assim, os dois autores destacam uma nova análise que transfere o foco de aspectos externos à escola para os processos internos. Com isto, adotar como objeto histórico a cultura escolar resulta em “enfrentar o desafio do exame dos processos de produção, imposição, circulação e apropriação de modelos culturais” (SOUZA, 2000, p.5). Conforme Souza, isto implica em não fixar unicamente a análise aos aspectos relacionados à imposição de modelos, ou seja, nos “dispositivos de normatização”, mas igualmente nas práticas e na apropriação de modelos pelos agentes educacionais.

Neste sentido, esta pesquisa mobilizou para o presente estudo a legislação da Instrução Pública do período acerca das prescrições quanto aos exames. No entanto, segundo adverte Julia não devemos “nos deixarmos enganar inteiramente pelas fontes, mais frequentemente normativas, que lemos” (2001, p.15). Assim, interessando-se por compreender as avaliações dos saberes matemáticos nas escolas isoladas foram aqui também analisados oito livros de

⁴² Denice Barbara Catani e Rita de Cassia Gallego também consideram a avaliação como parte integrante da chamada cultura escolar (2009).

registros, contendo as atas dos exames finais do ensino primário das aulas públicas e os registros das inspeções e termos de visitas realizadas nas respectivas escolas. Estes livros de atas possuem informações de oito diferentes aulas públicas de Porto Alegre, sendo sete delas aulas mistas e apenas uma “do sexo feminino”. Quanto ao período dos apontamentos, os livros abrangem 47 anos de registros, entre os anos de 1873 (início do livro de atas de exames da 4ª Aula Pública do sexo feminino) e 1919 (final do livro de atas de exames da 37ª Aula Mista).

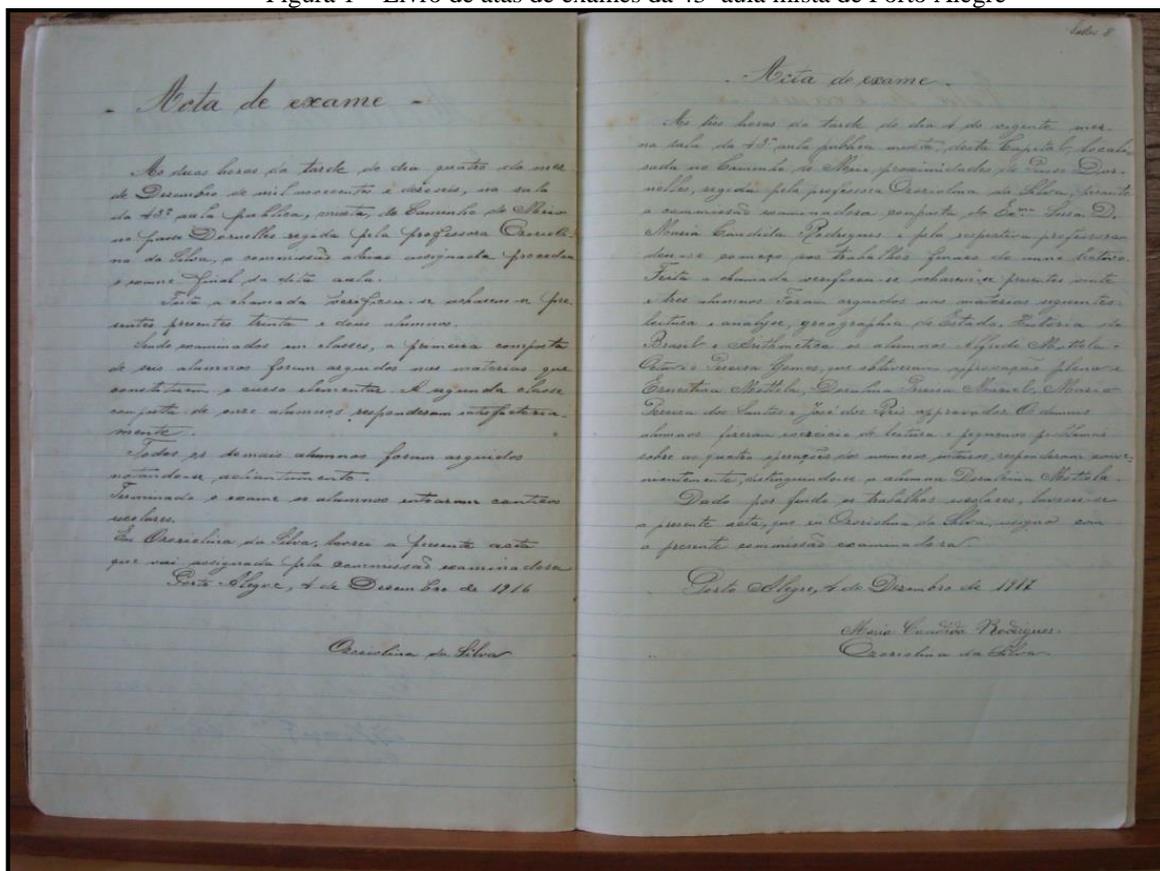
Intencionando considerar a constituição da significação dos livros de ata e dos textos ali contidos, faz-se necessário refletir acerca das teorizações de Roger Chartier. Interessado na história das práticas de leitura e de escrita, a partir da França, Chartier indica que o processo pelo qual os textos adquirem sentido exige que sejam ponderadas as relações existentes entre três polos distintos, sendo eles, o texto, o objeto que lhe serve de suporte e a prática que dele se apodera (2002).

A respeito do suporte em que se apresentam os textos, Chartier afirma “que não existe nenhum texto fora do suporte que o dá a ler, que não há compreensão de um escrito, qualquer que ele seja, que não dependa das formas através das quais ele chega ao leitor” (2002, p. 127). O suporte no qual estão manuscritas as atas, apresentam-se na forma de livros com capa dura, a maioria deles medindo aproximadamente 22cm de largura e 32cm de altura, e apenas dois exemplares medem 23cm x 33cm.

Quanto ao interior dos livros, os mesmos possuem 50 folhas, das quais foram utilizadas pelos redatores das atas tanto a frente quanto o verso. Entretanto, isso não indica que todas elas foram preenchidas ou utilizadas. Observou-se, inclusive, o caso do livro da 37ª aula mista em que os registros terminam no verso da sétima folha, não constando as demais folhas do livro. Neste caso, é possível que a perda das páginas possa ser atribuída à ação de intempéries ao longo do tempo ou pelo manuseio do material e, ainda, pela retirada intencional dos registros, o que não pôde ser confirmado nesta pesquisa. O que de fato se percebe é que o uso das folhas, com os textos das atas e os registros das visitas de inspeção, é proporcional ao tempo de registros de cada um dos livros.

Os livros de atas possuem linhas horizontais na cor azul claro e, em relação às margens laterais, estas não constam impressas no livro. Entretanto, em alguns exemplares verifica-se o cuidado tomado pelo redator da ata em posicionar o texto a 2cm à esquerda da folha, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Livro de atas de exames da 43ª aula mista de Porto Alegre



Fonte: Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul.

Nos livros analisados, a numeração das folhas foi escrita à mão, ficando localizada no canto superior direito das páginas disposta à direita – somente na frente e não no verso da folha. Toda a numeração apresenta-se acompanhada da assinatura ou rubrica da autoridade da Instrução Pública responsável pela abertura do livro: inspetores ou presidentes dos conselhos distritais.

No que concerne ao estabelecimento do registro em ata dos rituais dos exames, prescrito em um documento legal, Faria Filho afirma que a lei como prática ordenadora e instituidora, passa a ter ação estabelecadora de produtos e de dispositivos, como o caso das atas. Segundo o autor, estes dispositivos permitem apreender a disposição de uma lógica de controle do professor (1998). Em relação a esta condição dos mestres, Mônica Jinzenji adverte que as determinações legais para realização das avaliações visavam colocar as rotinas escolares sob vigilância do governo e da população (2010, p.177-180). Ao estudar as escolas públicas de primeiras letras de meninas em Minas Gerais na primeira metade do século XIX, a autora indica que a legislação provincial solicitava aos mestres que os resultados dos exames, assim como os dados dos livros de matrícula, deveriam ser públicos, de modo a comprovar sua veracidade

(2010, p. 179). O fato de “tornar público” era um mecanismo de fiscalização que fazia a população corresponsável por atestar e verificar as afirmações dos mestres, como o número de alunos matriculados e o desempenho final das alunas (JINZENJI, 2010, p. 180).

Ainda segundo Jinzenji, na abertura dos exames as professoras proferiam discursos voltados tanto às alunas quanto ao público, os quais vinham a ser publicados nos jornais do período. Nesses discursos “(...) se pode perceber de forma mais marcante o desconforto, tanto das professoras, quanto das alunas, diante da situação do exame público e da sua inevitabilidade, visto que é imposto por lei” (2010, p.186). Além disso, Jinzenji analisa a fala de uma professora de Ouro Preto, observando que a mesma atribui aos “diferentes talentos e disposições”, os diferentes “adiantamentos” do grupo de alunas avaliadas. Com isso a professora estaria diluindo sua responsabilidade no desempenho dessas alunas (2010, p.186). Observa-se, assim, que durante esta cerimônia as capacidades dos professores eram igualmente avaliadas, uma vez que o resultado das avaliações versava sobre o trabalho desenvolvido pelos mestres ao longo do ano letivo.

Constata-se que todos esses agentes estavam sob a égide da avaliação. Entretanto ocupavam posições diferentes: alguns estavam na condição de avaliar, como no caso dos membros da comissão examinadora, e outros eram avaliados, alunos e, igualmente, o professor ou professora da localidade. Após a apresentação da materialidade dos livros analisados, passaremos ao estudo das avaliações escolares.

3.1 A AVALIAÇÃO ESCOLAR

As avaliações escolares, tais como as realizadas nas aulas públicas de Porto Alegre, não foram práticas que surgiram no referido período, e nem são originárias desta região. O modelo de exames foi sendo estruturado ao longo dos séculos XVI e XVII, conforme elementos encontrados nas sistematizações dos católicos – Companhia de Jesus – e dos protestantes – Jan Amos Comenius.

O *Ratio atque Institutio Studiorum Societatis Jesus* trazia a proposta de organização pedagógica dos católicos, tendo por finalidade normatizar o funcionamento dos colégios jesuítas mediante regras comuns para todos os estabelecimentos da ordem, e em qualquer lugar (SAVIANI, 2007, p. 53-54). O *Ratio Studiorum* foi publicado em Roma, no ano de 1599, e era constituído por um conjunto de regras que cobriam todas as atividades dos agentes diretamente

ligados ao ensino: reitor, assistentes, professores e alunos. Do conjunto de 467 regras, 11 foram destinadas a normatizar a realização dos exames escritos, prevendo, inclusive, a distribuição de prêmios para os alunos (SAVIANI, p. 54-55).

Comenius, por sua vez, apresenta em sua obra *Didactica Magna*, de 1657, uma concepção pedagógica fundamentada num ideal religioso “que concebe o homem e a natureza como manifestações de um preciso desígnio divino” (CAMBI, 1999, p. 286), em que a educação é um modelo universal do homem virtuoso, proposta para reformar a sociedade e os costumes (CAMBI, p. 286). Quanto aos exames, o *Tratado da arte universal de ensinar tudo a todos*, subtítulo da *Didactica Magna*, sugere que autoridades civis deveriam assistir as realizações de provas públicas (exercícios, exames e sabatinas) e distribuir louvores e prêmios para os alunos considerados mais estudiosos, como uma maneira de favorecer o aprendizado das crianças.

A partir dessas recomendações pedagógicas iniciais, muitos aperfeiçoamentos foram empreendidos nos modelos dos exames a serem adotados durante os séculos seguintes. No que se refere ao Brasil imperial, alguns elementos quanto ao desenvolvimento de tais práticas escolares podem ser encontrados em Souza (2008). Segundo a autora, as avaliações nas escolas de primeiras letras da Província de São Paulo eram assistemáticas e precárias, e o tempo de duração do curso primário acompanhava mais o ritmo da aprendizagem dos alunos do que uma determinação externa (SOUZA, 2008, p. 40). Através da reforma republicana da instrução pública foi instituído nos dispositivos legais o exame como atividade sistemática e contínua no ensino primário, submetendo-o a uma série de normatizações (SOUZA, 1998, p.242). Assim, os exames vieram a aperfeiçoar a organização dos alunos em classes e séries e, ao mesmo tempo, tais práticas se estabeleceram como mecanismos de disciplina, controle, punição e hierarquização (SOUZA, 2008, p. 49). A reflexão a respeito destes mecanismos nos remete à Michel Foucault e suas considerações sobre o poder disciplinar. Segundo o filósofo, a disciplina permite o adestramento das “multidões confusas”, “fabrica indivíduos” e tem assegurado seu êxito mediante a utilização dos seguintes instrumentos: “o olhar hierárquico, a sanção normalizadora e sua combinação num procedimento que lhe é específico, o exame” (FOUCAULT, 1987, p. 143).

Os indivíduos submetidos ao exame, na perspectiva de Foucault, estariam subjugados a uma vigilância que os qualifica, classifica e, também, pune. Neste panorama, a escola se configura em um aparato de exame contínuo ao longo de toda a trajetória de ensino, durante a qual os alunos são comparados de forma ininterrupta (FOUCAULT, 1987, p. 156).

Para o estudo da avaliação escolar⁴³, como práticas de classificação e hierarquização dos alunos, a presente pesquisa buscou dialogar com as considerações de Philippe Perrenoud. Apesar do interesse do pesquisador concentrar-se em aspectos atuais do ensino e da avaliação escolar, suas contribuições são pertinentes à compreensão da prática de classificação observada nos exames e exercícios em estudo. De acordo com o pesquisador, a avaliação escolar está centralizada nas hierarquias de excelência, sob as quais os alunos são comparados e, posteriormente, classificados em função de uma norma de excelência, definida pelos melhores alunos e pelo professor (PERRENOUD, 1999, p. 11). A respeito da excelência escolar e suas hierarquias, Perrenoud explica que:

Todo grupo social engendra normas de excelência. Um elevado grau de domínio de uma prática é fonte de eficácia, prestígio, poder, proveito material ou simbólico, de distinção: os atores sociais que se entregam a semelhantes atividades se empenham, portanto, em uma competição, mais ou menos aberta, para conseguir a excelência. Quem supera aos demais, será considerado, em um círculo restringido ou em uma comunidade ampla, como o melhor, o mais inteligente, é mais culto, o mais hábil, o mais criativo ou o mais qualificado. Segundo seu grau de aproximação com a excelência, os participantes ocupam uma posição mais ou menos invejável em uma hierarquia de excelência. E esta se estabelece de modo informal desde o momento em que uma comparação intuitiva mostra distintos níveis de aproximação com a norma. Essa hierarquia se faz mais formal nos grupos ou instituições que codificam os procedimentos de avaliação e classificação (PERRENOUD, 1999, p. 14)⁴⁴.

A respeito das avaliações, o autor indica que as estas mobilizam diferentes procedimentos:

Uma *avaliação informal*, que se integra ao fluxo das interações cotidianas, ao qual não se dá muita atenção, que não é codificado, nem registrado, nem negociado. Isso não quer dizer que seja sem consequências, ao contrário. Julgando um aluno sobre certos aspectos de seu trabalho e de sua conduta em classe, o professor, independentemente de uma avaliação mais formal, forma uma imagem relativamente estável de seu caráter e de suas competências. [...] a *avaliação formal* [por sua vez] *fixa oficialmente o nível de excelência de cada aluno*, seja em uma prova específica, seja em um período de trabalho, em uma disciplina definida ou, ainda, pelo conjunto do programa do ano escolar (PERRENOUD, 1999, p.121-122, itálico original).

De acordo com Perrenoud, as práticas avaliativas estão inseridas no cotidiano escolar, mas não possuem claramente descritos os critérios e conteúdos efetivamente considerados. Afim de delinear as práticas avaliativas das escolas isoladas, buscou-se localizar elementos

⁴³ Diversos autores se propõem ao estudo dos processos de avaliação escolar na atualidade, entre eles Cipriano Carlos Luckesi e Jussara Maria Lerch Hoffmann (1998).

⁴⁴ Tradução realizada pela autora.

acerca dos diferentes procedimentos utilizados e as mudanças ocorridas ao longo do período, conforme sugere Chervel (1990). Frente aos documentos analisados, verificou-se a realização de diferentes atividades de avaliação, como os exames finais, os exercícios e as avaliações cotidianas realizadas pelos inspetores em suas visitas periódicas. Quanto aos exames e exercícios, os regimentos internos e os regulamentos da Instrução Pública fazem referência ao período em que deveriam ser realizados, à constituição da comissão examinadora, alguns elementos sobre os saberes exigidos e o próprio ritual dos exames finais, assim como o registro final das avaliações.

Com relação aos exames finais, verificou-se na documentação legal a recomendação do período de sua realização. Os primeiros regulamentos da Instrução Pública estudados, dos anos de 1872 e 1876, indicam que os exames deveriam iniciar no dia 9 de dezembro de cada ano (Art. 14 e Art. 21, respectivamente). Já no primeiro regimento das escolas elementares do período republicano, de 1898, prescreve que os exames finais deveriam finalizar até o dia 15 de dezembro (Art.16). Os demais documentos que fazem referência à época dos exames são o regulamento de 1906 e o regimento de 1910. O primeiro indica que os exames deveriam iniciar no dia 1º de dezembro, enquanto o outro recomendava a realização dos mesmos durante a segunda quinzena do mês de dezembro. Percebe-se nos regimentos e regulamentos uma variação quanto às determinações por parte do poder público. Inicialmente, verifica-se que o estado deliberava um curto período para as avaliações finais dos alunos do ensino público primário, o que pode ser considerado impraticável ou, no mínimo, difícil de ser atendido. A brevidade do período é notória quando se observa cinco dias para a realização dos exames, como no caso do regulamento de 1872. A partir do dia 15 de dezembro estava previsto o começo das férias escolares (Art.15). O período para as avaliações fica ainda menor com o regulamento de 1876, passando o início das férias para o dia 12 de dezembro.

As mudanças nas datas dos exames são igualmente percebidas mediante os registros das atas, nos quais observa-se até o ano de 1906 uma concentração nos meses de novembro. Sendo que, a partir daquele ano, os exames passaram a ocorrer somente nos meses de dezembro, conforme quadro abaixo em que são indicados os meses em que foram realizadas as avaliações finais:

Quadro 3 – Realização anual dos exames e exercícios, “n” – novembro e “d” – dezembro

Escola Isolada	1873-79					1880-1889					1890-1899					1900-1909					1910-1919				
Aula Mista Voluntários da Pátria																									
2ª Aula Mista																									
47ª Aula Mista																									
37ª Aula Mista																									
Aula Pública Boqueirão																									
43ª Aula Mista																									
Aula Mista Arraial de São José																									
4ª Aula Pública sexo feminino/ 26ª aula pública																									

Fonte: Livros do Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul.

A alteração do calendário letivo nos remete à reflexão sobre *os usos do tempo*, tal como a realizada por Rita Gallego (2003), em sua dissertação sobre a escola primária paulista entre 1890 e 1929. De acordo com a autora, naquele período, as escolas não adotavam calendários como os reconhecidos atualmente, sendo que os mesmos foram resultado de muitos debates e interesses de legisladores, inspetores, professores, alunos e pais de alunos. Ainda segundo Gallego, “até o fim do século XIX e início do século XX, não havia um tempo e um calendário escolar autônomos, o que impedia a organização de um sistema de ensino e o controle do tempo escolar” (2003, p. 44). Juntamente com as mudanças na organização do tempo escolar, alunos e professores foram submetidos a uma nova relação com o tempo, uma vez que suas atividades passaram a ser mais controladas (GALLEGO, 2003, p. 44).

3.2 OS EXAMINADORES

Após mencionar a prescrição de um período para serem realizadas as avaliações anuais nas escolas isoladas, dá-se início ao estudo dos examinadores. No Regulamento da Instrução Pública da Província de 1876, no artigo 21, observa-se que a comissão deveria contar com dois professores públicos e, na falta destes, seriam convidadas “pessoas das mais entendidas” da região.

De acordo com o Ato n. 28, de 20 de fevereiro de 1882, Porto Alegre contava com 36 aulas, distribuídas em femininas, masculinas e mistas. Com isso, mesmo que determinadas regiões concentrassem uma quantidade de aulas, permitindo exames conjuntos, contando com uma única comissão examinadora, há de se considerar as difíceis distâncias percorridas por parte das autoridades da Instrução Pública, como inspetores e professores públicos, entre as localidades de Pedras Brancas, Azenha e Novo Belém⁴⁵, por exemplo. Dessa forma, a mudança apresentada em 1898, no calendário dos exames do ensino primário, pode demonstrar uma adequação inspirada nas práticas anteriores.

A legislação previa a constituição das comissões examinadoras através de deliberações por parte dos gestores da Instrução Pública, variando os cargos dos responsáveis pela nomeação dos examinadores ao longo do período analisado: delegados distritais ou paroquiais (1872), Diretor Geral (1882) e inspetores escolares (1906). O Regulamento da Instrução Pública de 1876 apresenta outros critérios para a constituição das comissões, tais como a definição de um presidente para o ritual dos exames, a quantidade de membros e algumas especificidades envolvidas na escolha destes últimos, como segue:

§1.º Estes exames serão presididos pela *autoridade mais graduada da instrucção publica* que houver no lugar, e no impedimento de todas ellas pelo Parocho e na sua falta o Juiz de Paz, o Subdelegado ou o proprio Professor.

§2.º O Presidente do acto nomeará *dous Professores Publicos* e em sua falta pessoas das mais entendidas para formar com o presidente a comissão de exames (Art. 21, *itálico acrescentado*).

É interessante observar que a participação do(a) professor(a) dos alunos que eram submetidos aos exames só vem indicada no Regulamento de 1906, o qual apresenta a seguinte constituição da comissão examinadora: inspetor escolar como presidente, dois examinadores convidados e o professor(a) da aula pública. A escolha dos dois examinadores externos não era efetuada de forma aleatória, já que o art. 106 indica que os “inspetores escolares escolherão para cada districto dous cidadãos idoneos⁴⁶ para servirem de examinadores”. Dessa forma, a definição dos examinadores poderia envolver outros critérios além da formação e conhecimento dos indivíduos, como no caso da participação de professores locais ou externos, mas também as relações e a reputação moral dos mesmos na sociedade local.

⁴⁵ A respeito de Novo Belém, por exemplo, Franco afirma que o distrito permaneceu por muitos anos isolado do restante da capital, em virtude do estado precário das estradas. Vindo a situação a ser alterada somente a partir dos primeiros anos do século XX (FRANCO, 2006, p. 62).

⁴⁶ Segundo o Dicionário da Língua Portuguesa de Luiz Maria da Silva Pinto (1775-1869) o termo idôneo apresenta o seguinte significado: “adj. Apto, capaz, proporcionado”.

Interessando-se aqui por compreender os sujeitos “que estão no posto de avaliar”, entendendo a relevância de sua função no momento do exame e da posição de estranhos àquela aula, o estudo das atas possibilitou visualizar algumas particularidades do universo que abrange os examinadores, como a quantidade de envolvidos, a ocupação desses sujeitos e a participação por gênero.

No que tange à quantidade de membros das comissões examinadoras nas escolas isoladas de Porto Alegre, observou-se que dos 108 registros de exames, a composição das comissões contou com dois membros em 48 avaliações e três membros em 46 avaliações. Foram também encontrados exames com apenas um membro (cinco exames) e, ainda, uma situação com cinco examinadores.

Identificou-se, com base na composição das comissões, que algumas aulas públicas tiveram os mesmos examinadores em determinados anos, como a Aula Mista da rua Voluntários da Pátria e a 4ª Aula Pública do sexo feminino entre os anos de 1892 a 1896, e em 1898, 1900 e 1901. Da mesma forma, foram observadas, entre os anos de 1897 e 1910, comissões com membros em comum.

Quadro 4 – Comissões examinadoras dos exames, entre os anos de 1897 e 1910⁴⁷

	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Aula Mista Voluntários da Pátria	MHVL, HM	LLL, VTR	GSS, JVF, LVB	FBF, MPN	FBF, MPN	JVA, CB	GSS, FFT, FBF	APN, FFT	P: GSS E: FFT, JLT	APA, P: FJ E: CB, RDJ	L CRS, CC, LC	CRS, ARO, FPS	CB, GGG	CRS, ACS, GGG
2ª Aula Mista		X, JPMC	X, CA	P: LSN E: DDF, JRHJ										
47ª Aula Mista		JSM, BVAS, JCS	SLV, BVAS, FBR	MLS, CCM	MLS, CCM	MLS, CCM	MLS, CCM	MLS, TR	TR + profa da aula	JTSL, MMBR, EP	LWBF, VTR	TBB, JDA		
37ª Aula Mista			P: APA; FB, FCF	FCF, NP, AVG	FBF, AVG, BVAS, AAC, FPT	P: BVAS, CRS, JLT	P: APG; CRS	P: APG; CRS	P: APG; CRS, JLT	FPS, CC	LNC, MJMC	LC, CC	JLT, LC	CRS, JLT, LC
Aula Pública Boqueirão						P: CRT, JDS	P: CRT, JCE, AJS	P: CRT, CLPS, JCE	P: GSS E: AAV, WIB	P: TR, RLM, FPS	AGW, ASB			
43ª Aula Mista												BPS + profa aula	BPS + profa aula	NBP, MSA
Aula Mista Arraial de São José		JAP	IA	MLS, CCM	P: MLS, TR, CCM									
4ª Aula Pública sexo feminino/ 26ª aula pública	VTR, MHVL	LLL, VTR	GSS, E: FBF	FBF, MPN	FBF, MPN	FBF, MPN	GSS, IK, MPN	FFT, CB	GSS, FFT	TX, IA, BCB	CRS, EGV			

Fonte: Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul.

⁴⁷ A lista com as abreviaturas encontra-se no APÊNDICE - A.

No levantamento dos examinadores, identificaram-se 100 diferentes nomes⁴⁸ presentes nas atas, sendo 42 mulheres e 58 homens. Em relação à participação das mulheres, identificaram-se nos registros pequenas participações até o ano de 1896: em 27 exames, apenas dois contaram com a presença de mulheres compondo a comissão examinadora. A partir de 1897 tal situação passa gradativamente a se alterar. Com a crescente participação das mulheres, observa-se que nos cinco registros de exames de 1907, todos contavam com examinadoras e, em três dessas avaliações, apenas mulheres formaram a comissão.

Outro aspecto a ser analisado por intermédio dos apontamentos e do cruzamento de dados entre as aulas públicas é a ocupação dos sujeitos escolhidos para compor as comissões examinadoras. No montante de atas avaliadas, identificaram-se as atividades de 47 examinadores, sendo elas as carreiras de: professor(a), patentes militares (Capitão, Major, Tenente Coronel, Coronel) e autoridades locais (inspetor escolar, inspetor paroquial, membro de conselho distrital e presidente de conselho distrital).

Há de se destacar que no exame de 1906 da 47ª Aula Mista, José Theodoro de Souza Lobo fez parte da referida comissão examinadora, o que nos permitiria supor a importância dada ao ritual da avaliação, em virtude da presença do professor, inspetor e autor de livros escolares de aritmética.

3.3 O DESEMPENHO DOS ALUNOS

Tendo a definição da data para realização dos exames e a nomeação dos membros das comissões, passa-se à análise da legislação no que se refere à prescrição de aspectos do ritual dos exames. Os regulamentos da instrução pública do período inicial desta pesquisa - 1872, 1876 e 1881 – fazem referências breves quanto à prática dos exames, contemplando apenas o período de realização dos mesmos e a questão das comissões. Frente a esta lacuna nos documentos do período, foi necessário recorrer ao regimento interno das aulas públicas primárias de 1869⁴⁹, o qual aborda relevantes aspectos deste assunto.

O regimento de 1869 traz um capítulo específico contendo 11 artigos para tratar dos exames anuais. A primeira contribuição deste regimento está relacionada à compreensão de

⁴⁸ No total das 108 atas foram localizados 101 nomes, mas um deles está ilegível.

⁴⁹ Todas as informações sobre este regimento conforme SCHNEIDER, 1990, p. 259-272.

quais eram os alunos submetidos aos exames finais, o que não foi contemplado nos documentos analisados das décadas seguintes. Segundo o art. 86 deste regimento, os professores enviavam ao inspetor geral uma relação dos alunos que estavam “no caso de se examinarem”. Dessa forma, percebe-se que do grupo de alunos que frequentava uma determinada aula pública não era obrigatoriamente todo ele submetido aos exames anuais. Esta escolha, portanto, estaria vinculada a outras práticas avaliativas realizadas pelos professores e inspetores ao longo do ano letivo, tais como as sabatinas.

Conforme as atas analisadas, o ritual da avaliação anual contava com um número significativo de alunos presentes, mas apenas uma pequena parte desse grupo realizava os exames ou os exercícios regulamentares. De acordo com os registros da 37ª Aula Mista no ano de 1909, “estiveram presentes ao exame 74 alunos” (Ata 01/12/1909), mas destes apenas 23 foram avaliados: 13 realizaram exame e os demais, exercícios. Supondo-os como matriculados na respectiva aula pública⁵⁰, 51 alunos estavam no momento do exame, mas efetivamente não foram avaliados. Essa situação se repete em todos os anos em que se indica a quantidade de alunos presentes, e nas demais aulas públicas em estudo. Tomando o caso da 4ª Aula Pública, conforme o Quadro 5, é possível acompanhar o quão expressiva era tal situação:

Quadro 5 – Alunas presentes nas últimas 7 atas de exame da 4ª Aula Pública

	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907
Alunos presentes	42	56	72	34	54	50	48
Realizaram Exame	1	1	1	1	1	1	1
Realizaram Exercícios	16	12	17	6	6	12	13
Demais alunos	25	43	54	27	47	37	34

Fonte: Livro de atas de exames e termos de visita da 4ª Aula Pública do sexo feminino.

Em algumas atas verificou-se que em um determinado grupo de crianças presentes, algumas já estavam pré-definidas para realizar os exames, enquanto outras faziam apenas os exercícios, como é sugerido pelo trecho do termo de inspeção de 1878 da 4ª Aula Pública do sexo feminino:

[...] principiou-se a inspeção pela chamada das alumnas matriculadas no livro respectivo, acudindo-a ella 52 alumnas que se acharão presentes. Passou-se a verificar o adiantamento das alumnas dando em resultado *estarem habilitadas para responder a exames do fim do anno lectivo*, quatro alumnas em materias do 2o. gráu e seis em materias do 1o. gráu, alem de onze alumnas para fazer

⁵⁰ Não foram encontradas nas atas evidências que indicassem que os alunos presentes eram de outras aulas públicas, mas também não se tem a confirmação de que fossem da 37ª Aula Pública.

exercício em matéria do 1o. grau, notando-se que as alunas em geral, mostrarão grande contentamento com a inspecção e desejosas de continuação em outros dias afim de melhor se desenvolverem por ocasião dos exames e exercícios (4ª Aula Pública, termo de inspecção do dia 18 de novembro de 1878, *itálico acrescentado*).

Situação semelhante foi apontada na Província de São Paulo ao final do Império, em que os alunos não realizavam exames regulares, ocorrendo a verificação final apenas quando eram considerados aptos, ou seja, quando finalizavam a aprendizagem (HILSDORF, 1977, p. 14).

No que se refere às sabatinas, vale ressaltar que sua menção na legislação acentua a ideia de que os exames e exercícios anuais não eram os únicos momentos destinados à avaliação dos alunos. Como mencionado anteriormente, dois instrumentos normativos da instrução pública referenciavam outras situações em que os alunos poderiam ser avaliados: o regimento interno nas escolas primárias de 1869 e o regulamento de 1881. Porém, estas situações fugiam da forma tradicional dos exames, do ritual público, com data marcada, coordenado pela direção da instrução pública, prevendo nomeação de examinadores e registro em atas.

No primeiro documento, verifica-se que os professores deveriam enviar ao inspetor geral da província uma lista com o nome dos alunos matriculados em suas respectivas aulas públicas que estavam aptos a serem submetidos ao exame no final do ano letivo. Já a normativa de 1881, adverte que os inspetores escolares, em suas visitas periódicas, poderiam verificar o aproveitamento dos alunos diretamente ou solicitando ao professor responsável pela respectiva aula para fazê-lo. Esta arguição deveria abarcar “cada um dos ramos de ensino”, o que incluiria a verificação do aproveitamento dos conteúdos de aritmética e geometria.

Além destes momentos, pode-se acrescentar a determinação contida no regulamento da instrução pública de 1906. Segundo o Art. 109, “além dos exames finais, os professores sujeitar[iam] os seus alumnos a outros extraordinários”, sempre que os inspetores escolares julgassem oportuno.

Assim, os alunos considerados aptos para realizarem os exames eram interrogados individualmente, pelos examinadores, em todas as matérias, de acordo com o grau de ensino atingido – 1º ou 2º. Após esta etapa de avaliação oral, que respeitaria o tempo que cada examinador considerasse “suficiente para formar seu juízo”, o aluno realizava prova escrita, redigindo um trecho para avaliação de sua ortografia e caligrafia, e resolução de problemas de aritmética (Art. 89). Concluída a prova escrita e sem a presença dos alunos, os examinadores passavam a classificá-los. Para tanto, de acordo com o regimento interno, os examinadores

colocavam em uma urna uma cédula contendo escrita a letra “A” ou “R”. Assim, o aluno era aprovado plenamente com duas letras “A”, simplesmente com apenas uma ou reprovado (Art. 90). O aluno aprovado plenamente em todas as matérias do ensino de 1º grau ou do 2º grau recebia um atestado assinado pelo inspetor geral ou delegado e demais membros da comissão examinadora. Ao término dos exames, os demais alunos realizavam os exercícios com o objetivo de avaliar o grau de adiantamento de cada um (Art. 91).

Retomando a análise do regimento de 1869, percebe-se um maior detalhamento das prescrições por parte das autoridades da instrução pública quanto aos momentos dos exames finais e exercícios, especialmente no que concerne à classificação final dos alunos que eram submetidos aos exames. É somente no ano de 1906, no segundo regulamento da instrução pública sob a proposição republicana, que são observadas novamente orientações mais detalhadas quanto à prática dos exames. De acordo com o documento, os exames eram provas orais e públicas, devendo versar sobre “as materias do programma do curso elementar” (Art. 108). Ao final da prova oral, os dois examinadores deveriam realizar seu julgamento, conforme o texto que segue:

§3º Concluído o exame e o respectivo julgamento, em que o empate significará reprovação, será lavrada pelo professor, em livro especialmente destinado para esse fim, uma acta circunstanciada do que houver ocorrido nelle, devendo o presidente declarar, conforme o julgamento, quais os alumnos habilitados a melhorar de classe ou passar para as escolas complementares.

Os examinadores eram responsáveis por realizar a classificação dos alunos após os exames, mas com termo diferente de 1869, no lugar de aprovados, os alunos são habilitados ou reprovados. Aqueles considerados habilitados em todas as matérias do curso elementar recebiam da comissão examinadora, ao final do exame, um atestado contendo as matérias habilitadas.

Com relação ao termo “aprovado” utilizado na classificação dos alunos, o Regimento Interno das Escolas Elementares do Estado de 1898 também o utilizava para categorização das crianças de acordo com os respectivos desempenhos nos exames. Dessa forma, o aluno era reprovado ou aprovado, sendo este último classificado em diferentes graus de aprovação (Art.18), de acordo com as “notas”⁵¹ atribuídas pela comissão: aprovados simplesmente, aprovados plenamente ou aprovados com distinção. A diferença de graus de aprovação aparece descrita no Regimento de 1910, da seguinte forma:

⁵¹ O termo nota aparece no Art. 30 do Regimento Interno dos Colégios Elementares.

Art. 31 – O aluno será reprovado quando não conseguir maioria de notas favoráveis, importando o empate em reprovação.

Approvedo simplesmente – quando obtiver maioria de notas favoráveis.

Plenamente – quando obtiver maioria de notas boas e nenhuma má;

Com distinção – quando esta nota fôr proposta por um dos professores com aprovação unanime dos outros.

Mediante a aprovação do Decreto n. 2.224, de 29 de novembro de 1916, a regulamentação dos exames finais passou a ter maior detalhamento, conforme adverte Terciane Luchese (2014). Segundo a autora, o decreto determinava que os alunos fossem examinados por matérias, sendo realizado o sorteio de determinados pontos previamente elaborados. A respeito das provas e consequente classificação dos alunos, a autora faz a seguinte explicação:

Primeiramente era aplicada a prova escrita, com duração máxima de três horas e, após, a oral. Os resultados eram expressos por notas, sendo: 5 ou ótima; 4 ou boa; 3 ou regular; 2 sofrível; 1 má; 0 nula. As médias na prova escrita, iguais ou inferiores a 3, eliminavam o aluno. Na conclusão, após a prova oral e feita a média, eram considerados aprovados ‘simplesmente’ os que alcançassem a média 3 e ½; aprovado ‘plenamente’ os que obtivessem a média 4 e com ‘distinção’ quando atingissem 5 (LUCHESE, 2014, p. 270).

O Decreto n. 2.224 ainda estabelecia a realização de uma segunda época de exames, no início do ano letivo, para os alunos que tivessem sido reprovados, no máximo, em duas das matérias de uma série. Os alunos que tivessem feito todas as sabatinas mensais e obtido média de 4 e ½ pontos, ao longo do ano, eram considerados aprovados na respectiva matéria (LUCHESE, 2014).

No que se refere à determinação de escalas a fim de classificar os alunos que eram submetidos às avaliações, segue síntese abaixo:

Quadro 6 – Classificação dos alunos com base nas normativas da Instrução Pública

Ano normativa	Classificação dos alunos após os exames			
1869	Aprovado			Reprovado
	Simplesmente	Plenamente		
1897	Aprovado			Reprovado
	Simplesmente	Plenamente	Com distinção	
	Habilitado			
1906	Habilitado			Reprovado
1910	Aprovado			Reprovado
	Simplesmente	Plenamente	Com distinção	

Fonte: Legislação referente à instrução pública RS.

Com exceção do regulamento da instrução pública de 1906, os demais documentos apresentam graduações para os alunos considerados aprovados. Com relação à apresentação do

grupo de alunos avaliados, os registros revelam dois momentos: inicialmente são indicados nominalmente aqueles que foram submetidos ao exame e, na sequência, é apresentado o resultado final de tal avaliação. Em um segundo momento é indicada a quantidade de alunos que realizaram os exercícios. Observa-se no conjunto de atas que os resultados são apresentados conforme a classificação dos alunos, sugerida pelas normativas: aprovação com distinção, aprovação plena ou aprovação simples.

Em vista das provas porque passaram e do modo como responderam, a comissão resolveu classificar os alumnos na seguinte ordem. Aprovada plenamente: D. Hermenegilda de Castro Loureiro e Delermundo Cassú. Aprovada simplesmente: Antonio Juliano e Alfredo Wetterneck (37ª Aula mista, Ata do exame de 1902).

A sra. Professora apresentou a comissão seus alunos para serem arguidos nas disciplinas que constituem o ensino público primario, os quais, depois de minuciosamente interrogados, ficam assim classificados em grão de aprovação, por merecimento: aprovados plenamente: Alfredo Garibaldi e Oseas Brayar (Aula Mista da Rua Voluntários da Pátria, Ata do exame de 1893).

Mediante a classificação dos alunos, torna-se possível o acompanhamento do desempenho escolar de um determinado grupo ao longo de um período. Percorrendo os registros dos livros com maior número de atas, observaram-se as seguintes situações nos apontamentos.

Na 37ª Aula mista, em vinte atas, constam nos apontamentos 142 diferentes estudantes avaliados, os quais foram distribuídos da seguinte forma: 91 alunos fizeram exames/exercícios em apenas um ano na respectiva escola, 39 alunos participaram das avaliações em dois anos, 10 alunos em três e os casos das alunas Dalila Barboza da Silva e Nadyr da Rosa, avaliadas em quatro e cinco anos respectivamente. No caso de Dalila da Silva, ela participou dos exercícios regulamentares em 1903. No ano seguinte, conforme os apontamentos da ata, ela foi a única aluna que fez exame, obtendo aprovação. Em 1905 e 1906 ela foi aprovada com distinção nos dois exames. Observa-se que o desempenho da aluna nos exames apresenta um crescimento gradual: no primeiro ano, realiza os exercícios para avaliar seu grau de adiantamento; no segundo, é aprovada simplesmente e nos dois anos seguintes é aprovada com distinção. Tal situação se repete com Nadyr Rosa. Conforme os registros da ata do exame de 1912, a aluna foi aprovada simplesmente. Na avaliação de 1913, Nadyr é aprovada plenamente e nos três anos seguintes, aprovada com distinção. Sendo que no último ano em que foi submetida ao exame, foi a única a ser aprovada com distinção entre os 12 alunos que realizaram exame no ano de 1916.

Já o caso da 4ª Aula do sexo feminino, no total de 33 atas em 36 anos de registros, foram identificados 88 diferentes alunos avaliados⁵², os quais foram distribuídos da seguinte forma, conforme o número de participações nas avaliações: 59 alunos realizaram exame ou exercício uma única vez, 20 participaram em dois anos, cinco em três e quatro alunas participaram de quatro avaliações anuais, Celina Laydner, Mathilde Grega, Noemia de Menezes Godinho e Olga Cidade, todas entre os anos de 1897 e 1900. De acordo com os apontamentos das atas constata-se o seguinte cenário das avaliações:

Quadro 7 – Avaliações 4ª Aula do sexo feminino, entre 1897 e 1900

	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação	4ª Avaliação
Celina	Aprovada simplesmente	Aprovada plenamente	Aprovada plenamente	Aprovada plenamente
Mathilde	Aprovada simplesmente	Aprovada plenamente	Aprovada plenamente	Aprovada plenamente
Noemia	Aprovada simplesmente	Aprovada plenamente	Aprovada com distinção	Aprovada com distinção
Olga	Aprovada simplesmente	Aprovada plenamente	Aprovada com distinção	Aprovada com distinção

Fonte: Livro de atas de exames e registros de inspeções da 4ª aula do sexo feminino.

Verifica-se nos resultados dos exames, especialmente das alunas Noemia e Olga, que o desempenho segue o aumento gradual encontrado nas avaliações da 37ª aula pública, apesar dos períodos serem distintos. As classificações encontradas nas atas sugerem que os alunos submetidos aos exames e/ou exercícios tendiam a crescer no grau da avaliação, por exemplo, em um ano ser aprovado simplesmente e no ano seguinte ser aprovado plenamente, ou se manter com o mesmo grau de aprovação, como a situação da aluna Celina nas últimas três avaliações – Quadro 7. Não foram encontradas situações, por exemplo, nas quais alunos aprovados com distinção em um determinado ano, tenham sido aprovados simplesmente no ano seguinte.

Observa-se que não era suficiente que os alunos fossem aprovados, eles precisavam ter suas aprovações hierarquizadas. Considerando que a escolas isoladas analisadas possuem um sistema de avaliação e, especialmente, de classificação, conforme o estudo da legislação indicou, pode-se afirmar que as hierarquias de excelências estavam presentes nas práticas dos exames escolares. Ocorrendo, conforme afirma Perrenoud, uma comparação de seus desempenhos, para então serem classificados em virtude de uma norma de excelência. Sendo assim, essas hierarquias se prestam mais a informar o aluno sobre sua posição perante um grupo

⁵² A 4ª aula do sexo feminino passou a ser mista em 1906.

ou sobre a sua distância relativa à norma de excelência do que sobre o conhecimento e competências do aluno (PERRENOUD, 1999, p. 12).

Conforme o autor, “avaliar é também privilegiar um modo de estar em aula e no mundo, valorizar formas e normas de excelência, definir um aluno modelo, aplicado e dócil para uns, imaginativo e autônomo para outros” (1999, p. 12). A prática dos exames escolares torna-se oportuna para a avaliação regida pelos critérios apresentados por Perrenoud, uma vez que os examinadores, em seus julgamentos individuais, não estariam livres de criar variações da escala de classificação, mediante o comportamento e conduta dos alunos, o que de fato era apreciado na época⁵³.

Percebe-se através da legislação analisada, o que Perrenoud denomina de “funções de imprecisão”, ou seja, as normas que regiam as avaliações evidenciam algumas lacunas, as quais permitiam uma imensa parcela de interpretação por parte dos examinadores e professores, quanto aos critérios e níveis de exigência (1999, p. 30). Nesse sentido, concordando com o autor, os regimentos e regulamentos descrevem o que se deve ensinar, mas não definem claramente o que se deve avaliar.

Com o intuito de exemplificar esta constatação, basta observar os Regulamentos da Instrução Pública de 1897 e de 1906. Ambos indicam o ensino de “contar e calcular” (Art.5º e Art. 2º). Entretanto, os regulamentos, assim como os respectivos regimentos, não descrevem as exigências no momento da avaliação, ou ainda, qual deve ser o domínio dos alunos sobre os assuntos. Devem ter o domínio da contagem até qual número? Deveriam ter propriedade total do cálculo oral, mental e escrito? O que consistiria em conhecimento dos sólidos geométricos?

3.4 AS AVALIAÇÕES DAS ESCOLAS ISOLADAS DE PORTO ALEGRE: EXERCÍCIOS E EXAMES

A realização do estudo das finalidades do ensino implica ao historiador voltar-se para a instituição detentora desta função: a escola. A educação dada e recebida nas escolas é um conjunto complexo que não se reduz aos ensinamentos explícitos e programados, assim como suas respectivas finalidades. Assim, de acordo com Chervel, a identificação, a classificação e a organização das finalidades da escola é tarefa prioritária dos historiadores das disciplinas

⁵³ Conforme Luchese, “o silêncio, a obediência, a ordem, a aplicação nos estudos foram padrões de conduta escolar esperados, desejados e cobrados. A socialização escolar das crianças foi pensada e praticada tendo por base o controle dos corpos, dos conhecimentos e da moral” (2014, p. 267).

escolares. Concordando com esta necessidade, Dominique Julia (2001) reafirma a condição da análise das disciplinas escolares realizada de maneira inseparável das finalidades educativas.

Convém que o estudo das finalidades comece pelo exame dos textos oficiais programáticos, leis, ordens, decretos, acordos, instruções, os métodos, os exercícios, os planos de estudos, os tratados de estudos e os regulamentos diversos. Entretanto, as finalidades do ensino não estão todas necessariamente inscritas nestes textos. Nesse sentido, Chervel nos atenta ao fato de novos ensinamentos terem sido introduzidos nas classes sem serem categoricamente registrados. Além disso, deve-se questionar se todas as finalidades inscritas nos textos são de fato finalidades "reais" (CHERVEL, 1990, p. 190). A distinção entre finalidades reais e finalidades de objetivo é uma necessidade impreterível do historiador das disciplinas, que deve aprender a distingui-las, ainda que os textos oficiais tenham tendência a misturar umas e outras. Com o intuito de circunscrever os saberes priorizados nos exames das escolas isoladas de Porto Alegre, foram analisadas e transcritas 108 atas, 246 registros de inspeção e 4 termos e visitas, de oito aulas públicas. A partir da leitura e transcrição dos documentos foram destacados os trechos que fizeram menção aos saberes matemáticos. Os materiais estudados indicam a realização de diferentes atividades de avaliação, como os exames finais, os exercícios e as verificações cotidianas realizadas pelos inspetores em suas visitas periódicas. A respeito das avaliações realizadas cotidianamente pelos professores e inspetores não foram localizados indícios expressivos no estudo das atas. O que não quer dizer que as mesmas não fossem realizadas. De acordo com o termo de visita do dia 18/11/1878, na 2ª Aula Pública do sexo feminino, o delegado do respectivo distrito escolar verificou o "adiantamento das alunas dando em resultados estarem habilitadas para responder a exames do fim do ano". Entretanto, os termos de visita analisados não abordavam de forma direta quaisquer elementos acerca da avaliação dos saberes matemáticos ou demais saberes elencados nos respectivos programas de ensino.

A respeito dos exercícios, realizados juntamente com o ritual público dos exames, ao final do ano letivo, os documentos analisados evidenciam a centralidade em dois saberes: língua portuguesa e matemática. Destaca-se que o elenco de saberes que compreendiam o ensino primário elementar no período analisado abarcava não somente os matemáticos, os quais foram o foco deste estudo. O ensino das escolas públicas elementares deveria compreender: língua portuguesa, aritmética, geometria, geografia e história do Brasil e do estado, canto, desenho e ginástica.

Conforme trecho da ata de novembro de 1898, referente à aula mista da Rua Voluntários da Pátria, verifica-se que “foi também examinada uma turma composta de oito meninas, que fizeram exercício de leitura, escripta e numeros inteiros”. Esta situação também é observada no mesmo ano, na ata da 4ª aula pública do sexo feminino de Porto Alegre, a qual indica que “foi também examinada uma outra classe que fez exercício de leitura e numeros inteiros”.

Os apontamentos nas atas que sugerem os exercícios tinham como objetivo fazer com que os alunos, que ainda não estavam aptos para serem submetidos aos exames, realizassem prioritariamente atividades de escrita e leitura, no que concerne à língua portuguesa e, quanto aos saberes matemáticos, a realização de pequenos exercícios de aritmética. Sobre estes exercícios, as atas da 43ª Aula Pública dos dois anos trouxeram indicação da realização de “contas das quatro operações dos inteiros”, em 1914 e “pequenos problemas sobre as quatro operações dos numeros inteiros”, no documento de 1917. Estes exercícios realizados no ritual anual de avaliação reforçam as prescrições quanto ao ensino proposto para as classes iniciais, conforme verificou-se nos programas do ensino primário elementar⁵⁴. Da mesma forma, a proposição de atividades envolvendo as quatro operações aritméticas com os números inteiros é igualmente observada em todos os livros adotados para o ensino de Aritmética nas escolas em estudo analisados⁵⁵. Observa-se dessa forma uma coerência entre o ensino dispensado e o exercício proposto.

No que concerne aos exames anuais, cabe ressaltar que a Aritmética foi em diversas ocasiões, no período pesquisado, o único saber matemático listado no elenco dos conteúdos exigidos nestas avaliações. Como o caso da 37ª Aula Mista, em que a ata de exame de 1899 afirma que os alunos fizeram “exame de escripta, leitura, geographia, *arithmetica* e *grammatica*”. Outra ocorrência semelhante é localizada nos registros da Aula Pública Mista do Boqueirão, no ano de 1902, em que as alunas foram examinadas em “selecta, manuscripto, *grammatica*, historia do Brazil, e *Arithmetica*”.

No entanto, ao observar os apontamentos sobre os exames de outras localidades de Porto Alegre, constata-se uma alteração quanto aos saberes matemáticos exigidos dos alunos das aulas públicas de Porto Alegre, conforme mostra a ata de exame da 43ª aula pública mista do Caminho do Meio e Passo dos Dorneles:

Responderam a chamada 34 alumnos. Das provas de calligraphia, apresentadas mereceram a nota boa as de (..), bem como dos alumnos (...). Foi examinada em *arithmetica*, *geometria*, portuguez, historia e geographia a

⁵⁴ Serão discutidos no Capítulo 4 desta Dissertação.

⁵⁵ Assunto que será abordado no Capítulo 5 desta Dissertação.

alumna (...) que obteve aprovação plena (43ª aula pública mista do Caminho do Meio e Passo dos Dorneles, 1908, itálico acrescentado).

Os exercícios, exclusivamente pautados pela Aritmética, provavelmente contemplavam atividades de “enumeração” e “leitura dos numeros”, acompanhados de pequenas contas de “sommarr e subtrahir”⁵⁶. Já nos registros dos exames, a Geometria passa a acompanhar a aritmética nos saberes matemáticos exigidos em tais práticas, segundo ata da 43ª aula pública, de 1909:

Estavam presentes trinta e sete (37) alunos. Para exame foram apresentados quatro classes. Das provas de calligraphia mereceram = boa nota = as alumnas (...), e as outras obtiveram = nota regular =
Em Geographia e Historia do Brasil e, particularmente, do nosso Estado, deram boas provas. Em Arthmetica e *Geometria pratica* provaram tambem que infructiferos não foram os esforços e cuidados de que sabe compenetrar-se na contração e execução de seus deveres e obrigações uma preceptora habil como a que com distincção rege a presente cadeira. (43ª aula pública mista do Caminho do Meio e Passo dos Dorneles, 1909, itálico acrescentado).

Mesmo com a evidente introdução da Geometria, a Aritmética continua sendo priorizada nas avaliações. É pertinente destacar que as avaliações deveriam contemplar os conteúdos propostos pelos programas de ensino em vigor, entretanto, não foram localizados registros relativos à avaliação de Desenho. Frente a esta constatação, verifica-se que assim como o ensino de desenho era realizado como um auxílio para o estudo da geometria (Leme da Silva, 2014), sua avaliação também não era realizada, ao menos, mediante a denominação específica de “Desenho”⁵⁷. Dessa forma, é provável que sua verificação estivesse atrelada às averiguações de Geometria.

Com base nas atas de exames que fizeram referências aos saberes matemáticos, foi elaborado o seguinte Quadro síntese:

⁵⁶ De acordo com as prescrições para o ensino das classes iniciais de aritmética dos programas de ensino de 1883 e 1899.

⁵⁷ Com base no *corpus* documental analisado.

Quadro 8 – Saberes elementares matemáticos

Aula Pública	Ano exame	Saberes matemáticos		
		Aritmética	Geometria	Desenho
37ª Aula Mista	1899	Sim	Não	Não
2ª Aula Mista	1900	Sim	Não	Não
	1907	Sim	Sim	Não
	1908	Sim	Sim	Não
	1909	Sim	Sim	Não
	1912	Sim	Sim	Não
Mista do Boqueirão, Belem Velho	1902	Sim	Não	Não
	1903	Sim	Não	Não
43ª Aula Mista	1908	Sim	Sim	Não
	1909	Sim	Sim	Não
	1911	Sim	Não	Não
	1913	Sim	Não	Não
	1914	Sim	Não	Não
	1915	Sim	Não	Não
	1917	Sim	Não	Não
Mista da Rua Voluntários da Pátria	1909	Sim	Sim	Não

Fonte: atas de exames e termos de inspeção das escolas públicas de Porto Alegre.

De acordo com os registros, o Desenho, não era um saber exigido nominalmente, nem nos exercícios, nem nos exames. Já a Aritmética, aparece de forma frequente nas atas. Em algumas destas, o redator fazia referência a alguns conteúdos, como o caso do exame de 1903, da aula mista do Boqueirão, Belem Velho, o qual indicava a avaliação dos alunos em “arithmetica até systema métrico decimal”. Outra situação semelhante é encontrada na ata de 1915, da 43ª aula Mista em que o redator indica que o exame de uma classe de alunos versou sobre “pequenos problemas sobre as quatro operações dos números inteiros e fracções decimaes”.

No que se refere aos saberes matemáticos, as atas analisadas reforçam a exigência da Aritmética nas avaliações, tanto nos exames, quanto nos exercícios, de acordo com o *corpus* documental analisado. Destaca-se a rara menção à Geometria e a ausência do Desenho. É expressiva também a maneira sucinta pela qual são descritos os conteúdos avaliados, como se fossem decorrência direta dos programas. No entanto, a própria ausência do Desenho e a

raridade da Geometria sugerem que nem tudo que está nos programas é efetivamente avaliado. Isso porque se supõe que aqueles saberes matemáticos constavam dos programas prescritos. A fim de se verificar tal hipótese passa-se a seguir à análise dos programas aprovados para as escolas no RS.

4 O ENSINO DOS SABERES MATEMÁTICOS NAS ESCOLAS ISOLADAS

Após analisar as avaliações nas escolas isoladas, intenciona-se nesta etapa do trabalho discorrer sobre o ensino nestas escolas, no que se refere aos saberes de Aritmética, Geometria e Desenho. Para tanto, optou-se por iniciar pautando as prescrições gerais do ensino primário, desde o Regulamento da Instrução Pública de 1876 até o Regimento Interno de 1910, abordando, dessa forma, as lições, as divisões dos trabalhos diários e semanais, e o método de ensino previsto para o ensino primário. Em seguida, buscou-se analisar os saberes elementares matemáticos, os programas de ensino no RS e o método intuitivo para o ensino dos saberes matemáticos.

4.1 OS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS E OS PROGRAMAS DE ENSINO NO RS

Os saberes elementares matemáticos em estudo nesta pesquisa, conforme assinalados anteriormente, são a Aritmética, Geometria e Desenho. Ao estudar a constituição das avaliações dos saberes matemáticos, presentes nos exames e exercícios escolares, entende-se que esses conhecimentos possuem uma trajetória como saber escolar⁵⁸, que merece ser aqui mencionada⁵⁹.

A matemática como um saber escolar no Brasil tem sua gênese no século XVIII, a partir de uma necessidade prática, vinculada à “arte de fortificar e deitar bombas” na colônia, segundo Valente (2007). De acordo com o autor, em virtude da necessidade de Portugal proteger e

⁵⁸ Em seu texto *A escolarização dos saberes elementares na época moderna*, Jean Hébrard indica que, na França, a Aritmética torna-se um saber escolar no século XVIII (1990, p.82-84).

⁵⁹ A respeito das trajetórias dos saberes matemáticos no Brasil, Maria Ângela Miorim, em *Introdução à história da educação matemática* (1998) aborda, entre outros assuntos, o ensino de matemática no Brasil, percorrendo suas origens até as propostas de modernização. Outro autor a tratar da temática é Wagner Rodrigues Valente, em *Uma história da matemática escolar no Brasil* (2007). Neste livro o autor propõe um estudo sobre textos didáticos introduzidos no Brasil, os quais tiveram efeitos na estruturação dos conteúdos, na sequência didática e na organização da matemática elementar constituída para o ensino durante os duzentos anos iniciais de escolarização dos saberes matemáticos.

defender suas terras ultramarinas⁶⁰ e com o objetivo de ensinar seus militares a desenhar e a fortificar é criada no Rio de Janeiro, em 1699, a Aula de Fortificações (2007, p. 48). Entretanto, por falta de materiais e, especialmente, de livros que deveriam ter sido enviados, a aula ainda não havia iniciado em 1710.

A defesa do território será o grande motivo para a criação do ensino militar no Brasil e, por ordem da Carta Régia de 19 de agosto de 1738, todo oficial só poderia ser nomeado ou promovido mediante a aprovação na Aula de Artilharia e Fortificações. Conforme Valente, este curso regular e obrigatório era inédito até aquele momento no Brasil (2007, p. 44).

Por ordem da Carta Régia, o professor designado para a aula foi o militar José Fernandes Pinto Alpoim, que escreveu os dois livros que se tornariam os primeiros livros didáticos escritos no Brasil, o *Exame de Artilheiros*, em 1744, e o *Exame de Bombeiros*, em 1748 (VALENTE, 2007). Especialmente em relação ao primeiro livro, Valente destaca que:

[...] o Exame de Artilheiros, do ponto de vista da matemática escolar, inclui conteúdos elementares da escola de primeiras letras. Elementos básicos para a ação dos alunos com peças de artilharia. Era preciso saber as quatro operações fundamentais e, ainda, utilizar-se de alguns instrumentos cujos rudimentos da geometria permitiam a construção e utilização (VALENTE, 2007, p. 58).

Conforme Valente, os conteúdos elementares da escola de primeiras letras – escola do ler, escrever e contar – são elencados em uma primeira configuração no Exame de Artilheiros, os quais estavam divididos em três capítulos: Aritmética, Geometria e Artilharia. É interessante observar os assuntos apreciados nos dois capítulos relativos aos saberes matemáticos:

- Aritmética: quatro operações fundamentais, frações e regra de três;
- Geometria: ponto, linhas (perpendicular, paralelas), ângulos, círculo, noções de triângulo e paralelogramo.

Em relação à organização e disposição de uma legislação no Brasil quanto à instrução pública, através da Lei de 15 de outubro de 1827 a qual previa a criação das escolas de primeiras letras em todas as cidades e vilas, as quais deveriam adotar o método *Lancaster*⁶¹. Entre outras

⁶⁰ Em grande parte do século XVIII a colônia está tomada pela febre do ouro, o que traz muitos portugueses para o Brasil. Em meio à questão da exploração, Portugal toma diversas providências para arrecadar o máximo possível. Militares assumem o comando da organização, fundação de vilas e construção da vida civil em regiões de mineração. Com a ameaça de guerra com a Espanha, Portugal passa a ter uma necessidade ainda maior de defesa de suas terras (VALENTE, 2007, p. 44).

⁶¹ Também conhecido como método mútuo ou monitorial, ver: Bastos (1997), Bastos; Faria Filho (1999).

coisas, a lei previa que a matemática do ensino primário ser prioritariamente voltada para as quatro operações fundamentais da Aritmética⁶² (VALENTE, 2007). Ficando o contar relacionado diretamente com o aprendizado das tabuadas das operações de soma, subtração, multiplicação e divisão.

Depois de apresentar elementos sobre a trajetória dos saberes matemáticos no Brasil, passa-se à análise dos programas de ensino de Aritmética, Geometria e Desenho, do período em estudo, com o intuito de compreender as finalidades objetivas e o “ensino dispensado” nas escolas isoladas de Porto Alegre, tal como sugere Chervel (1990). Também, segundo o autor, os pesquisadores das disciplinas escolares devem iniciar suas tarefas a partir da exploração de “uma primeira documentação [que] abre-se imediatamente diante do historiador, a série de textos oficiais programáticos, discursos ministeriais, leis ordens, decretos, [...], os programas, os métodos, os exercícios” (1990, p. 190).

Assim, o primeiro programa de ensino em análise foi aprovado pelo presidente da Província, José Júlio Albuquerque de Barros, pelo Acto n. 141, de 30 de novembro de 1883 (ver ANEXO B). Neste primeiro programa, percebe-se uma acentuada preocupação com o ensino de Aritmética e Desenho, conforme Quadro síntese abaixo:

Quadro 9 – Saberes elementares matemáticos prescritos pelo programa de ensino de 1883

CURSO		CLASSE	SABERES MATEMÁTICOS
1º gráo	CURSO PRELIMINAR	1ª	Arithmetica / Desenho
		2ª	Arithmetica / Desenho
		3ª	Arithmetica / Desenho
		4ª	Arithmetica / Desenho
2º gráo	CURSO ELEMENTAR	5ª	Arithmetica / Desenho
		6ª	Arithmetica / Desenho
		7ª	Arithmetica / Desenho
		8ª	Arithmetica / Desenho
3º gráo	CURSO COMPLEMENTAR	9ª	Arithmetica / Geometria / Desenho
		10ª	Arithmetica / Geometria / Desenho

Fonte: Acto n. 141, de 30 de novembro de 1883 (ARRIADA; TAMBARA, 2004).

⁶² São intensos os debates na Câmara dos Deputados acerca da dificuldade de cumprimento do projeto de Lei de 1827, no que diz respeito aos saberes de geometria, ver Valente (2006).

Há de se mencionar que o ensino de Desenho proposto desde a primeira classe do programa, iniciava com as “regras para traçar linhas rectas”, passando pelo traçado “de angulos, triangulos, quadrados, rectangulos”, “combinações de angulos rectos, agudos e obtusos” para, por fim, chegar nos exercícios para “desenhar pedras, hervas, arvores [...] fructas, fórmãs de plantas, de flôres, de animaes”.

Ao aprofundar a análise do documento, observa-se que suas prescrições ainda refletem as poucas indicações da Lei de 15 de outubro de 1827, na qual a ênfase no que concerne aos saberes matemáticos é dada à Aritmética. Segundo o documento:

Art. 6º Os professores ensinarão a ler, escrever, *as quatro operações de aritmética, prática de quebrados, decimais e proporções, as noções mais gerais de geometria prática*, a gramática de língua nacional, e os princípios de moral cristã e da doutrina da religião católica e apostólica romana, proporcionados à compreensão dos meninos; preferindo para as leituras a Constituição do Império e a História do Brasil (Lei de 15 de outubro de 1827, itálico acrescentado).

Ainda com relação à Aritmética, percebe-se ao longo das 10 classes do ensino primário e no respectivo elenco de assuntos prescritos, a existência de um eixo norteador para o ensino: cálculo, numeração falada e numeração escrita. Essa estrutura observada parece ter um propósito específico a ser alcançado pelo programa, para que até a 4ª classe, correspondendo a final do grau preliminar, os alunos soubessem contar. Frente a esta observação, verifica-se a continuidade da finalidade objetiva das escolas de primeiras letras no ensino de Aritmética na província. Segundo afirma Wagner Valente (2007), a escola primária do início do período imperial, conhecida como de primeiras letras, teria seu conteúdo determinado como “escola de aprender a ler, escrever e contar”. De acordo com o autor, pode-se entender “contar” como o conhecimento das quatro operações fundamentais da aritmética – adição, subtração, multiplicação e divisão.

Outro aspecto a ser considerado sobre o programa de 1883 é o ensino do sistema métrico. A recomendação do documento é que o estudo do sistema de medidas de comprimento, tendo como unidade fundamental o metro (m), seus múltiplos e submúltiplos estava previsto para a última classe do grau preliminar, conforme apresentado no Quadro abaixo, dando uma ideia de introdução ou noção do sistema. Entretanto, o assunto é retomado em todos os graus seguintes, mas especialmente com o propósito de realizar uma “Revisão do systema metrico”, como indicado na 6ª classe.

Quadro 10 – O sistema métrico nas prescrições do programa de ensino de 1883

SISTEMA MÉTRICO – PROGRAMA DE ENSINO DE ARITMÉTICA		
Curso	Classe	Prescrição
Preliminar	4 ^a	Systema metrico – Noções elementares a respeito do nome e uso das medidas metricas ou de quadros que as representem. Metro, suas divisões – Fazer medir o metro com o decimetro: o decâmetro com o metro. Dar idéa do hectômetro, do kilometro e do myriametro.
Elementar	5 ^a	Systema metrico – Relações entre as unidades próprias a uma mesma especie de grandeza. Exercicios sobre mudanças de unidades. Exercicios praticos sobre todas as medidas. Relações entre medidas métricas e as do antigo systema, que ainda são usadas.
	6 ^a	Revisão do systema metrico.
	8 ^a	Revisão cuidadosa do systema metrico (...).
Complementar	9 ^a	Systema metrico.
	10 ^a	Revisão cuidadosa de toda a materia estudada nas duas ultimas classes.

Fonte: Acto n. 141, de 30 de novembro de 1883 (ARRIADA; TAMBARA, 2004).

Com relação ao ensino do sistema métrico indicado para a 5^a classe, faz-se necessário destacar a seguinte recomendação: “relações entre medidas métricas e as do antigo systema, que ainda são usadas”. Contudo, o sistema antigo, mencionado no documento havia sido suprimido oficialmente em 1862, mediante a promulgação da lei n. 1.157, a qual previa que o “systema de pesos e medidas ser[ia] substituido em todo o Imperio pelo systema metrico francez, na parte concernente ás medidas lineares, de superficie, capacidade e peso” (Art.1^o).

A troca do sistema antigo para o francês seria realizada de maneira gradual, e para esta transição o governo central contava com o apoio das escolas, tanto públicas como particulares, devendo os estabelecimentos de ensino primário compreenderem no ensino “da arithmetica a explicação do systema metrico comparado com o systema de pesos e medidas” até então empregado (Art. 2, §2^o). Porém foi determinado um período máximo para a realização dessa transição: 10 anos (Art. 2, §1^o). Ou seja, o programa de ensino de Aritmética, ao referenciar as relações entre as medidas dos sistemas, evidencia a dificuldade dos dirigentes da instrução pública em efetivar alterações nos conteúdos de Aritmética, até então legitimados e inseridos na respectiva cultura escolar.

Ainda sobre o sistema métrico, sua insistente presença no programa de Aritmética parece estar relacionada ao ensino de Geometria, uma vez que, ao ser mencionado pela primeira vez no documento normativo (somente a partir da 9^o classe) o ensino de Geometria se referia a noções de aplicação do sistema métrico à medida de superfície e volume. Tratava-se de uma

etapa fundamental e, até mesmo preparatória, para o estudo da Geometria do período imperial: a Geometria Prática. E dessa forma, retorna-se a Lei de 1827, a qual indicava o ensino das noções mais gerais de Geometria prática. Conforme Valente, este saber escolar era técnico, instrumental, pois seu ensino teria um caráter prático, que oportunizasse condições para certo exercício profissional, como a medida de terrenos, a agrimensura (2012, p.81).

Por fim, sobre este programa de ensino, percebe-se que apesar de mais de meio século ter se passado entre a lei de 1827 e a aprovação do programa de ensino das escolas primárias de 1883, o documento se mostra ainda carregado pelas proposições da primeira lei da educação pública do Brasil, quanto ao ensino de Aritmética e Geometria.

Os dois seguintes programas analisados foram aprovados pelo presidente do estado, Antônio Augusto Borges de Medeiros, mediante os seguintes documentos: Decreto n. 239, de 5 de junho de 1899 – Aprova o programma do ensino elementar e complementar (ver ANEXO C) e Decreto n. 1575, de 27 de janeiro de 1910 – Aprova o programma de ensino dos collegios elementares (ver ANEXO D).

No que concerne ao panorama em que estas normativas foram aprovadas, cabe destacar que estes foram programas instituídos do período republicano no RS e, dessa forma, é necessário observar a influência do positivismo no ensino da matemática. De acordo com Circe da Silva, o pensamento comtiano pautava a matemática como disciplina escolhida para a base do sistema de ensino. Esta seria a ciência que daria o início para qualquer formação científica ou racional (SILVA, 1997). Segundo Comte, a verdadeira Filosofia da Matemática consistiria na evolução sistemática das relações complementares entre o abstrato e o concreto. A influência do positivismo na educação tornou-se mais intensa no final do século XIX, quando surgiram os livros didáticos que divulgavam este ideário, tais como, as obras didáticas de Luiz Celestino de Castro e Demétrio Ribeiro, voltadas para o ensino da Matemática⁶³ (SILVA, 1997).

⁶³ A respeito da análise das obras de Luiz de Castro e Demétrio Ribeiro, ver Silva (1997).

Quadro 11 – Saberes elementares matemáticos prescritos pelos programas de ensino de 1899 e 1910

CLASSE	SECÇÃO	SABER MATEMÁTICO PREVISTO	
		1899	1910
1 ^a	1 ^a	Arithmetica	
		Desenho	
	2 ^a	Arithmetica	
		Desenho	
2 ^a	1 ^a	Arithmetica	
		Desenho	
		Geometria pratica	Geometria
	2 ^a	Arithmetica	
		Desenho	
		Geometria pratica	Geometria
3 ^a	1 ^a	Arithmetica	
		Desenho	
		Geometria pratica	Geometria
	2 ^a	Arithmetica	
		Desenho	
		Geometria pratica	Geometria

Fonte: Decreto, n. 239 de 5 de junho de 1899 e Decreto n. 1575, de 27 de janeiro de 1910.

A partir do Quadro síntese acima, percebe-se uma proximidade entre os dois programas quanto à presença de Aritmética, Geometria e Desenho ao longo das 3 classes e respectivas seções. Para realizar o estudo dos programas de 1899 e 1910, é pertinente retomar as considerações das pesquisadoras Elisabete Búrigo (2014), quanto ao ensino de Aritmética, e Maria Célia Leme da Silva (2014), no que diz respeito aos saberes de Desenho e Geometria⁶⁴.

Em relação à proposição do ensino de Aritmética e Geometria dos programas de ensino do período republicano, Búrigo indica que o mesmo:

projetava um estudo dos números gradativamente complexificado iniciando pela contagem, soma e subtração mental, estendendo-se à multiplicação e divisão e aos algoritmos das operações na pedra ou na lousa, passando pelas frações decimais e ordinárias, pelo uso do sistema métrico decimal e avançando, na terceira classe, até as regras de três simples e composta, a extração da raiz quadrada e da raiz cúbica de números inteiros, decimais e fracionários (2014, p.15).

No que diz respeito ao caráter prático do ensino de Aritmética, o mesmo é pontuado ao longo do programa de 1899, mediante o cálculo com números concretos, com representações

⁶⁴ Em 2014 o Ghemat - Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil, publicou na *História da Educação*, vol. 18, n.44, um dossiê com estudos sobre a Matemática no curso primário, no Brasil, em perspectiva histórica. Estes estudos foram o resultado do projeto temático intitulado *A constituição dos saberes elementares matemáticos: a aritmética, a geometria e o desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970*.

de medidas do sistema métrico ou de outras grandezas quantificáveis e nas frequentes orientações para a resolução de problemas práticos (BÚRIGO, 2014).

Com a aprovação do programa de ensino de 1910, observou-se a introdução de pequenas alterações na proposição anterior, conforme adverte Búriigo. Segundo a autora, constata-se a recapitulação de conteúdos, quando o documento propõe “ampliação do conhecimento sobre as duas primeiras operações” e, ainda, “problemas de recapitulação do programma da primeira secção” (2014, p. 15).

A respeito de Desenho e Geometria, Leme da Silva (2014) observa uma proximidade no ensino elementar destes saberes, a partir da análise do programa de 1899. Por se tratarem de saberes distintos, não há no documento legal a indicação de que o ensino de Geometria deve ser precedido pelo Desenho, o qual iniciaria com o traçado de linhas retas, à mão livre. Contudo, a autora pondera que a partir da 2ª classe, o Desenho passou a desempenhar a função de suporte no estudo da Geometria quando acompanha suas respectivas lições.

Quanto ao termo *tachymetria*, utilizado como sinônimo de Geometria Prática, Leme da Silva relembra que esta expressão constava no parecer de Rui Barbosa, de 1882, no qual estava definida como sendo a “concretização da geometria, é o ensino da geometria pela evidência material, a acomodação da geometria às inteligências mais rudimentares: é a lição de coisas aplicadas à medida das extensões e volumes” (BARBOSA, 1947 *apud* LEME DA SILVA, 2014).

Mediante a análise do programa de ensino de 1910, constata-se que a distribuição dos saberes, Desenho e Geometria Prática, continuaram inalterados ao longo das três classes, tendo o Desenho desde a 1ª classe e a Geometria Prática a partir da 2ª classe (LEME DA SILVA, 2014). O elenco dos conteúdos de Geometria praticamente não foi alterado, da mesma forma como sua disposição no programa anterior. Contudo, Leme da Silva aponta a ocorrência de pequenas modificações em Desenho no programa de ensino de 1910, o qual passou a acentuar e detalhar mais as figuras geométricas a serem traçadas. Segundo a autora,

num primeiro momento à mão livre e, ao final do ensino [de desenho], com o uso de instrumentos. Convivem bem as indicações de traçados com instrumentos e desenho de objetos naturais, sem necessidade de o Desenho romper com a Geometria e as construções geométricas com régua e compasso (LEME DA SILVA, 2014, p. 93).

Concordando com a autora, observa-se que entre os dois programas de ensino, de 1899 e de 1910, quanto aos saberes de Geometria e Desenho, foram poucas as alterações ocorridas entre as duas normativas.

O estudo dos conteúdos prescritos para o ensino dos saberes elementares matemáticos nas escolas isoladas de Porto Alegre, aponta a necessidade do exame acerca da forma como era efetuado este ensino. Em virtude do limite de fontes para o período, optou-se nesta pesquisa pelo estudo da legislação da instrução pública e dos livros escolares⁶⁵, com vistas à compreensão das práticas escolares, como se pretende aprofundar na sequência deste capítulo.

4.2 AS LIÇÕES E O MÉTODO INTUITIVO PARA O ENSINO DOS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS

Depois de percorrer as prescrições dos programas de ensino do RS, quanto aos saberes matemáticos, percebe-se que tais documentos não se aprofundam nas questões relativas ao ensino destes saberes. Para tanto, recorreu-se aos Regulamentos da Instrução Pública dos anos de 1876, 1881, 1897 e 1906. Diferente da descrição ou lista dos conteúdos apresentados nos programas, estes documentos fazem uma breve referência aos mesmos, pontuando de forma sucinta as divisões das lições diárias e o método para o ensino dos saberes matemáticos.

Com relação às *lições* do ensino primário de 1876, a Lei n. 1046 apresentava a seguinte configuração:

Art. 6.º - O ensino do primeiro gráo comprehenderá: leitura, calligraphia; princípios da moral christã; *arithmeticã até proporções*; grammatica nacional e analyse gramatical; e o ensino das cousas. O do 2.º gráo comprehenderá, além d'essas materias, regência em prosadores, exercicios de proposições, tanto sobre pontos de grammatica, como sobre outro assumptos; *continuação da arithmeticã das applicações praticas de systema metrico e das proporções*; elementos de geografia em geral; corographia e historia do Brazil; *geometria practica* e continuação do ensino das cousas (Regulamento da Instrucção Publica de 1876, Art. 6º, itálico acrescentado).

Nas escolas e aulas públicas do sexo feminino ao invés do ensino de escrituração mercantil e geometria prática, previstos para o 2º grau, deveriam ser ensinados as “costuras e os trabalhos de agulha mais necessarios” (Art.7º). A observação quanto aos trabalhos de agulha e costura

⁶⁵ Os livros escolares utilizados nas escolas isoladas em estudo serão abordados no capítulo seguinte desta Dissertação.

no ensino das meninas retorna na Lei n. 1340 de 27 de maio de 1881, ainda que o regulamento só faça referência ao ensino de Aritmética e sistema métrico (Art.50).

Nos demais regulamentos da instrução pública primária analisados, de 1897 e 1906, não foram evidenciadas distinções no ensino das meninas em relação aos trabalhos manuais e os saberes matemáticos. Há de se destacar a total semelhança nas lições previstas para o ensino das escolas elementares nos dois documentos:

O ensino nas escolas elementares compreende:

Ensino pratico da lingua portugueza.

Contar e calcular. Arithmetica pratica até regra de tres, mediante o emprego, primeiro dos processos espontaneos, e depois dos processos systematicos.

Systema metrico precedido do estudo da geometria pratica (tachymetria).

Elementos de geographia (uso dos mappas) e historia, especialmente do Brasil e do Estado;

Lições das cousas e noções concretas de sciencia physica e historia natural;

Elementos de musica vocal;

Desenho;

Gymnastica.

(Regulamento da Instrução Pública de 1897, Art. 5º)

O ensino elementar destinado a educação de menores de ambos os sexos de 7 annos em diante será ministrado em escolas elementares e compreenderá:

Ensino pratico da lingua portugueza;

Contar e Calcular;

Arithmetica pratica até regra de tres mediante o emprego, primeiro: dos processos espontaneos e depois dos systematicos;

Systema metrico precedido do estudo de geometria pratica (tachymetria);

Elementos de geographia (uso dos mappas) e historia especialmente do Brazil e do Estado;

Licção de cousas e noções concretas de sciencias physicas e historia natural;

Elementos de musica vocal;

Desenho;

Gymnastica.

(Regulamento da Instrução Pública de 1906, Art.2)

Outro elemento presente na documentação legal é a indicação da duração de 5 horas da sessão diária de ensino⁶⁶, “podendo o professor dar de vinte minutos a uma hora de ócio”, como indica o regulamento de 1881, ou ainda, cada lição durar 40 minutos e, entre cada uma delas, haver “um intervalo consagrado ao descanso, aos exercicios physicos e ao canto escolar”, conforme a normativa de 1906. No que concerne às distribuições das horas de aula por semana, o regulamento de 1897 e o regimento interno dos colégios elementares de 1910, apresentam de maneira similar, oito aspectos, sendo eles:

⁶⁶ Regulamentos da Instrução Pública de 1881 e 1906, e Regimento Interno dos Collégios Elementares de 1910.

- Instrução moral e cívica: uma lição semanal
- O ensino da língua nacional: diariamente
 - Leituras explicadas, leitura expressiva, lições de gramática, exercícios de caligrafia e ortografia.
- *Ensino científico*: uma a uma e meia hora por dia
 - 45 min: *cálculo, aritmética ou geometria práticas*
 - Resto do tempo: ciências físicas e naturais
- Ensino de história e geografia pátrias: uma hora diariamente
- Ensino de música vocal: uma hora por semana, independentemente dos exercícios de canto, efetuados diariamente.
- *Ensino de desenho: duas vezes por semana aos alunos das duas últimas classes.*
- Nas vésperas de cada feriado o professor daria a explicação do motivo do feriado.

Verifica-se, portanto, a indicação de dois momentos para o ensino dos saberes matemáticos. O primeiro, indicado dentro do “ensino científico”, abordando o Cálculo, a Aritmética ou Geometria Prática. Para tanto, nota-se que a normativa do ano de 1897 pode contribuir na compreensão de quais conhecimentos eram trabalhados com os alunos durante a respectiva lição: “contar e calcular; arithmetica pratica até regra de tres, mediante o emprego, primeiro dos processos espontaneos, e depois dos processos systematicos; systema metrico precedido do estudo da geometria pratica (tachymetria)” (Art. 5).

Em um segundo momento, observa-se a prescrição do *ensino de Desenho*, no qual os documentos trazem uma distinção entre as classes de alunos. A respeito do termo classe, há de se assinalar que com o Decreto 130, de 22 de janeiro de 1898, o ensino das escolas elementares foi dividido em 3 classes e, estas, em 2 seções cada uma (Art.1º). Assim, o ensino de Desenho para os alunos que estivessem na primeira classe iniciava com “lições muito breves”⁶⁷ ou “linhas simples”⁶⁸, para gradativamente serem ministradas duas lições por semana para as demais classes.

Um aspecto a ser considerado nas lições é a própria divisão da carga horária entre os saberes matemáticos. Mesmo compreendendo que a prescrição não implicava na sua real

⁶⁷ Regimento das Escolas Elementares, 1897, Art. 8, N5.

⁶⁸ Regimento Interno dos Collegios Elementares, 1910, Art. 9, VIII.

consolidação das práticas de sala de aula, as divisões das lições podem evidenciar quais saberes eram priorizados pelas autoridades da Instrução Pública no período. Mediante o elenco das lições, presume-se que Aritmética e Geometria Prática eram considerados mais relevantes do que o ensino de Desenho, já que este não chegava a ocupar o quadro diário das lições.

Há de se observar que nas escolas isoladas em estudo, todas as crianças ocupavam uma mesma sala de aula, tendo estas, diferentes graus de adiantamento. Com isto, é possível supor que a divisão das lições diárias fosse conduzida, mais pelas condições do professor em atender às demandas de seus alunos, do que propriamente pelo quadro estabelecido pela legislação.

O detalhamento da distribuição das lições diárias, semanais e anuais do processo de ensino, aprendizagem e avaliação, como os referenciados no Regulamento da Instrução Pública de 1897 e no Regimento Interno dos Colégios Elementares de 1910, reforça o intuito de delimitar o tempo escolar. A reflexão acerca do tempo escolar torna-se relevante, sobretudo a partir da proposta educacional republicana⁶⁹. De acordo com Antonio Viñao Frago, o estudo das práticas escolares, compreendidas como cultura escolar abarca toda a vida escolar: atos e ideias, mentes e corpos, objetos e condutas, modos de pensar, dizer e fazer. Sendo que deste conjunto, Viñao Frago destaca dois elementos que organizam a cultura escolar, pois a conformam e a definem, o espaço e o tempo escolar. Segundo o autor, o tempo escolar é uma construção social que vai se modificando historicamente, “um produto cultural que implica uma determinada vivência ou experiência temporal” (VIÑAO FRAGO, 1995, p.72). Assim, o tempo é organizado e construído social e culturalmente como um tempo específico, vivido por professores, alunos, família e a comunidade em que estão inseridos. Trata-se, portanto, de falar sobre tempos escolares, e não de tempo escolar, no singular. Faria Filho e Vidal fazem, nesse sentido, uma observação no que tange ao cotidiano das escolas isoladas por “insistirem em ter seus espaços e horários próprios organizados de acordo com a conveniência da professora, dos(as) alunos(as) e levando em conta os costumes locais” (2000, p. 25).

Com relação aos métodos de ensino empregados nas escolas públicas elementares, os documentos legais fazem referência, ao longo de todo o período em estudo, aos métodos simultâneo e intuitivo, como mostram os artigos abaixo:

O modo de ensino será em geral o *mixto ou simultaneo*, podendo os professores empregar outro se as conveniencias da escola ou do ensino assim

⁶⁹ Rita Gallego em sua pesquisa de Mestrado discorre sobre os *usos do tempo* do fim do século XIX e início do século XX, considerando as mudanças na organização do tempo escolar, alunos e professores que passaram a ser submetidos a uma nova relação com o tempo. Ver: GALLEGO, Rita de Cassia. *Uso (s) do tempo: a organização das atividades de alunos e professores nas escolas primárias paulistas (1890-1929)* (2003).

o exigirem tendo, porém, em vista na escolha dos métodos, os quais mais prompto adiantamento produzirem nos seus alumnos.

É de rigor a adopção do *methodo intuitivo* e o que, sobre o assumpto d'este artigo, determinar o Director Geral, ouvindo o Conselho de Instrucção (Regulamento da Instrucção Pública de 1881, Art. 54, itálico acrescentado).

Art. 3º - Será constantemente empregado o *methodo intuitivo*, começando pela observação de objectos simples para elevar-se depois á ideia abstracta á comparação, á generalização e ao raciocinio, vedando-se qualquer ensino empírico, fundado exclusivamente em exercicios de memoria.

Art. 4º - Empregar-se-á o *methodo simultâneo*, sendo as licções dadas directamente aos alumnos pelo professor, que terá sempre em vista o adiantamento geral e uniforme da classe (Regimento interno dos collegios elementares de 1910, itálico acrescentado).

As discussões sobre os métodos de ensino desenrolaram-se no Brasil por volta dos anos 40 até o início dos anos 70 do século XIX (FARIA FILHO, 2000, p. 142). Os debates sobre o método de ensino naquele momento focavam muito mais a maneira de organizar as classes, e não a maneira de ensinar. Nesse sentido, o método simultâneo⁷⁰ passou a se estabelecer como o melhor para atender às demandas da instrução escolar, possibilitando a otimização do tempo escolar, a organização de classes homogêneas, a atuação do professor sobre vários alunos simultaneamente e a organização dos conteúdos em diversos níveis. Contudo, Faria Filho adverte que o completo estabelecimento do método simultâneo estaria relacionado com a construção de espaços apropriados para a escola, uma vez que sua implementação necessitaria da produção e circulação de materiais didático-pedagógicos para os alunos, como cadernos e livros e a utilização de quadros negros, materiais que oportunizariam aos professores que diversos agrupamentos de alunos ficassem ocupados ao mesmo tempo (2000, p. 142).

Quanto ao método de ensino intuitivo, preconizado na documentação legal pertinente à instrução pública primária do RS, denominava-se dessa maneira em virtude da imensa importância que seus defensores davam à observação, à intuição, como um primeiro momento da aprendizagem humana (FARIA FILHO, 2000). De acordo com Valdemarin⁷¹, o método intuitivo pode ser definido por dois termos: *observar* e *trabalhar* (2006, p. 92). Assim:

Observar significa progredir da percepção para a ideia, do concreto para o abstrato, dos sentidos para a inteligência, dos dados para o julgamento. Trabalhar implica a adoção de uma descoberta genial creditada a Froebel, que

⁷⁰ De acordo com Bastos (2005, p.35) o método simultâneo foi pautado pelas ideias de Jean-Baptiste de La Salle e introduzido no Brasil a partir de 1850. Neste método, ao professor caberia a instrução e coordenação simultânea de todos os alunos, os quais realizam os mesmos trabalhos, ao mesmo tempo. Para maiores detalhes ver Bastos (2005).

⁷¹ A respeito do método intuitivo, ou lições de coisas, Vera Tereza Valdemarin possui uma extensa produção acerca deste assunto, ver, por exemplo: Valdemarin (2004).

consiste em fazer do ensino e da educação na infância uma oportunidade para a realização de atividades concretas, similares àsquelas da vida adulta. Aliando observação e trabalho numa mesma atividade, o método intuitivo pretende direcionar o desenvolvimento da criança de modo que a observação gere o raciocínio e o trabalho prepare o futuro produtor, tornando indissociáveis pensar e construir (VALDEMARIN, 2006, p. 92-93).

A etapa de observação, de acordo com Faria Filho, iniciava pelas “lições de coisas”, ocasião em que o professor proporcionava aos alunos as condições para que os mesmos pudessem ver, observar, sentir os objetos (2000, p. 143). Este procedimento poderia ser realizado utilizando os objetos da própria escola ou aqueles que eram levados para lá, tais como, caneta, carteira, mesa, pedras, madeiras. Outra possibilidade, era viabilizar aos alunos o acesso a gravuras, que poderiam estar inseridas nos livros de “lições de coisas” ou em livros de outros conteúdos, e, ainda, o uso de cartazes produzidos especialmente para o trabalho com o método (FARIA FILHO, 2000, p. 143).

A respeito dos primórdios da discussão e implantação do método intuitivo na educação matemática, Maria Ângela Miorim (1998) adverte que o mesmo acompanhou todo um movimento no âmbito mundial na educação. Segundo a autora, foi no século XIX, em função da nova situação sócio-política-econômica, em consequência do rápido avanço tecnológico e do desenvolvimento industrial, houve um deslocamento em massa da população para os grandes centros urbanos. Frente à mudança das preocupações no século XIX, tanto das autoridades governantes quanto de educadores, quanto ao ensino elementar acabou refletindo sobre o ensino de matemática. Segundo Miorim (1998), ao longo de muitos séculos, desde a Grécia antiga, os debates mais fervorosos sobre as questões educacionais estiveram sempre atrelados aos graus médio e superior. E, com isso, as reformas do ensino, em geral e do próprio ensino da matemática, tiveram como preocupação esses níveis escolares. Contudo, a criação de sistemas nacionais de educação e a consequente ampliação do nível de ensino elementar ocasionaram uma mudança. Os trabalhos sobre a educação, especialmente a elementar, começam a surgir, dando início aos estudos psicológicos, sociológicos e científicos, os quais proveriam as bases para o Movimento da Escola Nova ou Ativa (MIORIM, 1998).

Foi neste período, no final do século XVIII e início do XIX, que Johan Pestalozzi (1746-1827), seguidor das ideias de Rousseau, deu início ao que seria conhecido posteriormente como a moderna educação, propondo um ensino não repressivo voltado ao desenvolvimento da criança, tomando como base seu interesse e curiosidade, o qual deveria partir do concreto ao abstrato, da intuição ao conceito, que suprimisse a tradição pela experimentação (MIORIM, 1998). O método intuitivo privilegiava a observação das coisas, dos objetos, da natureza, dos

fenômenos e a necessidade da educação dos sentidos como momentos fundamentais do processo de instrução escolar. A etapa de observação organizada e criteriosa era condição imprescindível para que os alunos passassem do conhecimento sensível para a elaboração mental dos conhecimentos (FARIA FILHO, 2003). Esta etapa começava pelas “lições de coisas”⁷², ocasião em que o professor deveria criar condições para que os alunos pudessem ver, sentir e observar os objetos escolares ou objetos intencionalmente levados à sala de aula.

Especificamente quanto ao ensino dos saberes elementares matemáticos, as proposições de Pestalozzi alteravam o ensino mecânico e memorístico existente até então. Segundo Miorim, Pestalozzi não ficou apenas no nível das ideias, mas escreveu sugestões específicas para o ensino de matemática, em que apresentava “as relações mais triviais possíveis, tanto aritméticas como geométricas, em uma série inacabável, tudo isso detalhado de maneira muito minuciosa” (KLEIN, 1931, *apud* MIORIM, 1998, p. 58). Sua proposta estava pautada em proporcionar um ensino que não partisse dos conceitos, mas que levasse a criança a chegar às suas próprias conclusões a partir da intuição, como sugere o seguinte exemplo:

Para levar uma criança a compreender que um quadrado pode ser dividido em partes iguais por meio de retas horizontais e verticais, Pestalozzi não apenas faz uma tabela com todas as 100 combinações possíveis da divisão por 0, 1, ...,9 horizontais e verticais, como também explica no texto o número e a posição de todos os retângulos e quadrados resultantes em cada caso particular (KLEIN, 1931, v. 2, p. 311, *apud* MIORIM, 1998, p. 58).

Os mesmos princípios estiveram presentes nas obras do filósofo John Frederick Herbart (1776-1841), o qual fora seguidor e ampliador das ideias de Pestalozzi. As ideias de Pestalozzi, Herbart e, também, Froebel influenciaram o ensino de matemática na escola elementar, mediante o “reconhecimento da necessidade de conceder uma grande importância à intuição imediata, orientando os métodos para estudo de objetos reais e bastante conhecidos dos alunos” (KLEIN, 1931, v.2 p. 310 *apud* MIORIM, p, 59). Ideias que provocaram um movimento mundial a partir da segunda metade do século XIX (MIORIM, 1998). Ainda que as propostas de Pestalozzi configurassem um avanço em relação ao ensino de matemática tradicional, já que propunham um estudo mais intuitivo, mais ligado ao concreto e baseado no desenvolvimento da criança, estas propostas não questionaram os conteúdos e as aplicações da matemática em outras áreas de conhecimento. Isto só veio a ser defendido pelos proponentes das reformas do ensino da matemática, especialmente para o nível médio, que surgiram em vários países, no final do século XIX e início do século XX (MIORIM, 1998).

Com relação ao uso do método intuitivo no ensino dos saberes elementares, prescrito pelas normativas da Instrução Pública no RS, é válido destacar o pedido realizado por Cyrino Luiz de Azevedo, professor da 4ª aula pública do sexo masculino da Azenha. De acordo com os registros dos pedidos de materiais efetuados por Azevedo, entre os anos de 1890 e 1907, entre os inúmeros compêndios de aritmética e tabuadas, constavam quadros e tábuas pretas para cálculo, poucas régua e um único pedido de “figuras de madeira para ensino intuitivo de geometria”⁷³. Contudo, na análise dos registros dos anos seguintes não foi localizado seu recebimento.

A respeito do fornecimento dos materiais exigidos para o ensino pelo método intuitivo para as escolas elementares, Manuel Pacheco Prates, inspetor geral do estado, mencionava em seus relatórios a dificuldade da aquisição, em virtude das insuficientes verbas destinadas às compras dos materiais, conforme trechos dos documentos:

Apezar do augmento da respectiva verba, ainda não é possível fornecer ás nossas escolas todo o material de ensino exigido pela nova organização, como ‘collecções de lições de cousas’, “sólidos geometricos” e “mappas para estudos das sciencias naturaes” (Relatórios da Inspeção Geral da Instrução Pública de 1899).

Para o exercicio actual ainda não chamei concorrentes ao fornecimento do necessario material de ensino intuitivo exigido pelo regulamento, como collecções de lições de cousas, sólidos geometricos, cadernos de desenhos e mappas para estudos das sciencias naturaes. O alto preço destes objectos, todos de fabricação estrangeira, foi que determinou este meu procedimento (Relatórios da Inspeção Geral da Instrução Pública de 1900).

Em virtude de não terem sido localizados outros pedidos destes materiais, partindo das escolas isoladas e, juntamente, com os relatos do inspetor geral, pode-se supor que as solicitações das normativas da instrução pública quanto ao emprego método intuitivo no ensino dos saberes elementares matemáticos ficavam apenas no plano das ideias e, concordando com Búrigo, é possível dizer que “o método intuitivo (...) não havia penetrado nas práticas escolares” (2014, p. 16).

Intencionou-se neste capítulo realizar uma apreciação do ensino dos saberes elementares matemáticos nas escolas isoladas. Para tanto, buscou-se discutir os programas de ensino de Aritmética, Geometria e Desenho, prescrições das lições diária e o método intuitivo para o ensino dos saberes matemáticos.

⁷³ Livro de fornecimento de materiais, aula Azenha 1873 até 1907, código I181, AHRS.

Com o propósito de apresentar outros elementos acerca das práticas escolares e dos saberes priorizados no ensino e nas avaliações, o próximo capítulo dissertará acerca dos livros escolares, seus autores e sua circulação nas escolas isoladas de Porto Alegre.

5 OS LIVROS ESCOLARES PARA O ENSINO DOS SABERES MATEMÁTICOS NAS ESCOLAS ISOLADAS

Neste capítulo examino os livros escolares relativos aos saberes elementares matemáticos utilizados nas escolas isoladas em estudo. Para tanto, a análise será realizada em duas etapas. Na primeira, busca-se apresentar os livros adotados nas escolas isoladas de Porto Alegre e, ainda, apontar as similitudes do conteúdo das obras com os programas de ensino do período. No segundo momento, intenciona-se explicar o processo de escolha, pedido, licitação e distribuição destes livros para estes estabelecimentos.

O estudo dos livros escolares adotados nas escolas isoladas de Porto Alegre parte da consideração de que os mesmos são portadores dos conteúdos explícitos e propostos para o ensino, e, portanto, constituem uma variável histórica privilegiada na história das disciplinas escolares, tal como sugere Chervel (1990).

No que concerne à análise dos livros, a mesma não buscou se fundamentar apenas na averiguação dos conteúdos contidos nos programas de ensino de Aritmética, Geometria e Desenho, como outros tantos pesquisadores já se empenharam em fazer. Intencionou-se aqui realizar o estudo dos livros escolares, buscando, além de indicar suas similitudes com os programas de ensino, mas também, procurando compreender o ensino priorizado nas escolas isoladas e saberes exigidos nas avaliações.

5.1 OS LIVROS ADOTADOS NAS ESCOLAS ISOLADAS

A respeito da produção editorial de livros de aritmética utilizados no Brasil, no século XIX, Valente (2006) observa a existência de dois tipos de texto. Um primeiro tipo refere-se à produção ainda herdeira dos tratados aritméticos empregados no ensino técnico-militar do Brasil colonial. O segundo tipo de texto são as aritméticas propostas à escola de primeiras letras, na forma de livrinhos e tratados, as quais, em sua maioria, foram escritas para orientar os professores do ensino primário, conforme afirma Valente.

No que concerne à produção de obras didáticas no Rio Grande do Sul, Elomar Tambara (2002) observa que o final do século XIX foi um período caracterizado pela emergência de autores e editores regionais. Durante as décadas de 1880 e 1890, a província de São Pedro do Rio Grande do Sul estabilizou um parque editorial e um conjunto de autores que massivamente respondiam pelos livros escolares utilizados em sala de aula (TAMBARA, 2002, p. 30-31). Uma das razões para esse processo de descentralização, que ocorreu igualmente em outras províncias⁷⁴, é a consolidação das Escolas Normais. Nos locais onde estas foram instituídas, verificou-se a ocorrência de “um ambiente propício para a produção de livros escolares” (TAMBARA, 2002, p.35). Como é o caso do RS, onde o professor José Theodoro de Souza Lobo⁷⁵, Diretor da Escola Normal no ano de 1878 (SCHNEIDER, 1993, p. 348), assina autoria dos livros *Primeira e Segunda Arithmetica para Meninos*.

No entanto, deve-se considerar a inserção de outros livros nas escolas isoladas em estudo. A partir dos relatórios elaborados pelas autoridades da Instrução Pública percebe-se a circulação de autores e títulos específicos nas aulas públicas do estado, conforme pretende-se apresentar a seguir.

Enquanto ao ensino de arithmética penso que estamos muito bem servidos, pois não conheço no seu gênero obras tão methodicamente combinadas, como as *1ª e 2ª arithmetica de Souza Lobo*, em boa hora adoptadas em nossas aulas primarias. (...) De geometria pratica e musica e canto escolares temos hoje dous bons compendios, que mandei adoptar. O primeiro de *Olavo Freire*, professor do Gymnasio Nacional, o segundo do illustre educacionista Dr. Menezes Vieira, director do Pedagogium. Actualmente são apenas obrigatórios no curso preparatório da Escola Normal, *ainda não fiz distribuil-os pelas aulas primarias* (Relatório de 1896, p. 303-304, itálico acrescentado).

A partir do relato do Inspetor Geral, Manoel Pacheco Prates, percebe-se no final da década de 1890 que os livros de aritmética de José Theodoro de Souza Lobo, e de geometria, de Olavo Freire, eram mencionados como bons compêndios para o ensino dos respectivos saberes. Entretanto, o livro de geometria não estava sendo distribuído para as escolas primárias.

Ainda sobre as obras de Souza Lobo, os relatórios fazem menção em outros momentos, como no ano de 1903, em que o inspetor geral queixou-se da necessidade dos livros do autor nas escolas de 2ª e 3ª entrâncias frente à ausência de fornecedores participando do processo de licitação:

⁷⁴ Além do Rio Grande do Sul, as províncias do Maranhão, Minas Gerais e Pernambuco (TAMBARA, 2002, p.30).

⁷⁵ Em seu artigo, Tambara elenca outros autores de livros didáticos que estiveram envolvidos com a Escola Normal: Hilário Ribeiro, Bibiano de Almeida, João Frankenberg e Vasco Araújo e Silva (2002, p. 34-35).

Lamento que não se tivessem apresentado propostas de alguns livros adoptados e necessários ás nossas escolas para o ensino da leitura e da arithmetica; por isso, *ex-vi* da lei em vigor e dos precisos termos do vosso officio n.º 22, estou inhibido de adquiril-os no corrente exercicio, tendo sido preferidos outros similares propostos na época acima indicada. Entretanto, a 1ª arithmetica por Souza Lobo é necessaria para muitas escolas de 2ª e 3ª entrâncias (Relatório do Inspector Geral, 1903, p 196).

É válido destacar que as escolas isoladas de Porto Alegre estavam compreendidas entre as de 3ª entrância e, portanto, as *Aritméticas* de Souza Lobo estavam previstas para serem adotadas nas escolas em estudo.

Outros documentos também contribuem na compreensão de quais livros eram adotados nas aulas públicas, conforme ilustra o “Mappa Demonstrativo dos objectos recebidos pelo Almojarifado da Instrução Publica e distribuidos ás escolas publicas 1898-1903”⁷⁶. Verifica-se no documento pelo menos outros dois livros e compêndios⁷⁷ que eram distribuídos às escolas públicas de Porto Alegre, além das aritméticas de Souza Lobo. De acordo com o mapa, eram entregues anualmente as “taboadas” e, especialmente a partir de 1902, observa-se a entrada da *Aritmética* de Antônio Trajano, em substituição à 1ª aritmética de Souza Lobo.

A falta de especificação das tabuadas – autor, título, editora – indicadas no mapa do almojarifado da Instrução Pública atinge toda a escrituração escolar destinada aos registros de inventário, pedido e recebimento de materiais das escolas isoladas analisadas. Ao longo da pesquisa foi localizada somente em um pedido a indicação de qual tabuada estava sendo solicitada. Foi no ano de 1897, na aula do sexo masculino da Azenha, em que o professor Cyrino de Azevedo fez o seguinte pedido: 12 “Segunda Arithmetica S. Lobo”, 24 “Primeiras Arithmeticas S. Lobo” e 25 “Taboadas por Barker”. O professor estava se referindo a tabuada de Antonio Maria Barker, a qual será analisada na sequência deste capítulo.

A respeito das *Tabuadas* e do livro de Trajano, o Relatório da Instrução Pública de 1908 também os apresenta, quando o terceiro quadro anexo do documento demonstra o fornecimento de materiais às escolas públicas, entre os anos de 1907 e 1908. Verifica-se no cabeçalho do quadro a seguinte lista de compêndios e livros: cartilha primaria, leituras escolhidas, Selecta Dr. Pinto, Manuscripto Rio-Grandense, 1ª Arithmetica Souza Lobo, Historia

⁷⁶ Livro localizado no Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul.

⁷⁷ “Compendio: s. m. Epitome resumo do mais essencial, de noções elementares de uma sciencia etc., conforme Diccionario da lingua brasileira. (PINTO, Luiz Maria da Silva, 1775-1869).

do Rio Grande João Maia, Leitura de trechos escolhidos Maia, 2º Livro de leitura, 1ª Arithmetica Trajano, Taboada Methodica, Gramatica OS, Geographia de Franckenberg, Historia do Brazil de Franckenberg, Grammatica Bibiano, 3º livro Hilário, 4º livro Hilário e o Tratado de Agricultura. Novamente são citadas as *Aritméticas*, bem como indica-se a distribuição de “tabuadas”, o que propõe pensar que os livros distribuídos para as escolas públicas e, conseqüentemente para seus alunos, priorizavam o saber aritmético em seu ensino, apesar dos programas preverem além da Aritmética, o ensino da Geometria e do Desenho.

Compreende-se que a distribuição não implica diretamente no uso por parte dos professores em suas práticas de ensino. Entretanto, considerando os frequentes pedidos encaminhados pelos professores das escolas isoladas de Porto Alegre, a constante falta de verba para compra de materiais e a conseqüente fiscalização dos inspetores e conselheiros distritais quanto ao uso dos livros, ainda mais por se tratar da capital do estado, entende-se como concebível que os mesmos tenham sido usados em um número significativo de aulas.

Considerando que estes materiais eram destinados aos alunos, qual era o aluno que recebia a tabuada ou as aritméticas? Havia um critério de adiantamento dos alunos ou classe específica para a entrega de cada livro? Antes de buscar elementos para responder estas perguntas é necessário retomar a advertência feita por Tambara:

Um aspecto que precisa ser considerado, em termos metodológicos, é a dificuldade a caracterização dos livros escolares nos seus respectivos níveis de ensino, em função de não haver ainda sido implantado, como homogeneidade, um ensino seriado no século XIX no Brasil (2002, p. 26).

Por não se tratar de um ensino seriado, interessa conhecer quais critérios eram, então, assumidos pelas escolas isoladas para a distribuição dos livros aos seus alunos⁷⁸. Buscando compreender este processo, foram examinados os registros do professor Cyrino Azevedo⁷⁹ a respeito da entrega dos livros e compêndios aos alunos da aula da Azenha. Ao longo de 4 anos (1898 a 1902), 178 alunos receberam livros 162 deles receberam *Tabuadas*.

Há de se destacar que não foi possível visualizar para qual classe específica eram distribuídas as *Tabuadas*, uma vez que estas eram entregues para alunos da 1ª, 2ª ou 3ª classe.

⁷⁸ Conforme será discutido mais a frente, neste capítulo, a entrega dos livros realizada pelo estado era somente para os alunos portadores de atestado de pobreza.

⁷⁹ Cyrino de Azevedo foi professor da Aula Pública do sexo masculino da Azenha, entre 1890 e 1907. Optou-se pela análise de seus registros, em virtude de ser o único livro localizado, até o término da pesquisa, com a identificação dos alunos que receberam livros escolares – nome, idade e classe.

Também não se evidenciou uma relação da entrega com a idade, pois verificou-se que a idade dos alunos para recebimento das *Tabuadas* variava de 6 até 15 anos.

Situações semelhantes quanto à idade e à classe foram observadas na distribuição das *Aritméticas*, mas com uma grande diferença: o número significativamente reduzido de materiais entregues. Durante os 4 anos de apontamentos, verificou-se a entrega de 47 exemplares da *1ª Aritmética* de Souza Lobo, havendo o caso de 8 alunos que receberam a mesma *Aritmética* em dois anos distintos, 1900 e 1902, possivelmente por terem se ausentado da escola durante um ano⁸⁰. Quanto à *2ª Aritmética*, o número reduz ainda mais, com um total de 26 exemplares distribuídos.

Com o intuito de exemplificar os diferentes arranjos quanto à distribuição dos livros aos alunos da aula pública da Azenha, segue Quadro – 12:

Quadro 12 – Exemplos de distribuição de *Tabuadas* e *Aritméticas*

ALUNO	TABUADA	IDADE	CLASSE	1ª ARITHMETICA	IDADE	CLASSE	2ª ARITHMETICA	IDADE	CLASSE
J. P. Filho	1900/1902	-	-	1902	15	3ª	1899	-	-
O. Munhoz	1898/1899	-	-	1899/1900	-	-	1900	-	-
J. de Leão	1899/1900	-	-	1899	-	-	1900	-	-
A. de O. Gomes	1899/1900/1902	11	3ª	1902	11	3ª	-	-	-
D. do Nascimento	-	-	-	1902	12	3ª	-	-	-
A. J. do Nascimento	1902	10	1ª	-	-	-	-	-	-
P. do Nascimento	1902	12	1ª	-	-	-	-	-	-
F. do Nascimento	1902	13	1ª	-	-	-	-	-	-

Fonte: Livro de inventário e fornecimento aula sexo masculino da Azenha, 1873 a 1907 (AHRs).

Com base nos exemplos apresentados percebem-se três diferentes situações. A primeira delas se refere ao caso dos alunos J. P. Filho e O. Munhoz, em que se observa uma ordem diferente na entrega dos compêndios daquela observada para a maioria dos alunos. J. P. Filho recebeu a *2ª Aritmética* antes da *Tabuada* e, até mesmo antes da *1ª*, o que também é verificado com O. Munhoz. É possível que estes casos se justifiquem por erro nos registros, o que não pode ser aqui desconsiderado. Outra possibilidade é a disponibilidade dos livros, o que poderia acarretar em uma distribuição de acordo com os materiais que estavam disponíveis na respectiva aula pública. E por fim, é aceitável admitir que a entrega dos livros estava condicionada ao nível de

⁸⁰ Infelizmente ao longo da pesquisa não foi possível localizar frequência ou matrícula da respectiva aula para verificar tal hipótese.

aprendizado de cada um dos alunos, o que não implicava em necessariamente receber os materiais na ordem: *Tabuada*, *1ª Aritmética* e *2ª Aritmética*. Justamente esta sequência é a segunda situação a ser destaca nos exemplos apresentados.

Com base nos registros, J. de Leão recebeu a tabuada juntamente com a *1ª Aritmética* no primeiro ano. No ano seguinte, lhe foi entregue novamente a tabuada, mas com a *2ª Aritmética*. Situação semelhante é observada para o aluno A. de O. Gomes: ele recebeu durante dois anos somente a *Tabuada* para, então, no terceiro ano receber a *1ª Aritmética*. Estas sequências sugerem que a entrega dos materiais considerava uma progressão nas aprendizagens. Assim, o aluno primeiramente recebia a *Tabuada*, com elementos rudimentares aritméticos, como será visto na sequência deste trabalho, para então aprofundar seus estudos a partir da *1ª Aritmética* e, posteriormente, na *2ª*.

A última situação a ser observada se refere à possibilidade de irmãos ou primos frequentarem a mesma aula pública, o que poderia acarretar no compartilhamento dos livros. Esta situação se justifica devido ao custo dos materiais aos cofres públicos e a breve permanência dos alunos da escola. Com base nos dados do livro de matrícula da Aula Pública da Azenha, verificou-se que em um intervalo de 10 anos de registros de matrículas, a permanência média dos alunos na aula pública era de apenas 2 anos⁸¹. Em função disto, é possível supor que o professor disponibilizava os materiais de acordo com o grupo familiar que frequentava no mesmo período a escola, como o caso dos meninos da família Nascimento. Verifica-se em outras ocasiões que os alunos da 3ª classe continuavam recebendo a *Tabuada*, mas para D. do Nascimento foi entregue somente a *1ª Aritmética*, o que pode indicar um uso compartilhado com os demais meninos que receberam a *Tabuada*.

Assim, pelos dados observados nos registros de distribuição dos livros pelo professor Cyrino aos seus alunos, conclui-se que a *Tabuada* era entregue ao grande grupo de alunos, a *1ª Aritmética* para praticamente a metade daqueles que recebiam as *Tabuadas* e a *2ª Aritmética* para um número mínimo de alunos. Dessa forma, justifica-se a pertinência em realizar o estudo destes materiais – *Tabuada* e *Aritméticas* – em relação aos programas de ensino do período, a fim de acompanhar suas possíveis similitudes que poderiam justificar a escolha e adoção dos mesmos nas escolas isoladas em estudo. Opera-se aqui com a hipótese de que os programas

⁸¹ De acordo com o livro de matrículas analisado, durante os 10 anos de registros foram matriculados 481 alunos. Acompanhando a sequência das matrículas, verifica-se que 181 alunos permaneceram por 2 anos na escola e 149, por apenas um ano. A discussão acerca da permanência dos alunos nas aulas públicas e dados de outras localidades é proposta por Gil; Hawat (2015).

dos saberes matemáticos indicavam os conteúdos a serem ensinados aos alunos das aulas públicas, os livros distribuídos a estas aulas eram os depositários destes saberes e, por fim, as avaliações eram os instrumentos utilizados para averiguar o grau de conhecimento dos alunos.

Os documentos analisados sugerem que os principais livros e compêndios relativos ao ensino dos saberes matemáticos nas escolas isoladas de Porto Alegre, entre 1873 a 1919 eram as *Aritméticas* de José Theodoro de Souza Lobo, a *Aritmética* de Antônio Trajano, a *Geometria* de Olavo Freire e a *Tabuada* de Antonio Maria Barker. Não se desconsidera a possibilidade de outros livros terem sido adotados nestes estabelecimentos, mas optou-se pelo estudo deste conjunto por serem os que aparecem mencionados nos Relatórios da Inspeção Geral do Estado, e nos registros dos professores⁸².

5.1.1 A Tabuada de Barker

De acordo com o livro da escrituração escolar de inventários de materiais das aulas públicas de Porto Alegre e os mapas de materiais fornecidos a estas aulas, verificou-se a frequente distribuição de exemplares de tabuadas. Conforme mencionado anteriormente, a identificação destas *Tabuadas* ocorria pela simples menção do termo “tabuada”, sem indicação de autoria. Entretanto, de acordo com a solicitação efetuada pelo professor Cyrino de Azevedo, denominando-a em seu pedido a “tabuada por Barker”, supõe-se que fosse este o livro que circulava também pelas demais aulas de Porto Alegre, pois entende-se que tal pedido tomava como critério as obras aprovadas pelas autoridades da Instrução Pública e, assim, solicitadas e recebidas em ocasiões anteriores.

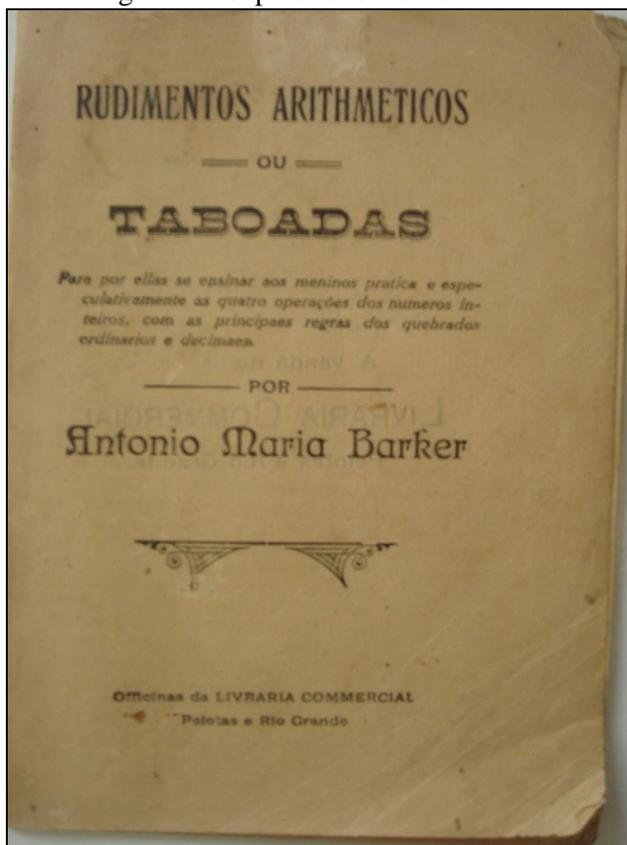
A respeito do autor, Antonio Maria Barker nasceu na cidade do Porto, em Portugal, no ano de 1792. Chegando ao Rio de Janeiro, em 1810, atuou no magistério público e compôs para o uso de seus alunos uma série de compêndios que compreendiam os diversos saberes do ensino primário, entre eles **Syllabario Portugues, e arte completa de ensinar a ler, Compendio da doutrina christã, Compendio de civilidade christã, Grammatica da língua portuguesa em forma de dialogo, Resumo calligraphico ou methodo abreviado de escripta inglesa,**

⁸² Com relação aos registros dos professores, foi analisado livro de recebimento de materiais e objetos das escolas isoladas de Porto Alegre, entre 1899 e 1921. Entre as escolas, constam materiais entregues à: 15ª aula pública mista, 9ª Aula do sexo masculino da Azenha, 32ª Aula Pública do sexo masculino do bairro Rio Branco e 12ª Aula Pública do sexo masculino do Parthenon. Não foram efetuadas anotações entre os anos de 1908 e 1918. Material localizado no Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul.

Parnaso Juvenil, Bibliotheca juvenil – e o que interessa a pesquisa – Rudimentos arithmeticos ou taboadas (SILVA, MDCCCLXVII).

Rudimentos arithmeticos ou taboadas teve sua primeira edição em 1853, chegando até os anos 1970. (BITTENCOURT, 1993 *apud* VALENTE, 2006).

Figura 2 – Capa da *Tabuada* de Barker



O pequeno livro, em forma de folheto, contém 32 páginas e inicia, em sua capa, indicando o objetivo da obra: “ensinar aos meninos pratica e especulativamente as quatro operações dos numeros inteiros, com as principaes regras dos quebrados ordinários e decimaes” (BARKER, s/ data).

A obra de Barker contém uma Introdução, na qual o autor apresenta algumas sugestões aos professores, quanto ao ensino da aritmética elementar sugerindo que os mesmos deveriam iniciar com o ensino das “taboadas das unidades” no lugar das “taboadas de numeração”. Conforme Barker, assim “ficam os meninos lendo qualquer numero que lhes apresente de uma até tres letras, não só com facilidade, como também sabendo a razão do que dizem”. Na sequência, o autor apresenta o seguinte exemplo: “18 vale dezoito, só porque assim o veem

escrito, e não porque conheçam que o 1 que está nas dezenas vale dez e o 8 nas unidades oito, e que 10 e 8 são dezoito” (BARKER, s/ data, p. 3).

Nas páginas seguintes à Introdução, o autor explica os métodos de soma, subtração, multiplicação e divisão utilizando as respectivas tabuadas. Barker inicia a explicação com a operação de soma:

Para se achar a somma de dois numeros simples, procurem-se as adições nas duas primeiras columnas, vertical e transversal e, percorrendo por ellas, logo que se encontrarem, se achará a somma daquelas duas parcelas (s/ data, p. 4).

Figura 3 – Tabuadas de somar e diminuir

Taboada de sommar									
Parcela	Parcela	Somma	Parcela	Parcela	Somma	Parcela	Parcela	Somma	
1	+	1	=	2	2	+	1	=	3
1		2		3	3	+	2		4
1		3		4	4		3		5
1		4		5	5		4		6
1		5		6	6		5		7
1		6		7	7		6		8
1		7		8	8		7		9
1		8		9	9		8		10
1		9		10	10		9		11
1		10		11	11		10		12
1		11		12	12		11		13
1		12		13	13		12		14
1		13		14	14		13		15
1		14		15	15		14		16
1		15		16	16		15		17
1		16		17	17		16		18
1		17		18	18		17		19
1		18		19	19		18		20
2	+	1	=	3	3	+	1	=	4
2		2		4	4		2		5
2		3		5	5		3		6
2		4		6	6		4		7
2		5		7	7		5		8
2		6		8	8		6		9
2		7		9	9		7		10
2		8		10	10		8		11
2		9		11	11		9		12
2		10		12	12		10		13
2		11		13	13		11		14
2		12		14	14		12		15
2		13		15	15		13		16
2		14		16	16		14		17
2		15		17	17		15		18
2		16		18	18		16		19
2		17		19	19		17		20
2		18		20	20		18		21
2		19		21	21		19		22
2		20		22	22		20		23
3	+	1	=	4	4	+	1	=	5
3		2		5	5		2		6
3		3		6	6		3		7
3		4		7	7		4		8
3		5		8	8		5		9
3		6		9	9		6		10
3		7		10	10		7		11
3		8		11	11		8		12
3		9		12	12		9		13
3		10		13	13		10		14
3		11		14	14		11		15
3		12		15	15		12		16
3		13		16	16		13		17
3		14		17	17		14		18
3		15		18	18		15		19
3		16		19	19		16		20
3		17		20	20		17		21
3		18		21	21		18		22
3		19		22	22		19		23
3		20		23	23		20		24
4	+	1	=	5	5	+	1	=	6
4		2		6	6		2		7
4		3		7	7		3		8
4		4		8	8		4		9
4		5		9	9		5		10
4		6		10	10		6		11
4		7		11	11		7		12
4		8		12	12		8		13
4		9		13	13		9		14
4		10		14	14		10		15
4		11		15	15		11		16
4		12		16	16		12		17
4		13		17	17		13		18
4		14		18	18		14		19
4		15		19	19		15		20
4		16		20	20		16		21
4		17		21	21		17		22
4		18		22	22		18		23
4		19		23	23		19		24
4		20		24	24		20		25
5	+	1	=	6	6	+	1	=	7
5		2		7	7		2		8
5		3		8	8		3		9
5		4		9	9		4		10
5		5		10	10		5		11
5		6		11	11		6		12
5		7		12	12		7		13
5		8		13	13		8		14
5		9		14	14		9		15
5		10		15	15		10		16
5		11		16	16		11		17
5		12		17	17		12		18
5		13		18	18		13		19
5		14		19	19		14		20
5		15		20	20		15		21
5		16		21	21		16		22
5		17		22	22		17		23
5		18		23	23		18		24
5		19		24	24		19		25
5		20		25	25		20		26
6	+	1	=	7	7	+	1	=	8
6		2		8	8		2		9
6		3		9	9		3		10
6		4		10	10		4		11
6		5		11	11		5		12
6		6		12	12		6		13
6		7		13	13		7		14
6		8		14	14		8		15
6		9		15	15		9		16
6		10		16	16		10		17
6		11		17	17		11		18
6		12		18	18		12		19
6		13		19	19		13		20
6		14		20	20		14		21
6		15		21	21		15		22
6		16		22	22		16		23
6		17		23	23		17		24
6		18		24	24		18		25
6		19		25	25		19		26
6		20		26	26		20		27
7	+	1	=	8	8	+	1	=	9
7		2		9	9		2		10
7		3		10	10		3		11
7		4		11	11		4		12
7		5		12	12		5		13
7		6		13	13		6		14
7		7		14	14		7		15
7		8		15	15		8		16
7		9		16	16		9		17
7		10		17	17		10		18
7		11		18	18		11		19
7		12		19	19		12		20
7		13		20	20		13		21
7		14		21	21		14		22
7		15		22	22		15		23
7		16		23	23		16		24
7		17		24	24		17		25
7		18		25	25		18		26
7		19		26	26		19		27
7		20		27	27		20		28
8	+	1	=	9	9	+	1	=	10
8		2		10	10		2		11
8		3		11	11		3		12
8		4		12	12		4		13
8		5		13	13		5		14
8		6		14	14		6		15
8		7		15	15		7		16
8		8		16	16		8		17
8		9		17	17		9		18
8		10		18	18		10		19
8		11		19	19		11		20
8		12		20	20		12		21
8		13		21	21		13		22
8		14		22	22		14		23
8		15		23	23		15		24
8		16		24	24		16		25
8		17		25	25		17		26
8		18		26	26		18		27
8		19		27	27		19		28
8		20		28	28		20		29
9	+	1	=	10	10	+	1	=	11
9		2		11	11		2		12
9		3		12	12		3		13
9		4		13	13		4		14
9		5		14	14		5		15
9		6		15	15		6		16
9		7		16	16		7		17
9		8		17	17		8		18
9		9		18	18		9		19
9		10		19	19		10		20
9		11		20	20		11		21
9		12		21	21		12		22
9		13		22	22		13		23
9		14		23	23		14		24
9		15		24	24		15		25
9		16		25	25		16		26
9		17		26	26		17		27
9		18		27	27		18		28
9		19		28	28		19		29
9		20		29	29		20		30
10	+	1	=	11	11	+	1	=	12
10		2		12	12		2		13
10		3		13	13		3		14
10		4		14	14		4		15
10		5		15	15		5		16
10		6		16	16		6		17
10		7		17	17		7		18
10		8		18	18		8		19
10		9		19	19		9		20
10		10		20	20		10		21
10		11		21	21		11		22
10		12		22	22		12		23
10		13		23	23		13		24
10		14		24	24		14		25
10		15		25	25		15		26
10		16		26	26		16		27
10		17		27	27		17		28
10		18		2					

Figura 4 – Tabuadas de multiplicar e dividir

Taboada de multiplicar											
MULTIPLICADOR	MULTIPLICANDO	PRODUCTO	NOVES PARA	MULTIPLICADOR	MULTIPLICANDO	PRODUCTO	NOVES PARA	MULTIPLICADOR	MULTIPLICANDO	PRODUCTO	NOVES PARA
2	1	2		3	1	3		4	1	4	
2	2	4	3	3	2	6	4	4	2	8	3
2	3	6	3	3	3	9	4	4	3	12	3
2	4	8	3	3	4	12	3	4	4	16	7
2	5	10	1	3	5	15	6	4	5	20	2
2	6	12	3	3	6	18	0	4	6	24	6
2	7	14	5	3	7	21	3	4	7	28	1
2	8	16	7	3	8	24	6	4	8	32	5
2	9	18	0	3	9	27	0	4	9	36	0
2	10	20	2	3	10	30	3	4	10	40	4
5	1	5		6	1	6		7	1	7	
5	2	10	1	6	2	12	3	7	2	14	5
5	3	15	6	6	3	18	0	7	3	21	3
5	4	20	2	6	4	24	6	7	4	28	1
5	5	25	7	6	5	30	3	7	5	35	8
5	6	30	3	6	6	36	0	7	6	42	6
5	7	35	8	6	7	42	6	7	7	49	4
5	8	40	4	6	8	48	3	7	8	56	2
5	9	45	0	6	9	54	0	7	9	63	0
5	10	50	5	6	10	60	6	7	10	70	7
8	1	8		9	1	9		10	1	10	
8	2	16	7	9	2	18	0	10	2	20	2
8	3	24	6	9	3	27	0	10	3	30	3
8	4	32	5	9	4	36	0	10	4	40	4
8	5	40	4	9	5	45	0	10	5	50	5
8	6	48	3	9	6	54	0	10	6	60	6
8	7	56	2	9	7	63	0	10	7	70	7
8	8	64	1	9	8	72	0	10	8	80	8
8	9	72	0	9	9	81	0	10	9	90	0
8	10	80	8	9	10	90	0	10	10	100	1

Taboada de dividir									
Dividendo	Dvisor	Quociente	Dividendo	Dvisor	Quociente	Dividendo	Dvisor	Quociente	Quociente
1	1	1	2	2	1	3	3	1	1
2	1	2	4	2	2	6	3	2	2
3	1	3	6	2	3	9	3	3	3
4	1	4	8	2	4	12	3	4	4
5	1	5	10	2	5	15	3	5	5
6	1	6	12	2	6	18	3	6	6
7	1	7	14	2	7	21	3	7	7
8	1	8	16	2	8	24	3	8	8
9	1	9	18	2	9	27	3	9	9
10	1	10	20	2	10	30	3	10	10
4	4	1	5	5	1	6	6	1	1
8	4	2	10	5	2	12	6	2	2
12	4	3	15	5	3	18	6	3	3
16	4	4	20	5	4	24	6	4	4
20	4	5	25	5	5	30	6	5	5
24	4	6	30	5	6	36	6	6	6
28	4	7	35	5	7	42	6	7	7
32	4	8	40	5	8	48	6	8	8
36	4	9	45	5	9	54	6	9	9
40	4	10	50	5	10	60	6	10	10
7	7	1	8	8	1	9	9	1	1
14	7	2	16	8	2	18	9	2	2
21	7	3	24	8	3	27	9	3	3
28	7	4	32	8	4	36	9	4	4
35	7	5	40	8	5	45	9	5	5
42	7	6	48	8	6	54	9	6	6
49	7	7	56	8	7	63	9	7	7
56	7	8	64	8	8	72	9	8	8
63	7	9	72	8	9	81	9	9	9
70	7	10	80	8	10	90	9	10	10

Fonte: Barker, sem data, páginas 9 e 10, respectivamente.

A respeito das tabuadas de multiplicação e divisão o autor indica que o método a ser utilizado é o mesmo

Querendo saber, v. g., 9 multiplicado por 7 quanto produz, procura-se o multiplicador 7 na primeira columna transversal, e percorrendo por ella, no ponto de reunião se achará o producto 63. Augmento, v.g. 7 vezes 9 ? = 9 vezes 7 = 63. Em 63 que vezes ha 9 ? Ha 7, 7 vezes 9 ? = 63 para 63 nada. E assim todos os mais numeros (BARKER, sem data, p. 5).

A partir das tabuadas o autor passa a abordar elementos rudimentares da aritmética, começando pela “Definição das quatro especies”, em que Barker apresenta a definição da operação de “sommar”, a “prova dos noves” e a “prova real” mediante sua definição e um exemplo. A mesma configuração se dá nas demais operações aritméticas.

Na sequência do compêndio o autor aborda de forma muito breve e sem nenhuma indicação de exercícios os seguintes conteúdos: algarismos romanos, números ordinários; divisão dos pesos e medidas, medidas de arco líquidas, medidas de arco secas, medidas de

extensão; divisão do tempo, do papel, do milheiro; sistema de medidas decimais ou sistema métrico francês; dinheiro em réis, combinação das patacas, doblas e mil cruzados; moedas brasileiras – de ouro, de prata e de cobre; regra geral dos quebrados; frações decimais.

A respeito dos conteúdos contemplados nos **Rudimentos Arithmeticos ou Tabuadas** de Barker é pertinente ressaltar que foi realizado um estudo buscando identificar suas aproximações com os programas de ensino de aritmética de 1883, 1899 e 1910, em virtude da longevidade deste material e sua utilização das escolas isoladas de Porto Alegre, ver APÊNDICE B.

Mediante confronto com os programas de ensino é possível destacar que o principal objetivo do compêndio estava no ensino da tabuada das unidades, como reforçado na Introdução da obra e, também, pelas quatro operações aritméticas, mediante as tabuadas e definições apresentadas. No que concerne aos assuntos não abordados nos **Rudimentos Arithmeticos ou Tabuadas** de Barker, constatou-se principalmente a ausência dos seguintes: as noções de razões e proporções, regra de três, estudo dos juros, números complexos, operações com unidades de tempo, quadrado de números inteiros, extração de raiz quadrada de números inteiros, decimais e fracionários; cubo de números inteiros, decimais e fracionários, assim como suas respectivas raízes; números primos. No que diz respeito ao método de ensino, fica evidente que a obra não tem como foco o uso de materiais concretos, como a contagem ou soma utilizando pequenos objetos, como sugeridos nos programas de ensino. Dessa forma, o uso do método intuitivo não é pautado na obra, ficando a mesma ainda ancorada na memorização por parte dos alunos.

Quanto à forma de apresentar os conteúdos, verifica-se que o autor utilizou uma estrutura mais textual para tratar dos mesmos. Isto é observado quando Barker explica a “Regra geral dos quebrados” e as “Fracções decimaes” em que faz uso de perguntas e respostas para apresentar tais assuntos, conforme trecho que segue:

- P. Quaes são as fracções decimaes?
 R. São as que representam quantidades dez, cem mil, etc., vezes menores que a unidade, ao que se chama razão decupla.
 P. Como se lêem as fracções decimaes?
 R. Lendo os seus algarismos como se lêem os inteiros e dando ao ultimo a sua denominação respectiva (BARKER, sem data, p. 30).

Outra constatação é a indicação de suporte aos professores, como as notas de rodapé das páginas 15, 17, 18, 22 ou, ainda, a sugestão de versos para ensinar a divisão do tempo com os alunos, a fim de que os mesmos decorassem os meses com 30 ou 31 dias:

Trinta dias tem Setembro,
Abril, Junho e Novembro;
Fevereiro vint'oitto tem.
Se fôr bissexto mais um lhe dêm;
E os mais, que sete são
Trinta e um todos terão (BARKER, sem data, p. 19).

Por fim, concordando com Valente (2006) as *Tabuadas* de Barker tinham como propósito prioritariamente aos rudimentos aritméticos e poderia ser considerada como um material de apoio para as práticas de ensino dos professores. Assim, duas observações devem ser feitas sobre o compêndio. A primeira se refere a total ausência da função instrumental neste material, tal como concebe Choppin (2004). Não foi possível localizar qualquer proposição de exercícios ou atividades que buscassem favorecer a aquisição de competências disciplinares ou a apropriação de habilidades, mas somente o recurso exclusivo da memorização.

A segunda observação é a evidência da sua função referencial, tal como sugere Choppin (2004), já que a *Tabuada* de Barker constituiu um suporte de conteúdos aritméticos elementares a serem trabalhados com os alunos, o que pode ser bem apropriado para o caso das escolas isoladas, devido à breve permanência dos alunos nestas escolas. Ou seja, o compêndio contemplaria não a totalidade das proposições dos programas de ensino de aritmética, mas, possivelmente, os conhecimentos mínimos a serem ensinados aos alunos de tais estabelecimentos.

5.1.2 As Aritméticas de Souza Lobo

Antes de aprofundar o estudo acerca das obras de José Theodoro de Souza Lobo, pretende-se apresentar o referido autor. Para colaborar em tal tarefa, segue apresentação realizada por Achylles Porto Alegre, em publicação de 1917, a qual ainda hoje é referenciada por diversos pesquisadores do autor:

O Dr. José Theodoro de Souza Lobo nasceu nesta capital a 7 de janeiro de 1846. Recebeu solida instrução no “Collegio Caraça” em Minas Geraes, estabelecimento dirigido por padres lazaristas. Aos 19 annos iniciou a sua carreira no magisterio, quando seminarista. Formou-se engenheiro geographo pela antiga Escola Central do Rio de Janeiro. Em 1873, fez concurso para a cadeira de mathematica da Escola Normal e foi nomeado lente desse estabelecimento de instrução. [...] Fundou em 1877, o “Collegio ‘Souza Lobo’”, por onde passaram gerações de jovens muitos dos quaes, mais tarde, vieram occupar lugar proeminente na politica, na magistratura, na medicina, no exercito, etc. Entre os numerosos discipulos citaremos os Drs. Julio de Castilhos, Borges de Medeiros, Protasio Alves, senador Soares Santos, Germano Hasslocher, Dioclecio Pereira, Sebastião Leão, Assis Brazil, Barros Cassal e muitos outros. Foi este o periodo áureo de sua vida. Após a extinção da “Escola Normal” foi nomeado inspector escolar da zona urbana desta

capital, cargo em que a morte o veio colher, aos 67 anos de idade e com quase meio século de serviços á causa da instrucção. O seu fallecimento ocorreu a 9 de agosto de 1913, nesta cidade (p. 244).

Percebe-se que Souza Lobo esteve presente de forma ativa em diferentes esferas da instrução pública gaúcha, como professor da Escola Normal, Diretor Geral da Instrução Pública da Província (SCHNEIDER, 1993, p. 412) e, posteriormente, da Escola Normal, inspetor escolar e, também, autor de livros didáticos. Quanto às obras didáticas de sua autoria, Souza Lobo foi autor dos seguintes livros: **Geografia Elementar**, **Primeira Arithmetica para Meninos**, **Segunda Arithmetica para Meninos e Segunda Arithmetica** (HILZENDEGER, 2009, p.78).

Figura 5 – Professor José Theodoro de Souza Lobo



Fonte: Reprodução foto da Biblioteca Escola Estadual de Ensino Fundamental Souza Lobo, Porto Alegre.

O livro **Primeira Arithmetica para Meninos**⁸³ teve sua primeira edição entre os anos de 1875 e 1876. No prefácio, o autor esclarece que sua intenção era de explorar conteúdos

⁸³ O exemplar utilizado para análise nesta dissertação faz parte do acervo pessoal da autora. Trata-se da 38ª edição, de 1929, edição da Livraria do Globo, Porto Alegre.

elementares para que os alunos tivessem condições de acompanhar o estudo da **Segunda Arithmetica**, conforme afirma o pesquisador Luis Carlos Pais (2010, p. 132). Dessa forma, a ordem de escrita e publicação dos livros, **Primeira** e **Segunda Arithmetica**, se deu de forma contrária à lógica sugerida pelos respectivos títulos.

Figura 6 – Capa do livro **Primeira Arithmetica para Meninos**



De acordo com as considerações realizadas por Hilzendeger (2009, p. 85), a obra foi desenvolvida inicialmente para orientar a educação de crianças do gênero masculino, em virtude do interesse do autor em utilizá-lo no Colégio Souza Lobo, uma escola para meninos. Entretanto, o livro passou a ser utilizado em outras instituições, podendo ser considerado como uma obra de sucesso e aceitação, pois atingiu sua 52ª edição, em 1956. Considerando as práticas docentes e ambiente escolar do colégio para meninos Souza Lobo, e a conseqüente expansão do uso da **Primeira Arithmetica** em outras instituições de ensino, verifica-se o que Choppin (2004) considera como a função ideológica e cultural dos livros didáticos. Segundo o autor, nesta função o livro torna-se um instrumento privilegiado de construção de identidade – um dos vetores essenciais da cultura e dos valores das classes dirigentes – que tende a aculturar e, em determinados momentos, a doutrinar gerações (CHOPPIN, 2004, p. 553).

Ao observar as capas da **Primeira Arithmetica para Meninos** e da **Segunda Arithmetica para Meninos**⁸⁴, verificam-se inscrições referentes à circulação das obras. Na primeira consta o seguinte texto: “Obra aprovada pelo Conselho de Instruccção e por uma Commissão da Escola Militar do mesmo Estado. Adoptada nas Aulas Publicas e em quasi todos dos Collegios Particulares”. Ou seja, o livro foi submetido ao processo de avaliação e aprovado por um conselho vinculado à Diretoria de Instrução Pública do Rio Grande do Sul, o que, de acordo com o pesquisador Luís Carlos Pais, era um recurso estratégico utilizado pelos autores para maior divulgação e circulação dos livros didáticos, nas últimas décadas do século XIX (2011, p.138). Já na capa da **Segunda Arithmetica para Meninos** consta: “Obra adoptada nas escolas publicas do Rio Grande do Sul e em quase todos os collegios particulares do mesmo estado” (LOBO, 1894, p. 1).

No que concerne à avaliação das obras, os Conselhos de Instrução, ou Escolares, como também foram denominados, eram os responsáveis pelo estudo sobre a adoção, revisão e substituição dos compêndios, livros e demais materiais utilizados no ensino primário⁸⁵, assim como a indicação de prêmios para autores “de obras de grande mérito para o ensino primário” (Regulamento da Instrução Pública de 1897, Art. 6). Ao tecer comentários sobre os livros escolares adotados nas aulas públicas do estado, Manuel Pacheco Prates, Diretor Geral da Instrução Pública, diz o seguinte no Relatório de 1896 a respeito das aritméticas de Souza Lobo:

Enquanto ao ensino de arihmetica penso que estamos muito bem servidos, pois não conheço no seu genero obras tão methodicamente combinadas, como as 1ª e 2ª arithmeticas de Souza Lobo, em boa hora adoptadas em nossas aulas publicas (Relatório da Secretaria de Estado dos Negócios do Interior e Exterior, 1896).

Outro recurso utilizado, além dos pareceres oficiais, eram as cartas de apresentação das obras didáticas, escritas por pareceristas escolhidos pelo próprio autor. Tal recurso é igualmente encontrado nos livros de Souza Lobo. Nas páginas iniciais da **Primeira Arithmética para Meninos** são apresentados dois pareceres, o primeiro com data de 1874, de Fernando

⁸⁴ A **Segunda Arithmetica para Meninos** estudada também faz parte do acervo da autora. O exemplar é da 14ª edição, da Selbach & Mayer, Porto Alegre. Optou-se por analisar a **Segunda Arithmetica para Meninos** em lugar da **Segunda Arithmetica**, em função da igualdade dos conteúdos propostos nos dois livros.

⁸⁵ Não somente os compêndios, livros e materiais usados para o ensino de aritmética, mas todos aqueles que eram utilizados nas aulas públicas do Rio Grande do Sul, tais como geometria, leitura, gramática, geografia, história, entre outros. Ver Tambara (2002) e Trindade (2004).

Ferreira Gomes⁸⁶, e o segundo de Francisco Carlos da Silva Cabrita⁸⁷, em 1883. Segue a transcrição da primeira carta parecer:

Li a obra de V. S. intitulada “PRIMEIRA ARITHMETICA PARA MENINOS”, a qual me fez V. S.a honra de submeter ao meu juizo.

Não me julgue V.S. exaggerado si lhe disser que o seu livrinho de titulo modesto e à primeira vista de pouco valor, vem entretanto, na minha humilde opinião, prestar um grande auxilio ao ensino. Com effeito, até hoje, o professor via-se obrigado, logo depois das tabuadas, ou a acceitar dos compendios existentes regras de definições pela maior parte incorrectas e defeituosas, ou a faze-las escrever pelos alumnos, com grande difficuldade e prejuizo de tempo, a menos que não quisesse adoptar compendios mais desenvolvidos. A adopção, porém, desses compendios com numerosos exemplos e longas explicações, além de ser mais dispendiosa, tornava-se pouco proveitosa para creanças, que quase geralmente só aprendem o que lhes ensina de viva voz.

Foi, pois, excellento o plano por V. S. concebido, e habilmente executado, de comprehender nesse seu novo trabalho unicamente aquelles rudimentos de Arithmetica que são mais do domínio da memoria do que do raciocinio, porquanto, para satisfazer a este ha bons compendios e entre elles o de V. S. já adoptado.

Desejo, portanto, a V. S. o mais satisfactorio resultado para a nova obra que vai publicar, assegurando-lhe da minha parte e como prova de sinceridade das minhas expressões que serei dos primeiros em admitti-la para uso dos alumnos do meu collegio.

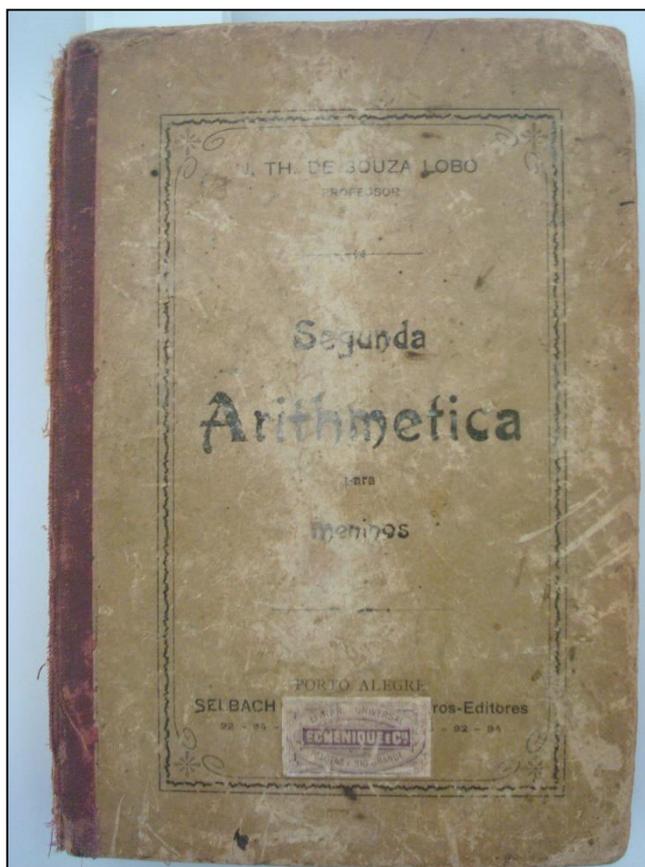
Sou com a maior estima e consideração (Carta Parecer de Fernando Ferreira Gomes, 1874).

A respeito desta carta, Pais ressalta que o parecer de Fernando Gomes destacava que o livro contemplava exclusivamente rudimentos da aritmética, os quais são mais do domínio da memória. Assim, o parecerista assinalava que o desenvolvimento do raciocínio seria mais favorável mediante a utilização de livros didáticos destinados ao primário superior, entre os quais estava outro livro de autoria de Souza Lobo: a **Segunda Aritmetica** (PAIS, 2010, p. 139). Ao final da carta, Fernando Gomes expressa intenção de adotar a obra analisada no colégio de sua propriedade. Com isso, Gomes sinaliza sua concordância no uso dos livros didáticos de Souza Lobo não somente nos estabelecimentos de ensino público, mas, também, nos particulares (PAIS, 2010, p. 139).

⁸⁶Professor, natural de Porto Alegre, exerceu o magistério na cidade de Vassouras (RJ) e retornou à sua terra natal para dirigir seu estabelecimento de ensino secundário: o Colégio Gomes. Em 1876, o colégio era considerado um dos estabelecimentos particulares com maior número de alunos (PAIS, 2010, p.138).

⁸⁷Professor de Matemática, formado em engenharia e membro de sociedades religiosas vinculadas à Igreja Católica. Foi professor catedrático da Escola Politécnica do Rio de Janeiro e da Escola Normal do Distrito Federal. Exerceu também o cargo de diretor desta última instituição, mas pediu para ser exonerado em 29 de janeiro de 1897. Foi ainda diretor do externato Colégio Pedro II, de 1898 a 1903 e membro do Conselho Diretor da Instrução Primária e Secundária do Distrito Federal (PAIS, 2010, p.139).

Figura 7 – Capa do livro **Segunda Arithmetica para Meninos**, 14ª edição



A respeito da **Segunda Arithmetica para Meninos**, possivelmente a obra teve sua primeira edição na década de 70 do século XIX, uma vez que consta no exemplar analisado o parecer de Antonio Carlos Ennes Bandeira, de 1870. Considerando que sua 7ª edição foi em 1884 (TAMBARA, 2002) e, de acordo com Hilzenberg (2009) no período era comum uma edição anual, é possível supor que a primeira edição do livro tenha ocorrido por volta de 1877.

Ao observar o parecer de Bandeira, verifica-se que o mesmo enaltece a simplicidade do método apresentado pelo livro, mediante a exposição dos conteúdos, o que favorecia o uso do compêndio pelos estudantes do ensino primário. É ressaltado também que se tal *Aritmética* teria algum conteúdo desnecessário, seria, segundo o parecerista, a “Theoria das Equidiferenças”. Mas Bandeira sugere que a presença deste conteúdo no livro se justifica pela intenção do autor de atender “aos programas e regulamentos geralmente seguidos pelos conselhos de instrução”.

E, ainda, o parecerista destaca a profundidade e a forma com que os conteúdos aritméticos são abordados na obra:

Convem, portanto, acabar com esses pequenos folhetos, que nada esclarecendo, tudo obscurecem. Em um livro elementar escripto para

creanças, não basta que se diga a verdade: é necessário revesti-la de uma forma que a torne clara e compreensível; e n'isto consiste o principal merecimento do trabalho (LOBO, 1894, p. VI-VII).

Os “pequenos folhetos”, como visto anteriormente pela *Tabuada* de Barker, contemplavam apenas os rudimentos aritméticos, mas expressivamente eram os distribuídos em maior número pelas autoridades da instrução pública aos estabelecimentos de ensino primário elementar e, em consequência disto, pode-se pensar que era o material com maior frequência utilizado no ensino de aritmética.

A respeito da estrutura dos capítulos dispostos nos livros, verifica-se uma similitude entre as mesmas, conforme busca-se mostrar pelo Quadro abaixo:

Quadro 13 – Estrutura dos capítulos da **Primeira e Segunda Arithmetica para Meninos**

ESTRUTURA	PRIMEIRA ARITMÉTICA PARA MENINOS	SEGUNDA ARITHMETICA PARA MENINOS
Capítulo I	Numeros inteiros	
Capítulo II	Fracções Decimaes	
Capítulo III	Systema metrico decimal	Systema metrico francez
Capítulo IV	Divisores dos numeros	Noções sobre os restos e sobre a divisibilidade dos numeros
Capítulo V	Fracções ordinarias	Numeros primos
Capítulo VI	Metrologia	Fracções ordinarias
Capítulo VII	Methodo de redução á unidade	Metrologia
Capítulo VIII	Definições de geometria	Numeros complexos
Capítulo IX	-	Razões e proporções
Capítulo X	-	Aplicações (regra de três)
Capítulo XII	-	Raizes quadrada e cubica
Apêndice	-	Aplicações geometricas

De acordo com a grade de conteúdos propostos nos capítulos das obras, verifica-se que **Segunda Arithmetica para Meninos** aborda os assuntos contidos na **Primeira Arithmetica para Meninos** e, acresce desenvolvendo a noção de números complexos, razões e proporções, raízes quadrada e cúbica e uma maior explanação das noções de geometria.

Ambos os livros estão organizados por tópicos, os quais são numerados, e entre seus subcapítulos foram propostas atividades denominadas de “questionarios”, “exercicios”, “problemas” de aplicação e, ainda, “exercicios oraes”. Na estrutura dos capítulos, são encontrados exemplos, especialmente antes dos questionários. E no final destes, o autor propõe uma série de exercícios de “recapitulação” alusivos às definições apresentadas. Percebe-se a intenção por parte do autor, através dessa organização e configuração de atividades e exemplos, de que o livro tenha sido escrito para o uso dos alunos, como anteriormente assinalado por

Costa (2011)⁸⁸. Manifesta-se, pelas atividades propostas e exemplos, o que Choppin (2004) sugere como a função instrumental do livro, quando, segundo ao autor, o livro didático propõe exercícios ou atividades que visam favorecer a aquisição de competências disciplinares, a assimilação de habilidades.

Passando ao exame das obras de Souza Lobo e suas aproximações com os programas de ensino de Aritmética, Geometria e Desenho dos anos de 1883, 1899 e 1910 (APÊNDICES C e D), propõem-se algumas considerações.

Considerando os programas de ensino da aritmética, é possível traçar algumas aproximações entre suas proposições e os livros em estudo. Partindo das indicações para as primeiras classes em todos os programas, percebe-se uma preocupação em trabalhar com as operações de soma e subtração para, então, serem estudadas a multiplicação e divisão.

Ao iniciar o curso na **Primeira Arithmetica para Meninos** o autor propõe estudo das “Taboadas” (p. vii - xi), contendo os algarismos segundo o sistema decimal indo-arábico, contendo a tabela das unidades e na sequência as tabuadas de “sommar”, diminuir, multiplicar e dividir. Após as tabelas e uma breve explanação sobre os números romanos, inicia-se o capítulo relativo aos números inteiros, no qual são explanadas as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão.

Já a **Segunda Arithmetica para Meninos**, não possui as taboadas em suas páginas iniciais, mas no Capítulo I, que trata dos números inteiros, são encontradas as tabuadas de adição na página 20, seguida de uma explicação da tabela e seu uso, conforme segue:

⁸⁸ David Antônio da Costa apresenta a obra de Souza Lobo em sua Tese de Doutorado intitulada *A Aritmética Escolar no Ensino Primário Brasileiro: 1890-1946* (2010) e também no seu trabalho *Análise da Primeira Arithmetica para meninos de José Theodoro de Souza Lobo* (2011). A ênfase da análise nesses trabalhos difere da que aqui se apresenta, em virtude do presente estudo articular a obra de Souza Lobo com aspectos do ensino público no RS.

Figura 8 – Tabuada de adição

Tabuada da adição

✎

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

✎

Fonte: LOBO, 1894, p. 20.

Em que o autor explica:

Explicação da tabella: Os algarismos de 1 a 9 escriptos na primeira columna vertical á esquerda indicam o numero de unidades que se ajuntam aos numeros simples que se acham na primeira linha horizontal. (...)

Uso da tabella: Querendo saber-se qual é a somma e 6 e 5, procura-se o 6 na primeira linha horizontal e o 5 na primeira columna vertical, no cruzamento das duas linhas acha-se o numero **11**, que é a somma procurada (LOBO, 1894, p. 20-21, grifos no original).

As tabuadas também são encontradas nas operações de “multiplicação dos numeros inteiros”, na página 34 e, na divisão, página 42. Especificamente sobre o programa de 1899, encontra-se no mesmo uma recomendação para a realização de “exercícios oraes sobre a tabuada de multiplicação decorada” e “exercícios oraes de divisão no limite de 1-100, deduzidos da tabuada de multiplicação”, na 2ª seção. No entanto, embora traga tabelas de tabuadas, que antecedem o primeiro capítulo, no livro de Souza Lobo não constam orientações quanto à realização de exercícios orais das tabuadas. De qualquer modo, sabe-se que decorar e recitar a tabuada foram práticas consagradas de ensino (VALENTE, 2012).

No Capítulo I dos os livros, que trata sobre os Números Inteiros, percebe-se que somente na **Primeira Arithmetica para Meninos** o autor propõe, de forma direta, exercícios orais após

cada uma das operações explicadas. Na página 12, foram dispostos os exercícios orais de adição, em que primeiramente é apresentado o modelo juntamente com uma resposta, para então serem elencadas outras 32 atividades semelhantes.

Exercícios orais

Modelo – 7 e 6? e 8? e 4?

Resposta – 7 e 6? 13; e 8? 21; e 4? 25.

E, da mesma maneira, foram propostos os exercícios orais de subtração (p. 22), de multiplicação (p. 30) e os de divisão (p. 39), com pequenas variações quanto à quantidade de atividades para cada uma das operações. Estes exercícios orais podem ser compreendidos como os “exercícios de cálculo mental sobre as quatro operações”, previstos ao final da 2ª seção do programa de ensino de 1899.

Em relação ao programa de 1910 e sua indicação na 1ª seção para o “uso dos sinais +, - e =”, verifica-se, nas páginas iniciais da **Primeira Arithmetica para Meninos**, o emprego de sinais nas tabelas das tabuadas, assim como os comentários abaixo das mesmas: “o sinal (+) quer dizer: mais; e o sinal (=) quer dizer igual a” (p. viii), “o sinal (-) quer dizer: menos” (p. ix), “o sinal (x) quer dizer: multiplicado por” (p. x) e “o sinal (:) quer dizer: dividido por” (p. xi). Os sinais são igualmente apresentados na **Segunda Arithmetica para Meninos** a cada operação que vai sendo definida, como por exemplo o caso da multiplicação:

Multiplicação é a operação que tem por fim, dados dois números, formar com um deles um terceiro, do mesmo modo que o outro é formado com a unidade.

Nomes empregados – O resultado da operação chama-se *producto*; os dois números dados chamam-se factores; o fator que é o elemento de formação do produto chama-se *multiplicando*; o fator que mostra como o produto se forma com o multiplicando, chama-se *multiplicador*.

Signal – Na multiplicação emprega-se o seguinte signal (X), que se lê: **multiplicado por**, e que se coloca entre os factores. Também servimo-nos de um ponto (.) que se lê da mesma maneira. Assim, 8 X 4 ou 8 . 4, se lê: 8 **multiplicado por** 4 (LOBO, 1894, p. 84, grifos no original).

Apresentações semelhantes são localizadas nas operações aritméticas da adição, subtração e divisão.

Em relação a todos os programas de ensino, quanto à prescrição da leitura e escrita de números em caracteres romanos, os livros de Souza Lobo expõem o assunto muito brevemente. Em poucos parágrafos, que são exatamente iguais nos dois livros, são apresentadas as sete letras maiúsculas do alfabeto e os respectivos valores que representam (I – um, V – cinco, X – dez, L – cinquenta, D – quinhentos, M – mil), as convenções para escrever e ler os números romanos

e, por fim, exercícios de escrita e leitura dos mesmos. Acerca dos exercícios, observa-se que o autor propôs as mesmas atividades: primeiramente, escrever em algarismos romanos uma série de números e, no segundo momento, ler uma sequência de números romanos. Entretanto, os números utilizados nas atividades nos dois livros são diferentes. Isto poderia favorecer o uso pelos professores dos dois materiais no que se refere à proposição de exercícios para os alunos, já que como visto anteriormente, alguns alunos das escolas isoladas de Porto Alegre chegavam a receber tanto a **Primeira Arithmetica** quanto a **Segunda Arithmetica para Meninos**.

De forma geral, os programas de Aritmética previam o estudo de frações decimais, frações ordinárias, regra de três simples e composta, e regra de juros simples (avaliação dos juros, capital, taxa e tempo). Ao confrontar tais conteúdos com a **Primeira** e a **Segunda Arithmetica para Meninos**, verifica-se que os mesmos foram referenciados em tais livros.

E, por fim, quanto às classes finais dos programas de ensino de Aritmética, os mesmos indicavam o estudo do quadrado e extração de raiz quadrada de números inteiros, decimais e fracionários; cubo e extração da raiz cúbica de números inteiros, decimais e fracionários; e problemas práticos com a aplicação de raiz quadrada. É pertinente assinalar que nenhum destes assuntos foi contemplado na **Primeira Arithmetica para Meninos**. Porém, ao percorrer a **Segunda Arithmetica**, percebe-se que no capítulo XI foram propostos para estudo as raízes quadrada e cúbica dos números inteiros e dos números fracionários.

A respeito do Desenho, verifica-se que as obras de Souza Lobo apenas o referenciam no que concerne aos conteúdos das classes iniciais, como a apresentação das noções de ponto, linha reta, curvas e ângulos. Mas, nem a **Primeira** nem a **Segunda Arithmetica para Meninos** se propuseram a tratar das “regras para traçar linhas rectas nas louzas”⁸⁹, do desenho “sem auxílio de regua (...) na pedra, depois em papel”⁹⁰ ou, ainda, de “exercícios em desenhar pedras, hervas, arvores, (...), fructas, fórmãs de plantas, de flores, de animaes”⁹¹.

Já no que se refere à Geometria, verifica-se que a obra de Souza Lobo procurava atender minimamente este saber, quando o autor propôs tratar no final de cada livro sobre suas noções. Na **Primeira Arithmetica para Meninos**, no último capítulo intitulado “Definições de Geometria” são contempladas, de forma muito sucinta, as noções de “linha”, “ponto”, “linha

⁸⁹ Programa de ensino de desenho de 1883.

⁹⁰ Programa de ensino de desenho de 1899.

⁹¹ Programa de ensino de desenho 1883.

recta”, linha curva”, “linha quebrada”, as relações de posição de duas linhas em um plano, “angulos” – reto, agudo obtuso, a “circumferencia” e o “circulo” (LOBO, 1929, p 173-175).

Ao observar a **Segunda Arithmetica para Meninos** verifica-se que o saber geométrico não está compreendido na forma de um capítulo, mas em um apêndice. Entretanto, isto não quer dizer que o livro trate do assunto de forma reduzida, se comparado à **Primeira Arithmetica**. Ao contrário, verifica-se uma abordagem mais detalhada, contemplando o estudo “das linhas”, “dos angulos”, “dos triângulos”, “dos quadrilateros”, “dos polygonos”, “da circumferencia e do circulo”, “medida da circumferencia”, “medida de ângulos”, “medida de polygonos” e, por fim, “dos corpos e sua medida”, onde o autor desenvolve o estudo do cálculo de área e volume de sólidos geométricos. Dessa forma, verifica-se que a respectiva obra tinha uma maior aproximação com os programas de ensino de geometria, apesar do título fazer referência ao saber aritmético. O uso desta obra para o ensino de Geometria foi comentada no Relatório do Inspetor Geral da Instrução Pública, de 1900, no qual Manoel Pacheco Prates falou sobre a adoção dos livros de Souza Lobo e Olavo Freire nos estabelecimentos do ensino público primário, conforme texto que segue:

O art. 5 do regulamento que baixou com o decreto n. 89, de 2 de fevereiro de 1897, e o programas de ensino aprovados pelo decreto 239, de 5 de junho de 1899, mandam ensinar geometria pratica aos alumnos de todas as escolas elementares do Estado. Entretanto, não me tem sido possivel executar esta disposição das leis citadas, porque o Conselho Escolar em sua primeira sessão, com o fundamento de que “as noções de geometria que se contém na segunda arithmetica de Souza Lobo eram suficientes.”

Aquella excelente arithmetica contém em appendice algumas noções de geometria pratica, destinadas a habilitar os candidatos ao exame do professor interino, e por isso mui razoavelmente não deu o digno autor muito desenvolvimento e fôrma didactiva áquellas noções.

O ensino de geometria pratica deve ser ministrado em todas as escolas elementares e a todos os alumnos, ao passo que aquella arithmetica, pelo grande desenvolvimento que lhe deu o seu autor, tornou-se inadaptable á maior parte das nossas escolas, conforme reconheceu o Conselho em sua sessão do anno proximo findo. Por este motivo limitei-me a distribuir as que existiam no almoxarifado, conforme vos comuniquei em meu relatório do anno findo.

Embora systematicas e completas fossem aquellas noções de geometria, ainda assim não conviria ao Estado mandar ensinar exclusivamente geometria pratica por aquella arithmetica, que custa 2\$500rs., deixando de ensinar a materia em livro proprio, que custará apenas 800 rs. ao Estado.

Si aquellas noções, embora incompletas, estivessem em appendice da primeira arithmetica do mesmo autor, poder-se-ia tentar ensinar geometria pratica por ellas, porque esta ultima arithmetica satisfaz amplamente as exigências do ensino elementar e póde ser convenientemente distribuida a todas as escolas e por todos os alumnos, ainda mesmo os mais atrasados, devido ao methodo e gradação seguida naquele excelente livro (Relatório 1900, p. 384-385)

Dessa forma, Manoel Pacheco Prates sugere que, apesar da 2ª aritmética de Souza Lobo contar com um apêndice contendo noções de geometria prática, a didática insuficiente da obra impossibilitava seu pleno uso nas escolas elementares do estado. O que nos leva ao estudo do próximo livro.

5.1.3 A Geometria de Olavo Freire

As **Primeiras Noções de Geometria Prática**, de Olavo Freire além de ser mencionada nos Relatórios do Inspetor Geral da Instrução Pública, como se buscou mostrar anteriormente, é localizada nos registros de fornecimento e inventário dos materiais escolares das aulas do Final da Azenha, entre 1902 e 1905, da Volta da Azenha, em 1906, na Aula Pública do Parthenon em 1908, 1919 e 1920, sendo também listada em 1918, na Aula do sexo masculino do bairro Rio Branco. É na forma de listas, que contemplavam mata borrão, ardósias, mapas, globos, talha para água, caneca, tintas, tinteiros, penas de pedra e de aço, cadeiras, mesas e outros livros e compêndios, que também são encontradas referências às geometrias de Freire. Segue como exemplo a relação dos objetos existentes na aula pública sob responsabilidade do professor João Gonçalves de Montenegro:

- 1 Uma mesa
- 1 Um estrado
- 1 Cadeira com braços
- 2 Duas ditas sem braços
- 1 Um armario
- 1 Uma Taboa preta para calculos
- 1 Uma Taboleta com as Armas da Republica
- 20 Vinte Carteiras
- 1 Um globo geographico
- 1 Um mappa do Brazil, por V. J. C.
- 1 Um dito planispherio terrestre por [ilegível]
- 1 Um mappa systema metrico
- 3 Tres segundos livros, por um Professor
- 8 Oito livros de Leituras Escolhidas, por A. C. Pinto
- 6 Seis ditos de Trechos Escolhidos, por um Professor
- 12 Doze ditos de Educação M. e Civica, por H. Ribeiro
- 12 *Doze ditos de Geometria Pratica, por Olavo Freire*
- 9 Nove ditos de Geographia Elementar, por João von Frankenberg
- 5 Cinco livros de Geographia Elementar, por Souza Lobo
- 5 Cinco ditos de Historia do Brazil digo do Rio Grande do Sul por João Maia
- 5 Cinco grammaticas, por Bibiano
- 2 Duas ditas, por um Professor
- 4 Quatro segundas arithmeticas, por Souza Lobo
- 19 Dezenove louzas
- 15 Quinze tinteiros para carteiras
- 50 Cincoenta tinteiros de vidro
- 1 Um livro para matrícula

- 1 Um dito para termos de visita
- 1 Um dito para copia correspondencia officiaes
- 1 Um livro para inventario
- 3 Tres ditos em branco
- 40 livros distribuídos aos meninos pobres (Livro II 99, 30 de novembro de 1908, itálico acrescentado).

Expostos os registros da inserção da obra nas escolas isoladas de Porto Alegre, buscase agora apresentar elementos sobre o autor, sua obra e aproximações com os programas de ensino no RS. A respeito da trajetória de vida de Olavo Freire, muito pouco foi possível localizar, conforme já advertido por Valente (2011). Segundo o autor, Olavo Freire foi um professor carioca que nasceu em 1869 e veio a falecer no ano de 1941.

A respeito do livro analisado⁹², o mesmo foi publicado pela primeira vez em 1894 (LEME DA SILVA, 2010), considerado como uma das obras mais significativas do período, a qual sistematiza a geometria euclidiana para ser ensinada no curso primário⁹³ (VALENTE, 2011).

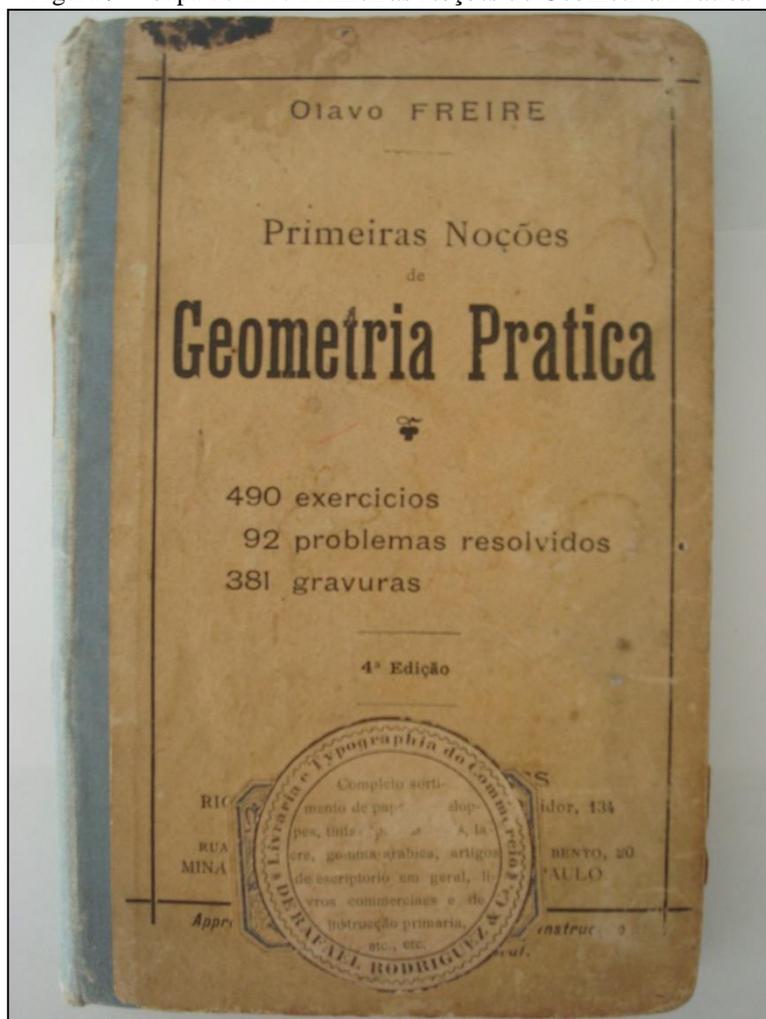
Da mesma forma que as obras de Souza Lobo, a *Geometria* de Olavo Freire contém nas páginas iniciais um parecer, o qual foi escrito por um “velho mestre e amigo” do autor, Menezes Vieira. Segundo o parecerista, o ensino proposto pela obra estava liberto “dos velhos moldes quanto ao methodo, aos exemplos, ao estylo e ao *sestro* de arranjar compendios por empreitada e *á la minute*(...)” e, portanto, merecia congratulações.

O livro possui 221 páginas, nas quais – conforme já indicava inscrição na capa – tem-se “490 exercicios”, “92 problemas resolvidos” e “381 gravuras”.

⁹² O exemplar analisado faz parte do acervo da autora. Trata-se da 4ª edição do livro, sem data, edição pela Francisco Alves, Rio de Janeiro.

⁹³ Valente (2012) aborda os debates sobre a Geometria para o curso primário brasileiro, a partir das primeiras décadas do século XIX, como uma proposta adaptada da obra de Condorcet, na qual a Geometria deveria se articular com a agrimensura, pautando um ensino para a prática. Assim, previa-se uma geometria prática para esta primeira etapa da escolarização.

Figura 9 – Capa do livro **Primeiras Noções de Geometria Pratica**



Sendo distribuído nos seguintes capítulos:

Quadro 14 – Estrutura dos capítulos do livro **Primeiras Noções de Geometria Prática**

CAPÍTULO	TÍTULO
I	Primeiras definições: espaço, corpo, extensão, volume, superfície, linha, ponto;
II ⁹⁴	Ângulos: divisão de ângulos, bissetriz, problemas;
III	Perpendiculares e oblíquas: problemas;
IV	Paralelas, linhas convergentes, linhas divergentes, problemas;
V	Triângulos, casos de igualdade de triângulos, problemas;
VI	Quadriláteros, quadrado, losango, retângulo, paralelogramo, trapézio, problemas;
VII	Polígonos, polígonos regulares, polígonos irregulares;
VIII	Circunferência, círculo, raio, diâmetro, arco, corda, flecha, secante, tangente, segmento, setor, problemas;
IX	Polígonos regulares, divisão da circunferência, medida de ângulos, problemas;
X	Linhas proporcionais, problemas;
XI	Polígonos semelhantes, problemas;
XII	Relação entre circunferência e o diâmetro, problemas;
XIII	Área dos polígonos, figuras equivalentes, problemas;
XIV	A linha reta e o plano;
XV	Ângulos diedros, ângulo sólido ou poliedro;
XVI	Poliedros;
XVII	Prisma, pirâmide;
XVIII	Corpos redondos;
XIX	Áreas dos poliedros, e dos corpos redondos, problemas;
XX	Volume dos poliedros e dos corpos redondos, problemas;
XXI	Elipse, falsa elipse, oval, espiral, hélice, parábola, hipérbole;

Assim, verifica-se o que Leme da Silva (2010) já havia ponderado: os treze primeiros capítulos estão destinados ao estudo da geometria plana, os quais finalizavam com o cálculo de áreas de polígonos e os outros capítulos voltam-se para o estudo da geometria espacial, com o cálculo de áreas e volumes dos poliedros e corpos redondos.

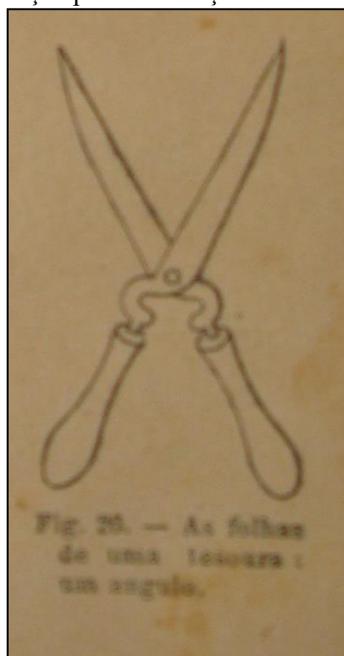
⁹⁴ Leme da Silva (2010) trata do estudo das construções geométricas com régua e compasso introduzidas pelo Capítulo II do respectivo livro o qual segue ao longo de todo o estudo de geometria plana. A referida pesquisadora desdobra este assunto em outros estudos, ver *Desenho e geometria na escola primária: um casamento duradouro que termina com separação litigiosa* (2014) e *Régua e compasso no ensino primário? Circulação e apropriação de práticas normativas para as matérias de desenho e geometria* (2014).

Ao realizar o confronto da obra com os programas de ensino no RS, ao longo do período proposto para estudo (ver APÊNDICE E), verifica-se sua adequação às proposições das normativas do ensino primário.

De forma geral, o **Primeiras Noções de Geometria Prática** de Olavo Freire atende em grande parte os programas de Geometria. No que se refere à normativa de 1883, há de se destacar duas situações: a Geometria só estava prevista para o curso complementar e, além disso, a obra de Freire ainda não havia sido publicada. Dessa forma, entende-se desnecessário tecer comentários a respeito das aproximações entre os dois documentos.

Em relação aos outros programas de ensino, de 1899 e 1910⁹⁵, verifica-se que o livro em análise atende suas proposições. A partir da 2ª classe do programa de ensino de Geometria Prática, de 1899, e sua indicação para o estudo das “Noções do ângulo”⁹⁶, o livro traz além da definição, também presente nas obras de Souza Lobo, diversas ilustrações com imagens que poderiam fazer parte do cotidiano das crianças, o que poderia favorecer a aprendizagem, como os casos abaixo:

Figura 10 – Ilustração para a formação de um “ângulo”: a tesoura

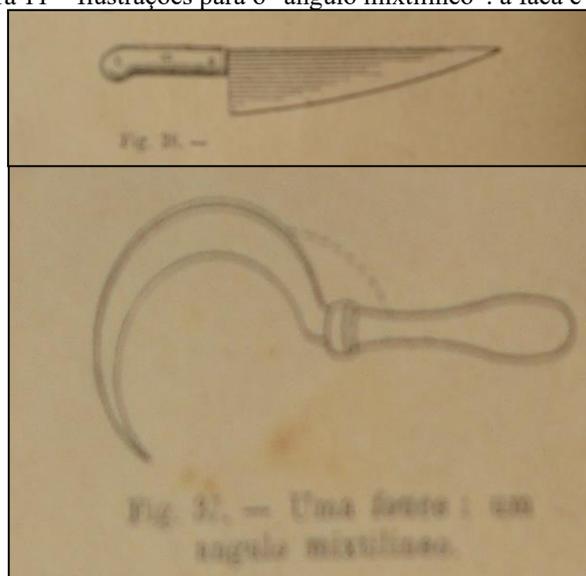


Fonte: FREIRE, sem data, p. 29.

⁹⁵ As similitudes entre os programas de ensino de Geometria e Desenho, de 1899 e 1910, são discutidas por Leme da Silva (2014).

⁹⁶ Outros conteúdos foram elencados no programa de ensino de Geometria prática para a 2ª classe, a totalidade dos conteúdos está disposta no Capítulo 3 deste trabalho.

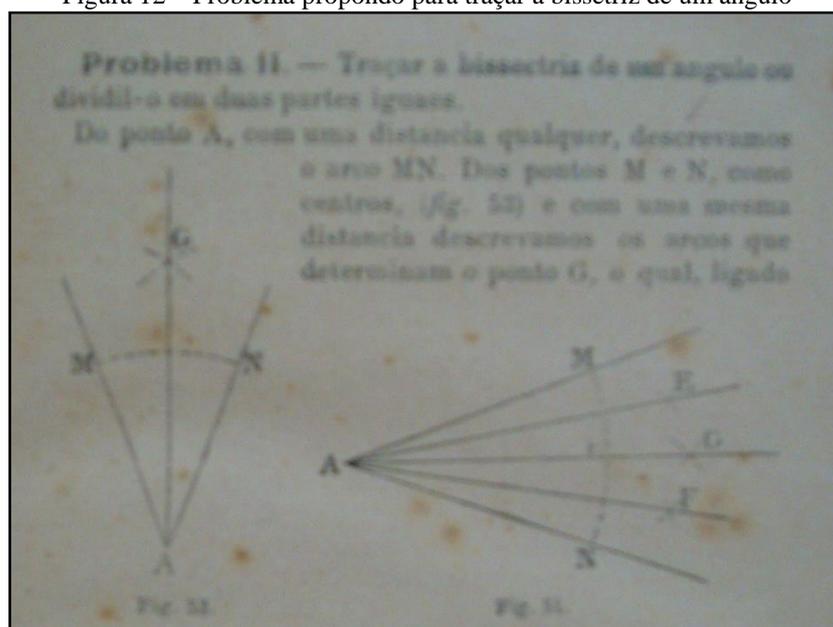
Figura 11 – Ilustrações para o “ângulo mixtilíneo”: a faca e a foice



Fonte: FREIRE, sem data, p. 30.

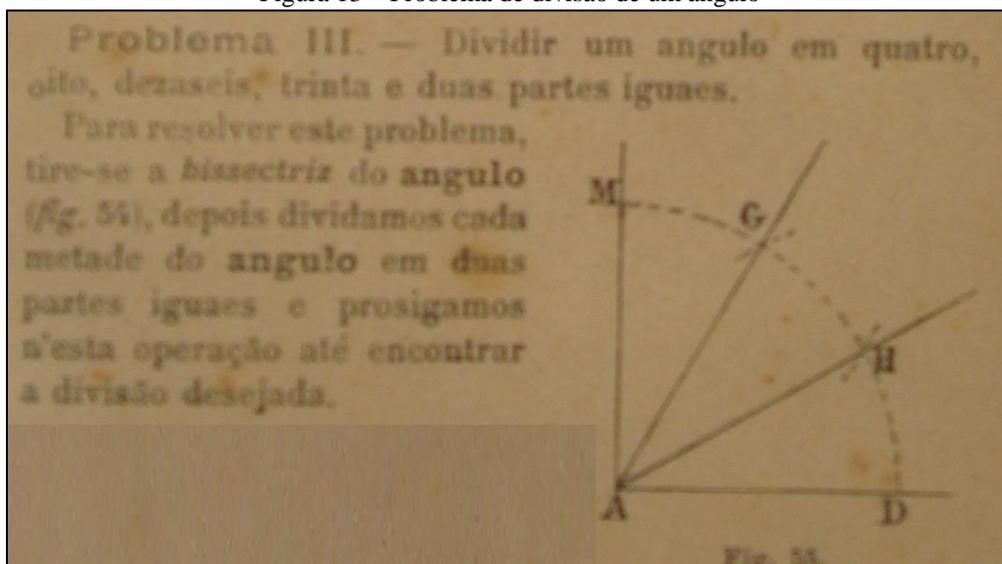
Entretanto, os problemas apresentados por Olavo Freire apresentam uma pauta não em exemplos práticos, mas nos termos matemáticos, como o próprio parecerista do livro já havia indicado. No seu parecer, Menezes Vieira indica que se houvesse uma observação a ser feita acerca do livro de Olavo Freire, seria a escolha do autor pelos problemas abstratos no lugar de problemas práticos (FREIRE, sem data, p. 7). Para ilustrar esta situação seguem dois problemas propostos pelo autor no capítulo destinado ao estudo de ângulos:

Figura 12 – Problema propondo para traçar a bissetriz de um ângulo



Fonte: FREIRE, sem data, p. 35.

Figura 13 – Problema de divisão de um ângulo



Fonte: FREIRE, sem data, p. 35.

Em relação ao programa de 1910 e à prescrição para a 3ª classe do “conhecimento pratico dos sólidos geométricos; prisma, paralelepipedo, cubo, pyramide, cylindro, cone, esfera” e a “avaliação de seus volumes e suas superfícies”, verifica-se novamente uma preocupação no livro em apresentar imagens do cotidiano, como no caso do estudo do cone:

Figura 14 – Ilustrações para a noção de cone: o balde e a leiteira



Fonte: FREIRE, sem data, p. 171.

Porém, ao analisar a parte destinada ao estudo da área e, posteriormente, no volume do cone, observa-se a total ausência do caráter prático, em sua explicação e “Problema”:

CÔNE RECTO

Base circular

A **área** da superfície convexa é igual ao contorno da base multiplicado pela metade da apothema:

$$A = 2 \pi R \times \frac{Ap}{2}$$

simplifiquemos esta fórmula e teremos:

$$A = \pi R \times Ap$$

Isto é, π multiplicado pelo raio e multiplicado ainda pelo apothema. (FREIRE, sem data, p. 185).

Problema LXXI. – Qual a área lateral de um cône recto cuja base tem 6 centímetros de raio e a apothema 9 centímetros?

$A = 3,1416 \times 0^m, 06 \times 0^m, 09 = 0 \text{ m. q. } 0,01696464$ (FREIRE, sem data, p. 185).

Por fim, mesmo mediante as considerações anteriores quanto à proposição prática do ensino de geometria, não se pode desconsiderar a relevância do livro, pela forma muito mais relevante em que os conteúdos são explicados e a maneira de mobilizar o aluno no processo aprendizagem. Isto fica mais evidente quando a geometria de Freire é comparada com as breves noções apresentadas por José Theodoro de Souza Lobo, nas suas obras de aritmética.

Assim verifica-se nas **Primeiras Noções de Geometria** a função referencial programática da obra, constituindo-se depositário dos conteúdos educativos (CHOPPIN, 2004). Diferente da *Aritmética* de Souza Lobo, defendida nos Relatórios da Instrução Pública como um material adequado para o ensino da Geometria, é somente no livro de Olavo Freire que são localizados elementos do caráter prático deste ensino e percebe-se a maior aproximação com os conteúdos elencados pelos respectivos programas do período.

A seguir, pretende-se apresentar o estudo da aritmética de Antonio Trajano, material igualmente encontrado nos registros das escolas isoladas.

5.1.4 A Aritmética de Antonio Trajano

De acordo com a Oliveira (2013), Trajano era natural de Vila Pouca de Aguiar, Portugal e chegou ao Brasil em 1857, aos 14 anos. Tornou-se um dos membros fundadores da Igreja Presbiteriana de São Paulo. Ingressou no seminário fundado no Rio de Janeiro, em 14 de maio

de 1867 e, como seminarista, entre os anos de 1867 a 1870, ensinou Geografia e Aritmética na escola paroquial.

Antônio Trajano foi autor dos seguintes livros: *Arithmetica Primaria*, *Arithmetica Elementar Illustrada*, *Arithmetica Progressiva*, *Álgebra Elementar*, *Álgebra Superior*, *Chave da Arithmetica Progressiva*, *Chave da Álgebra*, *Nova Chave da Arithmetica Progressiva*, *Nova Chave da Álgebra* e *Estudos da Língua Vernácula* (OLIVEIRA, 2013). A respeito das obras de Trajano, Valente afirma que:

O grande diferencial dos livros de Trajano situa-se na forma didática do texto. A teoria é sempre posta por meio de exemplos numéricos, seguidos de exemplos resolvidos, com explicação passo a passo do que o aluno deverá realizar. Seguem os exemplos, conjuntos de exercícios com resposta final já dada. Há também exercícios sem respostas (2007, p. 165).

A **Arithmetica Elementar Illustrada** foi uma obra destinada ao ensino primário e teve sua primeira edição no ano 1879, chegando em 1958 à sua 136ª edição (BITTENCOURT, 1993 *apud* VALENTE, 2007). De acordo com as considerações de Costa (2010), a produção do professor Trajano sobre aritmética foi elaborada a partir das notas fornecidas por sua orientadora, Mary Parker Dascomb⁹⁷. Ao contrário de muitos livros didáticos do período, a obra de Trajano demonstrava uma preocupação maior com a aprendizagem dos alunos e não com os mestres (COSTA, 2010). A referida obra recebeu destaque na Exposição Pedagógica, de 1883, realizada no Rio de Janeiro, devido à proposição inovadora para o ensino de aritmética, em função da estrutura do livro basear-se no método intuitivo (OLIVEIRA, 2013). A respeito do método intuitivo, presente na obra de Trajano, Oliveira destaca que:

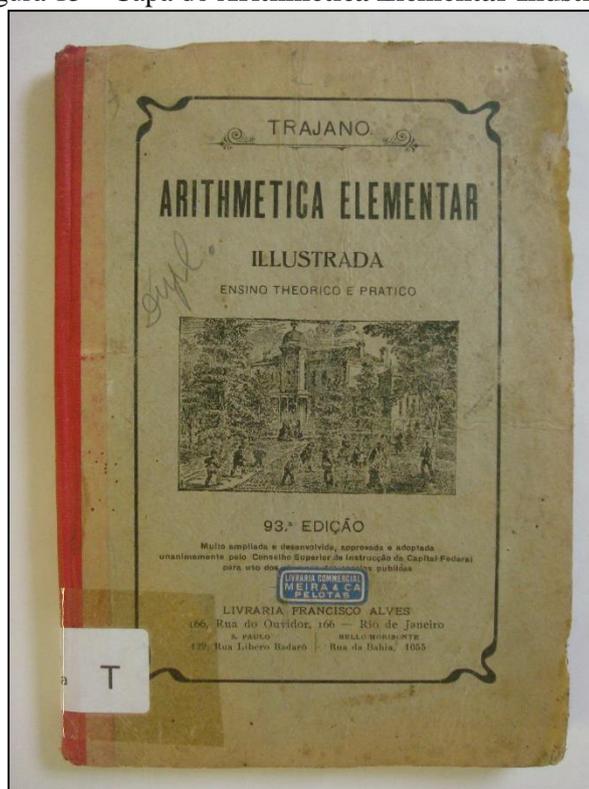
um dos postulados desse método consiste em aliar a observação e o trabalho (a prática) numa mesma atividade, a fim de que o desenvolvimento da criança ocorra de modo que a observação gere o raciocínio e o trabalho (a prática) construa novos conhecimentos, tornando indissociáveis pensar e construir, conforme apontou Vera Valdemarin (2004). À medida que o autor utiliza este artifício metodológico, ele possibilita que o aluno observe e pratique as regras aritméticas, às quais a questão está vinculada, de modo que o raciocínio lógico matemático seja construído de maneira perceptiva e reflexiva (2013, p.60).

⁹⁷ Mary Parker Dascomb foi a primeira missionária educadora enviada ao Brasil pela Junta de Missões Estrangeiras de Nova York. Formou-se no Oberlin College, em Ohio, no ano de 1860. Veio para o Brasil em 1866 como professora dos filhos de James Monroe, que era presbiteriano, cônsul americano no Rio de Janeiro e havia sido professor em Oberlin. Em 1869, Dascomb retornou ao Brasil como missionária, trabalhando no Rio de Janeiro, na escola para meninos e meninas anexa à igreja, e depois, por algum tempo em Brotas, Rio Claro. Viveu grande parte de sua vida na cidade de Curitiba, onde faleceu em 1917 (CUNHA NICACIO; RIBEIRO, 2012).

Dentre os atrativos metodológicos diferenciados, presentes no livro de Trajano, Oliveira destaca a expressiva presença de ilustrações, as lições graduadas acompanhadas de exercícios e problemas próprios para cada grau de ensino e, ainda, o ensino teórico e prático. Em virtude da premiação recebida em 1883, acredita-se que o autor e sua obra passaram a ter uma maior circulação por diversas escolas públicas e particulares do país (OLIVEIRA, 2013).

Quanto à estrutura do livro analisado⁹⁸, o mesmo se apresenta na forma de tópicos enumerados, abordando os seguintes assuntos: aritmética elementar, definições, numeração, operações fundamentais, propriedades dos números, frações, frações decimais, sistema métrico, números complexos, razão, proporção, regra de três, falsa posição, porcentagem, desconto, divisão em partes proporcionais, termo médio, mistura e liga, câmbio, quadrados e cubos e, por fim, análise aritmética.

Figura 15 – Capa do **Arithmetica Elementar Illustrada**



Ao realizar o confronto da **Arithmetica Elementar Illustrada**⁹⁹ e os programas de ensino do RS (ver APÊNDICE – F) algumas questões são suscitadas. A primeira delas é a

⁹⁸ O exemplar analisado faz parte do Centro de Documentação (CEDOC), do Centro de Estudos e Investigações em História da Educação (CEIHE), vinculado à Universidade Federal de Pelotas. Trata-se da 93ª edição, pela Livraria Francisco Alves, Rio de Janeiro, 1923. O CEIHE é coordenado pelos professores Elomar Tambara, Eduardo Arriada, Giana do Amaral e Patrícia Weiduschadt.

⁹⁹ Ao longo da pesquisa não foi possível localizar, na documentação analisada, uma referência direta ao título do livro de Antonio Trajano adquirido e distribuído às escolas isoladas. O presente estudo optou por analisar a

significativa quantidade de ilustrações da obra, as quais normalmente associam crianças nas cenas, como o problema de subtração no qual, ao lado da proposta da atividade, que vem acompanhada de sua solução, observa-se a imagem de uma menina com um cesto contendo laranjas.

Figura 16 – Problema de subtração acompanhado de ilustração

Problema. Uma laranjeira tinha 15 laranjas, mas uma menina apanhando 6, quantas ficaram na arvore?

Solução. De 15 laranjas tirando 6 restam 9. Neste problema, 15 é o minuendo, 6 é o subtraendo e 9 é o resto. Sommando o subtraendo e o resto, obtemos novamente o minuendo.

$$15 - 6 = 9 \qquad 6 + 9 = 15$$

The illustration shows a young girl in a dress standing in an orchard, holding a basket full of oranges. She is looking towards the viewer. The trees are laden with fruit, and the scene is set in a rural landscape.

Fonte: TRAJANO, 1923, p. 23.

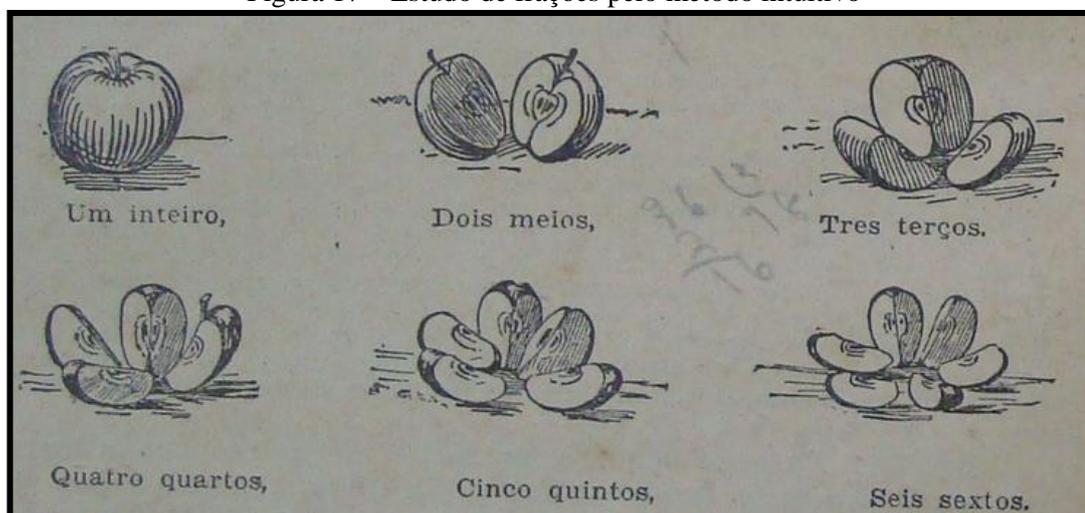
A respeito deste exemplo, torna-se relevante destacar que os três programas de ensino sugeriam que as quatro operações aritméticas fossem desenvolvidas, juntamente com a contagem, leitura e escrita dos números, a partir das classes iniciais. O que se observa na aritmética de Trajano é que o desenvolvimento das operações se inicia da forma mais simples, como no exemplo acima, no qual a subtração se dá no limite das dezenas, no subtraendo, para então propor gradualmente outros problemas, utilizando centenas, milhares e assim por diante. O mesmo processo gradual nos problemas e exercícios é observado nas demais operações.

Outro aspecto a ser ressaltado é o conteúdo de frações, presente em todas as normativas para ensino de aritmética, especialmente quanto ao programa de 1899, quando indicava o estudo das “Fracções ordinárias”, mobilizando a “ideia de metade, terço, quarto, etc., por meios intuitivos”. Trajano inicia o conteúdo de “fracções” ou “quebrados”, pela definição e, logo em

Aritmetica Elementar Ilustrada em função da data de publicação da mesma (1879) e, especialmente, devido ao fato do livro ter sido premiado em 1883, o que supostamente oportunizou sua maior circulação. De acordo com Oliveira (2013), no início do século XX, a **Aritmetica Elementar Ilustrada** foi utilizada em escolas públicas primárias de diversas localidades do Brasil, entre elas, Amazonas, Paraná e Distrito Federal (RJ), o que nos sugere a possibilidade da mesma ocorrência no RS. Quanto à estrutura da **Aritmetica Elementar Ilustrada** em relação à publicação posterior do autor, intitulada **Arithmetica Primaria**, editada entre as décadas de 80 e 90 do século XIX, levou-se em consideração a principal contribuição das obras: o método de ensino intuitivo. Acerca dos demais elementos dos livros, o quadro comparativo de conteúdos e ilustrações, apresentados por Oliveira (p. 59), nos leva a crer que a **Arithmetica Primaria** se trata de uma sistematização ou, até mesmo, uma compilação da **Aritmetica Elementar Ilustrada** (OLIVEIRA, 2013).

seguida, o autor indica que a fração pode ser compreendida como uma parte e apresenta, como exemplo, a ilustração de maçãs:

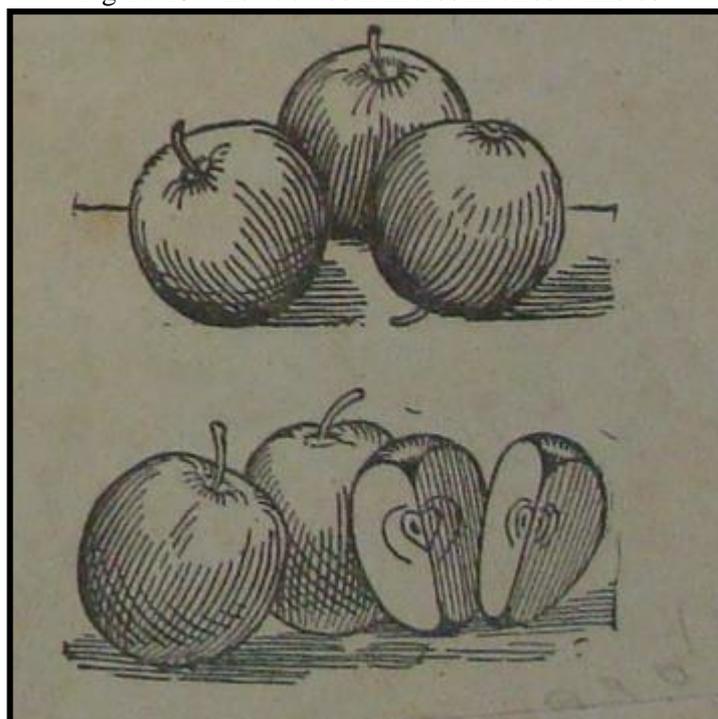
Figura 17 – Estudo de frações pelo método intuitivo



Fonte: TRAJANO, 1923, p. 50.

O mesmo recurso é utilizado pelo autor para tratar da diferença entre números inteiros e números mistos. Segundo Trajano, “o numero inteiro é o que consta de uma ou mais unidades completas”, como as três maçãs apresentadas na imagem abaixo. Já o “numero mixto ou fraccionario é o que consta de inteiros e de uma fracção; assim 2 maçãs e dois quartos escrevem-se $2 \frac{2}{4}$ ” (TRAJANO, 1923, p.51).

Figura 18 – Estudo dos números inteiros e mistos



Fonte: TRAJANO, 1923, p. 51.

De modo geral, verificou-se que a obra de Trajano se manteve, para grande parte dos conteúdos contemplados, em conformidade com os programas do ensino. Dessa forma, é possível reconhecer a função referencial da **Arithmetica Elementar Illustrada**, assim como a função instrumental, em que de acordo com Choppin (2004), a proposição de exercícios ou atividades objetivam a memorização dos conhecimentos, assim como as constantes indicações de atividades evidenciadas ao longo da obra, tais como os “problemas” e os “exercícios de aplicação”.

Após realizar o estudo destes materiais que eram disponibilizados pelo estado e circulavam nas escolas isoladas de Porto Alegre, como instrumentos de ensino para os saberes elementares matemáticos, cabe perguntar, como estes livros eram escolhidos? Eram disponibilizados para todos os alunos que frequentaram as aulas públicas? É o que se pretende explicar na sequência deste capítulo.

5.2 ELEMENTOS ACERCA DO PROCESSO DE ESCOLHA, AQUISIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS LIVROS NAS ESCOLAS ISOLADAS DE PORTO ALEGRE

Conforme referenciado anteriormente, esta pesquisa se interessou em analisar os livros de aritmética, geometria e tabuadas que circulavam nas escolas isoladas de Porto Alegre, no período circunscrito para estudo. Entende-se que os mesmos desempenhavam especialmente as funções referencial e instrumental (CHOPPIN, 2004). Dessa forma, esses livros contemplavam um conjunto de conteúdos que eram privilegiados no ensino dos saberes matemáticos, juntamente com a indicação de atividades, tal como propõe Choppin (2004). A partir desse conjunto, tem-se como hipótese que fosse elegido o eixo de conteúdos exigidos nos rituais de avaliação das respectivas escolas. Assim, entende-se que, para além de conhecer as obras que eram distribuídas nas aulas públicas, é necessário compreender o processo de escolha dos mesmos por parte das autoridades da Instrução Pública, bem como para quem eram disponibilizados os materiais comprados pelo Estado.

Nesse sentido, propõe-se neste momento uma apreciação do que estava previsto nos Regulamentos da Instrução Pública dos anos de 1872, 1876, 1881, 1897 e 1906, no que concerne à utilização de livros e compêndios nas escolas primárias, a responsabilidade pela

escolha destas obras, a maneira pela qual se realizava o processo de aquisição e o papel dos professores perante tais disposições.

A partir dos documentos analisados percebe-se que somente os livros e compêndios submetidos previamente à avaliação e conseqüente aprovação do conselho diretor, é que poderiam ser adotados nos estabelecimentos de ensino público primário. A respeito da etapa de análise dos livros escolares, podem ser destacados dois regulamentos em virtude da distinta maneira prescrita para o início deste processo em tais documentos.

O primeiro deles é o regulamento de 1872, em que o conselho designava os livros a serem adotados nas escolas públicas, a partir daqueles que eram previamente indicados pelas congregações do Atheneu e Escola Normal (Art.127, §1º). Já no regulamento de 1906, para serem submetidos à avaliação, os livros deveriam ser apresentados na Secretaria de Negócios do Interior e Exterior, com a determinação da entrega de quatro exemplares de cada obra a ser analisada, juntamente com a indicação do respectivo preço. Esta entrega deveria ser realizada dentro de um prazo mínimo de 15 dias antes do período definido para reunião do conselho (Art.34). Dos exemplares entregues, um deles não era devolvido após o trâmite de avaliação, devendo permanecer no arquivo da Secretaria de Negócios do Interior e Exterior (Art. 35). Mesmo que a legislação não detalhe com maior profundidade quais os critérios envolvidos na avaliação final dos livros escolares, é possível constatar entre os dois regulamentos uma mudança na postura por parte das autoridades da Instrução Pública no que tange à possibilidade de acesso de um maior número de autores e livros, uma vez que estes não teriam mais que passar por duas etapas de seleção, como no primeiro regulamento mencionado¹⁰⁰.

A respeito das despesas relacionadas aos livros utilizados nas escolas públicas, os regulamentos de 1872 e 1876 fazem a seguinte consideração: os livros e demais objetos necessários ao ensino correriam por conta dos cofres provinciais, mas “somente para os meninos pobres” (Art. 7º e Art. 8º, respectivamente). Entretanto, os documentos do período imperial não trazem maiores explicações quanto à definição do estado de pobreza de um aluno, como a limitação de renda familiar ou o fato das crianças serem órfãs. O reconhecimento de pobreza dos alunos é mencionado novamente nos Regulamentos da Instrução Pública de 1897 e 1906. O primeiro documento previa que os conselheiros distritais deveriam fornecer às “crianças reconhecidamente pobres, o indispensável atestado, a fim de que possa o professor

¹⁰⁰Esta é uma hipótese de pesquisa, a qual não pôde ser confirmada até o término da mesma, pela falta de evidências na documentação.

distribuir-lhes livros e o necessário para o ensino” (Regulamento da Instrução Pública de 1897, Art. 25, I). Esta mesma orientação fora realizada no regulamento de 1906, passando a emissão do atestado a ser realizada pelos conselheiros escolares (Art. 30).

Dessa forma, percebe-se que os livros adquiridos pela chefia da Instrução Pública do estado não se destinavam a atender a totalidade do alunado do período em estudo¹⁰¹. Os livros adquiridos pelas licitações eram distribuídos somente para uma parcela da população escolar: a reconhecida e atestada como pobre.

A respeito deste processo de compra dos livros, para serem entregues às escolas públicas, verifica-se no regulamento de 1872 que o Inspetor Geral era responsável por publicar editais nos jornais de maior circulação na capital (Art. 109), sendo posteriormente lavrado o contrato com o fornecedor que tivesse oferecido a proposta mais vantajosa aos cofres públicos (Art. 111), o que também foi reforçado no documento de 1881 (Art. 190).

A quantidade de livros que era licitada e posteriormente adquirida se definia mediante os pedidos encaminhados periodicamente pelos professores, através dos agentes de inspeção, para o Diretor/Inspetor Geral da Instrução Pública. De acordo com as normativas, era atribuição dos professores a elaboração de um levantamento dos objetos necessários à escola e ao ensino dos meninos pobres, o qual deveria ser realizado semestralmente, conforme o regulamento de 1872 (Art. 19, §7º), passando a ser anual a partir do documento de 1876 (Art. 16, §7º). Estas listas deveriam ser encaminhadas na forma de pedido para a Inspetoria/Diretoria Geral a fim de que o órgão tomasse as devidas providências. A respeito da maneira pela qual deveria ser realizada a solicitação dos livros e demais materiais escolares, Manuel Pacheco Prates faz uma breve menção sobre este processo e ressalta o papel do Inspetor no mesmo, conforme relatório de 1899:

Está sendo actualmente expedido com presteza o fornecimento do necessario material de ensino.

Este serviço executa-se do seguinte modo: Os professores enviam os seus pedidos ao respectivo inspetor regional que, baseado no conhecimento que tem das necessidades das escolas, faz as modificações que julga convenientes. Com estes pedidos parciais, modificados ou não, organisa um mappa geral, contendo os nomes dos professores e individualmente o material necessario para cada escola.

Por este mappa geral são feitas as remessas ás escolas, cujos professores passam recibo na própria factura que acompanha o fornecimento.

¹⁰¹Optou-se por concentrar a investigação no segundo processo de compra pelo Estado. A respeito da possibilidade de compra dos livros didáticos por parte dos pais ou responsáveis pelos alunos, Tambara e Arriada (2011), indicam uma série de livrarias e editoras no final do século XIX, localizadas em Porto Alegre, entre elas a Laudelino P. Barcellos & Cia (Livraria Globo) e a Carlos Pinto & Cia. Suc. (Livraria Americana).

Portanto, si na 1ª região escolar tem havido insufficiencia ou excesso de fornecimento, como diz o respectivo inspector em seu relatório, é isso devido ao proprio mappa por elle formulado e no qual não se fez a menor alteração (Relatório da Instrução Pública, 1899).

Dessa forma, percebe-se que o inspetor da região poderia realizar alterações nos pedidos encaminhados pelos professores, para então ser remetido às autoridades responsáveis pela compra. A respeito da divergência nos pedidos da 1ª região, a qual contemplava as escolas isoladas de Porto Alegre, Manuel Pacheco Prates se referia à fala de Arthur Toscano Barboza, contida no mesmo relatório. Segundo o inspetor, estavam sendo realizados pedidos exagerados de livros e, ao longo das visitas realizadas, Barboza observou, especialmente “nas [escolas] de fóra”, a existência de armários “abarroados de livros dispensaveis a quem não se utiliza[va] d’elles para o que ensina” (Relatório do Inspetor Geral da Instrução Pública, 1899, p. 60). Esta frase suscita uma nova questão. Para além da possibilidade de alterações dos pedidos pelo inspetor, como mencionado por Prates, o texto sugere que os professores poderiam dispensar os livros nas suas práticas de ensino nas aulas públicas. Há de se destacar que os regulamentos do período republicano instituíram uma nova relação dos livros com as práticas docentes, já que estas normativas incluíram na lista dos deveres dos professores a obrigação de “lecionar pelos compêndios e livros competentemente adoptados” (1881, Art. 145, §3º) ou, ainda, “lecionar pelos livros e compêndios legalmente adotados” (Art. 139, IV). O que, pelo jeito, não garantiu por completo a utilização dos livros, conforme relato do inspetor Barboza. Entretanto, deve se considerar que a situação narrada não se referia à totalidade das escolas, uma vez que o inspetor fazia menção às escolas de “fóra”, ou seja, muito provavelmente aquelas que não estavam localizadas na capital do estado¹⁰².

Neste mesmo documento, observa-se que Barboza faz uma crítica direta quanto à dificuldade de definir o estado de pobreza dos alunos, de acordo com depoimentos dos professores das escolas da 1ª Região Escolar:

Creança que entra para as aulas publicas, tenham ou não seus pais meios de attender às despezas com livros e objectos de ensino, é sempre pobre, ou passa a ter essa condição na aula, si a não a tinha fóra da mesma escola.

E, então, de duas uma: ou o professor dá-lhe todos os livros com o attestado de pobreza passado pelos presidentes de conselho e por mim, ou sem elle, e vive em paz com os pais, recebendo d’elles boas referencias e provas de respeito; ou não os dá senão aos reconhecida miserabilidade e, então, ouve logo improperios, censuras contra o Governo e alusões á honestidade dos

¹⁰² A 1ª Região escolar neste período abarcava os municípios de Porto Alegre, Viamão, “Dôres de Camaquam” e “S. João Baptista de Camaquam” (Relatório do Inspetor da 1ª Região Escolar, 1899).

referidos professores. Em summa, acaba por malquistar-se com as famílias das creanças (Relatório do Inspector da 1ª Região Escolar, 1899, p. 61).

Verifica-se que ao matricular e frequentar as aulas públicas, muitas famílias de alunos pressionavam os respectivos conselhos escolares, inspetor e professor para o fornecimento dos livros e materiais escolares pelo Estado, independentemente da situação financeira de tal família. Em face às dificuldades relatadas, o inspetor conclui que com o intuito de prevenir adversidades entre familiares dos alunos e professores, seria pertinente autorizar a distribuição dos materiais para todos aqueles que os solicitassem, conforme texto que segue:

Ha creanças que entram para determinada aula, sustentam-se de todos os objectos necesarios para o ensino e, oito ou dez dias depois, ausentam-se sem comunicação, deixando de restituir os livros para, d'ahi a pouco, repetirem a esperteza em outro lugar.

Os presidentes de conselho nem sempre pódem, com acerto, attestar pobreza, por desconhecerem as pessoas que a elles recorrem; mas, para não terem discussão, attendem a quem lh'os pede.

Em taes condições, determinei aos professores da minha zona que, até novo aviso, fossem distribuindo livros e objectos de ensino aos alumnos que os pedissem; organisassem uma lista do fornecimento, e, no fim de cada semestre, m'a enviassem para auctorisar e legalizar devidamente o fornecimento (Relatório do Inspector da 1ª Região Escolar, 1899, p. 61).

Buscando compreender o modo pelo qual os professores encaminhavam os pedidos de livros dos saberes matemáticos das escolas isoladas de Porto Alegre, foram analisados dois livros de inventários que faziam parte da escrituração escolar do período. O primeiro livro analisado pertencia à aula pública do sexo masculino da Azenha, com registros de compêndios e demais objetos necessários para o ensino, existentes e fornecidos para a respectiva aula, assim como os pedidos realizados entre os anos de 1873 e 1907. Já o segundo livro, contém apontamentos de 1899 até 1921 de diversas aulas públicas da capital: aula mista do final da Azenha, convertida posteriormente em aula pública do sexo masculino; 32ª aula pública do sexo masculino do bairro Rio Branco e 12ª aula pública do sexo masculino do bairro Parthenon. Observou-se nesta escrituração escolar a existência de 3 diferentes modalidades de registros, as quais respeitavam a ordem cronológica dos eventos:

- Inventário dos materiais existentes na aula pública - que ocorria no segundo semestre do ano letivo, normalmente no mês de outubro;
- Relação dos materiais fornecidos para aula pública - que ocorria no primeiro semestre do ano letivo;
- Relação dos materiais necessários para o ensino/pedidos.

Em virtude de uma maior regularidade nos registros, optou-se por descrever alguns elementos do livro da aula pública do sexo masculino da Azenha, especialmente com a chegada do professor Cyrino de Azevedo, em 1890, o qual se manteve na respectiva aula até 1907. As solicitações do professor iniciavam-se com um cabeçalho, que antecedia a lista de materiais, no qual ele escrevia “pedido de objetos de ensino para a 4ª aula publica do sexo masculino” ou, como a maioria dos registros, “precisa-se na aula publica do sejo [sic] masculino da Azenha dos objetos constantes da inclusa relação” (31 de outubro de 1899, I181, folhas 36 e 37). Após esta breve identificação, eram arrolados os materiais, na forma de lista e acompanhados pela quantidade desejada. Considera-se que a apreciação dos pedidos realizados pelo prof. Cyrino pode contribuir na apreensão das demandas encaminhadas pelas escolas isoladas – volumes, saberes e periodicidade¹⁰³.

Quadro 15 – Pedidos efetuados pelo professor Cyrino de Azevedo

ANO	COMPÊNDIOS/LIVROS	QUANTIDADE SOLICITADA
1890	Taboadas	20
1897	1ª Aritmética, Souza Lobo	24
	2ª Aritmética, Souza Lobo	12
	Taboadas por Backer	25
1898	Taboadas	40
1900	1ª Aritmética	12
	2ª Aritmética	6
	Taboadas	30
1901	Taboadas	40
	1ª Aritmética	25
	2ª Aritmética	12
1902	Taboadas	40
1903	Taboadas	40
1904	Taboadas	40
1905	Taboadas	40
	1ª Aritmética	12
	2ª Aritmética	12

Fonte: Livro de Inventários Aula Pública Azenha 1873-1907 (AHRs);

Com base nos pedidos realizados pelo professor Cyrino percebe-se uma recorrência anual de solicitações de *Tabuadas*, bem como pedidos regulares de livros relativos à aritmética, divididos entre 1ª e 2ª. Entretanto, não foram localizadas solicitações nos livros analisados de compêndios específicos de geometria, sendo que o programa em vigor no período¹⁰⁴ previa o ensino geometria prática a partir da primeira secção, da segunda classe.

¹⁰³ Foram considerados apenas os pedidos de *Tabuadas* e *Aritméticas*.

¹⁰⁴ Decreto n. 239 de 5 de junho de 1899 – Aprova o programma do ensino elementar e complementar.

A partir das solicitações encaminhadas pelos professores, por intermédio dos agentes de inspeção em suas visitas periódicas, pode-se ter a noção do volume de livros e compêndios licitados. Com base nos regulamentos analisados do período republicano, dos anos de 1897 e 1906, a legislação separava os processos anuais de concorrência: um para a concorrência de móveis e utensílios, e outro, para aquisição de livros, papéis e demais objetos necessários ao serviço de ensino público e seu expediente. Juntamente com esta nova proposição, os regulamentos trazem a indicação da possibilidade da prorrogação de contratos, o que não era contemplado nos documentos do período imperial. Dessa forma, caso não se apresentassem novos licitantes, a mesma empresa poderia permanecer por um período maior do que um ano como fornecedora do estado (Art. 93, §2º do Regulamento de 1897 e Art. 167 do Regulamento de 1906). Como o caso da livraria Rodolpho José Machado, a qual teve seus contratos várias vezes prorrogados para fornecimento de livros e outros materiais escolares, de acordo com os Relatórios da Instrução Pública de 1893, 1896, 1897, 1899, 1901 e 1903.

No que se refere aos concorrentes para o fornecimento de livros relativos aos saberes matemáticos, os relatórios apresentavam frequentemente uma relação, como, por exemplo, a indicada abaixo:

Quadro 16 – Lista de concorrentes do RS e do Rio de Janeiro (1915)

AUTORES	OBRAS	EDIÇÃO	EDITORES ¹⁰⁵
Arthur Thiré	Arithmetica dos Principiantes		F. Alves & C.
B. & R.	Cadernos de Desenho		
F. Marcondes Pereira	Noções de Arithmetica	2 ^a	
Olavo Freire	Arithmetica Intuitiva Curso elementar	2 ^a	
	Cadernos de Desenho		
	Noções de Geometria	18 ^a	
José Th. Souza Lobo	Primeira arithmetica	28 ^a	L. P. Barcellos & C.
	Segunda arithmetica		
S.N.	Noções de Arithmetica para aulas elementares	1 ^a	
João de Deus	Taboadas		
Samorim Gustavo de Andrade	Nova Taboada	2 ^a	
Luiz Celestino de Castro (Dr.)	Lições de Arithmetica	4 ^a	
Professor (Um)	Livros de Contas	2 ^a	
Professores da Escola São José	Arithmetica para as escolas primarias - 1 ^a Parte	2 ^a	J. Mayer Junior
	Arithmetica para as escolas primarias - 2 ^a Parte	2 ^a	
	Arithmetica para as escolas primarias - 3 ^a Parte	2 ^a	
	Arithmetica para as escolas primarias - 4 ^a Parte	2 ^a	
Professores da Escola Complementar	Primeiras Noções de arithmetica para aulas infantis		
Bibiano Francisco de Almeida	Lições Praticas de Systema Metrico		Selbach & Comp.
	Taboada Recreativa		

Fonte: dados retirados da tabela apresentada no Relatório da Repartição Central 1916, p. 29-32.

O quadro anterior nos permite visualizar outros títulos de livros e compêndios relativos aos saberes matemáticos que também estavam aprovados para serem adotados nas escolas isoladas, já que participaram do processo de licitação. Porém, não foram localizados registros da circulação de outros livros, além das obras já citadas de Souza Lobo e Olavo Freire, no conjunto de documentos analisados.

Após os processos de escolha, licitação e aquisição, os livros eram encaminhados para as escolas isoladas que haviam enviado seus pedidos anteriormente. A respeito da distribuição dos livros é pertinente destacar que até 1906, o RS contava com o serviço de almoxarifado da Instrução Pública, o qual era responsável por realizar a distribuição dos livros e demais materiais destinados ao ensino. Entretanto, este serviço foi extinto, mediante o Decreto n. 1001,

¹⁰⁵ Elomar Tambara e Eduardo Arriada têm se dedicado à pesquisa da produção editorial no Rio Grande do Sul, ver: Arriada (2007), Tambara (2002, 2008), Arriada; Tambara (2011).

de 4 de dezembro de 1906, passando o processo de distribuição também a fazer parte de processo de licitação entre as livrarias e editoras.

Com o intuito de oferecer mais elementos acerca dos saberes matemáticos priorizados nas compras, os títulos das obras, autores e respectivos volumes, optou-se por mostrar tais elementos a partir das fontes pesquisadas:

Os registros do almoxarifado da Instrução Pública

O livro de registros denominado “Mappa Demonstrativo dos objectos recebidos pelo Almoxarifado da Instrução Publica e distribuidos ás escolas publicas”¹⁰⁶ contempla o recebimento e entrega de materiais necessários para o ensino entre 1898 e 1903. A partir destes registros foi possível observar o recebimento e distribuição de quatro compêndios específicos: tabuadas, a *Primeira* e a *Segunda Aritmética*, de Souza Lobo, e a *Aritmética* de Antônio Trajano. O Quadro – 17 apresenta o fluxo dos materiais ao longo dos 6 anos de registros:

Quadro 17 – Materiais recebidos e distribuídos pelo almoxarifado da Instrução Pública

COMPÊNDIOS		1898	1899	1900	1901	1902	1903
<i>Tabuadas</i>	Recebidos	8.700	7.100	11.400	1.000	15.500	10.000
	Distribuídos	8.585	7.111	11.502	-	13.996	7.908
<i>Primeira Aritmetica Souza Lobo</i>	Recebidos	4.200	5.350	8.065	-	-	-
	Distribuídos	4.200	5.334	6.494	1.586	-	-
<i>Segunda Aritmetica Souza Lobo</i>	Recebidos	1.270	500	111	-	-	-
	Distribuídos	1.025	296	442	118	-	-
<i>Aritmética Trajano</i>	Recebidos	-	-	-	-	5.000	4.000
	Distribuídos	-	-	-	-	5.001 ¹⁰⁷	3.988

Fonte: Mappa Demonstrativo dos objectos recebidos pelo Almoxarifado da Instrução Publica e distribuidos ás escolas publicas (AHRs);

De acordo com o documento, entre os anos de 1898 e 1903, foram recebidos e, posteriormente, distribuídos 17.614 exemplares da *Primeira Aritmética* nas escolas públicas. Em 1902 percebe-se claramente a substituição do livro de Souza Lobo, pela *Aritmética* de Antônio Trajano no almoxarifado da Instrução Pública.

O número de exemplares distribuídos da *Primeira Aritmética* de Souza Lobo torna-se interessante quanto confrontado com a população escolar dos respectivos anos, pois ilustra a inserção da obra nas aulas públicas da capital gaúcha depois de transcorridas mais de duas décadas

¹⁰⁶ Livro localizado no Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul.

¹⁰⁷ 1 exemplar como saldo da *Primeira Aritmetica* de Souza Lobo.

de sua primeira edição. Tomando como referência os Relatórios da Instrução Pública¹⁰⁸ de 1898 e 1900, a população escolar¹⁰⁹ de Porto Alegre era de 5.509 e 6.359 crianças, respectivamente. Nesses dois anos, foram distribuídos 4200 livros no primeiro e 8.065, no segundo, ou seja, em média, mais de 1 livro por criança.

Os recibos das livrarias e editoras

Com a extinção do serviço de almoxarifado em 1906, as atividades de distribuição e entrega dos livros passaram a ser licitadas anualmente e realizadas pelas livrarias ou editoras vencedoras do respectivo processo.

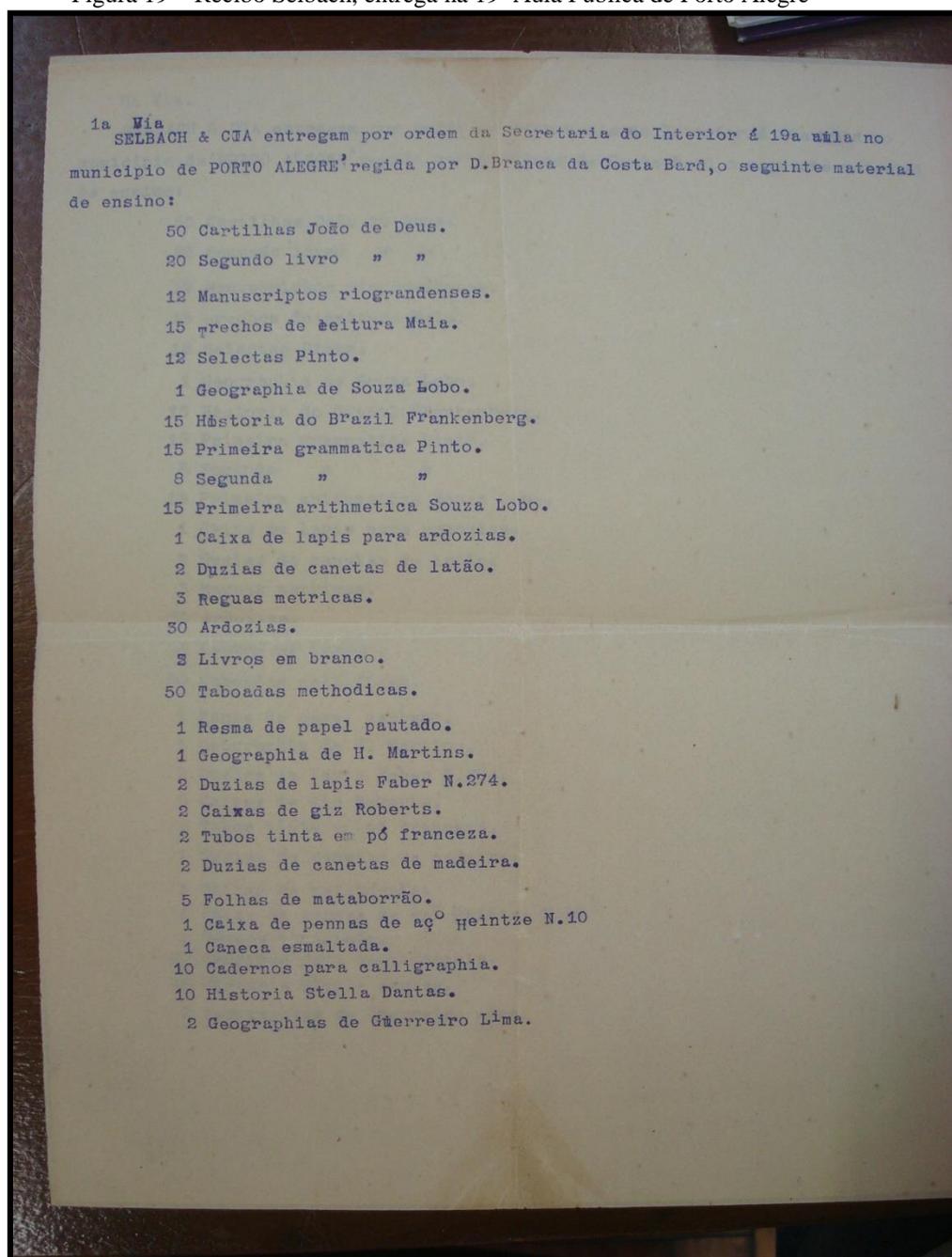
De acordo com as instruções do Relatório da Instrução Pública de 1912, o fornecimento para as escolas “na zona urbana do município da Capital” era realizado “directamente, ao professor, em sua escola; na zona rural, por intermedio do subintendente do districto”. A conferência dos livros e materiais entregues deveria ser feita “pelos professores nas escolas isoladas”, os quais colocavam “com a própria letra (...) a relação do material recebido, especificando as quantidades e os autores dos livros, para serem confrontadas com as contas dos fornecedores”.

Seguem os registros de recebimento de mais duas escolas isoladas de Porto Alegre:

¹⁰⁸ Foram considerados somente os anos de 1898 e 1900, em virtude do período em que o almoxarifado recebeu e distribuiu a somente a *Primeira Arithmetica* de Souza Lobo (1898 até 1900) e os anos em que o Relatório de Instrução Pública contemplava o quadro da população escolar das cidades gaúchas.

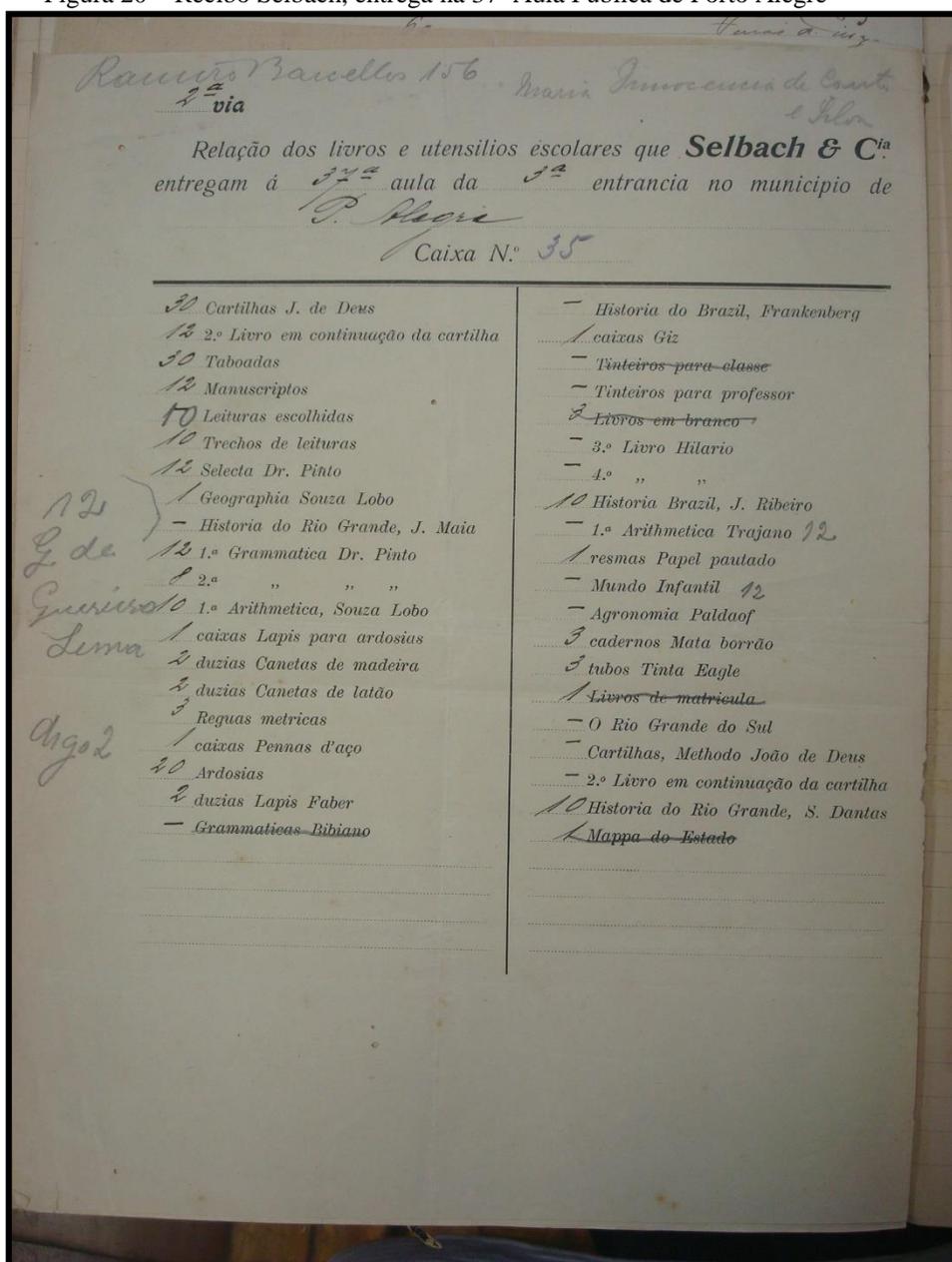
¹⁰⁹ De acordo com os Relatórios, a população escolar era dada pela soma dos alunos matriculados nas aulas públicas do sexo feminino e masculino de cada localidade.

Figura 19 – Recibo Selbach, entrega na 19ª Aula Pública de Porto Alegre



Fonte: Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul.

Figura 20 – Recibo Selbach, entrega na 37ª Aula Pública de Porto Alegre



Fonte: Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul.

Dessa forma, mediante estes recibos localizados no Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul, observa-se, como nos registros já analisados, a distribuição das *Tabuadas*, das *Aritméticas* do professor Souza Lobo e da *Aritmética* de Trajano.

Conforme Choppin (2002), os livros escolares são uma fonte privilegiada, não somente pela multiplicidade de olhares que eles admitem, mas pelo fato do livro situar-se na articulação entre as prescrições impostas, abstratas e gerais dos programas oficiais e o discurso singular e concreto do professor na sua respectiva classe. Assim, o estudo dos livros distribuídos nas escolas isoladas e suas similitudes com as proposições dos programas de ensino do período,

permite pensar que o ensino e, possivelmente, as avaliações dos saberes matemáticos priorizados em tais estabelecimentos estavam pautados por aqueles conteúdos prescritos nos programas de ensino e contemplados em tais obras, os quais estavam fortemente ancorados no saber Aritmético e, de forma mais branda, na Geometria. Quanto à Aritmética, destacavam-se a numeração escrita e falada, a tabela de unidades, as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, frações ordinárias e frações decimais e o sistema métrico. Com relação aos conhecimentos elementares de Geometria, ressaltam-se as noções de linha, ângulo, triângulos, quadriláteros, circunferência e círculo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação pretendeu contribuir para a compreensão da avaliação e do ensino dos saberes elementares matemáticos, nas escolas isoladas de Porto Alegre, entre os anos de 1873 e 1919. Para tanto, foram analisados regulamentos e regimentos relativos à Instrução Pública, com o intuito de apresentar estas escolas inseridas na organização do ensino público do RS. Buscou-se, também, descrever as avaliações das escolas isoladas, procurando identificar os agentes envolvidos nos rituais anuais e, a partir do estudo das atas dos exames, identificar os saberes matemáticos exigidos em tais ocasiões, bem como entender o resultado final, no que se refere ao desempenho dos alunos. Pretendeu-se, ainda, através da análise dos programas de ensino de Aritmética, Geometria e Desenho, além do estudo dos livros adotados nas escolas, identificar os saberes matemáticos priorizados no ensino em tais estabelecimentos.

Conforme o estudo apresentado, as escolas isoladas públicas, denominadas também de aulas públicas, concentraram um número significativo de alunos em Porto Alegre e no RS, no período da pesquisa. Destaca-se que estas escolas possuíam algumas particularidades quanto ao seu funcionamento. Eram instituições onde um professor atendia crianças com idades variadas e com diferentes graus de adiantamento escolar, em um mesmo espaço físico.

A respeito das práticas avaliativas, verificou-se que as escolas isoladas analisadas possuíam sistema de avaliação e, especialmente, de classificação, podendo-se afirmar a presença de hierarquias de excelências nestas práticas escolares. Assim, os alunos que realizavam as avaliações anuais eram submetidos, ao final do ritual, à comparação de seus desempenhos. No que se refere aos saberes elementares matemáticos exigidos nas avaliações, as atas analisadas apontaram que a Aritmética era o saber priorizado, tanto nos exames, quanto nos exercícios.

Quanto ao ensino dos saberes elementares nas escolas em estudo, constatou-se que o emprego do método intuitivo, preconizado nos documentos legais no período da pesquisa, muito possivelmente, não estava presente nas práticas escolares. Para apreender melhor esta

questão entende-se a necessidade de avançar na pesquisa, especialmente no que se refere ao estudo da cultura material das escolas isoladas, no respectivo período.

Outro aspecto a ser destacado no ensino é a divisão das lições diárias prescrita pelos documentos legais. De acordo com o elenco das lições, presume-se que Aritmética e Geometria Prática eram consideradas mais relevantes. Além disso, frente às particularidades das escolas isoladas, é possível supor que a divisão das lições diárias fosse conduzida mais pelas condições do professor em dar conta das demandas de cada aluno, do que necessariamente pelo que estava estabelecido na legislação.

No que concerne ao estudo dos livros escolares, os documentos analisados indicaram que as *Tabuadas* foram os materiais distribuídos em maior número de exemplares para as escolas isoladas de Porto Alegre, com seus rudimentos aritméticos. Ainda sobre os livros, observou-se, no ano de 1902, a substituição do livro do professor José Theodoro de Souza Lobo pela *Aritmética* de Antônio Trajano, de acordo com os registros do almoxarifado da Instrução Pública.

Por fim, é necessário ressaltar a pertinente contribuição dos registros das atas dos exames finais para a pesquisa realizada. A apreciação exclusiva dos programas do período indicaria que o ensino e, conseqüentemente, as avaliações dos saberes elementares matemáticos inclinavam-se a atender o elenco de conteúdos prescritos para Aritmética, Geometria e Desenho. No entanto, apesar da maneira concisa com que descrevem os conteúdos avaliados, as atas reforçaram três aspectos: os registros ressaltaram a Aritmética como o saber priorizado nas avaliações anuais, a ausência de referências ao Desenho nas avaliações e, por fim, as poucas vezes em que a Geometria foi indicada. Confirmou-se, portanto, a hipótese inicial da pesquisa. Os saberes propostos para o ensino eram diferentes daqueles exigidos nas avaliações. Deste modo, tal como se buscou sustentar e à luz dos aportes teóricos assinalados – Chervel (1990), Julia (2001), Perrenoud (1999) – nem tudo que está previsto pelos documentos normativos pode ser considerado como aquilo que foi efetivamente realizado.

Conclui-se, assim, que a análise das avaliações possibilitou que a presente dissertação pudesse conhecer elementos relevantes para a história da educação e história do ensino de matemática, no que se refere à cultura e às práticas escolares. Compreende-se que tais elementos não seriam localizados pelo estudo pautado exclusivamente pelos programas de ensino de Aritmética, Geometria e Desenho ou pelos livros escolares destes saberes.

Chegando ao fim dessa etapa da investigação, gostaria de tecer alguns breves comentários. Percorrer parte da trajetória dos saberes elementares matemáticos nas escolas isoladas de Porto Alegre foi uma tarefa imensamente desafiadora. Inicialmente, mediante o contato com os primeiros documentos localizados, as atas dos exames, deparei-me com a necessidade de decifrar as escritas de um outro tempo. As atas, por serem manuscritas, levaram-me a repetidas e vagarosas leituras, até que olhos e mente pudessem se acostumar com os traçados e termos empregados.

Por outro lado, descobri-me uma exploradora percorrendo acervos e bibliotecas de Porto Alegre e, em algumas ocasiões, de outras cidades do estado. Os momentos de busca foram responsáveis por me proporcionar os mais variados sentimentos durante o mestrado. Empolgação, ao localizar novos documentos para a pesquisa. Inquietação, até inserir ou descartar cada documento na narrativa histórica delineada. Angústia, por não localizar documentos ou não ter acesso a determinados acervos. Contentamento, por conhecer pessoas dispostas a colaborar com minha pesquisa, como funcionários de escolas, arquivos e bibliotecas e, com muita satisfação, alguns dos pesquisadores elencados em minhas referências bibliográficas.

Entretanto, há de se destacar que os momentos de busca oportunizaram diversos achados para a pesquisa, os quais suscitaram, constantemente, novos questionamentos e trajetos para estudo. Mas, como dito anteriormente, escolhas foram feitas. Através destas, alguns interesses de pesquisa foram vetados, permanente ou temporariamente. Dentre estes interesses, gostaria de destacar ao menos três, entre tantos outros. O primeiro, era de localizar e analisar um número maior de atas e outras evidências de exames de escolas isoladas públicas de outras regiões do estado. Enquanto o segundo, era de pesquisar em maior profundidade quais teóricos inspiraram os autores dos livros analisados nesta dissertação, bem como a circulação destas obras em outras regiões do Brasil, no mesmo período. Por fim, o terceiro interesse, era problematizar o emprego do método de ensino simultâneo nas escolas isoladas de Porto Alegre.

Percebo que a presente dissertação não esgotou as possibilidades de análises. Ficaram esboçados alguns possíveis caminhos a serem percorridos, assim como perguntas a serem respondidas por novas pesquisas. E nesse sentido, sinto-me provocada a dar continuidade em minha trajetória como pesquisadora, debruçando-me em estudos que possam contribuir para a História da Educação e para a História do Ensino de Matemática.

REFERÊNCIAS

- ANTONIOLLI, Juliano Francesco. **Através do passado a partir do testemunho: história e literatura nos livros de crônicas de Achilles Porto Alegre**. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 122f, 2011.
- ARRIADA, Eduardo; TAMBARA, Elomar. **Leis, atos e regulamentos sobre educação no período imperial na Província de São Pedro do Rio Grande do Sul**. Brasília: Inep/SBHE, 2004.
- ARRIADA, Eduardo. **A Educação Secundária na Província de São Pedro do Rio Grande do Sul: a desoficialização do ensino público**. Tese (Doutorado em Educação), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 372f. 2007.
- BASTOS, Maria Helena Camara. A instrução pública e o ensino mútuo no Brasil: uma história pouco conhecida (1808-1827). **História da Educação**, v. 1, n. 1, p. 115-133, 1997.
- BASTOS, Maria Helena Camara. O ensino monitorial/mutuo no Brasil (1827- 1854). In: STEPHANOU, Maia, BASTOS, Maria Helena Camara (orgs.). **Histórias e memórias da educação no Brasil**. Vol. II, Século XIX, p.34-51. Petrópolis: Vozes, 2005.
- BASTOS, Maria Helena Camara; ERMEL, Tatiane de Freitas. O jornal A Voz da Escola: escritas dos alunos do Colégio Elementar Souza Lobo (Porto Alegre/RS, 1934-1940). **Revista História da Educação**, v. 17, n. 40, p. 143-173, 2013.
- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Autores e editores de compêndios e livros de leitura. **Educação e pesquisa**, v. 30, n. 3, p. 475-491, 2004.
- BORIS, Fausto. **História do Brasil**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 2000.
- BÚRIGO, Elisabete Zardo. Aritmética nas escolas primárias gaúchas na primeira metade do século 20: o ensino prescrito. **Revista História da Educação**, v. 18, n. 44, p. 9-25, 2014.
- BURKE, Peter. **O que é história cultural?** Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- CAMBI, Franco. **História da pedagogia**. São Paulo: Unesp, 1999.
- CATANI, Denice Barbara; GALLEGO, Rita de Cássia. **Avaliação**. São Paulo: UNESP, 2009.
- CARVALHO, João Bosco Pitombeira de. Livros de matemática na América Latina, durante o século XIX. In: **Anais VI Colóquio de História e Tecnologia no Ensino de Matemática**. 2013.
- CARVALHO, Marta Maria Chagas de. **A escola e a república e outros ensaios**. Bragança Paulista: Edusf, 2003. p.11-33.
- CHARTIER, Roger. Práticas culturais. In: **A história cultural: entre práticas e representações**. 2ª ed. Lisboa: Difel, 2002. p. 13-28.

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**: conversações com Jean Lebrun. São Paulo: UNESP, 2009.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & educação**, v. 2, p. 177-229, 1990.

CHOPPIN, Alain. O historiador e o livro escolar. **Revista História da Educação**. Pelotas, v.11, p. 5-27, abril. 2002.

CHOPPIN, Alain. História dos livros didáticos e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.30, n.3, p. 549-566, set./dez. 2004.

CHOPPIN, Alain. O manual escolar: uma falsa evidência histórica. **Revista História da Educação**, ASPHE/FaE/UFPel, v. 13, 2009.

COMTE, Auguste. **Curso de filosofia positiva**. Discurso sobre o espírito positivo. Catecismo Positivista. In: Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

CORSETTI, Berenice. **Controle e Ufanismo: a escola pública no Rio Grande do Sul (1889/1930)**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria, 1998.

COSTA, David Antônio da. **Aritmética escolar no ensino primário brasileiro: 1890-1946**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 279f, 2010.

COSTA, David Antônio da; ALMOULOU, Saddo. Alguns aspectos da história da aritmética escolar no Brasil (séc. XIX) no ensino elementar. **Revista de Produção Discente em Educação Matemática**. v. 1, n. 1, 2012.

DAVID, Clarice Lisandra. Os examinadores das escolas públicas primárias de Itabira do Mato Dentro/MG na segunda metade do século XIX: formação e sociabilidade. **Anais VI Congresso Brasileiro de História da Educação**. 2008.

DIDÁCTICA magna: <http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/didaticamagna.pdf>. Acesso em 28/03/2014.

ESCOLANO, Agustín. Las materialidades de la escuela. In: SILVA, Vera Lucia Gaspar da; PETRY, Marília Gabriela (orgs.). **Objetos da escola**: espaços e lugares de constituição de uma cultura material escolar. Florianópolis: Insular, 2012.

ESPERANÇA, Antônio César dos Santos. **O ensino de matemática no Instituto Júlio de Castilhos: um estudo sobre as provas do curso complementar**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 154f, 2012.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. A história da educação e os desafios das novas fontes: reflexões sobre uma trajetória de pesquisa. **Revista História da Educação**, v. 1, n. 2, p. 111-125, 1997.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. **A legislação escolar como fonte para a História da Educação: uma tentativa de interpretação**. Educação, modernidade e civilização. Belo Horizonte: Autêntica, p. 89-125, 1998.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de; VIDAL, Diana Gonçalves. Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, n. 14, p. 19-34, 2000.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. Instrução Elementar no Século XIX, IN: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cyntia Greive. **500 Anos de Educação no Brasil**. Autentica, p. 93-134, 2003.

FÉLIX, Vanderlei Silva. **Educação Matemática: teoria e prática da avaliação**. **Passo Fundo: Clio Livros**, 2001

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Petrópolis: Vozes, 1987.

FRANCO, Sérgio da Costa. **Porto Alegre: guia histórico**. Editora da Universidade, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1988.

GALLEGO, Rita de Cássia. **Uso (s) do tempo: a organização das atividades de alunos e professores nas escolas primárias paulistas (1890-1929)**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, p. 16-50. 2003.

GIL, Natália. As escolas isoladas no período de implantação do modelo seriado no rio Grande do Sul (1909-1942). **Anais do 19º Encontro da Associação Sul Rio-grandense de Pesquisadores em História da Educação**, Pelotas, 2013, p. 422-432.

GIL, Natália; HAWAT, Joseane El. O tempo, a idade e a permanência na escola: um estudo a partir dos livros de matrícula (Rio Grande do Sul, 1895-1919). **História da Educação**, v. 19, n. 45, p. 4, 2015.

GIOLO, Jaime. **Lança e grafite: a instrução no RS da primeira escola ao fim do Império**. Passo Fundo: Gráfica e Editora UPF, 1994.

GIOLO, Jaime. A república Rio-Grandense e as novas condições para a educação. **Anais IV Seminário Nacional HISTEDBR - Grupo de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil (1997)**.

GINZBURG, Carlo. Sinais: raízes de um paradigma indiciário. In: **Mitos, emblemas, sinais**, p. 143-179. São Paulo: Cia. das Letras, 1989.

HAMILTON, David. Sobre as origens dos termos classe e curriculum. **Teoria & Educação**, v. 6, p. 33-52, 1992.

HÉBRARD, Jean. A escolarização dos saberes elementares na época moderna. **Teoria & educação**, v. 2, p. 65-110, 1990.

HILSDORF, Maria Lucia. **Escolas americanas de confissão protestante na província de São Paulo: um estudo de suas origens**. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1977.

HILZENDEGER, Mari Aparecida Maia. **“Primeira Arithmetica para Meninos” e a constituição de masculinidades na Província de São Pedro do Rio Grande do Sul**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

HUNT, Lynn. **História, Cultura e Texto**. In: A nova história cultural. São Paulo: Martins Fontes, 1992. p. 1-29.

JINZENJI, Mônica Yumi. As escolas públicas de primeiras letras de meninas: das normas às práticas. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 10, n. 1, p. 169-197, 2012

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

LEME DA SILVA, Maria Célia; VALENTE, Wagner Rodrigues. Programas de geometria no ensino primário paulista: do império à primeira república. **Horizontes**, v. 31, n. 1, 2013.

LEME DA SILVA, Maria Célia. Desenho e geometria na escola primária: um casamento duradouro que termina com separação litigiosa. **Revista História da Educação**, v. 18, n. 42, p. 61-73, 2014a.

LEME DA SILVA, Maria Célia. Régua e compasso no ensino primário? Circulação e apropriação de práticas normativas para as matérias de desenho e geometria. **Revista História da Educação**, v. 18, n. 44, p. 79-97, 2014b.

LORENSATTI, Edu Jussara Candido. Aritmética: um pouco de história. **Anais IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**. Anped Sul, 2012.

LUCHESE, Terciane Ângela. Da prescrição à realização: os colégios elementares como um novo modelo de escola primária no Rio Grande do Sul (1909-1927). **Anais Congresso Brasileiro de História da Educação**. p. 1-14. 2013.

LUCHESE, Terciane Ângela. Celebrações do saber: exames finais nas escolas da região colonial italiana, Rio Grande do Sul, 1875 a 19301. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 41, p. 261-285, 2014.

MACEDO, Francisco Riopardense de. **Porto Alegre: origem e crescimento**. Liv. Sulina, 1968.

MACEDO, Francisco Riopardense de. **História de Porto Alegre**. Editora da Universidade, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993.

MAURO, Suzeli. **Uma história da matemática escolar desenvolvida por comunidades de origem alemã no Rio Grande do Sul no final do século XIX e início do século XX**. Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2005.

MIORIM, Maria Ângela. **Introdução à história da educação matemática**. São Paulo: Atual Editora, 1998.

MONTEIRO, Charles. **Breve história de Porto Alegre**. Porto Alegre: Ed. da Cidade; Letra & Vida, 2012

OLIVEIRA, Marcus Aldenison de. **Antônio Bandeira Trajano e o método intuitivo para o ensino de Arithmetica (1879-1954)**. 2013. 142 f. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Tiradentes: Sergipe.

PAIS, Luis Carlos. Traços históricos do ensino da aritmética nas últimas décadas do século XIX: Livros didáticos escritos por José Theodoro de Souza Lobo. **Revista Brasileira de História da Matemática**. n.20 (outubro/2010-março/2011), p. 127-146.

PERES, Eliane Teresinha. **Aprendendo formas de pensar, de sentir e de agir. A escola como oficina da vida**: discursos pedagógicos e práticas escolares da escola pública primária gaúcha (1909-1959). Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2000. pp.1-80.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **La construcción del éxito y del fracasso escolar**: hacia um análisis del éxito, del fracasso y de las desigualdades como realidades construidas por el sistemas escolar. Madrid: Ediciones Morata, 2008.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **História do Rio grande do Sul**. Porto Alegre: Mercado Aberto. 1980.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **História & história cultural**. Belo Horizontte: Autêntica, 2014.

PINTO, Luiz Maria da Silva. **Diccionario da lingua brasileira.1775-1869**. Disponível em: <http://www.brasiliana.usp.br/bbd/handle/1918/02254100#page/790/mode/2up>. Acesso em: 08/03/2015.

PORTO ALEGRE, Achylles. **Homens ilustres do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Livraria Selbach, 1917.

PROST, Antoine. **Doze lições sobre a história**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

SAVIANI, Dermeval. **História das idéias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.

SCHNEIDER, Regina Portella. **A instrução pública no Rio Grande do Sul, 1770-1889**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1993.

SILVA, Circe Mary Silva da. Os positivistas gaúchos e o ensino da Matemática. **Anais IV Seminário Nacional HISTEDBR - Grupo de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil (1997)**.

SILVA, Innocencio Francisco da. **Diccionario Bibliographico Portuguez**: estudos de Innocencio Francisco da Silva applicaveis a Portugal e ao Brasil. Tomo oitavo; primeiro do suplemento, A-B. Lisboa: Imprensa Nacional, MDCCCLXVII. Disponível em: <http://www.brasiliana.usp.br/bbd/handle/1918/016843-20#page/1/mode/1up>. Acesso em 15/05/2015.

SOUZA, Rosa Fátima de. **Templos de civilização**: a implantação da escola primária graduada no Estado de São Paulo, 1890-1910. São Paulo: Unesp, 1998.

SOUZA, Rosa Fátima de. Um itinerário de pesquisa sobre a cultura escolar. In: **Ideário e imagens da educação escolar**, v. 73, p. 3-23, 2000.

SOUZA, Rosa Fátima de. **História da organização do trabalho escolar e do currículo no século XX**: (ensino primário e secundário no Brasil). São Paulo: Cortez, 2008.

TAMBARA, Elomar. **A educação no Rio Grande do Sul sob o castilhismo**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1991.

TAMBARA, Elomar Antonio Callegado. Trajetórias e natureza do livro didático nas escolas de ensino primário no século 19 no Brasil. **Revista História da Educação**, v. 6, n. 11, p. 25-52, 2002.

TRINDADE, Iole Maria Faviero. A Cartilha maternal e algumas marcas de sua aculturação. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 4, n. 1, p. 109-134, 2004.

VALDEMARIN, Vera Tereza. **Estudando Lições de Coisas**. Campinas: Autores Associados, 2004.

VALDEMARIN, Vera Tereza. O Método Intuitivo: os sentidos como janelas e portas que se abrem para um mundo interpretado. In: SAVIANI, Dermeval (Org.). **O legado educacional do século XIX**. Campinas: Autores Associados, 2006.

VALENTE, Wagner Rodrigues. A aritmética na escola de primeiras letras: os livros de aprender a contar no Brasil do século XIX. **Anais Junta de Gobierno de la FISEM**, p. 71, 2006a.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Dos exames para as provas e das provas para os exames: contribuição à história da avaliação escolar em matemática. **Anais IV Congresso Brasileiro de História da Educação**. p. 1890-1970. 2006b.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 2, n. 1, p. 28-49, 2007.

VALENTE, Wagner Rodrigues. O ensino intuitivo da Aritmética e as Cartas de Parker. **Anais V CBHE Congresso Brasileiro de História da Educação**. Aracaju. 2008a.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Apontamentos para uma história da avaliação escolar em matemática. In: **Avaliação em matemática: história e perspectivas atuais**. Campinas: Papirus. p. 11-38, 2008b.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Tempos de império: a trajetória da geometria como um saber escolar para o curso primário. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 12, n. 3, p. 73-94, 2013a.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Que geometria ensinar? Uma breve história da redefinição do conhecimento elementar matemático para crianças. **Pro-Posições**. v. 24, n. 1, p. 159-178, jan./abr. 2013b.

VIÑAO FRAGO, Antonio. Historia de la educación e historia cultural. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n.0, p. 63-82, set./dez.1995.

WERLE, Flávia Obino Corrêa. A cidade como fator de diferenciação da rede escolar: do período imperial à primeira república. **Revista História da Educação**, v. 1, n. 1, p. 91-97, 1997.

Documentos pesquisados:

ACTO da Presidencia de 22 de fevereiro de 1876. Regulamento da Instrução Publica.

BARKER, Antonio Maria. **Rudimentos arithmeticos ou taboadas**. Sem data.

FREIRE, Olavo. **Primeiras Noções de Geometria Pratica**. 4ª edição, Rio de Janeiro: Francisco Alves, sem data.

LIVRO de Frequência dos Alunos da Aula Pública Masculina da Azenha, Porto Alegre, 1905-1908. AHRS, código I150.

LIVRO de Matrícula da Aula Pública Masculina da Azenha, 1902-1910. AHRS, código I219.

LIVRO de registro de atas de exame e termos de visita da aula mista da Rua Voluntários da Pátria, Porto Alegre, 1893 – 1912. AHRS, Código: I246.

LIVRO de registro de termos de inspeção da 2ª aula pública mista de Porto Alegre, 1898 – 1900. AHRS, código: I247.

LIVRO de registro de termos de inspeção da 40ª aula da av. Filadélfia de Azevedo, Porto Alegre, 1898 – 1909. AHRS, código: I248.

LIVRO de atas de exame e termos de inspeção da 37ª aula mista sita em Porto Alegre à rua Ramiro Barcelos, 186, 1899 – 1919. AHRS, código: I249.

LIVRO de registro de atas de exame e termos de visita da escola pública de Boqueirão (Belém Velho), Porto Alegre, 1902 – 1907. AHRS, código: I250.

LIVRO de exames e termos de visitas da 43ª aula mista do Caminho do Meio e Passo dos Dorneles, Porto Alegre, 1908 – 1918. AHRS, código: I253.

LIVRO de atas de exame da aula mista do Arraial de São José, Porto Alegre, 1898 – 1903. AHRS, código: I254.

LIVRO de atas de exame e termos de visita da 4ª aula pública do sexo feminino do 2º distrito de Porto Alegre e 26ª aula pública, Porto Alegre, 1873 – 1908. AHRS, código: I255.

LIVRO de registro do mapa demonstrativo dos objetos recebidos pelo almoxarifado da Instrução Publica e distribuídos às escolas (1898-1903). AHRS, código I198.

LIVRO de registro de fornecimento de material para as escolas da capital (1899-1921). AHRS, código I199.

LOBO, José Theodoro de Souza. **Primeira Arithmetica para Meninos**. Porto Alegre: Livraria Globo, 1929.

LOBO, José Theodoro de Souza. **Segunda Arithmetica para Meninos**. Porto Alegre: Selbach & Mayer, 1938.

RELATÓRIO apresentado ao Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Possidonio M. da Cunha Junior, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Officinas Typographicas da Livraria d'A Federação. 1891.

RELATÓRIO apresentado ao Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Possidonio M. da Cunha Junior, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Officinas Typographicas da Livraria d´A Federação. 1893.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Julio Prates de Castilhos, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. João Abbott, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Officinas a Vapor da Livraria Americana. 1895.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Julio Prates de Castilhos, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. João Abbott, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Officinas a Vapor da Livraria Americana. 1896.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Julio Prates de Castilhos, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. João Abbott, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Officinas a Vapor da Livraria Americana. 1897.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Antonio Augusto Borges de Medeiros, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. João Abbott, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Officinas Typographicas de Emilio Wiedemann & Filhos. 1899.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Antonio Augusto Borges de Medeiros, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. João Abbott, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Officinas Typographicas da Livraria Americana. 1900.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Antonio Augusto Borges de Medeiros, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. João Abbott, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Typographia a Vapor da Livraria do Globo. 1901.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Antonio Augusto Borges de Medeiros, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. João Abbott, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Officinas Typographicas de Emilio Wiedermann & Filhos. 1902.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Antonio Augusto Borges de Medeiros, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. João Abbott, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Officinas Typographicas da Livraria do Commercio. 1903.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Antonio Augusto Borges de Medeiros, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. João Abbott, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Officinas Typographicas de Emilio Wiedermann & Filhos. 1904.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Antonio Augusto Borges de Medeiros, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. José Barboza Gonçalves, Secretário de Estado dos Negócios do Interior e Exterior. Porto Alegre. Typographia da Livraria do Globo. 1905.

RELATÓRIO apresentado ao Sr. Dr. Carlos Barbosa Gonçalves, presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior em 15 de setembro de 1906.

RELATÓRIO apresentado ao Sr. Dr. Carlos Barbosa Gonçalves, presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior em 15 de setembro de 1907.

RELATÓRIO apresentado ao Sr. Dr. Carlos Barbosa Gonçalves, presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior em 15 de setembro de 1908.

RELATÓRIO apresentado ao Sr. Dr. Carlos Barbosa Gonçalves, presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior em 8 de setembro de 1909.

RELATÓRIO apresentado ao Sr. Dr. Carlos Barbosa Gonçalves, presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior em 18 de setembro de 1910.

RELATÓRIO apresentado ao Sr. Dr. Carlos Barbosa Gonçalves, presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior, 1911.

RELATÓRIO apresentado ao Sr. Dr. Carlos Barbosa Gonçalves, presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior em 9 de setembro de 1912.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. A. A. Borges de Medeiros, presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior em 8 de setembro de 1913.

RELATÓRIO apresentado ao Sr. Dr. Protásio Antonio Alves, D. D. Secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior pelo Dr. Firmino Paim Filho, Diretor Geral em 30 de agosto de 1914.

RELATÓRIO apresentado ao Ex. Snr. General Salvador Ayres Pinheiro Machado, vice-presidente em exercício do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior em 8 de setembro de 1915.

RELATÓRIO apresentado ao Ex. Snr. General Salvador Ayres Pinheiro Machado, vice-presidente em exercício do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior em 8 de setembro de 1916.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Borges de Medeiros, presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior em 27 de agosto de 1917.

RELATÓRIO apresentado ao Exmo. Sr. Dr. A. A. Borges de Medeiros, presidente do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Dr. Protásio Antonio Alves, secretário de Estado dos Negócios do Interior e do Exterior em 8 de setembro de 1919.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n. 1.046, de 20 de maio de 1876. Regulamento da instrução publica.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n. 89, de 2 de fevereiro de 1897. Reorganiza a instrução primária do Estado.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n. 130, de 22 de janeiro de 1898. Approva o regimento interno das escolas elementares do Estado.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n. 239 de 5 de junho de 1899. Approva o programa de ensino elementar e complementar.

RIO GRANDE DO SUL, Decreto n. 874 de 28 de fevereiro de 1906. Reorganiza o serviço de instrução pública no Estado.

RIO GRANDE DO SUL, Decreto n. 1.479 de 26 de maio de 1909. Modifica o programma de ensino complementar e crea os collegios elementares no Estado.

RIO GRANDE DO SUL, Decreto n. 1.575 de 27 de janeiro de 1910. Approva o programma de ensino dos collegios elementares.

RIO GRANDE DO SUL, Decreto n. 1.576 de 27 de janeiro de 1910. Approva o regimento interno dos collegios elementares.

RIO GRANDE DO SUL, Decreto n. 2.224 de 29 de novembro de 1916. Provê sobre o ensino elementar e complementar ministrado pelo Estado.

TRAJANO, Antonio. **Arithmetica Elementar Illustrada**. 93ª edição, Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1923.

APÊNDICE A – Lista de abreviaturas, nomes e ocupação dos examinadores:

Abrev.	Nome	Ocupação
AABC	A. Aurelio B. Castilhos	
AAC	Affonso Antunes da Cunha	
AAV	Amaro de Azambuja "Vallauers"	
ACS	Altina da Costa Silveira	Professora (1913)
AFS	Affonso Francisco da Silva	
AGW	Abrilina Granja Walmarath	
AJS	Acrycio José Sobrinho	
AL	Alice Lindstron	Professora (1912)
AP	Assahy Porto Alegre	
APA	Achylles Porto Alegre	Inspetor (1906)
APG	Antônio Pinto Gomes	Major (1903), presidente do 7º Conselho (1904)
APN	Amélia Pinto de Noronha	
ARO	Amália Ribeiro de Oliveira	Professora (1911)
ASB	Amelia dos Santos Braga	
AVG	Alzira Vianna Gomes	Professora (1900)
BCB	Branca da Costa Bard	Professora
BJSN	Belmira José da Sa. Netto	
BPS	Benvindo P. de Salles	Inspetor escolar (1908)
BVAS	Belchior Vargas de Andrade Sobrinho	Tenente Coronel (1901), Capitão e presidente de conselho (1902)
CA	Cyrino de Azevedo	Professor
CAA	Candida Alvina de Araújo	Professora (1911)
CAV	Candido de Azambuja Villanova	Professor (1881), Rodrigo de Azambuja Villanova, Schneider p. 318. Foi Diretor Geral da Instrução Pública, em 1875.
CB	Clotilde Baptista	Professora (1906)
CC	Chrispiniana Antonia de Campos	Professora (1907)
CCM	Celestina Corrêa de Mello	
CLPS	Carlos Leite Pereira da Silva	
CMSP	Candida dos Santos Penna	Professora (1884)
CMV	Clara Moreira Vieira	Professora (1911)
CRS	Carlos Rodrigues da Silva	Professor (1910)
CRT	Candido da Rosa Teixeira	Coronel (1903)
DDF	Delphina Dias Ferraz	
EDC	Ercilia Duarte da Costa	
EGV	Eulidia Gracilinda Vernes	
EM	Emília Martins	Professora (1916)
EOA	Eulália de Oliveira d'Avila	Professora (1918)
EP	Ernesto Pedroso	
ESP	Ernesto dos Santos Paiva	
FABL	Francisco Antonio Borges Lima	Delegado do Distrito
FB	Fernando Bertschinger	
FBF	Francisco Borges de Freitas	Professor (1873)

FBR	Felix Barcellos da Rocha	
FCF	F. Carvalho Freitas	
FFT	Fernando de Freitas Travassos	Membro do 9º Conselho Distrital (1903), Capitão (1905)
FJ	Fabiano Jobim	
FPS	Francisca de Paula Soares	
FPT	Francisco de Paula Timotheo	
GGG	Georgina Godoy Gomes	
GSS	Germano Steigleder Sobrinho	Presidente do 7º Conselho Distrital (1899), Presidente do 9º Conselho Distrital (1903), Tenente Coronel (1905)
HM	Horácio Maisonette	
IA	Imael Azambuja	Presidente do Conselho (1899)
IA	Ida Algayer	
IK	"Iaiol" Kappel	
JAP	J. Antonio Pereira	Presidente do 2º Conselho Distrital (1898)
JCE	Joel Carlos Espíndola	
JCS	Julio C. da Silva	
JDA	J. Dom. de Alm.	
JFFC	João Francisco de Freitas Cabral	Professor (1873)
JLT	Jorge Luiz Teixeira	Professor
JP	João Paradida	
JPMC	Josepha Paulina Machado Casique	
JPN	Joaquim Procopio de Oliveira Nunes	Cônego/Inspetor da Paroquia (1873)
JRHJ	Joaquim R. Horssala Jr.	
JSC	Julia Siqueira Canto	
JSM	João da Silva Marfino	
JTSL	José Theodoro Souza Lobo	Inspetor escolar (1906) – autor livros – Criou a escola Souza Lobo
JVA	Joaquina Viriato Araújo	
JVF	Joaquina Viriato de Freitas	
JVLC	João Vicente Leite de Casto	Capitão (1878)
LBR	Luiz Barcellos da Rocha	
LC	Laura Candida da Cunha	Professora (1907)
LCRS	Luís Carlos Rodrigues da Silva	Professor (1907)
LL	Luisa Listão	
LLL	Lourenço Leão von Langendonk	
LNC	Leocadia Neves Coelho	Professora (1907)
LSN	Luiz da Silveira Nunes	Major (1900)
LSP	Luis da Silva P.	
LVB	Leopolda von Barnenvets	
LWBF	Luisa W. Borges Fortes	Professor (1906)
MCR	Maria Candida Rodrigues	Professora (1915)
MDA	Manuel S. D'Almeida	Presidente de Major (1910)

MHVL	Maria Honorina von Langendonk	
MJMC	Maria José Marques da Cunha	Professora (1907)
MLS	Maximiliano Leopoldo Schneider	Presidente do 4º Conselho Distrital (1901)
MMBR	Maria Magdalena Barros Rego	Professora (1906)
MPN	Marinha Pinto de Noronha	Professora (1884)
MPS	Manuel Pereira dos Santos	
NBP	Nideran Brum Pereira	Membro do Conselho e Tenente (1910)
NP	Nila Pedroso	Professora (1900)
PTFE	Paulilo Teixeira Ferraz d'Elly	
RAO	Rafael Antonio de Oliveira	Professor (1874)
RDJ	Rita Dutra Job	Professora (1906)
RLM	Regina Lima Madeira	
SLV	Serafim Luiz Viegas	
TBB	Theophilo Borges de Barros	
TG	Theodoro Garcia	
TR	Theodoro Rocha	Professor (1916)
TX	Theodoro "Ilegível"	
VMS	Veridiana Monteiro Sehm	Professora (1914)
VTR	Virgília T de Rezende	
WIB	Waldemar I. de Barcellos	

<p>Unidades de tempo – Dia, hora, minuto e segundo. Numeros romanos – C. D. M., seus valores. Combinações com I. V. X., e inclusive seu uso nos relógios.</p> <p>Noções dos meios, terços... nonos. – Exercícios rápidos de calculo mental sobre a adição de colleções e subdivisões desta. Exercícios semelhantes com a solução graphica.</p>	<p>“Divisão do tempo” (p. 19): século, decênio, lustro, triênio, ano, semestre, trimestre, mês, dia, hora, minuto.</p> <p>Breve explanação sobre meios, terços, quartos, oitavos na “regra geral dos quebrados” (p. 26).</p>
Desenho	
<p>Continuação dos exercicios da classe precedente. Combinações de angulos rectos, agudos e obtusos. Dividir linhas em partes impares iguaes.</p>	Sem referências
4ª classe	
Arithmetica	
<p>Calculo – Calculo mental, addicção de numeros simples a numeros de tres ou mais algarismos; exercicios identicos sobre a subtracção.</p> <p>Revisão das quatro operações sobre inteiros inferiores a cem, por meio de exercícios que exijam o manejo de todas ou de algumas.</p> <p>Numeração – Ler e escrever numeros.</p> <p>Addicção, subtracção, multiplicação e divisão. Examinem-se os differentes casos e ensinem-se os processos respectivos sem teoria. Exercicios próprios para os alumnos habilitarem-se ás applicações dos processos estudados.</p> <p>Systema metrico – Noções elementares a respeito do nome e uso das medidas metricas ou de quadros que as representem.</p> <p>Metro, suas divisões – Fazer medir o metro com o decimetro: o decâmetro com o metro. Dar idéa do hectômetro, do kilometro e do myriametro.</p> <p>Avaliação directa de cumprimentos com algumas destas medidas, convenientemente escolhida.</p> <p>Medidas de superficie – Desenhar o decímetro quadrado em tamanho natural, dividido em cem centimetros quadrados.</p> <p>Idéa do metro quadrado, do decametro quadrado, do hectômetro quadrado. Aro, hectaro, centiario.</p> <p>Medidas de volume. Mostrar o decímetro cubico com auxilio de objectos ou desenhá-lo em tamanho natural, dar idéa do centimetro cubico. Stereo, decastereo, decistereo.</p> <p>Medidas de capacidade – Mostral-as aos alumnos e directamente, na presença delles, mostrar as suas relações.</p> <p>Pesos legaes e moedas nacionais – Mostral-as explicando o valor e as relações. Unidade de tempo, Semanas, mezes do anno, etc.</p> <p>Numeros romanos – Regras de formação de numero com algarismos já conhecidos.</p>	<p>Nenhuma referência ou exemplo.</p> <p>“Systemas de medidas decimais ou systema métrico francez” (p. 20).</p> <p>Breve apresentação da unidade de comprimento, metro, comparando com antigas medidas da França – pés, braças e palmos – Indicação dos múltiplos e submúltiplos. Explanação em forma de texto (p. 20).</p> <p>Nenhuma indicação de desenho.</p> <p>Breve apresentação da medida de superficie, metro quadrado, indicação que para medidas agrárias uso do “are”, equivalente a um decâmetro quadrado ou 100 metros quadrados. Explanação em forma de texto (p. 21).</p> <p>Breve apresentação da unidade de volume, metro cubico, indicação que para medida de lenha para fogo, uso do “stere”. Explanação em forma de texto (p. 21).</p> <p>Breve apresentação da medida de capacidade, litro, equivalente ao decímetro cúbico. Indicação de múltiplos e subdivisões. Explanação em forma de texto (p. 21).</p> <p>Breve apresentação da unidade de peso, “gramma”. Indicação de múltiplos e submúltiplos. Explanação em forma de texto (p. 21). Apresentação da unidade de moeda, “franco” (p. 22), “dinheiro em réis” (p. 22-23), “Combinações das patacas, doblas e mil cruzados” (p. 24) e “Moedas Brasileiras – de ouro, de prata e de cobre” (p. 25-26).</p>
Desenho	
<p>Regras para traçar curvas, simples e compostas. Traçado nas louzas.</p>	Sem referências.
2º gráo (curso elementar)	
5ª classe	
Arithmetica	
<p>Calculo – Revisão da numeração e das quatro operações.</p> <p>Exercicios que exijam o manejo de todas ou de algumas. Fracção – Dar a noção de fracção. Fracções ordinarias: sua representação e nomenclatura.</p> <p>Fracções decimaes: sua nomenclatura e representação sob a fórmula de numeros inteiros. Uso de virgula.</p> <p>Operações sobre as decimaes.</p>	<p>“Regra geral dos quebrados” - noção de frações (p. 26-30). Explanação em forma de texto.</p> <p>Apresentação frações decimais (p. 30).</p> <p>Como se representa as frações decimais (p. 30).</p>

Systema metrico – Relações entre as unidades próprias a uma mesma especie de grandeza. Exercicios sobre mudanças de unidades. Exercicios praticos sobre todas as medidas. Relações entre medidas métricas e as do antigo systema, que ainda são usadas.	Operações com frações decimais (p. 31-32), na forma de texto.
Desenho	
Continuação dos exercicios da classe anterior. Applicação das linhas curvas á representação (em esboço) de folhas, flores, fructas, etc.	Sem referências.
6ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Fracções ordinarias: - Operações sobre fracções ordinarias, applicações. Razões e proporções. Revisão do systema metrico. Moedas estrangeiras: - Referir, e sempre que fôr possível, mostras as de maior circulação, suas relações entre si e com as moedas nacionaes. Exercicios praticos.	“Quatro operações dos quebrados” (p. 29). Nenhuma referência sobre “razões e proporções”. Nenhuma referência sobre as moedas estrangeiras de maior circulação e exercicios praticos.
7ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão rapida do estudo sobre as fracções, razões e proporções. Regra de tres.	Nenhuma referência sobre “regra de três”.
Desenho	
Revisão da classe anterior, acrescentando-se o desenho de polygones, solidos geometricos, taes como cubo, paralelepipedo, etc. em diferentes posições.	Sem referências.
8ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão cuidadosa do systema metrico e das materias estudadas nas duas classes precedentes. Juro, desconto e sociedade.	Nenhuma referência sobre “Juro, desconto e sociedade”.
Desenho	
Circumferencia, suas diferentes relações de posição. Desenho de cylindro, do cone, da esfera, com algumas noções sobre sombras.	Sem referências.
3º gráo (curso complementar)	
9ª classe	
Arithmetica e geometria	
Arithmetica – Revisão do curso preliminar, com theorica. Numeração decimal. Estudo das quatro operações fundamentaes sobre inteiros: fracções ordinarias e decimaes: operações. Conversão das fracções ordinarias em decimaes. Systema metrico. Geometria – Noções. Applicação do systema metrico á medida da superficie e de volumes. Definições – Circumferencia. Angulos. Polygonos. Medidas de superficie e de volumes. Noções de sciencias phisicas e naturaes.	Nenhuma referência direta sobre numeração decimal. Redução de fração ordinária à fração decimal (p. 31). Sem referências.
Desenho	
Exercicios em desenhar pedras, hervas, arvores. Idem em desenhar fructas, fórmãs de plantas, de flôres, de animaes, etc.	Sem referências.
10ª classe	
Arithmetica e geometria	
Arithmetica – Noções elementares sobre os complexos. Operações sobre as unidades de tempo. Regra pratica para a extracção da raiz quadrada e da raiz cubica. Revisão theorica do curso elementar. Ligas. Misturas. Fundos publicos. Revisão cuidadosa de toda a materia estudada nas duas ultimas classes. Geometria: - Repetição das licções da classe anterior.	Nenhuma referência direta sobre: números complexos, operações com unidades de tempo, extração raiz quadrada, raiz cúbica, ligas, mistura, fundos públicos. Sem referências.
Desenho	

Repetição da classe precedente.	Sem referências.
Programa de ensino – 1899 e Taboadas	
<i>Primeira Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica – Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de - 1 –10, primeiro com o auxilio dos dedos, de pedrinhas, de grãos, etc., depois com este auxilio. Escrever os algarismos. Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de 1—100, sommando e subtrahindo números simples a números de dous algarismos. Escrever os números de 1—100. Sommar e subtrahir na lousa números no limite de 1—100. Escrever os números de 1—1000. Sommar e subtrahir na pedra numeroa compostos no limite de 1—1000.	“(…) a tabuada de sommar lhes evita [vício de contar com dedos], dando-lhes motivo a discorrerem um qualquer, v.g., sabendo elles que 4 com 8 são 12, e que 20 com 10 são 3, facil lhes é conhecer que 24 com 8 são 32, sem lhes ser necessario recorrer ao contar pelos dedos” (p.4). “Methodo de ler qualquer numero por muito extenso que seja” (decomposição dos números) (p. 6) “Para que os meninos entrem no verdadeiro conhecimento dos numeros e no valor de cada um dos algarismos, se lhes ensinará em primeiro lugar a taboada das unidades, fazendo-lhes conhecer o valor material e local de cada letra(…)”
Desenho: linhas rectas e pequenas figuras faceis compostas de rectas, representadas primeiro na lousa e depois no papel.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
Exercicios oraes sobre a taboada de multiplicação decorada. Exercicios oraes de divisão no limite de 1—100, deduzidos das taboada de multiplicação. Exercicios de multiplicação e divisão na pedra, dentro do limite de 1—1000. Ler e escrever números compostos até 6 algarismos. As quatro operações em números concretos sobre números até 6 algarismos. Exercicios de calculo mental sobre as quatro operações.	“Taboada de multiplicar” (p.9) e “Taboada de dividir” (p. 10). Nenhuma referência à realização de exercicios.
Desenho: figuras compostas de linhas rectas, sem auxilio da regua, primeiro na pedra, depois em papel.	Sem referências
<i>Segunda Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica	
Desenvolvimento dos princípios de numeração decimal e sua applicação ás fracções decimaes. Leitura e escripta das fracções decimaes. Ler e escrever números inteiros de mais de 6 algarismos. Systema métrico decimal, empregando, sempre que for possível, o methodo intuitivo: metro, metro quadrado, metro cúbico, litro, grammo. Leitura e escripta de números concretos, referindo-se a medidas do systema métrico. Conversão de medidas em outras do mesmo systema métrico decimal. Problemas práticos sobre as quatro operações em números inteiros e decimaes, applicando a redução á unidade.	Como ler e representar as fracções decimais (p. 30). “Methodo de ler qualquer numero por muito extenso que seja” (decomposição dos números) (p. 6) “Systemas de medidas decimais ou systema métrico francez (p. 20-21). Nenhuma referência à conversão de medidas. Nenhuma referência à problemas práticos sobre as quatro operações em números inteiros e decimais.

Geometria Pratica	
Noções de linha recta, curva e quebrada. Rectas verticaes, horisontaes e inclinadas. Posições relativas das rectas: perpendiculares, obliquas e paralelas. Noções do ângulo. Disitincção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos, tomando por unidade o ângulo recto. Pela divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dar idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.	Sem referências.
Desenho	
Traçado de figuras, acompanhando as noções de geometria. Desenho de curvas e combinação de curvas e rectas em figuras, traçadas primeiro na lousa e depois em papel.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
Noções da divisibilidade de um numero por outro, Multiplo e factor. Numeros primos. Caracteres da divisibilidade por 2, 3, 5, 9, 10 e 11. Menor múltiplo commum. Maior divisor commum a dous e mais números. Fracções ordinárias. Ideia de metade, terço, quarto, etc., por meios intuitivos. Fracção própria e imprópria. Extracção de inteiros de fracções improprias e conversão de números mixtos em fracções impróprias. Reducção das fracções ao mesmo denominador. Simplificação das fracções. Propriedades geraes das fracções ordinárias. As quatro operações em fracções ordinárias. Applicação das regras apreendidas em problemas práticos. Conversão das fracções ordinárias em decimaes, e vice-versa. Fracções decimaes periódicas.	Nenhuma referência: noções de divisibilidade, números primos, menor múltiplo comum, maior divisor comum. “Regra geral dos quebrados” - noção de fracções (p. 26-30). Explicação em forma de texto. Apresentação fracções decimais (p. 30). Noção de meios, terços, quartos (p. 26). “espécies de quebrados (...). Duas: proprios, que são aquelles cujo numerador é menor do que o denominador, e improprios que são aquelles cujo numerador é igual ou maior que o denominador” (p. 27) “regra das quatro operações dos quebrados”(p. 29) Em forma de texto, sem indicar problemas práticos. “P: Pode reduzir-se uma fracção ordinária a fracção decimal? R: Sim, augmentando ao numerado uma cifra e dividindo-o pelo denominador, continuando assim por deante até se achar uma divisão sem resto” (p. 31)
Geometria Pratica	
Noções de plano. Triangulos; sua divisão em equiláteros, isosceles e escalenos. Quadrilateros: trapézio e parallelogrammo; losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de 4 lados. Avaliação de áreas.	Sem referências.
Terceira Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
Regra de três simples e composta, em problemas praticos e applicação do methodo de redução á unidade; primeiro em números inteiros, depois	Sem referência à: regra de três simples e composta, regra de juros simples em problemas práticos, avaliação dos juros, capital, taxa e tempo; ideia de acumulação de um capital por meio de prestações em bancos e caixas

<p>indistinctamente em inteiros, decimais e fraccionarios.</p> <p>Regra de juros simples em problemas práticos; avaliação dos juros, capital, taxa e tempo.</p> <p>Ideia de acumulação de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas.</p> <p>Regra de sociedade simples e composta, em problemas práticos e aplicação do método de redução à unidade.</p>	<p>econômicas; regra de sociedade simples e composta, em problemas práticos.</p>
Geometria Prática	
<p>Círculo e circunferência; sua distinção. Ideia prática da relação constante entre o diâmetro e a circunferência. Avaliação do comprimento da circunferência e da área do círculo. Linhas e planos no círculo, raio, diâmetro, corda, tangente, secante: segmento, sector, coroa.</p>	<p>Sem referências.</p>
Segunda secção	
Arithmetica	
<p>Quadrado de números inteiros, decimais e fraccionarios.</p> <p>Extracção da raiz quadrada de números inteiros, decimais e fraccionarios.</p> <p>Cubos de números inteiros, decimais e fraccionarios. Extracção da raiz cúbica de números inteiros, decimais e fraccionarios. Problemas práticos com aplicação da raiz quadrada.</p> <p>Aplicação da raiz quadrada em problemas geométricos: avaliação da hypotenusa de um triângulo rectângulo, avaliação da área de um triângulo, sendo dados os três lados; avaliação do lado do quadrado, sendo dada a área; avaliação do raio e do diâmetro, sendo dada a área do círculo.</p>	<p>Sem referências à: quadrado de números inteiros, extração de raiz quadrada de números inteiros, decimais e fraccionarios; cubo de números inteiros, decimais e fraccionarios, assim como suas respectivas raízes; aplicação da raiz quadrada em problemas geométricos.</p>
Geometria Prática	
<p>Conhecimento prático dos sólidos geométricos: prisma, paralelepípedo, cubo, pirâmide, cilindro; cone, esfera. Avaliação dos seus volumes e das suas superfícies.</p>	<p>Sem referências.</p>
Programa de ensino – 1910 e Taboadas	
<i>Primeira Classe</i>	
Primeira secção	
<p>Arithmetica: rudimentos das duas primeiras operações, começando pelos meios concretos com o auxílio de varinhas, grãos, etc; no limite de 1 a 100. Resolução de problemas práticos, ligando-se a máxima importância à decomposição dos números. Uso dos signaes X, - e =</p>	<p>“Definição das quatro espécies” – “sommar”, “diminuir”, “multiplicar” e “dividir”. Cada operação com definição, exemplo, prova real. Não consta indicação de meios concretos e a resolução de problemas práticos (p. 11-14).</p>
<p>Desenho: traçar sem o auxílio de régua linhas rectas, horizontaes, verticaes, e inclinadas, depois perpendiculares, obliquas e paralelas. Se o auxílio de medidas dividir rectas em partes iguaes. Desenho de</p>	<p>Sem referências.</p>

quadrados e rectangulos, divisão destas figuras em partes iguaes. Desenhos de objetos muito simples.	
Segunda secção	
Arithmetica: ampliação do conhecimento das duas primeiras operações, e applicação destas na resolução de problemas. Leitura e escripta de numeros em caracteres arabes e romanos. Multiplicação e divisão dentro dos limites dos milhares.	“Definição das quatro espécies” – “sommar”, “diminuir”, “multiplicar” e “dividir”. Cada operação com definição, exemplo, prova real. Não consta indicação de meios concretos e a resolução de problemas práticos (p. 11-14). “Algarismos romanos” breve explicação com tabela (p. 14-15).
Desenho: desenho de mosaicos, enlaçamentos e objectos sem applicação da perspectiva. Sombreamento por meio de linhas grossas em baixo e á direita.	Sem referências.
Segunda Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
Est[u]do completo das quatro operações em números inteiros. Fracções decimaes; leitura e escripta das mesmas. As quatro operações em fracções decimaes. Problemas praticos sobre as quatro operações em numeros inteiros e decimaes, applicando a reducção á unidade.	“Definição das quatro espécies” – “sommar”, “diminuir”, “multiplicar” e “dividir”. Cada operação com definição, exemplo, prova real. Não consta indicação de meios concretos e a resolução de problemas práticos (p. 11-14). “Fracções decimaes” (p. 30-32). Operações com fracções decimais (p. 31-32).
Geometria	
Noções de linha recta, curva e quebrada; rectas verticaes, horizontais e inclinadas; perpendiculares, obliquas e paralelas. Noções do ângulo; distincção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos. Divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dando idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.	Sem referências.
Desenho	
Desenho de arcos, traçando primeiro as cordas com linhas auxiliares. Desenho de arcos iguaes de ambos os lados das cordas, em posição vertical, horizontal e inclinada. Desenho de figuras compostas de arcos e rectas.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
Noções da divisibilidade dos números. Caracteres da divisibilidade pó 2, 3, 5, 9, 10, e 11. Menor múltiplo commum e Maximo commum divisor.	Nenhuma referência: noções de divisibilidade, números primos, menor múltiplo comum, maior divisor comum.

<p>Fracções ordinárias, empregando os meios intuitivos.</p> <p>Simplificando e redução ao mesmo denominador.</p> <p>As quatro operações de fracções ordinárias.</p> <p>Conversão de fracções ordinarias em decimales e vice-versa. Pequenos problemas práticos sobre fracções.</p>	<p>“Regra geral dos quebrados” - noção de fracções (p. 26-30). Explicação em forma de texto.</p> <p>Simplificação e redução ao mesmo denominador (p. 28-29).</p> <p>“regra das quatro operações dos quebrados”(p. 29) Em forma de texto.</p> <p>“P: Pode reduzir-se uma fracção ordinária a fracção decimal? R: Sim, augmentando ao numerado uma cifra e dividindo-o pelo denominador, continuando assim por deante até se achar uma divisão sem resto” (p. 31)</p>
Geometria	
<p>Noções de plano. Triangulos, sua divisão. Quadrilateros: trapézio, parallelogrammo, losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de quatro lados. Avaliação de áreas.</p>	Sem referências.
Desenho	
<p>Desenho de objectos de faces curvas, como copos, garrafas, chicharas, chaleiras, etc., porém só em seus contornos. Traçado de figuras geométricas, acompanhando as noções de geometria.</p>	Sem referências.
Terceira Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
<p>Regra de três simples e composta, pelo methodo da redução á unidade. Regra de juros simples: avaliação dos juros, capital, taxa e tempo. Ideia da accumulção de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas. Regra de sociedade simples e composta.</p>	Sem referência à: regra de três simples e composta, regra de juros simples, avaliação dos juros, capital, taxa e tempo; ideia de accumulção de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas; regra de sociedade simples e composta.
Geometria	
<p>Circumferencia e circulo. Ideia pratica da relação constante entre a circumferencia e o diâmetro. Linhas e planos no circulo, e sua avaliação.</p>	Sem referências.
Desenho	
<p>Noções preliminares de perspectiva e da theoria das sombras. Representação em perspectiva e com sombras: 1º corpos de faces planas, como caixas, armarios, monumentos simples, etc. 2º corpos de faces curvas, como cylindros, copos, pratos e chicharas, etc.</p>	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
<p>Quadrado e raiz quadrada de números inteiros, decimales e fraccionarios. Cubo e extracção de raiz cúbica de números inteiros, decimales e fraccionarios. Problemas práticos com applicação da raiz quadrada. Problemas de recapitulação do programma da 1ª secção.</p>	Sem referências à: quadrado de números inteiros, extracção de raiz quadrada de números inteiros, decimais e fracionários; cubo de números inteiros, decimais e fracionários, assim como suas respectivas raízes; applicação da raiz quadrada em problemas práticos.
Geometria	

<p>Aplicação da raiz quadrada em problemas geométricos, avaliação da hypotenusa do triangulo rectangulo; área do triangulo, dados os lados; lado do quadrado, dada a área; avaliação do raio e do diâmetro, dada a área do circulo. Conhecimento pratico dos sólidos geométricos; prisma, paralelipedo, cubo, pyramide, cylindro , cone, esfera. Avaliação dos seus volumes e suas superficies.</p>	<p>Sem referências.</p>
---	-------------------------

APÊNDICE C - Primeira Arithmetica para Meninos – José Theodoro de Souza Lobo e os programas de ensino de Aritmética, Geometria e Desenho

Programa de ensino – 1883 e Primeira Arithmetica para Meninos	
1º gráo (curso preliminar)	
1ª classe	
Arithmetica	
Calculo, numeração fallada, enumeração dos numeros de um até cem, começando por exercicios de somma ou contagem de objectos, como pedrinhas, pausinhos, grãos de milho, ervilha, etc., exercicios no contador. Enunciação dos numeros, na ordem crescente e decrescente, dos valores que representam: unidades simples, dezena, centena, decomposição dos numeros em dezenas e unidades. Numeração escripta: Algarismos: representação dos numeros compostos de dous algarismos até o numero composto de tres, 100: diferentes funcções do algarismo segundo o logar que occupa, emprego do zero, decompor em unidades, dezenas em numero escripto.	“Numeração falada” (p. 3). Nenhuma referência ao uso de materiais concretos para contagem. “Tabella das unidades”(p.VII). “Numeração escripta” (p. 5).
Desenho	
Regras para traçar linhas rectas. Traçado nas louzas de pontos e linhas rectas.	Breve definição de linha (p.173)
2ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Exercicios com objectos e com algarismos, de addicção e subtracção sucessivas, com parcelas eguaes, dois, tres, quatro e cinco, exercicios semelhantes, combinando parcelas distinctas: as sommas não excederão de 20. Numeração fallada – Enumeração dos numeros de cem a mil, milhar, decomposição dos numeros em unidades, dezenas e centenas. Numeração escripta – Leitura dos numeros de dous e tres algarismos, ao lance de vistas, dictado de numeros para serem escriptos nas louzas, decompor em centenas, dezenas e unidades em numero escripto. Numeros romanos – I. V. X. L. seus valores. Revisão da materia estudada nesta e na primeira classe.	“Addição dos numeros inteiros” (p. 10), “taboada de somma” (p. VIII) “Subtracção dos numeros inteiros (p. 16), “taboada de diminuir” (p. IX) Definição das operações seguidas de exemplos, exercicios orais, exercicios, problemas e respectivas provas. “Numeros romanos” breve explicação e exercicio (p. XII).
Desenho	
Traçado nas louzas, de angulos, triangulos, quadrados, rectangulos, etc., apresentando os modelos. Dividir linhas em partes pares iguaes.	Sem referências.
3ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Sommas sucessivas até compreender dez parcelas simples, iguaes ou distinctas: subtracções sucessivas, subtrahendos simples. Calculo mental – Sommar dezenas, exercicios sobre a addicção ou subtracção de dous numeros, um simples e outro composto de dois algarismos. Multiplicação – Factores simples gradualmente combinados por meio de exercicios concretos. Divisão – Divisor simples e dividendo composto de dous algarismos, exercicios concretos. Numeração falada – Enumeração dos numeros de mil a dez mil, dezena de milhar, decomposição dos numeros em unidades, dezenas, centenas e milhares. Numeração escripta – Leitura de numeros de dous, tres e quatro algarismos, ao lance de vista de 9999; dictado de numeros para serem escriptos nas louzas.	“Multiplicação dos numeros inteiros” (p.26), “taboada de multiplicar” (p. X) “Divisão dos numeros inteiros” (p.32), “taboada de dividir” (p. XI) Definição das operações seguidas de exemplos, exercicios orais, exercicios, problemas e respectivas provas.

Unidades de tempo – Dia, hora, minuto e segundo. Numeros romanos – C. D. M., seus valores. Combinações com I. V. X., e inclusive seu uso nos relógios. Noções dos meios, terços... nonos. – Exercícios rápidos de calculo mental sobre a adição de colleções e subdivisões desta. Exercícios semelhantes com a solução graphica.	“Medidas de tempo” (p. 94): século, decênio, lustro, triênio, ano, semestre, trimestre, mês, dia, hora, minuto.
Desenho	
Continuação dos exercicios da classe precedente. Combinações de angulos rectos, agudos e obtusos. Dividir linhas em partes impares iguaes.	Sem referências
4ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Calculo mental, addicção de numeros simples a numeros de tres ou mais algarismos; exercicios identicos sobre a subtracção. Revisão das quatro operações sobre inteiros inferiores a cem, por meio de exercicios que exijam o manejo de todas ou de algumas. Numeração – Ler e escrever numeros. Addicção, subtracção, multiplicação e divisão. Examinem-se os differentes casos e ensinem-se os processos respectivos sem teoria. Exercicios próprios para os alumnos habilitarem-se ás applicações dos processos estudados. Systema metrico – Noções elementares a respeito do nome e uso das medidas metricas ou de quadros que as representem. Metro, suas divisões – Fazer medir o metro com o decimetro: o decâmetro com o metro. Dar idéa do hectômetro, do kilometro e do myriametro. Avaliação directa de cumprimentos com algumas destas medidas, convenientemente escolhida. Medidas de superficie – Desenhar o decímetro quadrado em tamanho natural, dividido em cem centímetros quadrados. Idéa do metro quadrado, do decametro quadrado, do hectômetro quadrado. Aro, hectaro, centiaro. Medidas de volume. Mostrar o decímetro cubico com auxilio de objectos ou desenhá-lo em tamanho natural, dar idéa do centimetro cubico. Stereo, decastereo, decistereo. Medidas de capacidade – Mostral-as aos alumnos e directamente, na presença delles, mostrar as suas relações. Pesos legaes e moedas nacionais – Mostral-as explicando o valor e as relações. Unidade de tempo, Semanas, mezes do anno, etc. Numeros romanos – Regras de formação de numero com algarismos já conhecidos.	“Exercicios sobre a adição, subtracção, multiplicação e divisão de inteiros” (p. 40). “Problemas de recapitulação sobre as quatro operações de inteiros” (p. 42-46). “Systemas metrico decimal” (p. 61). “Medidas de comprimento”, metro, decâmetro, decímetro, “como se lê um numero de metros”, “conversão das unidades de comprimento”, apresentação do metro dobradiço (p. 62-68) “Medidas de superficie” (p. 76-84), metro quadrado, múltiplos, submúltiplos, medidas agrárias (aro). “Medidas de volume” (p. 85-93), do metro cúbico, múltiplos, submúltiplos, como se escreve, conversão de unidades. “Stereo” (p. 90). “Medidas de capacidade”, litro, múltiplos e submúltiplos (p. 69-72). “Medidas de Peso”, “grammo” (p. 72-75).
Desenho	
Regras para traçar curvas, simples e compostas. Traçado nas louzas.	Sem referências.
2º gráo (curso elementar)	
5ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão da numeração e das quatro operações. Exercicios que exijam o manejo de todas ou de algumas. Fracção – Dar a noção de fracção. Fracções ordinarias: sua representação e nomenclatura. Fracções decimales: sua nomenclatura e representação sob a fórmula de numeros inteiros. Uso de virgula. Operações sobre as decimales.	“Fracções ordinarias" (p. 110). “Fracções decimales" (p. 47), como se lê, como se escreve, propriedades. Operações com fracções decimais (p. 51-60)

Systema metrico – Relações entre as unidades próprias a uma mesma especie de grandeza. Exercicios sobre mudanças de unidades. Exercicios praticos sobre todas as medidas. Relações entre medidas métricas e as do antigo systema, que ainda são usadas.	Relações entre medidas métricas e as do antigo sistema explanado em “Metrologia” (p. 138-142)
Desenho	
Continuação dos exercicios da classe anterior. Applicação das linhas curvas á representação (em esboço) de folhas, flores, fructas, etc.	Sem referências.
6ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Fracções ordinarias: - Operações sobre fracções ordinarias, applicações. Razões e proporções. Revisão do systema metrico. Moedas estrangeiras: - Referir, e sempre que fôr possível, mostras as de maior circulação, suas relações entre si e com as moedas nacionaes. Exercicios praticos.	Operações fracções ordinárias (p. 122-133)
7ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão rapida do estudo sobre as fracções, razões e proporções. Regra de tres.	Regra de três (p. 143)
Desenho	
Revisão da classe anterior, acrescentando-se o desenho de polygones, solidos geometricos, taes como cubo, paralelepipedo, etc. em diferentes posições.	Sem referências.
8ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão cuidadosa do systema metrico e das materias estudadas nas duas classes precedentes. Juro, desconto e sociedade.	Juro (p. 153), desconto (158), sociedade (161)
Desenho	
Circumferencia, suas diferentes relações de posição. Desenho de cylindro, do cone, da esfera, com algumas noções sobre sombras.	Sem referências.
3º gráo (curso complementar)	
9ª classe	
Arithmetica e geometria	
Arithmetica – Revisão do curso preliminar, com theoria. Numeração decimal. Estudo das quatro operações fundamentaes sobre inteiros: fracções ordinarias e decimaes: operações. Conversão das fracções ordinarias em decimaes. Systema metrico. Geometria – Noções. Applicação do systema metrico á medida da superficie e de volumes. Definições – Circumferencia. Angulos. Polygonos. Medidas de superficie e de volumes. Noções de sciencias physicas e naturaes.	Nenhuma referência direta sobre numeração decimal. Conversão das fracções ordinárias em decimais (p. 114) Sem referências.
Desenho	
Exercicios em desenhar pedras, hervas, arvores. Idem em desenhar fructas, fórmias de plantas, de flôres, de animaes, etc.	Sem referências.
10ª classe	
Arithmetica e geometria	
Arithmetica – Noções elementares sobre os complexos. Operações sobre as unidades de tempo. Regra pratica para a extracção da raiz quadrada e da raiz cubica. Revisão theorica do curso elementar. Ligas. Misturas. Fundos publicos. Revisão cuidadosa de toda a materia estudada nas duas ultimas classes. Geometria: - Repetição das licções da classe anterior.	Sem referência aos números complexos, regra para a extração da raiz quadrada e da raiz cubica Ligas e misturas (p. 163-167) Sem referências.

Desenho	
Repetição da classe precedente.	Sem referências.
Programa de ensino – 1899 e Primeira Arithmetica para Meninos	
<i>Primeira Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica – Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de - 1 –10, primeiro com o auxilio dos dedos, de pedrinhas, de grãos, etc., depois com este auxilio. Escrever os algarismos. Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de 1—100, sommando e subtrahindo números simples a números de dous algarismos. Escrever os números de 1—100. Sommar e subtrahir na lousa números no limite de 1—100. Escrever os números de 1—1000. Sommar e subtrahir na pedra numeroa compostos no limite de 1—1000.	<p>“Numeração falada” (p. 3). Nenhuma referência ao uso de materiais concretos para contagem. “Tabella das unidades”(p.VII). “Numeração escripta” (p. 5). “Adição dos numeros inteiros” (p. 10), “taboada de somma” (p. VIII) “Subtracção dos numeros inteiros (p. 16), “taboada de diminuir” (p. IX) Definição das operações seguidas de exemplos, exercícios orais, exercícios, problemas e respectivas provas.</p>
Desenho: linhas rectas e pequenas figuras faceis compostas de rectas, representadas primeiro na lousa e depois no papel.	Breve definição de linha (p.173)
Segunda secção	
Arithmetica	
Exercicios oraes sobre a taboada de multiplicação decorada. Exercicios oraes de divisão no limite de 1—100, deduzidos das taboada de multiplicação. Exercicios de multiplicação e divisão na pedra, dentro do limite de 1—1000. Ler e escrever números compostos até 6 algarismos. As quatro operações em números concretos sobre números até 6 algarismos. Exercicios de calculo mental sobre as quatro operações.	<p>“Multiplicação dos numeros inteiros” (p.26), “taboada de multiplicar” (p. X) “Divisão dos numeros inteiros” (p.32), “taboada de dividir” (p. XI) Definição das operações seguidas de exemplos, exercícios orais, exercícios, problemas e respectivas provas. “Exercicios sobre a adição, subtracção, multiplicação e divisão de inteiros” (p. 40). Nenhuma referência ao uso de materiais concretos para contagem. “Problemas de recapitulação sobre as quatro operações de inteiros” (p. 42-46).</p>
Desenho: figuras compostas de linhas rectas, sem auxilio da regua, primeiro na pedra, depois em papel.	Breve definição de linha (p.173)
<i>Segunda Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica	
Desenvolvimento dos princípios de numeração decimal e sua applicação ás fracções decimaes. Leitura e escripta das fracções decimaes. Ler e escrever números inteiros de mais de 6 algarismos. Systema métrico decimal, empregando, sempre que for possível, o methodo intuitivo: metro, metro quadrado, metro cúbico, litro, grammo. Leitura e escripta de números concretos, referindo-se a medidas do systema métrico. Conversão de medidas em outras do mesmo systema métrico decimal.	<p>“Fracções decimaes” (p. 47), como se lê, como se escreve, propriedades. Operações com frações decimais (p. 51-60). “Systemas metrico decimal” (p. 61). “Medidas de comprimento”, metro, decâmetro, décimetro, “como se lê um numero de metros”, “conversão das unidades de comprimento”, apresentação do metro dobradiço (p. 62-68). “Medidas de superficie” (p. 76-84), metro quadrado, múltiplos, submúltiplos, medidas agrárias (aro). “Medidas de volume” (p. 85-93), do metro cúbico, múltiplos, submúltiplos, como se escreve, conversão de unidades. “Stereo” (p. 90). “Medidas de capacidade”, litro, múltiplos e submúltiplos (p. 69-72). “Medidas de Peso”, “grammo” (p. 72-75). E respectivos exercícios de conversão.</p>

Problemas práticos sobre as quatro operações em números inteiros e decimais, applicando a redução á unidade.	
Geometria Pratica	
Noções de linha recta, curva e quebrada. Rectas verticaes, horisontaes e inclinadas. Posições relativas das rectas: perpendiculares, obliquas e paralelas. Noções do ângulo. Distinção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos, tomando por unidade o ângulo recto. Pela divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dar idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.	Breve definição de linha, ângulo (p. 173-174).
Desenho	
Traçado de figuras, acompanhando as noções de geometria. Desenho de curvas e combinação de curvas e rectas em figuras, traçadas primeiro na lousa e depois em papel.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
Noções da divisibilidade de um numero por outro, Múltiplo e factor. Numeros primos. Caracteres da divisibilidade por 2, 3, 5, 9, 10 e 11. Menor múltiplo commum. Maior divisor commum a dous e mais números. Fracções ordinárias. Ideia de metade, terço, quarto, etc., por meios intuitivos. Fracção própria e imprópria. Extracção de inteiros de fracções improprias e conversão de números mixtos em fracções impróprias. Reducção das fracções ao mesmo denominador. Simplificação das fracções. Propriedades geraes das fracções ordinárias. As quatro operações em fracções ordinárias. Applicação das regras apreendidas em problemas práticos. Conversão das fracções ordinárias em decimais, e vice-versa. Fracções decimais periódicas.	“Divisores dos números” (p. 101-102), “decomposição de um numero em factores primos” (p. 103-104), “máximo commum divisor” (p. 105-107), “menor múltiplo commum (p. 107-109). Ideia de meios, meios, terços, quartos (p. 110). Fracção própria e imprópria (p. 111). Extracção de inteiros contidos em uma fracção imprópria e conversão de números mistos em fracção (p. 111-112) Conversão de fracções ordinárias em decimais e vice-versa (p. 114-188).
Geometria Pratica	
Noções de plano. Triangulos; sua divisão em equiláteros, isosceles e escalenos. Quadrilateros: trapézio e parallelogrammo; losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de 4 lados. Avaliação de áreas.	Sem referências.
Terceira Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
Regra de três simples e composta, em problemas praticos e applicação do methodo de redução á unidade; primeiro em números inteiros, depois indistinctamente em inteiros, decimais e fraccionarios.	Regra de três simples e composta e applicação do método de redução à unidade (p. 143-151).

<p>Regra de juros simples em problemas práticos; avaliação dos juros, capital, taxa e tempo.</p> <p>Ideia de acumulação de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas.</p> <p>Regra de sociedade simples e composta, em problemas práticos e aplicação do método de redução á unidade.</p>	<p>“Redução á unidade aplicada á regra de juros – do juro, da taxa, do capital, do tempo ” (p. 152-157) e exercícios</p> <p>Sem referência</p> <p>“Redução á unidade applicada á regra de sociedade” (p. 160-161) e exercícios</p>
Geometria Pratica	
<p>Circulo e circunferencia; sua distincção. Ideia pratica da relação constante entre o diâmetro e a circunferencia. Avaliação do comprimento da circunferencia e da área do circulo. Linhas e planos no circulo, raio, diâmetro, corda, tangente, secante: segmento, sector, coroa.</p>	Breve noção de círculo e circunferência (p. 174).
Segunda secção	
Arithmetica	
<p>Quadrado de números inteiros, decimaes e fraccionarios.</p> <p>Extracção da raiz quadrada de números inteiros, decimaes e fraccionarios.</p> <p>Cubos de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Extracção da raiz cúbica de números inteiros, decimaes e fracionários. Problemas práticos com applicação da raiz quadrada.</p> <p>Applicação da raiz quadrada em problemas geométricos: avalização da hypotenusa de um triangulo rectangulo, avaliação da área de um triangulo, sendo dados os três lados; avaliação do lado do quadrado, sendo dada a are; avaliação do raio e do diâmetro, sendo dada a área do circulo.</p>	<p>Sem referências à: quadrado de números inteiros, extração de raiz quadrada de números inteiros, decimais e fracionários; cubo de números inteiros, decimais e fracionários, assim como suas respectivas raízes; aplicação da raiz quadrada em problemas geométricos.</p>
Geometria Pratica	
<p>Conhecimento pratico dos sólidos geométricos: prisma, parallelipedo, cubo, pyramide, cylindro; cone, esfera. Avaliação dos seus volumes e das sua superfícies.</p>	Sem referências.
Programa de ensino – 1910 e Primeira Arithmetica para Meninos	
<i>Primeira Classe</i>	
Primeira secção	
<p>Arithmetica: rudimentos das duas primeiras operações, começando pelos meios concretos com o auxilio de varinhas, grãos, etc; no limite de 1 a 100. Resolução de problemas práticos, ligando-se a máxima importância á decomposição dos números. Uso dos signaes X, - e =</p>	<p>“Numeração falada” (p. 3).</p> <p>Nenhuma referência ao uso de materiais concretos para contagem.</p> <p>“Tabella das unidades”(p.VII).</p> <p>“Numeração escripta” (p. 5).</p> <p>“Adição dos numeros inteiros” (p. 10), “taboada de somma” (p. VIII)</p> <p>“Subtracção dos numeros inteiros (p. 16), “taboada de diminuir” (p. IX)</p> <p>Definição das operações seguidas de exemplos, exercícios orais, exercícios, problemas e respectivas provas. Uso dos sinais +, -, x, ÷ e =.</p>

<p>Desenho: traçar sem o auxílio de regua linhas rectas, horizontaes, verticaes, e inclinadas, depois perpendiculares, obliquas e paralelas. Se o auxílio de medidas dividir rectas em partes iguaes. Desenho de quadrados e rectangulos, divisão destas figuras em partes iguaes.</p> <p>Desenhos de objetos muito simples.</p>	Sem referências.
<i>Segunda secção</i>	
<p>Arithmetica: ampliação do conhecimento das duas primeiras operações, e applicação destas na resolução de problemas.</p> <p>Leitura e escripta de numeros em caracteres arabes e romanos.</p> <p>Multiplicação e divisão dentro dos limites dos milhares.</p>	<p>“Problemas sobre a addição” (p. 13-15).</p> <p>“Problemas sobre a subtracção” (p. 24-26).</p> <p>“Numeros romanos” breve explicação e exercício (p. XII).</p> <p>“Multiplicação dos numeros inteiros” (p.26), “taboada de multiplicar” (p. X)</p> <p>“Divisão dos numeros inteiros” (p.32), “taboada de dividir” (p. XI)</p> <p>Definição das operações seguidas de exemplos, exercícios orais, exercícios, problemas e respectivas provas.</p>
<p>Desenho: desenho de mosaicos, enlaçamentos e objectos sem applicação da perspectiva. Sombreamento por meio de linhas grossas em baixo e á direita.</p>	Sem referencias
<i>Segunda Classe</i>	
<i>Primeira secção</i>	
Arithmetica	
<p>Est[u]do completo das quatro operações em números inteiros.</p> <p>Fracções decimaes; leitura e escripta das mesmas. As quatro operações em fracções decimaes.</p> <p>Problemas praticos sobre as quatro operações em numeros inteiros e decimaes, applicando a redução á unidade.</p>	<p>“ exercicios sobre a addição, subtracção, multiplicação e divisão de inteiros” (p. 40).</p> <p>“Problemas de recapitulação sobre as quatro operações de inteiros” (p. 42-46).</p> <p>“Fracções decimaes” (p. 47), como se lê, como se escreve, propriedades. Operações com fracções decimais (p. 51-60).</p>
Geometria	
<p>Noções de linha recta, curva e quebrada; rectas verticaes, horizontais e inclinadas; perpendiculares, obliquas e paralelas. Noções do ângulo; distincção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos. Divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dando idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.</p>	Breve noção de linha e ângulo (p. 173-174).
Desenho	
<p>Desenho de arcos, traçando primeiro as cordas com linhas auxiliares. Desenho de arcos iguaes de ambos os lados das cordas, em posição vertical, horizontal e inclinada. Desenho de figuras compostas de arcos e rectas.</p>	Sem referência.
<i>Segunda secção</i>	
Arithmetica	
<p>Noções da divisibilidade dos números. Caracteres da divisibilidade pó 2, 3, 5, 9, 10, e 11. Menor múltiplo commum e Maximo commum divisor.</p>	<p>“Divisores dos números” (p. 101-102), “decomposição de um numero em factores primos” (p. 103-104), “máximo commum divisor” (p. 105-107), “menor múltiplo commum (p. 107-109).</p>

<p>Fracções ordinárias, empregando os meios intuitivos.</p> <p>Simplificando e redução ao mesmo denominador.</p> <p>As quatro operações de fracções ordinárias.</p> <p>Conversão de fracções ordinarias em decimais e vice-versa. Pequenos problemas práticos sobre fracções.</p>	<p>“Fracções ordinarias” (p. 110), sem referência à métodos intuitivos.</p> <p>“Simplificação das fracções ordinarias” (p. 117-118).</p> <p>“Redução das fracções ao mesmo denominador” (p. 119-121)</p> <p>“Conversão das fracções ordinarias em decimais e reciprocamente – fracções decimais periodicas” e exercícius (p. 114-117).</p>
Geometria	
<p>Noções de plano. Triangulos, sua divisão. Quadrilateros: trapézio, parallelogrammo, losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de quatro lados. Avaliação de áreas.</p>	Sem referências.
Desenho	
<p>Desenho de objectos de faces curvas, como copos, garrafas, chcaras, chaleiras, etc., porém só em seus contornos. Traçado de figuras geométricas, acompanhando as noções de geometria.</p>	Sem referências
Terceira Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
<p>Regra de três simples e composta, pelo methodo da redução á unidade.</p> <p>Regra de juros simples: avaliação dos juros, capital, taxa e tempo. Ideia da accumulção de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas.</p> <p>Regra de sociedade simples e composta.</p>	<p>“Redução á unidade applicada á regra de tres, regra de tres simples, problemas de regra de tres simples, regra de tres composta, problemas sobre regra de tres composta” (p. 142-151).</p> <p>“Redução á unidade applicada á regra de juros” (p. 152), juros, taxas, capital, tempo, desconto e respetivos problemas (p. 152-159)</p> <p>“Regra de sociedade simples” (p. 161), “regra de sociedade composta” (p. 162).</p>
Geometria	
<p>Circunferencia e circulo. Ideia pratica da relação constante entre a circunferencia e o diâmetro. Linhas e planos no circulo, e sua avaliação.</p>	Breve referência à circunferência e círculo (p. 174).
Desenho	
<p>Noções preliminares de perspectiva e da theoria das sombras. Representação em perspectiva e com sombras: 1º corpos de faces planas, como caixas, armarios, monumentos simples, etc. 2º corpos de faces curvas, como cylindros, copos, pratos e chcaras, etc.</p>	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
<p>Quadrado e raiz quadrada de números inteiros, decimais e fraccionarios. Cubo e extracção de raiz cúbica de números inteiros, decimais e fraccionarios. Problemas práticos com applicação da raiz quadrada. Problemas de recapitulção do programma da 1ª secção.</p>	Sem referências à: quadrado de números inteiros, extração de raiz quadrada de números inteiros, decimais e fracionários; cubo de números inteiros, decimais e fracionários, assim como suas respectivas raízes; applicação da raiz quadrada em problemas práticos.
Geometria	

<p>Aplicação da raiz quadrada em problemas geométricos, avaliação da hypotenusa do triangulo rectangulo; área do triangulo, dados os lados; lado do quadrado, dada a área; avaliação do raio e do diâmetro, dada a área do circulo. Conhecimento pratico dos sólidos geométricos; prisma, paralelipedo, cubo, pyramide, cylindro , cone, esfera. Avaliação dos seus volumes e suas superficies.</p>	<p>Sem referência.</p>
---	------------------------

APÊNDICE D - Segunda Arithmetica para Meninos – José Theodoro de Souza Lobo e os programas de ensino de Aritmética, Geometria e Desenho

Programa de ensino – 1883 e Segunda Arithmetica para Meninos	
1º gráo (curso preliminar)	
1ª classe	
Arithmetica	
Calculo, numeração fallada, enumeração dos numeros de um até cem, começando por exercicios de somma ou contagem de objectos, como pedrinhas, pausinhos, grãos de milho, ervilha, etc., exercicios no contador. Enunciação dos numeros, na ordem crescente e decrescente, dos valores que representam: unidades simples, dezena, centena, decomposição dos numeros em dezenas e unidades. Numeração escripta: Algarismos: representação dos numeros compostos de dous algarismos até o numero composto de tres, 100: diferentes funcções do algarismo segundo o logar que occupa, emprego do zero, decompor em unidades, dezenas em numero escripto.	“Numeração fallada” (p. 2). Nenhuma referênciã ao uso de materiais concretos para contagem. “Classes das Unidades” (p.2) – “das unidades simples” (p. 2), “das dezenas” (p. 3), “das centenas” (p. 3) “Numeração escripta” (p. 12).
Desenho	
Regras para traçar linhas rectas. Traçado nas louzas de pontos e linhas rectas.	“Linha recta, quebrada, curva” (p. 284)
2ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Exercicios com objectos e com algarismos, de addicção e subtracção sucessivas, com parcelas iguaes, dois, tres, quatro e cinco, exercicios semelhantes, combinando parcelas distinctas: as sommas não excederão de 20. Numeração fallada – Enumeração dos numeros de cem a mil, milhar, decomposição dos numeros em unidades, dezenas e centenas. Numeração escripta – Leitura dos numeros de dous e tres algarismos, ao lance de vistas, dictado de numeros para serem escriptos nas louzas, decompor em centenas, dezenas e unidades em numero escripto. Numeros romanos – I. V. X. L. seus valores. Revisão da materia estudada nesta e na primeira classe.	“Addicção dos numeros inteiros” (p. 18) “Subtracção dos numeros inteiros (p. 24) Definição das operações seguidas de exemplos, exercicios orais, exercicios, problemas e respectivas provas. “Classe dos milhares” (p. 5), “Classe dos milhões” (p. 8), “Classe dos bilhões (p. 38), “Numeros romanos” breve explicação e exercicio (p. 17-18).
Desenho	
Traçado nas louzas, de angulos, triangulos, quadrados, rectangulos, etc., apresentando os modelos. Dividir linhas em partes pares iguaes.	Noções ângulos (p. 285-286), noção triângulos (p. 286-288), noções dos quadriláteros (p. 288-291)
3ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Sommas sucessivas até compreender dez parcellas simples, iguaes ou distinctas: subtracções sucessivas, subtrahendos simples. Calculo mental – Sommar dezenas, exercicios sobre a addicção ou subtracção de dous numeros, um simples e outro composto de dois algarismos. Multiplicação – Factores simples gradualmente combinados por meio de exercicios concretos. Divisão – Divisor simples e dividendo composto de dous algarismos, exercicios concretos. Numeração falada – Enumeração dos numeros de mil a dez mil, dezena de milhar, decomposição dos numeros em unidades, dezenas, centenas e milhares. Numeração escripta – Leitura de numeros de dous, tres e quatro algarismos, ao lance de vista de 9999; dictado de numeros para serem escriptos nas louzas.	“Multiplicação dos numeros inteiros” (p.34) “Divisão dos numeros inteiros” (p.41) Definição das operações seguidas de exemplos, exercicios orais, exercicios, problemas e respectivas provas.

Unidades de tempo – Dia, hora, minuto e segundo. Numeros romanos – C. D. M., seus valores. Combinações com I. V. X., e inclusive seu uso nos relógios. Noções dos meios, terços... nonos. – Exercícios rápidos de calculo mental sobre a adição de colleções e subdivisões desta. Exercícios semelhantes com a solução graphica.	“Medidas de tempo” (115-116) exatamente igual ao da 1ª aritmética
Desenho	
Continuação dos exercicios da classe precedente. Combinações de angulos rectos, agudos e obtusos. Dividir linhas em partes impares iguaes.	Sem referências.
4ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Calculo mental, addicção de numeros simples a numeros de tres ou mais algarismos; exercicios identicos sobre a subtracção. Revisão das quatro operações sobre inteiros inferiores a cem, por meio de exercicios que exijam o manejo de todas ou de algumas. Numeração – Ler e escrever numeros. Addicção, subtracção, multiplicação e divisão. Examinem-se os diferentes casos e ensinem-se os processos respectivos sem teoria. Exercicios próprios para os alumnos habilitarem-se ás applicações dos processos estudados. Systema metrico – Noções elementares a respeito do nome e uso das medidas metricas ou de quadros que as representem. Metro, suas divisões – Fazer medir o metro com o decimetro: o decâmetro com o metro. Dar idéa do hectômetro, do kilometro e do myriametro. Avaliação directa de cumprimentos com algumas destas medidas, convenientemente escolhida. Medidas de superficie – Desenhar o decímetro quadrado em tamanho natural, dividido em cem centimetros quadrados. Idéa do metro quadrado, do decametro quadrado, do hectômetro quadrado. Aro, hectaro, centiario. Medidas de volume. Mostrar o decímetro cubico com auxilio de objectos ou desenhá-lo em tamanho natural, dar idéa do centimetro cubico. Stereo, decastereo, decistereo. Medidas de capacidade – Mostral-as aos alumnos e directamente, na presença delles, mostrar as suas relações. Pesos legaes e moedas nacionais – Mostral-as explicando o valor e as relações. Unidade de tempo, Semanas, mezes do anno, etc. Numeros romanos – Regras de formação de numero com algarismos já conhecidos.	“Exercicios sobre a adição, subtracção, multiplicação e divisão de inteiros” (p. 49). “Problemas de recapitulação sobre as quatro operações de inteiros” (p. 49-57). “Systemas metrico francez” (p. 69). “Medidas de comprimento”, metro, múltiplos e submúltiplos (p. 70-71) “Medidas de superficie” (p. 79-90), metro quadrado, múltiplos, submúltiplos, medidas agrárias (aro). “Medidas de volume” (p. 91-99), do metro cúbico, múltiplos, submúltiplos, como se escreve, conversão de unidades. “Stereo” (p. 97). “Medidas de capacidade”, litro, múltiplos e submúltiplos (p. 100-105). “Medidas de Peso”, “grammo” (p. 106-114). “Medidas monetarias” (p. 115) “Medidas de tempo” (p. 115-116)
Desenho	
Regras para traçar curvas, simples e compostas. Traçado nas louzas.	Sem referências.
2º gráo (curso elementar)	
5ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão da numeração e das quatro operações. Exercicios que exijam o manejo de todas ou de algumas. Fracção – Dar a noção de fracção. Fracções ordinarias: sua representação e nomenclatura. Fracções decimaes: sua nomenclatura e representação sob a fórmula de numeros inteiros. Uso de virgula. Operações sobre as decimaes.	“Fracções ordinarias” (p. 136). “Fracções decimaes” (p. 56), como se lê, como se escreve, propriedades. Operações com fracções decimais e exercicios (p. 62-68)

Systema metrico – Relações entre as unidades próprias a uma mesma especie de grandeza. Exercicios sobre mudanças de unidades. Exercicios praticos sobre todas as medidas. Relações entre medidas métricas e as do antigo systema, que ainda são usadas.	Relações entre medidas métricas e as do antigo sistema explanado em “Metrologia” (p. 173-179)
Desenho	
Continuação dos exercicios da classe anterior. Applicaçao das linhas curvas á representaçao (em esboço) de folhas, flores, fructas, etc.	Sem referências.
6ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Fracções ordinarias: - Operações sobre fracções ordinarias, applicações. Razões e proporções. Revisão do systema metrico. Moedas estrangeiras: - Referir, e sempre que fôr possivel, mostras as de maior circulaçao, suas relações entre si e com as moedas nacionaes. Exercicios praticos.	Operações fracções ordinárias (p. 149-160) Sem referência à moedas estrangeiras.
7ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão rapida do estudo sobre as fracções, razões e proporções. Regra de tres.	Razões e proporções (p. 195-196) Regra de três (p. 197-211)
Desenho	
Revisão da classe anterior, acrescentando-se o desenho de polygones, solidos geometricos, taes como cubo, paralelepipedo, etc. em diferentes posições.	Sem referências.
8ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão cuidadosa do systema metrico e das materias estudadas nas duas classes precedentes. Juro, desconto e sociedade.	Juro, desconto e sociedade (p. 211-251)
Desenho	
Circumferencia, suas diferentes relações de posição. Desenho de cylindro, do cone, da esfera, com algumas noções sobre sombras.	Sem referências.
3º gráo (curso complementar)	
9ª classe	
Arithmetica e geometria	
Arithmetica – Revisão do curso preliminar, com theoria. Numeraçao decimal. Estudo das quatro operações fundamentaes sobre inteiros: fracções ordinarias e decimaes: operações. Conversão das fracções ordinarias em decimaes. Systema metrico. Geometria – Noções. Applicaçao do systema metrico á medida da superficie e de volumes. Definições – Circumferencia. Angulos. Polygonos. Medidas de superficie e de volumes. Noções de sciencias phisicas e naturaes.	Conversão das fracções ordinárias em decimais (p. 114) Sem referências.
Desenho	
Exercicios em desenhar pedras, hervas, arvores. Idem em desenhar fructas, fórmãs de plantas, de flôres, de animaes, etc.	Sem referências.
10ª classe	
Arithmetica e geometria	
Arithmetica – Noções elementares sobre os complexos. Operações sobre as unidades de tempo. Regra pratica para a extracção da raiz quadrada e da raiz cubica. Revisão theorica do curso elementar. Ligas. Misturas. Fundos publicos. Revisão cuidadosa de toda a materia estudada nas duas ultimas classes. Geometria: - Repetiçao das licções da classe anterior.	“Numeros complexos” (p. 180-194) “Raiz quadrada e cubica” (p. 271-282) Ligas, misturas, fundos públicos (p. 252-257) Sem referências.

Desenho	
Repetição da classe precedente.	
Programa de ensino – 1899 e Segunda Arithmetica para Meninos	
<i>Primeira Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica – Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de - 1 –10, primeiro com o auxilio dos dedos, de pedrinhas, de grãos, etc., depois com este auxilio. Escrever os algarismos. Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de 1—100, sommando e subtrahindo números simples a números de dous algarismos. Escrever os números de 1—100. Sommar e subtrahir na lousa números no limite de 1—100. Escrever os números de 1—1000. Sommar e subtrahir na pedra numeroa compostos no limite de 1—1000.	<p>“Numeração fallada” (p. 2). Nenhuma referência ao uso de materiais concretos para contagem. “Classes das Unidades” (p.2) – “das unidades simples” (p. 2), “das dezenas” (p. 3), “das centenas” (p. 3) “Numeração escripta” (p. 12). “Adição dos numeros inteiros” (p. 18) “Subtracção dos numeros inteiros (p. 24) Definição das operações seguidas de exemplos, exercícios orais, exercícios, problemas e respectivas provas.</p>
Desenho: linhas rectas e pequenas figuras faceis compostas de rectas, representadas primeiro na lousa e depois no papel.	“Das linhas” (p. 284-285)
Segunda secção	
Arithmetica	
Exercicios oraes sobre a taboada de multiplicação decorada. Exercicios oraes de divisão no limite de 1—100, deduzidos das taboada de multiplicação. Exercicios de multiplicação e divisão na pedra, dentro do limite de 1—1000. Ler e escrever números compostos até 6 algarismos. As quatro operações em números concretos sobre números até 6 algarismos. Exercicios de calculo mental sobre as quatro operações.	<p>“Multiplicação dos numeros inteiros” (p.34) “Divisão dos numeros inteiros” (p.41) Definição das operações seguidas de exemplos, exercícios orais, exercícios, problemas e respectivas provas.</p> <p>“Exercicios sobre a adição, subtracção, multiplicação e divisão de inteiros” (p. 49). “Problemas de recapitulação sobre as quatro operações de inteiros” (p. 49-57).</p>
Desenho: figuras compostas de linhas rectas, sem auxilio da regua, primeiro na pedra, depois em papel.	Sem referências.
<i>Segunda Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica	
Desenvolvimento dos princípios de numeração decimal e sua applicação ás fracções decimaes. Leitura e escripta das fracções decimaes. Ler e escrever números inteiros de mais de 6 algarismos. Systema métrico decimal, empregando, sempre que for possível, o methodo intuitivo: metro, metro quadrado, metro cúbico, litro, grammo. Leitura e escripta de números concretos, referindo-se a medidas do systema métrico. Conversão de medidas em outras do mesmo systema métrico decimal. Problemas práticos sobre as quatro operações em números inteiros e decimaes, applicando a reducção á unidade.	<p>“Fracções decimaes” (p. 58-61), como se lê, como se escreve, propriedades.</p> <p>“Systemas metrico francez” (p. 69). “Medidas de comprimento”, metro, múltiplos e submúltiplos (p. 70-71). “Medidas de superficie” (p. 79-90), metro quadrado, múltiplos, submúltiplos, medidas agrárias (aro). “Medidas de volume” (p. 91-99), do metro cúbico, múltiplos, submúltiplos, como se escreve, conversão de unidades. “Stereo” (p. 97). “Medidas de capacidade”, litro, múltiplos e submúltiplos (p. 100-105). “Medidas de Peso”, “grammo” (p. 106-114). “Medidas monetarias” (p. 115) “Medidas de tempo” (p. 115-116)</p>

Geometria Pratica	
Noções de linha recta, curva e quebrada. Rectas verticaes, horisontaes e inclinadas. Posições relativas das rectas: perpendiculares, obliquas e paralelas. Noções do ângulo. Disitincção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos, tomando por unidade o ângulo recto. Pela divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dar idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.	“Das linhas” (p. 285- 286), “Dos angulos” (p. 285-286)
Desenho	
Traçado de figuras, acompanhando as noções de geometria. Desenho de curvas e combinação de curvas e rectas em figuras, traçadas primeiro na lousa e depois em papel.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
Noções da divisibilidade de um numero por outro, Multiplo e factor. Numeros primos. Caracteres da divisibilidade por 2, 3, 5, 9, 10 e 11. Menor múltiplo commum. Maior divisor commum a dous e mais números. Fracções ordinárias. Ideia de metade, terço, quarto, etc., por meios intuitivos. Fracção própria e imprópria. Extracção de inteiros de fracções improprias e conversão de números mixtos em fracções impróprias. Reducção das fracções ao mesmo denominador. Simplificação das fracções. Propriedades geraes das fracções ordinárias. As quatro operações em fracções ordinárias. Applicação das regras apreendidas em problemas práticos. Conversão das fracções ordinárias em decimaes, e vice-versa. Fracções decimaes periódicas.	“Noções sobre os restos e sobre a divisibilidade dos numeros” (p. 126-130) “Numeros primos” (p. 131-32) “Maximo commum divisor; exercicios” (p. 133-134) “Menor multiplo commum; exercicios” (p. 134-135) “Fracções ordinarias” (p. 136) Fracção própria e imprópria (p. 137) “Propriedades das fracções ordinarias” (p. 137) “Simplificação das fracções ordinarias” (p. 139) “Reducções das fracções o mesmo denominador” (p. 141) “Conversão dos inteiros contidos em uma expressão fraccionaria” (p. 144) Operações com fracções ordinárias (p. 149-160) “conversão das fracções decimaes em fracções ordinarias e vice-versa” (p. 160)
Geometria Pratica	
Noções de plano. Triangulos; sua divisão em equilateros, isosceles e escalenos. Quadrilateros: trapézio e parallelogrammo; losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de 4 lados. Avaliação de áreas.	“Dos triângulos” (p. 286-288), “dos quadrilateros” (p. 288-291), “dos polygonos” (p. 291-293)
Terceira Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
Regra de três simples e composta, em problemas praticos e applicação do methodo de redução á unidade; primeiro em números inteiros, depois indistinctamente em inteiros, decimaes e fraccionarios. Regra de juros simples em problemas práticos; avaliação dos juros, capital, taxa e tempo.	“Regra de tres simples; problemas” e “Regra de tres composta; problemas” (p. 197-211) “Regra de juros; problemas” (p. 211-225) “Regra de desconto; problemas” (p. 225-240)

Ideia de acumulação de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas. Regra de sociedade simples e composta, em problemas praticos e applicação do methodo de reducção á unidade.	“Regra de sociedade simples; problemas. Regra sociedade composta; problemas” (p. 244-251)
Geometria Pratica	
Circulo e circumferencia; sua distincção. Ideia pratica da relação constante entre o diâmetro e a circumferencia. Avalição do comprimento da circumferencia e da área do circulo. Linhas e planos no circulo, raio, diâmetro, corda, tangente, secante: segmento, sector, coroa.	“Da circumferencia e do circulo. Linhas e planos no circulo” (p. 293-295)
Segunda secção	
Arithmetica	
Quadrado de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Extracção da raiz quadrada de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Cubos de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Extracção da raiz cúbica de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Problemas praticos com applicação da raiz quadrada. Applicação da raiz quadrada em problemas geométricos: avalização da hypotenusa de um triangulo rectangulo, avaliação da área de um triangulo, sendo dados os três lados; avaliação do lado do quadrado, sendo dada a ares; avaliação do raio e do diâmetro, sendo dada a área do circulo.	“Raizes quadrada e cubica” (p. 271-275) “Definições. Regras para a extracção da raiz quadrada dos numeros inteiros; exercicios” (p. 271-275) “Razies fraccionarias; exercicios. Problemas sobre quadrados e raizes quadradas” (p. 275-277) “Cubo e Raiz Cubica. Regra para a extracção da raiz cubica dos numeros inteiros. Exercicios” (p. 277-280) “Raizes fraccionarias; exercicios. Problemas sobre cubos e sobre raizes cubicas” (p. 281-282)
Geometria Pratica	
Conhecimento pratico dos sólidos geométricos: prisma, paralelipipedo, cubo, pyramide, cylindro; cone, esphera. Avaliação dos seus volumes e das sua superfícies.	Sem referências.
Programa de ensino – 1910 e Segunda Arithmetica para Meninos	
<i>Primeira Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica: rudimentos das duas primeiras operações, começando pelos meios concretos com o auxilio de varinhas, grãos, etc; no limite de 1 a 100. Resolução de problemas praticos, ligando-se a máxima importância á decomposição dos números. Uso dos signaes X, - e =	“Numeração fallada” (p. 2). Nenhuma referência ao uso de materiais concretos para contagem. “Classes das Unidades” (p.2) – “das unidades simples” (p. 2), “das dezenas” (p. 3), “das centenas” (p. 3) “Numeração escripta” (p. 12). “Adição dos numeros inteiros” (p. 18) “Subtracção dos numeros inteiros” (p. 24) Definição das operações seguidas de exemplos, exercicios orais, exercicios, problemas e respectivas provas.
Desenho: traçar sem o auxilio de regua linhas rectas, horizontaes, vesticas, e inclinadas, depois perpendiculares, obliquas e parallelas. Se o auxilio de medidas dividir rectas em partes iguaes. Desenho de quadrados e rectangulos, divisão destas figuras em partes iguaes.	Sem referências.

Desenhos de objetos muito simples.	
Segunda secção	
Arithmetica: ampliação do conhecimento das duas primeiras operações, e applicação destas na resolução de problemas. Leitura e escripta de numeros em caracteres arabes e romanos. Multiplicação e divisão dentro dos limites dos milhares.	“Problemas sobre a addição e a subtracção simultaneos” (p. 33) “Numeração romana” (p. 17-18) “Multiplicação dos numeros inteiros” (p.34) “Divisão dos numeros inteiros” (p.41) Definição das operações seguidas de exemplos, exercicios orais, exercicios, problemas e respectivas provas.
Desenho: desenho de mosaicos, enlaçamentos e objectos sem applicação da perspectiva. Sombreamento por meio de linhas grossas em baixo e á direita.	Sem referência
Segunda Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
Est[u]do completo das quatro operações em números inteiros. Fracções decimaes; leitura e escripta das mesmas. As quatro operações em fracções decimaes. Problemas praticos sobre as quatro operações em numeros inteiros e decimaes, applicando a redução á unidade.	“Exercicios sobre a adição, subtracção, multiplicação e divisão de inteiros” (p. 49). “Problemas de recapitulação sobre as quatro operações de inteiros” (p. 49-57). “Fracções decimaes” (p. 58-61), como se lê, como se escreve, propriedades.
Geometria	
Noções de linha recta, curva e quebrada; rectas verticaes, horizontais e inclinadas; perpendiculares, obliquas e parallelas. Noções do ângulo; distincção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos. Divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dando idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.	“Das linhas” (p. 285- 286), “Dos angulos” (p. 285-286)
Desenho	
Desenho de arcos, traçando primeiro as cordas com linhas auxiliares. Desenho de arcos iguaes de ambos os lados das cordas, em posição vertical, horizontal e inclinada. Desenho de figuras compostas de arcos e rectas.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
Noções da divisibilidade dos números. Caracteres da divisibilidade pó 2, 3, 5, 9, 10, e 11. Menor múltiplo commum e Maximo commum divisor. Fracções ordinárias, empregando os meios intuitivos. Simplificando e redução ao mesmo denominador. As quatro operações de fracções ordinárias.	“Noções sobre os restos e sobre a divisibilidade dos numeros” (p. 126-130) “Numeros primos” (p. 131-32) “Maximo commum divisor; exercicios” (p. 133-134) “Menor multiplo commum; exercicios” (p. 134-135) “Fracções ordinarias” (p. 136) “Simplificação das fracções ordinarias” (p. 139) “Reduções das fracções o mesmo denominador” (p. 141) Operações com fracções ordinárias (p. 149-160) “conversão das fracções decimaes em fracções ordinarias e vice-versa” (p. 160)

Conversão de fracções ordinarias em decimales e vice-versa. Pequenos problemas práticos sobre fracções.	
Geometria	
Noções de plano. Triangulos, sua divisão. Quadrilateros: trapézio, parallelogrammo, losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de quatro lados. Avaliação de áreas.	“Dos triângulos” (p. 286-288), “dos quadrilateros” (p. 288-291), “dos polygonos” (p. 291-293)
Desenho	
Desenho de objectos de faces curvas, como copos, garrafas, chicharas, chaleiras, etc., porém só em seus contornos. Traçado de figuras geométricas, acompanhando as noções de geometria.	Sem referências
<i>Terceira Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica	
Regra de três simples e composta, pelo methodo da redução á unidade. Regra de juros simples: avaliação dos juros, capital, taxa e tempo. Ideia da accumulção de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas. Regra de sociedade simples e composta.	“Regra de tres simples; problemas” e “Regra de tres composta; problemas” (p. 197-211) “Regra de juros; problemas” (p. 211-225) “Regra de sociedade simples; problemas. Regra sociedade composta; problemas” (p. 244-251)
Geometria	
Circumferencia e circulo. Ideia pratica da relação constante entre a circumferencia e o diâmetro. Linhas e planos no circulo, e sua avaliação.	“Da circumferencia e do circulo. Linhas e planos no circulo” (p. 293-295)
Desenho	
Noções preliminares de perspectiva e da theoria das sombras. Representação em perspectiva e com sombras: 1º corpos de faces planas, como caixas, armarios, monumentos simples, etc. 2º corpos de faces curvas, como cylindros, copos, pratos e chicharas, etc.	Sem referências
Segunda secção	
Arithmetica	
Quadrado e raiz quadrada de números inteiros, decimales e fraccionarios. Cubo e extracção de raiz cúbica de números inteiros, decimales e fraccionarios. Problemas práticos com applicação da raiz quadrada. Problemas de recapitulação do programma da 1ª secção.	“Raizes quadrada e cubica” (p. 271-275) “Definições. Regras para a extracção da raiz quadrada dos numeros inteiros; exercicios” (p. 271-275) “Razies fraccionarias; exercicios. Problemas sobre quadrados e raizes quadradas” (p. 275-277) “Cubo e Raiz Cubica. Regra para a extracção da raiz cubica dos numeros inteiros. Exercicios” (p. 277-280) “Raizes fraccionarias; exercicios. Problemas sobre cubos e sobre raizes cubicas” (p. 281-282)
Geometria	
Applicação da raiz quadrada em problemas geométricos, avaliação da hypotenusa do triangulo rectangulo; área do triangulo, dados os lados; lado do quadrado, dada a área; avaliação do raio e do diâmetro, dada a área do circulo. Conhecimento pratico dos sólidos geométricos; prisma, parallelipedo, cubo, pyramide, cylindro, cone, esfera. Avaliação dos seus volumes e suas superficies.	Sem referência.

APÊNDICE E - Primeiras Noções de Geometria Prática – Olavo Freire e os programas de ensino de Aritmética, Geometria e Desenho

Programa de ensino – 1883 e Primeiras Noções de Geometria Prática	
1º gráo (curso preliminar)	
1ª classe	
Arithmetica	
Calculo, numeração fallada, enumeração dos numeros de um até cem, começando por exercicios de somma ou contagem de objectos, como pedrinhas, pausinhos, grãos de milho, ervilha, etc., exercicios no contador. Enunciação dos numeros, na ordem crescente e decrescente, dos valores que representam: unidades simples, dezena, centena, decomposição dos numeros em dezenas e unidades. Numeração escripta: Algarismos: representação dos numeros compostos de dous algarismos até o numero composto de tres, 100: diferentes funcções do algarismo segundo o logar que occupa, emprego do zero, decompor em unidades, dezenas em numero escripto.	Sem referências.
Desenho	
Regras para traçar linhas rectas. Traçado nas louzas de pontos e linhas rectas.	Sem referências directas. Problema com solução abordando o traçado de retas perpendiculares com régua e compasso (p. 40). Problema com solução abordando o traçado de retas paralelas com régua e compasso (p. 49).
2ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Exercicios com objectos e com algarismos, de addicção e subtracção sucessivas, com parcelas eguaes, dois, tres, quatro e cinco, exercicios semelhantes, combinando parcelas distinctas: as sommas não excederão de 20. Numeração fallada – Enumeração dos numeros de cem a mil, milhar, decomposição dos numeros em unidades, dezenas e centenas. Numeração escripta – Leitura dos numeros de dous e tres algarismos, ao lance de vistas, dictado de numeros para serem escriptos nas louzas, decompor em centenas, dezenas e unidades em numero escripto. Numeros romanos – I. V. X. L. seus valores. Revisão da materia estudada nesta e na primeira classe.	Sem referências.
Desenho	
Traçado nas louzas, de angulos, triangulos, quadrados, rectangulos, etc., apresentando os modelos. Dividir linhas em partes pares iguaes.	Sem referências directas.
3ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Sommas sucessivas até compreender dez parcellas simples, iguaes ou distinctas: subtracções sucessivas, subtrahendos simples. Calculo mental – Sommar dezenas, exercicios sobre a addicção ou subtracção de dous numeros, um simples e outro composto de dois algarismos. Multiplicação – Factores simples gradualmente combinados por meio de exercicios concretos. Divisão – Divisor simples e dividendo composto de dous algarismos, exercicios concretos. Numeração falada – Enumeração dos numeros de mil a dez mil, dezena de milhar, decomposição dos numeros em unidades, dezenas, centenas e milhares. Numeração escripta – Leitura de numeros de dous, tres e quatro algarismos, ao lance de vista de 9999; dictado de numeros para serem escriptos nas louzas.	Sem referências.

Unidades de tempo – Dia, hora, minuto e segundo. Numeros romanos – C. D. M., seus valores. Combinações com I. V. X., e inclusive seu uso nos relógios. Noções dos meios, terços... nonos. – Exercícios rápidos de calculo mental sobre a adição de colleções e subdivisões desta. Exercícios semelhantes com a solução graphica.	
Desenho	
Continuação dos exercicios da classe precedente. Combinações de angulos rectos, agudos e obtusos. Dividir linhas em partes impares iguaes.	O estudo dos ângulos (p. 27-36).
4ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Calculo mental, addicção de numeros simples a numeros de tres ou mais algarismos; exercicios identicos sobre a subtracção. Revisão das quatro operações sobre inteiros inferiores a cem, por meio de exercicios que exijam o manejo de todas ou de algumas. Numeração – Ler e escrever numeros. Addicção, subtracção, multiplicação e divisão. Examinem-se os differentes casos e ensinem-se os processos respectivos sem teoria. Exercicios próprios para os alumnos habilitarem-se ás applicações dos processos estudados. Systema metrico – Noções elementares a respeito do nome e uso das medidas metricas ou de quadros que as representem. Metro, suas divisões – Fazer medir o metro com o decimetro: o decâmetro com o metro. Dar idéa do hectômetro, do kilometro e do myriametro. Avaliação directa de cumprimentos com algumas destas medidas, convenientemente escolhida. Medidas de superficie – Desenhar o decímetro quadrado em tamanho natural, dividido em cem centímetros quadrados. Idéa do metro quadrado, do decametro quadrado, do hectômetro quadrado. Aro, hectaro, centiario. Medidas de volume. Mostrar o decímetro cubico com auxilio de objectos ou desenhá-lo em tamanho natural, dar idéa do centimetro cubico. Stereo, decastereo, decistereo. Medidas de capacidade – Mostrá-las aos alumnos e directamente, na presença delles, mostrar as suas relações. Pesos legaes e moedas nacionais – Mostrá-las explicando o valor e as relações. Unidade de tempo, Semanas, mezes do anno, etc. Numeros romanos – Regras de formação de numero com algarismos já conhecidos.	Sem referências.
Desenho	
Regras para traçar curvas, simples e compostas. Traçado nas louzas.	Sem referências directas.
2º gráo (curso elementar)	
5ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão da numeração e das quatro operações. Exercicios que exijam o manejo de todas ou de algumas. Fracção – Dar a noção de fracção. Fracções ordinarias: sua representação e nomenclatura. Fracções decimaes: sua nomenclatura e representação sob a fórmula de numeros inteiros. Uso de virgula. Operações sobre as decimaes. Systema metrico – Relações entre as unidades próprias a uma mesma especie de grandeza. Exercicios sobre mudanças de unidades. Exercicios praticos sobre todas as medidas. Relações entre medidas métricas e as do antigo systema, que ainda são usadas.	Sem referências.
Desenho	

Continuação dos exercicios da classe anterior. Applicaçao das linhas curvas á representaçao (em esboço) de folhas, flores, fructas, etc.	Sem referências diretas.
6ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Fracções ordinarias: - Operações sobre fracções ordinarias, applicações. Razões e proporções. Revisão do systema metrico. Moedas estrangeiras: - Referir, e sempre que fôr possível, mostras as de maior circulação, suas relações entre si e com as moedas nacionaes. Exercicios praticos.	Sem referências.
7ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão rapida do estudo sobre as fracções, razões e proporções. Regra de tres.	Sem referências.
Desenho	
Revisão da classe anterior, acrescentando-se o desenho de polygones, solidos geometricos, taes como cubo, paralelepipedo, etc. em diferentes posições.	Sem referências diretas.
8ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão cuidadosa do systema metrico e das materias estudadas nas duas classes precedentes. Juro, desconto e sociedade.	Sem referências.
Desenho	
Circumferencia, suas diferentes relações de posição. Desenho de cylindro, do cone, da esfera, com algumas noções sobre sombras.	Sem referências diretas.
3º gráo (curso complementar)	
9ª classe	
Arithmetica e geometria	
Arithmetica – Revisão do curso preliminar, com theoria. Numeraçao decimal. Estudo das quatro operações fundamentaes sobre inteiros: fracções ordinarias e decimaes: operações. Conversão das fracções ordinarias em decimaes. Systema metrico. Geometria – Noções. Applicaçao do systema metrico á medida da superficie e de volumes. Definições – Circumferencia. Angulos. Polygonos. Medidas de superficie e de volumes. Noções de sciencias physicas e naturaes.	Sem referências. Sem referências diretas. Circunferência (p. 80), medida de ângulos (p. 93), polígonos (p. 76-78), estudo das áreas (p. 118-128), volume dos poliedros e corpos redondos (p. 188-198).
Desenho	
Exercicios em desenhar pedras, hervas, arvores. Idem em desenhar fructas, fórmias de plantas, de flôres, de animaes, etc.	Sem referências diretas.
10ª classe	
Arithmetica e geometria	
Arithmetica – Noções elementares sobre os complexos. Operações sobre as unidades de tempo. Regra pratica para a extracção da raiz quadrada e da raiz cubica. Revisão theorica do curso elementar. Ligas. Misturas. Fundos publicos. Revisão cuidadosa de toda a materia estudada nas duas ultimas classes. Geometria: - Repetiçao das licções da classe anterior.	Sem referências.
Desenho	
Repetiçao da classe precedente.	
Programa de ensino – 1899 e Primeiras Noções de Geometria Pratica	
<i>Primeira Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica – Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de - 1 –10, primeiro com o auxilio dos dedos, de pedrinhas, de grãos, etc., depois	Sem referências.

com este auxilio. Escrever os algarismos. Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de 1—100, sommando e subtrahindo números simples a números de dous algarismos. Escrever os números de 1—100. Sommar e subtrahir na lousa números no limite de 1—100. Escrever os números de 1—1000. Sommar e subtrahir na pedra numeroa compostos no limite de 1—1000.	
Desenho: linhas rectas e pequenas figuras faceis compostas de rectas, representadas primeiro na lousa e depois no papel.	Sem referências directas.
Segunda secção	
Arithmetica	
Exercicios oraes sobre a taboada de multiplicação decorada. Exercicios oraes de divisão no limite de 1—100, deduzidos das taboada de multiplicação. Exercicios de multiplicação e divisão na pedra, dentro do limite de 1—1000. Ler e escrever números compostos até 6 algarismos. As quatro operações em números concretos sobre números até 6 algarismos. Exercicios de calculo mental sobre as quatro operações.	Sem referências.
Desenho: figuras compostas de linhas rectas, sem auxilio da regua, primeiro na pedra, depois em papel.	Sem referências directas.
<i>Segunda Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica	
Desenvolvimento dos princípios de numeração decimal e sua applicação ás fracções decimaes. Leitura e escripta das fracções decimaes. Ler e escrever números inteiros de mais de 6 algarismos. Systema métrico decimal, empregando, sempre que for possível, o methodo intuitivo: metro, metro quadrado, metro cúbico, litro, grammo. Leitura e escripta de números concretos, referindo-se a medidas do systema métrico. Conversão de medidas em outras do mesmo systema métrico decimal. Problemas práticos sobre as quatro operações em números inteiros e decimaes, applicando a redução á unidade.	Sem referências.
Geometria Pratica	
Noções de linha recta, curva e quebrada. Rectas verticaes, horisontaes e inclinadas. Posições relativas das rectas: perpendiculares, obliquas e paralelas. Noções do ângulo. Disitincção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos, tomando por unidade o ângulo recto. Pela divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dar idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.	Noções de linha reta, curva e quebrada, retas verticais, horizontais e inclinadas (p. 18-23). Perpendiculares e obliquas (p. 39-44). Paralelas (p. 45-51). Estudo dos ângulos, divisão de ângulos (p. 27-38). Medida de ângulos (p. 93-95).
Desenho	
Traçado de figuras, acompanhando as noções de geometria. Desenho de curvas e combinação de curvas e rectas em figuras, traçadas primeiro na lousa e depois em papel.	Sem referências directas.
Segunda secção	
Arithmetica	

Noções da divisibilidade de um numero por outro, Multiplo e factor. Numeros primos. Caracteres da divisibilidade por 2, 3, 5, 9, 10 e 11. Menor múltiplo commum. Maior divisor commum a dous e mais números. Fracções ordinárias. Ideia de metade, terço, quarto, etc., por meios intuitivos. Fracção própria e imprópria. Extracção de inteiros de fracções improprias e conversão de números mixtos em fracções impróprias. Reducção das fracções ao mesmo denominador. Simplificação das fracções. Propriedades geraes das fracções ordinárias. As quatro operações em fracções ordinárias. Applicaçao das regras apreendidas em problemas práticos. Conversão das fracções ordinárias em decimaes, e vice-versa. Fracções decimaes periódicas.	Sem referências.
Geometria Pratica	
Noções de plano. Triangulos; sua divisão em equiláteros, isosceles e escalenos. Quadrilateros: trapézio e parallelogrammo; losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de 4 lados. Avaliação de áreas.	“A linha recta e o plano” (p. 137-140). “Triangulos” (p. 52-60). “Quadrilateros” (p. 61-75). “Polygonos” (p. 76-79). “Áreas dos polygonos” (p. 118-128).
Terceira Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
Regra de três simples e composta, em problemas praticos e applicação do methodo de reduçao á unidade; primeiro em números inteiros, depois indistinctamente em inteiros, decimaes e fraccionarios. Regra de juros simples em problemas práticos; avaliação dos juros, capital, taxa e tempo. Ideia de accumulacão de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas. Regra de sociedade simples e composta, em problemas praticos e applicação do methodo de reduçao á unidade.	Sem referências.
Geometria Pratica	
Circulo e circumferencia; sua distincção. Ideia pratica da relação constante entre o diâmetro e a circumferencia. Avaliçao do comprimento da circumferencia e da área do circulo. Linhas e planos no circulo, raio, diâmetro, corda, tangente, secante: segmento, sector, coroa.	“Circumferencia e circulo” (p. 80-90). “Relação entre a circumferencia e o diâmetro” (p. 114-118). Raio, diâmetro, arco, corda, secante, tangente, segmento, setor (p. 80-84).
Segunda secção	
Arithmetica	
Quadrado de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Extracção da raiz quadrada de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Cubos de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Extracção da raiz cúbica de números inteiros, decimaes e fracionários. Problemas práticos com applicação da raiz quadrada. Applicaçao da raiz quadrada em problemas geométricos: avalizaçao da hypotenusa de um triangulo rectangulo, avaliação da área de um triangulo, sendo dados os três lados; avaliação do lado do quadrado, sendo dada a ares; avaliação do raio e do diâmetro, sendo dada a área do circulo.	Sem referências.

Geometria Pratica	
Conhecimento pratico dos sólidos geométricos: prisma, paralelepipedo, cubo, pyramide, cylindro; cone, esfera. Avaliação dos seus volumes e das suas superfícies.	“Prisma” (p 158-163), “Pyramide (p. 163-166), “Cylindro” (p 169-170), “Cône” (p. 170-173), “Esphera” (p. 173-177). “Areas dos polyédros e dos corpos redondos” (p. 180-187), “Volume dos polyédros e dos corpos redondos” (p. 188-198).
Programa de ensino – 1910 e Primeiras Noções de Geometria Pratica	
<i>Primeira Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica: rudimentos das duas primeiras operações, começando pelos meios concretos com o auxilio de varinhas, grãos, etc; no limite de 1 a 100. Resolução de problemas práticos, ligando-se a máxima importância á decomposição dos números. Uso dos signaes X, - e =	Sem referências.
Desenho: traçar sem o auxílio de regua linhas rectas, horizontaes, vesticaes, e inclinadas, depois perpendiculares, obliquas e paralelas. Se o auxílio de medidas dividir rectas em partes iguaes. Desenho de quadrados e rectangulos, divisão destas figuras em partes iguaes. Desenhos de objetos muito simples.	Sem referências directas.
Segunda secção	
Arithmetica: ampliação do conhecimento das duas primeiras operações, e applicação destas na resolução de problemas. Leitura e escripta de numeros em caracteres arabes e romanos. Multiplicação e divisão dentro dos limites dos milhares.	Sem referências.
Desenho: desenho de mosaicos, enlaçamentos e objectos sem applicação da perspectiva. Sombreamento por meio de linhas grossas em baixo e á direita.	Sem referências.
<i>Segunda Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica	
Est[u]do completo das quatro operações em números inteiros. Fracções decimaes; leitura e escripta das mesmas. As quatro operações em fracções decimaes. Problemas praticos sobre as quatro operações em numeros inteiros e decimaes, applicando a reducção á unidade.	Sem referências.
Geometria	
Noções de linha recta, curva e quebrada; rectas verticaes, horizontais e inclinadas; perpendiculares, obliquas e paralelas. Noções do ângulo; distincção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos. Divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dando idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.	Noções de linha reta, curva e quebrada, retas verticais, horizontais e inclinadas (p. 18-23). Perpendiculares e obliquas (p. 39-44). Paralelas (p. 45-51). Estudo dos ângulos, divisão de ângulos (p. 27-38). Medida de ângulos (p. 93-95).
Desenho	
Desenho de arcos, traçando primeiro as cordas com linhas auxiliares. Desenho de arcos iguaes de ambos os lados das cordas, em posição vertical, horizontal e	

inclinada. Desenho de figuras compostas de arcos e rectas.	
Segunda secção	
Arithmetica	
Noções da divisibilidade dos números. Caracteres da divisibilidade pó 2, 3, 5, 9, 10, e 11. Menor múltiplo commum e Maximo commum divisor. Fracções ordinárias, empregando os meios intuitivos. Simplificando e redução ao mesmo denominador. As quatro operações de fracções ordinárias. Conversão de fracções ordinarias em decimaes e vice-versa. Pequenos problemas práticos sobre fracções.	Sem referências.
Geometria	
Noções de plano. Triangulos, sua divisão. Quadrilateros: trapézio, parallelogrammo, losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de quatro lados. Avaliação de áreas.	“A linha recta e o plano” (p. 137-140). “Triangulos” (p. 52-60). “Quadrilateros” (p. 61-75). “Polygonos” (p. 76-79). “Áreas dos polygonos” (p. 118-128).
Desenho	
Desenho de objectos de faces curvas, como copos, garrafas, chicanas, chaleiras, etc., porém só em seus contornos. Traçado de figuras geométricas, acompanhando as noções de geometria.	Sem referências. Traçado da circunferência com compasso (p. 85).
Terceira Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
Regra de três simples e composta, pelo methodo da redução á unidade. Regra de juros simples: avaliação dos juros, capital, taxa e tempo. Ideia da accumulção de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas. Regra de sociedade simples e composta.	Sem referências.
Geometria	
Circumferencia e circulo. Ideia pratica da relação constante entre a circumferencia e o diâmetro. Linhas e planos no circulo, e sua avaliação.	“Circumferencia e circulo” (p. 80-90). “Relação entre a circumferencia e o diâmetro” (p. 114-118). Raio, diâmetro, arco, corda, secante, tangente, segmento, setor (p. 80-84).
Desenho	
Noções preliminares de perspectiva e da theoria das sombras. Representação em perspectiva e com sombras: 1º corpos de faces planas, como caixas, armarios, monumentos simples, etc. 2º corpos de faces curvas, como cylindros, copos, pratos e chicanas, etc.	Sem referências directas.
Segunda secção	
Arithmetica	
Quadrado e raiz quadrada de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Cubo e extracção de raiz cúbica de números inteiros, decimaes e fraccionarios.	Sem referências.

<p>Problemas práticos com aplicação da raiz quadrada. Problemas de recapitulação do programma da 1^a secção.</p>	
<p>Geometria</p>	
<p>Aplicação da raiz quadrada em problemas geométricos, avaliação da hypotenusa do triangulo rectangulo; área do triangulo, dados os lados; lado do quadrado, dada a área; avaliação do raio e do diâmetro, dada a área do circulo. Conhecimento pratico dos sólidos geométricos; prisma, paralelepipedo, cubo, pyramide, cylindro , cone, esfera. Avaliação dos seus volumes e suas superficies.</p>	<p>“Prisma” (p 158-163), “Pyramide (p. 163-166), “Cylindro” (p 169-170), “Cône” (p. 170-173), “Esphera” (p. 173-177). “Areas dos polyédros e dos corpos redondos” (p. 180-187), “Volume dos polyédros e dos corpos redondos” (p. 188-198).</p>

APÊNDICE F - Arithmetica Elementar Illustrada – Antonio Bandeira Trajano e os programas de ensino de Aritmética, Geometria e Desenho

Programa de ensino – 1883 e Arithmetica Elementar Illustrada	
1º gráo (curso preliminar)	
1ª classe	
Arithmetica	
Calculo, numeração fallada, enumeração dos numeros de um até cem, começando por exercicios de somma ou contagem de objectos, como pedrinhas, pausinhos, grãos de milho, ervilha, etc., exercicios no contador. Enunciação dos numeros, na ordem crescente e decrescente, dos valores que representam: unidades simples, dezena, centena, decomposição dos numeros em dezenas e unidades. Numeração escripta: Algarismos: representação dos numeros compostos de dous algarismos até o numero composto de tres, 100: diferentes funcções do algarismo segundo o logar que occupa, emprego do zero, decompor em unidades, dezenas em numero escripto.	<p>“Numeração falada” (p. 7), exemplos de somas usando “pennas”, laranjas e livros.</p> <p>“Formação das diversas unidades” (p. 9-11).</p> <p>“Numeração escripta” (p. 8).</p>
Desenho	
Regras para traçar linhas rectas. Traçado nas louzas de pontos e linhas rectas.	Sem referências.
2ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Exercicios com objectos e com algarismos, de addicção e subtracção sucessivas, com parcelas iguaes, dois, tres, quatro e cinco, exercicios semelhantes, combinando parcelas distinctas: as sommas não excederão de 20. Numeração fallada – Enumeração dos numeros de cem a mil, milhar, decomposição dos numeros em unidades, dezenas e centenas. Numeração escripta – Leitura dos numeros de dous e tres algarismos, ao lance de vistas, dictado de numeros para serem escriptos nas louzas, decompor em centenas, dezenas e unidades em numero escripto. Numeros romanos – I. V. X. L. seus valores. Revisão da materia estudada nesta e na primeira classe.	<p>“Sommar” (p. 16-17)</p> <p>“Diminuir” (p. 23-25)</p> <p>“Os algarismos romanos” (p. 5-6).</p>
Desenho	
Traçado nas louzas, de angulos, triangulos, quadrados, rectangulos, etc., apresentando os modelos. Dividir linhas em partes pares iguaes.	Sem referências.
3ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Sommas sucessivas até compreender dez parcelas simples, iguaes ou distinctas: subtracções sucessivas, subtrahendos simples. Calculo mental – Sommar dezenas, exercicios sobre a addicção ou subtracção de dous numeros, um simples e outro composto de dois algarismos. Multiplicação – Factores simples gradualmente combinados por meio de exercicios concretos. Divisão – Divisor simples e dividendo composto de dous algarismos, exercicios concretos. Numeração falada – Enumeração dos numeros de mil a dez mil, dezena de milhar, decomposição dos numeros em unidades, dezenas, centenas e milhares. Numeração escripta – Leitura de numeros de dous, tres e quatro algarismos, ao lance de vista de 9999; dictado de numeros para serem escriptos nas louzas.	<p>“Multiplicar” (p. 27-31)</p> <p>“Dividir” (p. 33-49)</p>

Unidades de tempo – Dia, hora, minuto e segundo. Numeros romanos – C. D. M., seus valores. Combinações com I. V. X., e inclusive seu uso nos relógios. Noções dos meios, terços... nonos. – Exercícios rápidos de calculo mental sobre a adição de colleções e subdivisões desta. Exercícios semelhantes com a solução graphica.	“Unidades de tempo” (p. 88-89)
Desenho	
Continuação dos exercicios da classe precedente. Combinações de angulos rectos, agudos e obtusos. Dividir linhas em partes impares iguaes.	Sem referências.
4ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Calculo mental, addicção de numeros simples a numeros de tres ou mais algarismos; exercicios identicos sobre a subtracção. Revisão das quatro operações. Addicção, subtracção, multiplicação e divisão. Examinem-se os differentes casos e ensinem-se os processos respectivos sem teoria. Exercícios próprios para os alumnos habilitarem-se ás applicações dos processos estudados. Systema metrico – Noções elementares a respeito do nome e uso das medidas metricas ou de quadros que as representem. Metro, suas divisões – Fazer medir o metro com o decimetro: o decâmetro com o metro. Dar idéa do hectômetro, do kilometro e do myriametro. Avaliação directa de cumprimentos com algumas destas medidas, convenientemente escolhida. Medidas de superficie – Desenhar o decímetro quadrado em tamanho natural, dividido em cem centímetros quadrados. Idéa do metro quadrado, do decametro quadrado, do hectômetro quadrado. Aro, hectaro, centiaro. Medidas de volume. Mostrar o decímetro cubico com auxilio de objectos ou desenhal-o em tamanho natural, dar idéa do centimetro cubico. Stereo, decastereo, decistereo. Medidas de capacidade – Mostral-as aos alumnos e directamente, na presença delles, mostrar as suas relações. Pesos legaes e moedas nacionais – Mostral-as explicando o valor e as relações. Unidade de tempo, Semanas, mezes do anno, etc. Numeros romanos – Regras de formação de numero com algarismos já conhecidos.	“Systema metrico” (p. 75-87): metro, medidas métricas, grandezas e divisões das medidas métricas, abreviaturas do sistema métrico, metro e quilômetro, litro, grama e quilograma, medição com “aro” e medição cúbica.
Desenho	
Regras para traçar curvas, simples e compostas. Traçado nas louzas.	Sem referências.
2º gráo (curso elementar)	
5ª classe	
Arithmetica	
Calculo – Revisão da numeração e das quatro operações. Exercícios que exijam o manejo de todas ou de algumas. Fracção – Dar a noção de fracção. Fracções ordinarias: sua representação e nomenclatura.	Divisibilidade dos numeros” (p. 43-45) “Maximo divisor commum” (p. 48) “Mínimo multiplo commum” (p. 48-49) “Fracções” (p. 50), com o emprego método intuitivo “Simplificação de fracções” (p. 54-55) “Reduzir fracções ao mínimo denominador commum” (p. 57-58) Operações com fracções ordinárias (p. 58-64) “Transformar fracções decimaes em ordinarias” (p.70-71) “Transformar fracções ordinarias em decimaes” (p. 71-72)

<p>Fracções decimais: sua nomenclatura e representação sob a forma de números inteiros. Uso de vírgula. Operações sobre as decimais.</p> <p>Systema metrico – Relações entre as unidades próprias a uma mesma espécie de grandeza. Exercícios sobre mudanças de unidades. Exercícios práticos sobre todas as medidas. Relações entre medidas métricas e as do antigo systema, que ainda são usadas.</p>	<p>“Fracções decimais” (p. 67-75), uso de vírgula e operações.</p>
Desenho	
<p>Continuação dos exercícios da classe anterior. Aplicação das linhas curvas à representação (em esboço) de folhas, flores, fructas, etc.</p>	Sem referências.
6ª classe	
Arithmetica	
<p>Calculo – Fracções ordinarias: - Operações sobre fracções ordinarias, applicações. Razões e proporções.</p> <p>Revisão do systema metrico. Moedas estrangeiras: - Referir, e sempre que fôr possível, mostras as de maior circulação, suas relações entre si e com as moedas nacionaes. Exercícios práticos.</p>	<p>“Fracções” (p. 50) Operações com fracções ordinárias (p. 58-64) “Razão” (p. 98-99), “Proporção” (p. 99-101)</p>
7ª classe	
Arithmetica	
<p>Calculo – Revisão rápida do estudo sobre as fracções, razões e proporções. Regra de três.</p>	<p>“Razão” (p. 98-99), “Proporção” (p. 99-101), “Regra de três” (p. 101-104).</p>
Desenho	
<p>Revisão da classe anterior, acrescentando-se o desenho de polygones, solidos geometricos, taes como cubo, parallelepipedo, etc. em diferentes posições.</p>	Sem referências.
8ª classe	
Arithmetica	
<p>Calculo – Revisão cuidadosa do systema metrico e das materias estudadas nas duas classes precedentes. Juro, desconto e sociedade.</p>	<p>“Juro” (p. 109-110), “Desconto” (p. 110)</p>
Desenho	
<p>Circumferencia, suas diferentes relações de posição. Desenho de cylindro, do cone, da esfera, com algumas noções sobre sombras.</p>	Sem referências.
3º gráo (curso complementar)	
9ª classe	
Arithmetica e geometria	
<p>Arithmetica – Revisão do curso preliminar, com theoria. Numeração decimal. Estudo das quatro operações fundamentaes sobre inteiros: fracções ordinarias e decimais: operações. Conversão das fracções ordinarias em decimais.</p> <p>Systema metrico. Geometria – Noções. Applicação do systema metrico á medida da superficie e de volumes. Definições – Circumferencia. Angulos. Polygonos. Medidas de superficie e de volumes. Noções de sciencias physicas e naturaes.</p>	<p>“Fracções” (p. 50), com o emprego método intuitivo “Simplificação de fracções” (p. 54-55) “Reduzir fracções ao mínimo denominador commum” (p. 57-58) Operações com fracções ordinárias (p. 58-64) “Transformar fracções decimais em ordinarias” (p. 70-71) “Transformar fracções ordinarias em decimais” (p. 71-72)</p> <p>Sem referências.</p>
Desenho	
<p>Exercícios em desenhar pedras, hervas, arvores. Idem em desenhar fructas, formas de plantas, de flôres, de animais, etc.</p>	Sem referências.
10ª classe	

Arithmetica e geometria	
Arithmetica – Noções elementares sobre os complexos. Operações sobre as unidades de tempo. Regra pratica para a extracção da raiz quadrada e da raiz cubica. Revisão theorica do curso elementar. Ligas. Misturas. Fundos publicos. Revisão cuidadosa de toda a materia estudada nas duas ultimas classes. Geometria: - Repetição das licções da classe anterior.	“Numeros complexos” (p. 88-98), com operações sobre unidades de tempo. “Mistura e Liga” (p. 112-113).
Desenho	
Repetição da classe precedente.	Sem referências.
Programa de ensino – 1899 e Arithmetica Elementar Illustrada	
<i>Primeira Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica – Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de - 1 –10, primeiro com o auxilio dos dedos, de pedrinhas, de grãos, etc., depois com este auxilio. Escrever os algarismos. Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de 1—100, sommando e subtrahindo números simples a números de dous algarismos. Escrever os números de 1—100. Sommar e subtrahir na lousa números no limite de 1—100. Escrever os números de 1—1000. Sommar e subtrahir na pedra numeroa compostos no limite de 1—1000.	“Numeração falada” (p. 7), exemplos de somas usando “pennas”, laranjas e livros. “Formação das diversas unidades” (p. 9-11). “Numeração escripta” (p. 8). “Sommar” (p. 16-17) “Diminuir” (p. 23-25)
Desenho: linhas rectas e pequenas figuras facéis compostas de rectas, representadas primeiro na lousa e depois no papel.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
Exercicios oraes sobre a taboada de multiplicação decorada. Exercicios oraes de divisão no limite de 1—100, deduzidos das taboada de multiplicação. Exercicios de multiplicação e divisão na pedra, dentro do limite de 1—1000. Ler e escrever números compostos até 6 algarismos. As quatro operações em números concretos sobre números até 6 algarismos. Exercicios de calculo mental sobre as quatro operações.	“Multiplicar” (p. 27-31) “Dividir” (p. 33-49)
Desenho: figuras compostas de linhas rectas, sem auxilio da regua, primeiro na pedra, depois em papel.	Sem referências.
<i>Segunda Classe</i>	
Primeira secção	
Arithmetica	
Desenvolvimento dos princípios de numeração decimal e sua applicação ás fracções decimaes. Leitura e escripta das fracções decimaes. Ler e escrever números inteiros de mais de 6 algarismos. Systema métrico decimal, empregando, sempre que for possível, o methodo intuitivo: metro, metro quadrado, metro cúbico, litro, grammo. Leitura e escripta de números concretos, referindo-se a medidas do systema métrico. Conversão de medidas em outras do mesmo systema métrico decimal.	“Systema metrico” (p. 75-87): metro, medidas métricas, grandezas e divisões das medidas métricas, abreviaturas do sistema métrico, metro e quilômetro, litro, grama e quilograma, medição com “aro” e medição cúbica.

Problemas práticos sobre as quatro operações em números inteiros e decimais, applicando a reducção á unidade.	
Geometria Pratica	
Noções de linha recta, curva e quebrada. Rectas verticaes, horizontaes e inclinadas. Posições relativas das rectas: perpendiculares, obliquas e paralelas. Noções do ângulo. Distincção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos, tomando por unidade o ângulo recto. Pela divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dar idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.	Sem referências.
Desenho	
Traçado de figuras, acompanhando as noções de geometria. Desenho de curvas e combinação de curvas e rectas em figuras, traçadas primeiro na lousa e depois em papel.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
Noções da divisibilidade de um numero por outro, Multiplo e factor. Numeros primos. Caracteres da divisibilidade por 2, 3, 5, 9, 10 e 11. Menor múltiplo commum. Maior divisor commum a dous e mais números. Fracções ordinárias. Ideia de metade, terço, quarto, etc., por meios intuitivos. Fracção própria e imprópria. Extracção de inteiros de fracções impróprias e conversão de números mixtos em fracções impróprias. Reducção das fracções ao mesmo denominador. Simplificação das fracções. Propriedades geraes das fracções ordinárias. As quatro operações em fracções ordinárias. Applicação das regras apreendidas em problemas práticos. Conversão das fracções ordinárias em decimais, e vice-versa. Fracções decimais periódicas.	Divisibilidade dos numeros” (p. 43-45) “Maximo divisor commum” (p. 48) “Minimo multiplo commum” (p. 48-49) “Fracções” (p. 50), ideia de meio, terços, quartos, com o emprego método intuitivo “Fracção própria” e “Fracção imprópria” (p. 52) “Transformar fracções impróprias em numeros inteiros” (p. 55-56) “Transformar numeros inteiros ou mixtos em fracções” (p. 56-57) “Reduzir fracções ao mínimo denominador commum” (p. 57-58) Operações com fracções ordinárias (p. 58-64) “Transformar fracções decimais em ordinarias” (p.70-71) “Transformar fracções ordinarias em decimais” (p. 71-72)
Geometria Pratica	
Noções de plano. Triangulos; sua divisão em equiláteros, isosceles e escalenos. Quadrilateros: trapézio e parallelogrammo; losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de 4 lados. Avaliação de áreas.	Sem referências.
Terceira Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
Regra de três simples e composta, em problemas praticos e applicação do methodo de reducção á unidade; primeiro em números inteiros, depois indistinctamente em inteiros, decimais e fraccionarios. Regra de juros simples em problemas práticos; avaliação dos juros, capital, taxa e tempo. Ideia de accumulacção de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas.	“Regra de três simples” (p. 101-103), “Regra de três composta” (p. 103-104) “Juro” (p. 109-110), “Desconto” (p. 110) Sem referências.

Regra de sociedade simples e composta, em problemas praticos e applicação do methodo de reduccão á unidade.	
Geometria Pratica	
Círculo e circunferencia; sua distincção. Ideia pratica da relação constante entre o diâmetro e a circunferencia. Avaliação do comprimento da circunferencia e da área do círculo. Linhas e planos no círculo, raio, diâmetro, corda, tangente, secante: segmento, sector, coroa.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
Quadrado de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Extracção da raiz quadrada de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Cubos de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Extracção da raiz cúbica de números inteiros, decimaes e fracionários. Problemas práticos com applicação da raiz quadrada. Applicação da raiz quadrada em problemas geométricos: avalização da hypotenusa de um triangulo rectangulo, avaliação da área de um triangulo, sendo dados os três lados; avaliação do lado do quadrado, sendo dada a ares; avaliação do raio e do diâmetro, sendo dada a área do círculo.	“Quadrados e cubos” (p. 118-121), somente números inteiros. “Extração da raiz quadrada” (p. 120-121), somente números inteiros. “Extração da raiz cubica” (p. 121), somente números inteiros. Sem referências.
Geometria Pratica	
Conhecimento pratico dos sólidos geométricos: prisma, paralelepipedo, cubo, pyramide, cylindro; cone, esfera. Avaliação dos seus volumes e das sua superficies.	Sem referências.
Programa de ensino – 1910 e Arithmetica Elementar Illustrada	
Primeira Classe	
Primeira secção	
Arithmetica: rudimentos das duas primeiras operações, começando pelos meios concretos com o auxilio de varinhas, grãos, etc; no limite de 1 a 100. Resolução de problemas práticos, ligando-se a máxima importância á decomposição dos números. Uso dos signaes X, - e =	“Numeração falada” (p. 7), exemplos de somas usando “pennas”, laranjas e livros. “Formação das diversas unidades” (p. 9-11). “Numeração escripta” (p. 8). “Sommar” (p. 16-17) “Diminuir” (p. 23-25) Apresentação dos sinais (p. 14)
Desenho: traçar sem o auxilio de regua linhas rectas, horizontaes, vesticaes, e inclinadas, depois perpendiculares, obliquas e parallelas. Se o auxilio de medidas dividir rectas em partes iguaes. Desenho de quadrados e rectangulos, divisão destas figuras em partes iguaes. Desenhos de objetos muito simples.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica: ampliação do conhecimento das duas primeiras operações, e applicação destas na resolução de problemas. Leitura e escripta de numeros em caracteres arabes e romanos. Multiplicação e divisão dentro dos limites dos milhares.	“Os algarismos romanos” (p. 5-6). “Multiplicar” (p. 27-31) “Dividir” (p. 33-49)

Desenho: desenho de mosaicos, enlaçamentos e objectos sem applicação da perspectiva. Sombreamento por meio de linhas grossas em baixo e á direita.	Sem referências.
Segunda Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
Est[u]do completo das quatro operações em números inteiros. Fracções decimaes; leitura e escripta das mesmas. As quatro operações em fracções decimaes. Problemas praticos sobre as quatro operações em numeros inteiros e decimaes, applicando a reducção á unidade.	“Fracções decimaes” (p. 67-75), uso de vírgula e operações.
Geometria	
Noções de linha recta, curva e quebrada; rectas verticaes, horizontais e inclinadas; perpendiculares, obliquas e paralelas. Noções do ângulo; distincção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos. Divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dando idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.	Sem referências.
Desenho	
Desenho de arcos, traçando primeiro as cordas com linhas auxiliares. Desenho de arcos iguaes de ambos os lados das cordas, em posição vertical, horizontal e inclinada. Desenho de figuras compostas de arcos e rectas.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
Noções da divisibilidade dos números. Caracteres da divisibilidade pó 2, 3, 5, 9, 10, e 11. Menor múltiplo commum e Maximo commum divisor. Fracções ordinárias, empregando os meios intuitivos. Simplificando e reducção ao mesmo denominador. As quatro operações de fracções ordinárias. Conversão de fracções ordinarias em decimaes e vice-versa. Pequenos problemas práticos sobre fracções.	“Divisibilidade dos numeros” (p. 43-45) “Maximo divisor commum” (p. 48) “Minimo multiplo commum” (p. 48-49) “Fracções” (p. 50), com o emprego método intuitivo “Simplificação de fracções” (p. 54-55) “Reduzir fracções ao mínimo denominador commum” (p. 57-58) Operações com fracções ordinárias (p. 58-64) “Transformar fracções decimaes em ordinarias” (p.70-71) “Transformar fracções ordinarias em decimaes” (p. 71-72)
Geometria	
Noções de plano. Triangulos, sua divisão. Quadrilateros: trapézio, parallelogrammo, losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de quatro lados. Avaliação de áreas.	Sem referências.
Desenho	
Desenho de objectos de faces curvas, como copos, garrafas, chicaras, chaleiras, etc., porém só em seus contornos. Traçado de figuras geométricas, acompanhando as noções de geometria.	Sem referências.
Terceira Classe	
Primeira secção	
Arithmetica	
Regra de três simples e composta, pelo methodo da reducção á unidade.	“Regra de três simples” (p. 101-103), “Regra de três composta” (p. 103-104) “Juro” (p. 109-110)

Regra de juros simples: avaliação dos juros, capital, taxa e tempo. Ideia da acumulação de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas. Regra de sociedade simples e composta.	Sem referências.
Geometria	
Circunferencia e círculo. Ideia prática da relação constante entre a circunferencia e o diâmetro. Linhas e planos no círculo, e sua avaliação.	Sem referências.
Desenho	
Noções preliminares de perspectiva e da theoria das sombras. Representação em perspectiva e com sombras: 1º corpos de faces planas, como caixas, armarios, monumentos simples, etc. 2º corpos de faces curvas, como cylindros, copos, pratos e chicaras, etc.	Sem referências.
Segunda secção	
Arithmetica	
Quadrado e raiz quadrada de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Cubo e extracção de raiz cúbica de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Problemas práticos com applicação da raiz quadrada. Problemas de recapitulação do programma da 1ª secção.	“Quadrados e cubos” (p. 118-121), somente números inteiros. “Extração da raiz quadrada” (p. 120-121), somente números inteiros. “Extração da raiz cubica” (p. 121), somente números inteiros.
Geometria	
Applicação da raiz quadrada em problemas geométricos, avaliação da hypothenusa do triangulo rectangulo; área do triangulo, dados os lados; lado do quadrado, dada a área; avaliação do raio e do diâmetro, dada a área do círculo. Conhecimento pratico dos sólidos geométricos; prisma, parallelipedo, cubo, pyramide, cylindro, cone, esfera. Avaliação dos seus volumes e suas superficies.	Sem referências.

ANEXO A – Quadro dos inspetores escolares

QUADRO DOS INSPECTORES ESCOLARES	
REGIÕES ESCOLARES	INSPECTORES
2ª entrância	
1ª região. Porto Alegre	Dr. José Theodoro de Souza Lobo. Achilles Porto Alegre. Benvenuto Pires de Salles. Affonso Machado Coelho.
2ª " Pelotas	O professor jubilado Domingos José Bento.
3ª " Rio Grande	
1ª entrância	
1ª região. São Leopoldo	Henrique Jaeger.
2ª " Santa Maria	vaga
3ª " Santa Cruz	João Roque Moreira Gomes.
4ª " Cachoeira	vaga
5ª " Caxapava e São Sepé	"
6ª " Cruz Alta	"
7ª " Taquary	Franklin Praia Filho.
8ª " Rio Pardo	vaga
9ª " São Gabriel e Lavras	"
10ª " Bagé e D. Pedrito	"
11ª " Livramento e Quaranhy	Carlos Augusto Cruz.
12ª " S. Borja e S. Th. do Bosqueirão	vaga
13ª " Alegrete e Rosario	"
14ª " Jaguarão	"
15ª " Uruguayana	"
16ª " Itaqui	"
17ª " S. Luiz	"
18ª " Passo Fundo	"
19ª " Arroio Grande e Herval	João Rodrigues Pereira.
20ª " Santa Victoria	vaga
21ª " Taquara	"
1ª entrância	
1ª região. S. João Montenegro	vaga
2ª " S. Sebastião do Cahy	Passou a ser 21ª de 2ª entrância.
4ª " Lagoado	vaga
5ª " Caxias	Alvaro Azambuja (sem exercício).
6ª " Santo Antonio da Patrulha	vaga
7ª " Bento Gonçalves	"
8ª " Triunpho e Sto. Amaro	Candido Alves de Oliveira.
9ª " Vacaria	vaga
10ª " Julio de Castilhos e Soledade	Sizenando Pinto da Silveira Castro.
11ª " Afr. Chaves e Lagoa Vermelha	vaga
12ª " S. Vicente e S. Fran.º do Assis	"
13ª " S. João de Camamuam e Doros	"
14ª " Canguassú, Piratiny e Cacim- linhas	"
15ª " Gravatahy	"
16ª " Escruzilhada	"
17ª " Estrella	"
18ª " Conseguição do Arroio	"
19ª " Viamão	"
20ª " Garibaldi	"
21ª " S. Francisco de Paula	"
22ª " S. Jeronymo	"
23ª " S. José do Norte	"
24ª " Santo Angelo	"
25ª " Antonio Prado	"
26ª " Venancio Ayres	"
27ª " Guaporé	Olympio Baptista Falcão da Frota.
28ª " Torres	vaga
29ª " Palmeira	"
30ª " S. Lourenço	"

Repartição Central da Secretaria do Interior e Exterior, em Porto Alegre,
29 de junho de 1910.
Director da 2ª Directoria,
Marcos Avelino d' Andrade.

Fonte: Relatório da Secretaria de Negócios do Interior e Exterior de 1910, p. 113.

ANEXO B - Acto n. 141, de 30 de novembro de 1883, approvando o programma de ensino publico primario da Provincia

Programa de ensino - 1883	
1º gráo (curso preliminar)	
1ª classe	
Arithmetica	
<p>Calculo, numeração fallada, enumeração dos numeros de um até cem, começando por exercicios de somma ou contagem de objectos, como pedrinhas, pausinhos, grãos de milho, ervilha, etc., exercicios no contador. Enunciação dos numeros, na ordem crescente e decrescente, dos valores que representam: unidades simples, dezena, centena, decomposição dos numeros em dezenas e unidades.</p> <p>Numeração escripta: Algarismos: representação dos numeros compostos de dous algarismos até o numero composto de tres, 100: diferentes funcções do algarismo segundo o logar que occupa, emprego do zero, decompor em unidades, dezenas em numero escripto.</p>	
Desenho	
Regras para traçar linhas rectas. Traçado nas louzas de pontos e linhas rectas.	
2ª classe	
Arithmetica	
<p>Calculo – Exercicios com objectos e com algarismos, de addicção e subtracção sucessivas, com parcelas eguaes, dois, tres, quatro e cinco, exercicios semelhantes, combinando parcelas distinctas: as sommas não excederão de 20.</p> <p>Numeração fallada – Enumeração dos numeros de cem a mil, milhar, decomposição dos numeros em unidades, dezenas e centenas.</p> <p>Numeração escripta – Leitura dos numeros de dous e tres algarismos, ao lance de vistas, dictado de numeros para serem escriptos nas louzas, decompor em centenas, dezenas e unidades em numero escripto. Numeros romanos – I. V. X. L. seus valores.</p> <p>Revisão da materia estudada nesta e na primeira classe.</p>	
Desenho	
Traçado nas louzas, de angulos, triangulos, quadrados, rectangulos, etc., apresentando os modelos. Dividir linhas em partes pares iguaes.	
3ª classe	
Arithmetica	
<p>Calculo – Sommas sucessivas até compreender dez parcelas simples, iguaes ou distinctas: subtracções sucessivas, subtrahendos simples.</p> <p>Calculo mental – Sommar dezenas, exercicios sobre a addicção ou subtracção de dous numeros, um simples e outro composto de dois algarismos.</p> <p>Multiplicação – Factores simples gradualmente combinados por meio de exercicios concretos.</p> <p>Divisão – Divisor simples e dividendo composto de dous algarismos, exercicios concretos.</p> <p>Numeração falada – Enumeração dos numeros de mil a dez mil, dezena de milhar, decomposição dos numeros em unidades, dezenas, centenas e milhares.</p> <p>Numeração escripta – Leitura de numeros de dous, tres e quatro algarismos, ao lance de vista de 9999; dictado de numeros para serem escriptos nas louzas.</p> <p>Unidades de tempo – Dia, hora, minuto e segundo. Numeros romanos – C. D. M., seus valores.</p> <p>Combinações com I. V. X., e inclusive seu uso nos relógios.</p> <p>Noções dos meios, terços... nonos. – Exercicios rápidos de calculo mental sobre a addição de colleções e subdivisões desta. Exercicios semelhantes com a solução graphica.</p>	
Desenho	
Continuação dos exercicios da classe precedente. Combinações de angulos rectos, agudos e obtusos. Dividir linhas em partes impares iguaes.	
4ª classe	
Arithmetica	
<p>Calculo – Calculo mental, addicção de numeros simples a numeros de tres ou mais algarismos; exercicios identicos sobre a subtracção.</p> <p>Revisão das quatro operações sobre inteiros inferiores a cem, por meio de exercicios que exijam o manejo de todas ou de algumas.</p>	

<p>Numeração – Ler e escrever numeros.</p> <p>Addicção, subtracção, multiplicação e divisão. Examinem-se os differentes casos e ensinem-se os processos respectivos sem teoria. Exercicios próprios para os alumnos habilitarem-se ás applicações dos processos estudados.</p> <p>Systema metrico – Noções elementares a respeito do nome e uso das medidas metricas ou de quadros que as representem.</p> <p>Metro, suas divisões – Fazer medir o metro com o decimetro: o decâmetro com o metro. Dar idéa do hectômetro, do kilometro e do myriametro.</p> <p>Avaliação directa de cumprimentos com algumas destas medidas, convenientemente escolhida.</p> <p>Medidas de superficie – Desenhar o decímetro quadrado em tamanho natural, dividido em cem centimetros quadrados.</p> <p>Idéa do metro quadrado, do decametro quadrado, do hectômetro quadrado. Aro, hectaro, centiario.</p> <p>Medidas de volume. Mostrar o decímetro cubico com auxilio de objectos ou desenhal-o em tamanho natural, dar idéa do centimetro cubico. Stereo, decastereo, decistereo.</p> <p>Medidas de capacidade – Mostral-as aos alumnos e directamente, na presença delles, mostrar as suas relações.</p> <p>Pesos legaes e moedas nacionais – Mostral-as explicando o valor e as relações. Unidade de tempo, Semanas, mezes do anno, etc.</p> <p>Numeros romanos – Regras de formação de numero com algarismos já conhecidos.</p>
Desenho
<p>Regras para traçar curvas, simples e compostas.</p> <p>Traçado nas louzas.</p>
2º gráo (curso elementar)
5ª classe
Arithmetica
<p>Calculo – Revisão da numeração e das quatro operações.</p> <p>Exercicios que exijam o manejo de todas ou de algumas. Fracção – Dar a noção de fracção. Fracções ordinarias: sua representação e nomenclatura.</p> <p>Fracções decimaes: sua nomenclatura e representação sob a fórmula de numeros inteiros. Uso de virgula.</p> <p>Operações sobre as decimaes.</p> <p>Systema metrico – Relações entre as unidades próprias a uma mesma especie de grandeza.</p> <p>Exercicios sobre mudanças de unidades. Exercicios praticos sobre todas as medidas. Relações entre medidas métricas e as do antigo systema, que ainda são usadas.</p>
Desenho
<p>Continuação dos exercicios da classe anterior. Applicação das linhas curvas á representação (em esboço) de folhas, flores, fructas, etc.</p>
6ª classe
Arithmetica
<p>Calculo – Fracções ordinarias: - Operações sobre fracções ordinarias, applicações. Razões e proporções.</p> <p>Revisão do systema metrico.</p> <p>Moedas estrangeiras: - Referir, e sempre que fôr possivel, mostras as de maior circulação, suas relações entre si e com as moedas nacionaes. Exercicios praticos.</p>
7ª classe
Arithmetica
<p>Calculo – Revisão rapida do estudo sobre as fracções, razões e proporções. Regra de tres.</p>
Desenho
<p>Revisão da classe anterior, acrescentando-se o desenho de polygones, solidos geometricos, taes como cubo, parallelepipedo, etc. em diferentes posições.</p>
8ª classe
Arithmetica
<p>Calculo – Revisão cuidadosa do systema metrico e das materias estudadas nas duas classes precedentes.</p> <p>Juro, desconto e sociedade.</p>
Desenho
<p>Circumferencia, suas diferentes relações de posição. Desenho de cylindro, do cone, da esfera, com algumas noções sobre sombras.</p>
3º gráo (curso complementar)
9ª classe
Arithmetica e geometria

<p>Arithmetica – Revisão do curso preliminar, com theoria. Numeração decimal. Estudo das quatro operações fundamentaes sobre inteiros: fracções ordinarias e decimaes: operações. Conversão das fracções ordinarias em decimaes. Systema metrico. Geometria – Noções. Applicação do systema metrico á medida da superficie e de volumes. Definições – Circumferencia. Angulos. Polygonos. Medidas de superficie e de volumes. Noções de sciencias physicas e naturaes.</p>
Desenho
<p>Exercicios em desenhar pedras, hervas, arvores. Idem em desenhar fructas, fórmes de plantas, de flôres, de animaes, etc.</p>
10ª classe
Arithmetica e geometria
<p>Arithmetica – Noções elementares sobre os complexos. Operações sobre as unidades de tempo. Regra pratica para a extracção da raiz quadrada e da raiz cubica. Revisão theorica do curso elementar. Ligas. Misturas. Fundos publicos. Revisão cuidadosa de toda a materia estudada nas duas ultimas classes. Geometria: - Repetição das licções da classe anterior.</p>
Desenho
<p>Repetição da classe precedente.</p>
<p>Observações: O curso de estudos das escolas publicas do 1º gráo comprehenderá, como está indicado neste programma, as classes, - 1ª, 2ª, 3ª, 4ª; as do 2º gráo as classes 5ª, 6ª, 7ª e 8ª, e as do 3º gráo as classes 9ª e 10ª. Nos logares onde só haja escolas do 1º gráo, o programma destas comprehenderá as classes 1ª a 8ª, inclusive; e nas escolas localizadas em districtos rurais ensinar-se-á tambem agricultura (10ª classe – sciencias naturaes – ultima parte). O programma para desenho e canto terá execução quando fôr determinado pelo governo da provincia.</p>

ANEXO C – Decreto n. 239 de 5 de junho de 1899 – Approva o programma do ensino elementar e complementar

Programa de ensino – 1898
<i>Primeira Classe</i>
Primeira secção
Arithmetica – Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de - 1 –10, primeiro com o auxilio dos dedos, de pedrinhas, de grãos, etc., depois com este auxilio. Escrever os algarismos. Contar, sommar e subtrahir mentalmente no limite de 1—100, sommando e subtrahindo números simples a números de dous algarismos. Escrever os números de 1—100. Sommar e subtrahir na lousa números no limite de 1—100. Escrever os números de 1—1000. Sommar e subtrahir na pedra numeroa compostos no limite de 1—1000.
Desenho: linhas rectas e pequenas figuras facéis compostas de rectas, representadas primeiro na lousa e depois no papel.
Segunda secção
Arithmetica
Exercicios oraes sobre a taboada de multiplicação decorada. Exercicios oraes de divisão no limite de 1—100, deduzidos das taboada de multiplicação. Exercicios de multiplicação e divisão na pedra, dentro do limite de 1—1000. Ler e escrever números compostos até 6 algarismos. As quatro operações em números concretos sobre números até 6 algarismos. Exercicios de calculo mental sobre as quatro operações.
Desenho: figuras compostas de linhas rectas, sem auxilio da regua, primeiro na pedra, depois em papel.
<i>Segunda Classe</i>
Primeira secção
Arithmetica
Desenvolvimento dos princípios de numeração decimal e sua applicação ás fracções decimaes. Leitura e escripta das fracções decimaes. Ler e escrever números inteiros de mais de 6 algarismos. Systema métrico decimal, empregando, sempre que for possível, o methodo intuitivo: metro, metro quadrado, metro cúbico, litro, grammo. Leitura e escripta de números concretos, referindo-se a medidas do systema métrico. Conversão de medidas em outras do mesmo systema métrico decimal. Problemas práticos sobre as quatro operações em números inteiros e decimaes, applicando a redução á unidade.
Geometria Pratica
Noções de linha recta, curva e quebrada. Rectas verticaes, horisontaes e inclinadas. Posições relativas das rectas: perpendiculares, obliquas e parallelas. Noções do ângulo. Disitincção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos, tomando por unidade o ângulo recto. Pela divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dar idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.
Desenho
Traçado de figuras, acompanhando as noções de geometria. Desenho de curvas e combinação de curvas e rectas em figuras, traçadas primeiro na lousa e depois em papel.
Segunda secção
Arithmetica
Noções da divisibilidade de um numero por outro, Múltiplo e factor. Numeros primos. Caracteres da divisibilidade por 2, 3, 5, 9, 10 e 11. Menor múltiplo commum. Maior divisor commum a dous e mais números. Fracções ordinárias. Ideia de metade, terço, quarto, etc., por meios intuitivos. Fracção própria e imprópria. Extracção de inteiros de fracções impróprias e conversão de números mixtos em fracções impróprias. Reducção das fracções ao mesmo denominador. Simplificação das fracções. Propriedades geraes das fracções ordinárias. As quatro operações em fracções ordinárias. Applicação das regras apreendidas em problemas práticos. Conversão das fracções ordinárias em decimaes, e vice-versa. Fracções decimaes periódicas.
Geometria Pratica
Noções de plano. Triangulos; sua divisão em equiláteros, isosceles e escalenos. Quadrilateros: trapézio e parallelogrammo; losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de 4 lados. Avaliação de áreas.
<i>Terceira Classe</i>
Primeira secção
Arithmetica
Regra de três simples e composta, em problemas praticos e applicação do methodo de redução á unidade; primeiro em números inteiros, depois indistinctamente em inteiros, decimaes e fraccionarios. Regra de juros simples em problemas práticos; avaliação dos juros, capital, taxa e tempo. Ideia de accumulção de

um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas. Regra de sociedade simples e composta, em problemas praticos e applicação do methodo de reduccão á unidade.
Geometria Pratica
Circulo e circumferencia; sua distincção. Ideia pratica da relação constante entre o diâmetro e a circumferencia. Avaliação do comprimento da circumferencia e da área do circulo. Linhas e planos no circulo, raio, diâmetro, corda, tangente, secante: segmento, sector, coroa.
Segunda secção
Arithmetica
Quadrado de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Extracção da raiz quadrada de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Cubos de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Extracção da raiz cúbica de números inteiros, decimaes e fracionários. Problemas práticos com applicação da raiz quadrada. Applicação da raiz quadrada em problemas geométricos: avalização da hypotenusa de um triangulo rectangulo, avaliação da área de um triangulo, sendo dados os três lados; avaliação do lado do quadrado, sendo dada a ares; avaliação do raio e do diâmetro, sendo dada a área do circulo.
Geometria Pratica
Conhecimento pratico dos sólidos geométricos: prisma, paralelipedo, cubo, pyramide, cylindro; cone, esfera. Avaliação dos seus volumes e das sua superficies.

ANEXO D – Decreto n. 1575, de 27 de janeiro de 1910 – Approva o programma de ensino dos collegios elementares

Programa de ensino – 1910
<i>Primeira Classe</i>
Primeira secção
Arithmetica: rudimentos das duas primeiras operações, começando pelos meios concretos com o auxilio de varinhas, grãos, etc; no limite de 1 a 100. Resolução de problemas práticos, ligando-se a máxima importância á decomposição dos números. Uso dos signaes X, - e =
Desenho: traçar sem o auxilio de regua linhas rectas, horizontaes, vesticaes, e inclinadas, depois perpendiculares, obliquas e paralelas. Se o auxilio de medidas dividir rectas em partes iguaes. Desenho de quadrados e rectangulos, divisão destas figuras em partes iguaes. Desenhos de objetos muito simples.
Segunda secção
Arithmetica: ampliação do conhecimento das duas primeiras operações, e applicação destas na resolução de problemas. Leitura e escripta de numeros em caracteres arabes e romanos. Multiplicação e divisão dentro dos limites dos milhares.
Desenho: desenho de mosaicos, enlaçamentos e objectos sem applicação da perspectiva. Sombreamento por meio de linhas grossas em baixo e á direita.
<i>Segunda Classe</i>
Primeira secção
Arithmetica
Est[u]do completo das quatro operações em números inteiros. Fracções decimaes; leitura e escripta das mesmas. As quatro operações em fracções decimaes. Problemas praticos sobre as quatro operações em numeros inteiros e decimaes, applicando a reduccão á unidade.
Geometria
Noções de linha recta, curva e quebrada; rectas verticaes, horizontais e inclinadas; perpendiculares, obliquas e paralelas. Noções do ângulo; distincção de ângulo recto, agudo e obtuso. Avaliação approximada dos ângulos. Divisão do ângulo recto em 2 e 3 partes iguaes, dando idéia de um ângulo de 30°, 45° e 60°.
Desenho
Desenho de arcos, traçando primeiro as cordas com linhas auxiliares. Desenho de arcos iguaes de ambos os lados das cordas, em posição vertical, horizontal e inclinada. Desenho de figuras compostas de arcos e rectas.
Segunda secção
Arithmetica
Noções da divisibilidade dos números. Caracteres da divisibilidade pó 2, 3, 5, 9, 10, e 11. Menor múltiplo commum e Maximo commum divisor. Fracções ordinárias, empregando os meios intuitivos. Simplificando e reduccão ao mesmo denominador. As quatro operações de fracções ordinárias. Conversão de fracções ordinarias em decimaes e vice-versa. Pequenos problemas práticos sobre fracções.
Geometria
Noções de plano. Triangulos, sua divisão. Quadrilateros: trapézio, parallelogrammo, losango, rectangulo e quadrado. Polygonos regulares de mais de quatro lados. Avaliação de áreas.
Desenho
Desenho de objectos de faces curvas, como copos, garrafas, chcaras, chaleiras, etc., porém só em seus contornos. Traçado de figuras geométricas, acompanhando as noções de geometria.
<i>Terceira Classe</i>
Primeira secção
Arithmetica
Regra de três simples e composta, pelo methodo da reduccão á unidade. Regra de juros simples: avaliação dos juros, capital, taxa e tempo. Ideia da accumulção de um capital por meio de prestações em bancos e caixas econômicas. Regra de sociedade simples e composta.
Geometria
Circumferencia e circulo. Ideia pratica da relação constante entre a circumferencia e o diâmetro. Linhas e planos no circulo, e sua avaliação.
Desenho

Noções preliminares de perspectiva e da theoria das sombras. Representação em perspectiva e com sombras: 1º corpos de faces planas, como caixas, armarios, monumentos simples, etc. 2º corpos de faces curvas, como cylindros, copos, pratos e chcaras, etc.
Segunda secção
Arithmetica
Quadrado e raiz quadrada de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Cubo e extracção de raiz cúbica de números inteiros, decimaes e fraccionarios. Problemas práticos com applicação da raiz quadrada. Problemas de recapitulação do programma da 1ª secção.
Geometria
Applicação da raiz quadrada em problemas geométricos, avaliação da hypothenusa do triangulo rectangulo; área do triangulo, dados os lados; lado do quadrado, dada a área; avaliação do raio e do diâmetro, dada a área do circulo. Conhecimento pratico dos sólidos geométricos; prisma, parallelipedo, cubo, pyramide, cylindro, cone, esfera. Avaliação dos seus volumes e suas superficies.