

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**HISTÓRIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE  
MATEMÁTICA DO ENSINO PRIMÁRIO EM  
MINAS GERAIS: ESTUDOS A PARTIR DO ACERVO  
DE ALDA LODI (1927 A 1950)**

**DIOGO ALVES DE FARIA REIS**

Belo Horizonte – MG

2014

**DIOGO ALVES DE FARIA REIS**

**HISTÓRIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE  
MATEMÁTICA DO ENSINO PRIMÁRIO EM  
MINAS GERAIS: ESTUDOS A PARTIR DO ACERVO  
DE ALDA LODI (1927 A 1950)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação.

Área de concentração: Educação

Linha de pesquisa: Educação Matemática

Orientadora: Profª. Dra. Maria Laura Magalhães Gomes

Belo Horizonte  
Faculdade de Educação da UFMG  
2014

**Ficha catalográfica elaborada pela biblioteca  
da Faculdade de Educação/UFMG**

|       |  |
|-------|--|
|       | Reis, Diogo Alves de Faria.  |
| R375h | História da formação de professores de matemática do ensino primário em  |
| T     | Minas Gerais: estudos a partir do acervo de Alda Lodi (1927 a 1950) / Diogo Alves de Faria Reis - Belo Horizonte, MG: UFMG / FaE, 2014.<br>258f., enc.   |
|       | Tese – (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.<br>Orientadora: Maria Laura Magalhães Gomes.<br>Inclui bibliografia.   |
|       | 1. Educação -- História -- Teses. 2. Matemática -- Estudo e ensino -- Teses. 3. Aritmética -- Teses. 4. Lodi, Alda, 1898-2002.<br>I. Título. II. Gomes, Maria Laura Magalhães. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. |
|       | CDD- 370.9   |

**Título em inglês:** History of mathematic teachers training from elementary school in Minas Gerais: studies from Alda Lodi's collection. (1927-1950)

**Keywords:** History of Mathematics Education; Personal Archive; Alda Lodi; Methodology of Arithmetic; School Notebooks, New School.

**Área de concentração:** Educação Matemática

**Titulação:** Doutor em Educação

**Banca examinadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dra. Maria Laura Magalhães Gomes (Orientadora)  
Prof. Dr. Antonio Vicente Marafioti Garnica  
Prof<sup>ª</sup>. Dra. Luzia Aparecida de Souza  
Prof. Dr. Luciano Mendes de Faria Filho  
Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ana Maria de Oliveira Galvão

**Data da defesa:** 05/06/2014

**Programa de pós-graduação:** Educação

**e-mail:** [diogofaria.ufmg@gmail.com](mailto:diogofaria.ufmg@gmail.com)



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Faculdade de Educação**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social**

Tese intitulada “*HISTÓRIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO PRIMÁRIO EM MINAS GERAIS: ESTUDOS A PARTIR DO ACERVO DE ALDA LODI (1927 A 1950)*”, de autoria do doutorando Diogo Alves de Faria Reis, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dra. Maria Laura Magalhães Gomes – Orientadora**  
Instituto de Ciências Exatas – ICEx / UFMG

---

**Prof. Dr. Antonio Vicente Marafioti Garnica**  
Departamento de Matemática - UNESP

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dra. Luzia Aparecida de Souza**  
Departamento de Matemática - UFMS

---

**Prof. Dr. Luciano Mendes de Faria Filho**  
Faculdade de Educação – FaE/UFMG

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ana Maria de Oliveira Galvão**  
Faculdade de Educação – FaE/UFMG

Belo Horizonte, 05 de junho de 2014

**Dedico este trabalho especialmente para  
Jacqueline. A quem amo e desejo amar...**

**“de janeiro a janeiro...  
até o mundo acabar!”**

## AGRADECIMENTOS

à minha mãe, **Lenice Faria**, por sempre estar ao meu lado, sempre confiar em mim e por respeitar as minhas escolhas, mesmo quando elas me levaram para longe. Obrigado pela vida e por me ensinar a viver. Este título também é seu, **te amo**;

aos meus **familiares**, em especial a **Adriene, Renato, Júlia, Luiz Filipe, Tereza, José Lemos, Tia Lola, Niander e Josy**, incentivadores de cada momento; agradeço pela confiança e pelo carinho incondicional que emana de vocês;

à **meu pai**, por entrar na minha vida em um momento tão especial. Não tenho palavras para expressar meus sentimentos... que bom ter você comigo nesta etapa;

aos meus irmãos **Renan e Larissa**, por acreditarem em mim e compartilharem sonhos e aspirações. Vocês são muito especiais e espero curtir muito a vida ao lado de vocês;

aos **amigos** inesquecíveis, **Elisa, Diogo Nonato, Nalva e Alex** e às minhas **afilhadas** queridas, **Nicole e Amanda**, pelos incentivos constantes e por fazerem a distância se tornar apenas um detalhe. Agradeço todas as palavras de conforto e todo o carinho e paciência em me ouvirem falando de minhas dificuldades e conquistas;

aos familiares da minha noiva, e, agora, meus também, **Arlete, Elias, Camilla e Fernanda**, por compreenderem minha ausência nos momentos em que todos precisavam estar juntos. Espero que entendam que as ausências foram importantes para a conclusão desta jornada;

a vocês, **Cláudia e Angélica**, grandes amigas que fiz em Belo Horizonte. Agradeço muito pela atenção, carinho e disposição em sempre me acompanharem em meus sonhos e loucuras;

a você, **Renata**, que, diante do meu desespero, conseguiu me auxiliar e me acalmar. Obrigado pelas conversas e por me direcionar na construção da tese e em sua finalização. É muito bom ter você caminhando ao meu lado, obrigado;

*aos colegas, professores, amigos e a direção do Centro Pedagógico da UFMG, especialmente aos meus colegas do núcleo de Matemática, **Juliana, Denise, Ana Rafaela, Warley, André, Rosilene e Tânia**, que colaboraram em todos os momentos durante esta caminhada;*

*aos colegas e amigos que encontrei no doutorado, em especial, a **Shirley**, pelos momentos quase sempre alegres compartilhados nesta caminhada;*

*a você, **Nelma Fonseca**, que me apresentou a Alda Lodi e me fez apaixonar por um arquivo tão descuidado pelas autoridades. Muito obrigado pela paciência, carinho e apoio;*

*a você, **Gladys Rocha**, que, mesmo diante de tantas atribulações, conseguiu tirar um tempo para me ouvir e auxiliar, principalmente na fase da qualificação;*

*a **Brian Diniz Amorim**, pelas conversas e contribuições no trabalho realizado no acervo de Alda Lodi;*

*à **Profª Cristina de Castro Frade** (minha eterna sinhá) e **Prof. Bruno Alves Dassie** por terem aceito o convite de serem membros suplentes de minha defesa.*

*à banca examinadora composta pelos professores **Antonio Vicente Marafioti Garnica** e **Luciano Mendes de Faria Filho** (agradeço pelos inestimáveis conselhos na ocasião da qualificação), **Luzia Aparecida de Souza** e **Ana Maria de Oliveira Galvão**.*

*à **Universidade Federal de Minas Gerais**, por me apoiar durante grande parte do doutorado, principalmente na liberação para que eu pudesse me dedicar integralmente à pesquisa;*

*a **Alda Lodi**, que passou os últimos quatro anos na minha vida. Obrigado pela mulher, educadora e profissional que foi;*

*a você, **Jacqueline**, noiva, esposa, mulher, companheira, amiga, digitalizadora, transcritora, ouvinte, paciente, samanta, ... amor...*

*Agradecimento especial:*

*A você, **Maria Laura,***

*por acreditar em mim e em meu trabalho, aceitando me orientar. Obrigado pelo desprendimento, zelo e dedicação em todas as horas e, em especial, nas de orientação. Obrigado pela compreensão, incentivo e apoio constantes. Agradeço por todo carinho, atenção e dedicação... e pelos 'banhos de sangue' também!*



Dizem que em algum lugar,  
parece que no Brasil,  
existe um homem feliz.

Vladimir Mayakovsky

## RESUMO

A pesquisa relatada nesta tese investigou práticas educativas e propostas de formação de professores para os anos iniciais da educação escolar no que se refere à Matemática, em Belo Horizonte, no período de 1927 a 1950, a partir do Arquivo Pessoal Alda Lodi (APAL). Procuramos compreender como se deu a formação de Alda Lodi no período em que esteve no *Teacher's College*; quais concepções de ensino foram adotadas por ela; e que estratégias a professora utilizou para ministrar a disciplina de Metodologia da Aritmética na Escola de Aperfeiçoamento e no Curso de Administração Escolar para suas alunas-professoras. Buscamos entender, mediante a análise de documentos do APAL, a formação e a atuação da professora Alda Lodi na formação de professoras para a escola primária mineira. Entre os diversos caminhos possíveis para se alcançar os objetivos delineados, inspiramo-nos em dois referenciais teórico-metodológicos: o Paradigma Indiciário, de Carlo Ginzburg, e a Hermenêutica de Profundidade, de John B. Thompson. Considerando que a temática é o trabalho específico de “ensinar a ensinar” a Matemática a docentes do ensino primário, a pesquisa se situa no campo da História da Educação Matemática. Optamos por apresentar o relato de nossa investigação no formato *multipaper*, construindo a tese por meio de quatro estudos independentes, porém inter-relacionados. No primeiro estudo, discorremos sobre as práticas e propostas de formação de professores para os anos iniciais da educação escolar, a partir do Arquivo Pessoal da professora Alda Lodi, relatando nosso percurso de pesquisa. No segundo estudo, empreendemos a descrição do APAL e tecemos considerações sobre a pessoa de Alda Lodi; também tratamos da inspiração metodológica assumida em nossa pesquisa. O terceiro estudo é constituído pela apresentação de uma análise formal dos cadernos de alunas de Alda Lodi que integram seu acervo à luz da teoria de Thompson. O último estudo contempla os resultados de nossa análise dos documentos do APAL quanto aos discursos e apropriações que percebemos na atuação de Alda Lodi para ensinar as professoras a ensinar a aritmética segundo as perspectivas escolanovistas em Minas Gerais.

**Palavras-chave:** História da Educação Matemática; Arquivo Pessoal; Alda Lodi; Metodologia da Aritmética; Cadernos Escolares, Escola Nova.

## ABSTRACT

The research reported in this thesis investigated educational practices and proposals for the training of teachers in the elementary years of school education with regard to Mathematics, in Belo Horizonte, for the period 1927 to 1950, from the Alda Lodi Personal Archive (APAL). We seek to understand Alda Lodi's training during the period in which she was at *Teacher's College*; which teaching concepts were adopted by her; and what strategies the teacher utilized to teach Methodology of Arithmetic in the School of Improvement and in the School Administration Course for student teachers. We seek to understand through the analysis of APAL documents, the training and performance of teacher Alda Lodi in the training of elementary school teachers in Minas Gerais. Among the various possible paths to achieve the outlined goals, we're inspired by two methodological theories: Paradigm of Evidence by Carlo Ginzburg, and Depth Hermeneutics by John B. Thompson. Considering that the subject is specific to "teaching to teach" Mathematics to elementary school teachers, the work falls in the field of History of Mathematics Education. We chose to present the report of our research in *multipaper* format, building the thesis through four independent studies, but interrelated. In the first study, we mention the practices and proposals of the training of teachers for elementary school education from the Alda Lodi Personal Archive, narrating our search path. In the second study, we undertook the description of APAL and praised Alda Lodi; we also addressed the methodological inspiration based in our research. The third study consists of the submission of a formal analysis of Alda Lodi's student notebooks that integrates the collection, on the basis of the Thompson theory. The last study includes the results of our analysis of the APAL documents relating to speeches and adjustments that we perceive through the actions of Alda Lodi in teaching teachers to teach arithmetic according to the new school prospects in Minas Gerais.

**Keywords:** History of Mathematics Education; Personal Archive; Alda Lodi; Methodology of Arithmetic; School Notebooks, New School.

## LISTA DE ABREVIATURAS

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>AAFCS</b>    | <i>American Association for Family and Consumer Sciences</i>    |
| <b>ADAL</b>     | Arquivo Digital Alda Lodi                                       |
| <b>APAL</b>     | Arquivo Pessoal Alda Lodi                                       |
| <b>CAE</b>      | Curso de Administração Escolar                                  |
| <b>CAPES</b>    | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior     |
| <b>CNE</b>      | Conselho Nacional de Educação                                   |
| <b>EA</b>       | Escola de Aperfeiçoamento                                       |
| <b>FaE</b>      | Faculdade de Educação   |
| <b>HP</b>       | Hermenêutica de Profundidade                                    |
| <b>IEMG</b>     | Instituto de Educação de Minas Gerais                           |
| <b>ISOP</b>     | Instituto de Seleção e Orientação Profissional                  |
| <b>Magistra</b> | Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores |
| <b>RBEP</b>     | Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos                       |
| <b>SEE-MG</b>   | Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais                 |
| <b>SOSP</b>     | Serviço de Orientação e Seleção Profissional                    |
| <b>UFMG</b>     | Universidade Federal de Minas Gerais                            |

## SUMÁRIO

|   |     |
|---|-----|
| <b>Palavra da orientadora</b> .....   | 15  |
| <b>Práticas e propostas de formação de professores para os anos iniciais da educação escolar a partir do Arquivo Pessoal Alda Lodi: um percurso de pesquisa</b> ..... | 19  |
| Introdução.....   | 19  |
| 1. Campos de Investigação .....   | 23  |
| 2. O encontro com o Arquivo Pessoal Alda Lodi.....  | 25  |
| 3. A educação primária e a formação de professores no estado de Minas Gerais .....  | 29  |
| 3.1 A escola de Aperfeiçoamento e a formação das professoras mineiras no <i>Teacher's College</i> .....   | 32  |
| 3.2 O Curso de Administração Escolar .....  | 41  |
| 4. O movimento da Escola Nova .....   | 47  |
| 4.1 O ensino de Aritmética na perspectiva da Escola Nova .....  | 55  |
| Algumas considerações .....   | 60  |
| Referências .....   | 61  |
| <br>  |     |
| <b>O Arquivo Pessoal Alda Lodi e suas potencialidades para uma investigação em História da Educação Matemática</b> .....  | 68  |
| Introdução.....   | 68  |
| 1. APAL – Arquivo Pessoal Alda Lodi.....  | 73  |
| 1.1 Seleção dos Materiais do APAL.....  | 74  |
| 1.1.1 Acervo Bibliográfico .....  | 74  |
| 1.1.2 Agenda de anotações .....   | 79  |
| 1.1.3 Cadernos de ex-alunas .....   | 80  |
| 1.1.4 Textos datilografados.....  | 81  |
| 1.1.5 Trabalhos de ex-alunas .....  | 86  |
| 2. Dimensões teórico-metodológicas da seleção/análise dos documentos do APAL .....  | 92  |
| 2.1 O paradigma indiciário .....  | 92  |
| 2.2 A Hermenêutica de Profundidade - HP .....   | 96  |
| 3. APAL: caminhos e descaminhos na história da educação primária e da formação de professores no estado de Minas Gerais .....   | 103 |
| 4. ADAL – Arquivo Digital Alda Lodi .....   | 108 |
| Algumas considerações .....   | 111 |
| Referências .....   | 112 |
| Anexo: Tabela referente a livros de matemática, seu ensino e aprendizagem catalogados no APAL.....  | 115 |

**Cadernos escolares como formas simbólicas: uma análise formal ou discursiva dos cadernos do Arquivo Pessoal Alda Lodi** ..... 142

|   |     |
|---|-----|
| Introdução .....  | 142 |
| 1. O trabalho com cadernos escolares como fonte histórica.....  | 144 |
| 1.1 Os cadernos escolares como produto da cultura escolar .....                                       | 147 |
| 1.2 Os cadernos escolares como fonte-objeto de pesquisa.....  | 147 |
| 2. Elementos para uma análise formal ou discursiva dos cadernos escolares como formas simbólicas..... | 150 |
| 3. A pesquisa dos cadernos escolares no APAL.....   | 155 |
| 4. Uma análise formal ou discursiva dos cadernos do APAL .....  | 159 |
| 4.1 Cadernos de Matemática e Aritmética .....   | 159 |
| 4.2 Cadernos de Metodologia da Aritmética.....  | 179 |
| 4.3 Os cadernos do APAL privilegiados em nosso trabalho .....   | 187 |
| 5. Olhando mais de perto para dois cadernos de Metodologia da Aritmética do APAL .....                | 189 |
| 5.1 Etapas e Metodologia da análise dos cadernos .....  | 190 |
| 5.2 Os conteúdos de ensino do caderno de Imene Guimarães .....  | 199 |
| 5.3 Os conteúdos de ensino do caderno de Hilda Gomes .....  | 200 |
| Algumas considerações .....   | 203 |
| Referências .....   | 203 |

**Ensinar a ensinar a Aritmética à luz das perspectivas escolanovistas em Minas Gerais: discursos e apropriações de Alda Lodi** ..... 209

|  |     |
|--|-----|
| Introdução .....   | 209 |
| 1. Ressonâncias e dissonâncias de discursos escolanovistas nas práticas de formação docente de Alda Lodi ..... | 211 |
| 2. Ensinar a ensinar Aritmética na escola renovada mineira: inovação dentro da tradição .....                  | 226 |
| Algumas considerações .....  | 239 |
| Referências .....  | 239 |

**Ao fim, ao cabo...**..... 242

**Referências Gerais** .....

246

## Palavra da orientadora

Toda linguagem é um alfabeto de símbolos cujo exercício pressupõe um passado que os interlocutores compartilham.

Jorge Luís Borges

No final do ano de 2009, fui ao Instituto de Educação de Minas Gerais, convidada por Nelma Marçal Lacerda Fonseca, para o meu primeiro contato com os materiais doados pela família de Alda Lodi ao Museu da Escola de Minas Gerais. Nelma, funcionária da Secretaria de Estado da Educação, coordenadora do Projeto de História Oral no Museu da Escola de Minas Gerais, e, naquele momento, mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação da UFMG, sob a orientação do Prof. Dr. Luciano Mendes de Faria Filho, mostrava-se totalmente empolgada com Alda Lodi e seu arquivo pessoal, e a antiga professora constituía o tema de sua investigação.

Entretanto, Alda Lodi tinha sido uma personagem importante na formação de professoras em Minas Gerais no que diz respeito ao ensino da Matemática e seu arquivo continha uma grande quantidade de materiais relativos a essa atuação. Essa foi a razão pela qual Nelma e Luciano me chamaram a participar da pesquisa de Nelma como sua coorientadora.

Aceitei prontamente e com muito prazer essa incumbência, pois, além da oportunidade de interagir com Nelma e Luciano, tratava-se, também, de uma ocasião propícia para estabelecer contato com uma temática de grande interesse para mim. À Alda Lodi, docente nascida nos últimos anos do século XIX e falecida já no século XXI, que colecionara e conservara, durante muito tempo, papéis preciosos para a pesquisa em História da Educação Matemática, coubera a tarefa de especializar-se no *Teacher's College*, nos Estados Unidos, quanto à metodologia para ensinar a Aritmética. Ela seria responsável por essa parte da formação das professoras mineiras na Escola de Aperfeiçoamento, instituição projetada pelo governo de Minas para preparar as docentes para a implantação das reformas educacionais comandadas pelo secretário Francisco Campos, o mineiro que seria, pouco depois, o primeiro ministro da Educação no Brasil.

Aquele segundo semestre de 2009 era também um período em que eu ministrava, no Programa de Pós-graduação em Educação da UFMG, a disciplina História da Educação Matemática. Entre meus alunos nessa turma, estava o Diogo, que havia concluído o mestrado

no Programa um ano antes, e buscava prosseguir seus estudos no campo da Educação Matemática. Ocorreu-me que Diogo poderia nos auxiliar na pesquisa de Nelma, e, tendo formação em Matemática, poderia, também, propor, como seu próprio futuro projeto de doutorado, uma outra investigação a partir do arquivo de Alda Lodi – esse projeto procuraria se aprofundar mais em relação à atuação da professora na formação matemática das docentes mineiras, indo um pouco além da pesquisa de Nelma, que estudara a formação de Alda Lodi e o início de seu trabalho na Escola de Aperfeiçoamento no período 1912-1932.

Foi no fim de 2009, mais precisamente no dia 16 de dezembro, que Diogo, colocado por mim em contato com Nelma, teve o seu primeiro encontro com os materiais de Alda Lodi, no espaço do Instituto de Educação, guiado pela própria Nelma. Diogo teve o cuidado de registrar, em um documento no qual inseriu fotografias de alguns livros e papéis do arquivo, suas impressões sobre esse encontro. A partir desse momento, começou a participar ativamente do trabalho de Nelma, ajudando-a na organização e digitalização de documentos e, sobretudo, contribuindo diretamente para sua dissertação, defendida em setembro de 2010, com a produção e inserção de imagens importantes.

No segundo semestre de 2010, já como aluno de doutorado do Programa de Pós-graduação em Educação da UFMG, Diogo cursou a disciplina História e Historiografia da Educação no Brasil, oferecida por Luciano em conjunto com três professores de outras instituições mineiras, a PUC-Minas e o CEFET-MG. As conversas com Luciano tiveram continuidade na disciplina Tendências do Pensamento Educacional – História da Educação, também cursada por Diogo no doutorado, no primeiro semestre de 2011. Ao continuar avançando em sua formação no campo da História da Educação, no segundo semestre do mesmo ano, Diogo foi aluno da Profa. Dra. Ana Maria de Oliveria Galvão na disciplina Tópicos Avançados de Pesquisa II – Metodologia de História da Educação, o que lhe possibilitou realizar interlocuções com a professora e os colegas a respeito de seu projeto de pesquisa. O final de 2011 representou uma nova oportunidade de diálogo entre nós e Luciano, quando Luciano, atendendo ao nosso pedido de forma que pudéssemos satisfazer um requisito do Programa, elaborou um parecer sobre o projeto de Diogo.

Retomamos o diálogo com Luciano em julho de 2013, quando pudemos contar com sua participação e novas contribuições para a pesquisa durante o Exame de Qualificação. Esse retrospecto evidencia um lado dos contatos que fizeram parte significativa do percurso de



Diogo no doutorado – as interações desenvolvidas com pesquisadores da História da Educação.

No entanto, outro lado importante foi representado pelas comunicações estabelecidas com pesquisadores em Educação Matemática que têm se dedicado à investigação histórica. Tal é o caso dos outros dois membros titulares da banca de avaliação da tese de Diogo, o Prof. Dr. Antonio Vicente Marafioti Garnica e a Profa. Dra. Luzia Aparecida de Souza.

Vicente foi o supervisor de meu estágio de pós-doutorado na UNESP-Rio Claro em 2010-2011, quando trabalhei num projeto de investigação das potencialidades dos escritos autobiográficos para a história da educação matemática. No âmbito desse projeto, explorando um documento específico do acervo de Alda Lodi – um texto de 13 páginas, datilografado em vermelho, que relata parte do trabalho desenvolvido pela professora na Escola de Aperfeiçoamento, logo depois de seu regresso dos Estados Unidos, juntamente com o livro de memórias de sua aluna Maria da Glória Arreguy –, escrevi dois textos, que, apresentados como comunicações em congressos, foram reelaborados para constituir um artigo publicado na *Relime-Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*. Esses trabalhos são aqui lembrados apenas como novos contatos com o arquivo de Alda Lodi, que passaram a envolver um novo participante, o Vicente, meu leitor-supervisor. O Exame de Qualificação de Diogo, que teve a participação de Vicente como membro externo ao Programa da UFMG, ensejou outras interlocuções e mais contribuições para a pesquisa.

Outra vertente expressiva na elaboração da pesquisa de Diogo foi o conhecimento da pesquisa de doutorado da Profa. Luzia Aparecida de Souza, finalizada em 2011. Ao investigar o Grupo Escolar Eliazar Braga, de Bauru, no estado de São Paulo, em seu período de existência, 1920-1975, utilizando a metodologia da História Oral, Luzia se deparou com a Escola Nova nos depoimentos de algumas antigas docentes, bem como em diversos documentos da instituição. Parte de sua tese focaliza as apropriações das diretrizes do movimento escolanovista no cenário da pesquisa, especialmente no que se refere ao ensino de Matemática, e, desse modo, dialoga com o trabalho de Diogo. Ademais, a leitura da tese de Luzia, escrita no estilo *multipaper*, nos encaminhou em direção à escolha que fizemos para a construção da tese de Diogo – a apresentação de quatro estudos que se pretendem independentes, porém inter-relacionados, com foco na atuação de Alda Lodi, de 1927 a 1950, na formação de professoras para ensinar especificamente a Aritmética, na Escola de Aperfeiçoamento e no curso de Administração Escolar, em Belo Horizonte.

Com essa detalhada lembrança das interações com os membros titulares da banca de defesa de tese, interações essas muito significativas para a conclusão de uma etapa do trajeto de pesquisa de Diogo, queremos sublinhar aquilo que precisa ser sempre reconhecido: um trabalho como este resulta de esforços desenvolvidos coletivamente. Por isso, é adequado que usemos, na maior parte das vezes, o pronome “nós”, que, como escreveu o Vicente, é um “nós” que possibilita o que vários “eus” e “eles/elas”, isoladamente não conseguiriam. Esse “nós” inclui, no caso desta tese, muitas outras pessoas cujos nomes não seria possível mencionar aqui. Porém, consideramos oportuno nomear mais uma delas, a Profa. Dra. Cristina Frade, membro suplente da banca e orientadora de mestrado de Diogo.

Outras contribuições virão da leitura da versão do trabalho apresentada para avaliação pelos professores que compõem a banca e, posteriormente, de outros leitores, o que, assim esperamos, nos permitirá continuar o diálogo em torno do Arquivo Pessoal Alda Lodi.

Maria Laura Magalhães Gomes

Belo Horizonte, 8 de maio de 2014

# **Práticas e propostas de formação de professores para os anos iniciais da educação escolar a partir do Arquivo Pessoal Alda Lodi: um percurso de pesquisa**

## **Introdução**

Nosso trabalho insere-se no âmbito da História da educação Matemática, centrando-se no ensino da Matemática, nos anos iniciais da educação escolar, entre o fim da década de 1920 e o final da década de 1940, no contexto da Escola Nova. A periodização definida, de 1927 a 1950, corresponde ao período em que Alda Lodi (1898-2002) atuou como professora de Metodologia da Aritmética na Escola de Aperfeiçoamento e no Curso de Administração Escolar, em Belo Horizonte, Minas Gerais.

O contexto sócio-histórico do final dos anos 1920 refletia os problemas enfrentados pela educação em geral e apresentava reivindicações de mudanças e transformações mais substanciais que se aproximavam dos princípios da Escola Nova. Nesse período, entre as ações do governo mineiro, houve a reforma do Ensino Normal, visando torná-lo um curso capaz de oferecer aos futuros professores os instrumentos necessários e indispensáveis ao exercício da profissão, assim como o investimento no aperfeiçoamento da formação daqueles professores que já estavam atuando.

Tendo em vista esse investimento, antes da implantação efetiva da Escola de Aperfeiçoamento, instância a se responsabilizar por aprimorar a formação dos docentes já atuantes, Francisco Campos, então Secretário dos Negócios do Interior de Minas Gerais, enviou um grupo de cinco professoras mineiras para o Instituto Internacional do *Teacher's College*<sup>1</sup>, na Universidade de Colúmbia, em Nova York, nos Estados Unidos, em 1929, com o objetivo de se prepararem em relação aos métodos mais modernos de ensino na época e também para terem a oportunidade de uma formação teórica e prática. As professoras Alda Lodi, Ignácia Ferreira Guimarães, Amélia de Castro Monteiro, Benedicta Valladares Ribeiro e Lúcia Schmidt Monteiro de Castro (SOUZA, 1984) fizeram parte desse grupo.

---

<sup>1</sup> O Instituto Internacional do *Teacher's College*, parte integrante da Universidade de Colúmbia, foi fundado em 1923, nos Estados Unidos (WARDE, 2002).

Para Fonseca (2010, p. 79), o *Teacher's College* teve um papel fundamental ao tentar “exportar para outros países a educação democrática americana, a fim de promover a democracia mundial e o entendimento internacional durante os anos entre as duas guerras mundiais”. Assim, de acordo com a autora, o *Teacher's College* buscava influenciar e participar diretamente das reformas dos sistemas educacionais estrangeiros, e também ofereceria treinamento profissional aos estudantes e líderes educacionais dos mais diversos países, que ali buscavam soluções para seus problemas no campo da educação. Warde (2002), por sua vez, afirma que o *Teacher's College* foi escolhido pelo governo mineiro porque era mundialmente famoso na época como o centro difusor da metodologia da Escola Ativa, tendo em seu corpo docente nomes como John Dewey (1859-1952), William Kilpatrick (1871-1965) e Edward Lee Thorndike (1874-1949).

Diante disso, uma parte importante do corpo docente que constituía a Escola de Aperfeiçoamento, isto é, as cinco professoras citadas, tiveram acesso ao mais sofisticado e avançado conhecimento científico disponível. Cada uma das professoras que participaram dessa formação nos Estados Unidos ficou responsável por se aprofundar em uma área específica do conhecimento, tendo ficado a cargo da professora Alda Lodi a responsabilidade pela área de Matemática.

Alda Lodi atuou como professora de Metodologia da Aritmética até o ano de 1950, quando se tornou Diretora do Curso de Administração Escolar. Em sua longa vida e extenso período de atuação profissional, guardou muitos e variados documentos em seu arquivo pessoal. Em 2005, três anos após seu falecimento, esse arquivo foi doado por sua família ao Museu da Escola<sup>2</sup>, em Belo Horizonte. Esses documentos, cujo conjunto denominamos, neste texto, Arquivo Pessoal Alda Lodi – APAL, constituem as fontes principais de nosso estudo.

O contato com essa documentação levou-nos a interrogações, tais como: como foi a formação de Alda Lodi no período em que esteve no *Teacher's College*, na Universidade de Colúmbia, nos Estados Unidos, entre 1927 e 1929? Quais as concepções de ensino adotadas, na atuação profissional de Alda Lodi, como professora de Metodologia da Aritmética, na Escola

---

<sup>2</sup> “O Museu da Escola de Minas Gerais, único no gênero no Brasil, teve como objetivo principal, realizar um trabalho sistemático de preservação da história da educação em Minas, num grande esforço para evitar a dispersão e o descarte, o que leva a perdas irreparáveis de bens referentes à história educativa e cultural desse estado. O acervo do Museu, de aproximadamente 4.000 peças, constituído por mobiliário, objetos escolares, livros, cadernos, cartazes, cartilhas, mapoteca, manuais de ensino, arquivo fotográfico e documentos textuais, conta a história da escola, de seus personagens e da forma como se dava o processo de ensinar e aprender” (FONSECA, 2000, p. 105).

de Aperfeiçoamento e no Curso de Administração Escolar? Quais foram as estratégias utilizadas por Alda Lodi, como professora de Metodologia da Aritmética, no ensino dessa disciplina, durante sua trajetória profissional na Escola de Aperfeiçoamento e no Curso de Administração Escolar?

Entre os diversos caminhos teóricos possíveis para se alcançar os objetivos delineados neste estudo, inspiramo-nos em dois referenciais teórico-metodológicos: o Paradigma Indiciário, destacado nos trabalhos de Carlo Ginzburg, e a Hermenêutica de Profundidade, de John B. Thompson<sup>3</sup>, que servirão de suporte para nossas interpretações e análises.

À medida que aprofundamos nossas leituras e no contato com os documentos do APAL, deparamo-nos com algumas possibilidades que acreditamos serem importantes para a realização de uma análise mais aprofundada de nossas fontes. Em um primeiro momento, para auxiliar na constituição dessas fontes, utilizamos o método clínico ou indiciário, apresentado por Carlo Ginzburg, na obra *Mitos, Emblemas e Sinais* (2012), a fim de procurar indícios e vestígios que nos levassem a compreender a proposta de formação e as práticas mobilizadas por Alda Lodi em sua trajetória. Em seguida, a Hermenêutica de Profundidade (HP), de John B. Thompson, amplamente discutida em seu livro *Ideologia e Cultura Moderna: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa* (2011), se apresentou como um referencial metodológico importante para nos auxiliar na estruturação de nossa pesquisa e em nossa análise. Assim como ressaltado por Cardoso (2009) em sua tese, não adotamos esses referenciais de forma rígida, tendo-os escolhido como instrumentos auxiliares para alcançar os objetivos delineados em nosso trabalho<sup>4</sup>.

Pintassilgo, Teixeira e Dias (2008, p. 10) ressaltam que, na investigação em história da educação e, em particular, na história das disciplinas escolares, as fontes documentais têm assumido “um papel nuclear como linhas referenciais estruturantes, como fronteiras delimitadoras de espaços e tempos, como vetores de discussão teórica e como fatores modificadores das abordagens metodológicas”.

---

<sup>3</sup> Esses mesmos referenciais foram mobilizados na tese de doutorado *A Cigarra e a Formiga: uma reflexão sobre a Educação Matemática brasileira da primeira década do século XXI*, de Virgínia Cardia Cardoso, defendida no ano de 2009. A proposta foi a de pesquisar tendências para o ensino de Matemática no nível médio atual, em discursos veiculados pelo Governo Federal brasileiro, publicados como orientações para os docentes desse nível de ensino.

<sup>4</sup> Essas referências teórico-metodológicas são abordadas mais detalhadamente em *O Arquivo Pessoal Alda Lodi e suas potencialidades para uma investigação em História da Educação Matemática*.

Nesta perspectiva, o objetivo de nossa pesquisa foi o de estudar práticas educativas e propostas de formação de professores para os anos iniciais da educação escolar, no que se refere à Matemática, em Belo Horizonte, a partir do APAL. Assim como Souza e Garnica (2013), utilizamos a expressão “práticas educativas”, neste trabalho, por representarem produções de sentido diferenciadas, e num dado momento, tornadas únicas, “em meio à pluralidade das determinações sociais que as fazem surgir” (SOUZA; GARNICA, 2013, p. 371). Para esses autores, abordar práticas educativas no ambiente escolar refere-se aos modos como se materializavam (e se materializam) “concepções sobre Educação e sobre Matemática que via de regra são cristalizadas em mobilizações, em apropriações, feitas por certos agentes, a partir de uma variada gama de influências, diretas e indiretas, que chegam à escola” (SOUZA; GARNICA, 2013, p. 371).

Entretanto, é importante ponderar que os termos “apropriação” e “mobilização”, utilizados neste trabalho, estabelecem uma relação de sinonímia, uma vez que, ao considerarmos os registros e documentos do APAL, é possível interpretar os significados atribuídos por Alda Lodi a concepções e diretrizes para o ensino que circularam em certo momento de sua atuação por meio das práticas educativas utilizadas e “materializadas” durante sua trajetória como professora. No livro *Elementos da História da Educação Matemática*, Garnica e Souza (2012), esclarecem que

É mais usual, na literatura atual em Educação e Educação Matemática, o uso do termo “apropriação” para significar o modo como certos agentes – no caso, educacionais – atribuem significados às várias influências a que estão expostos e as tornam “próprias”, parametrizando suas ações a partir desses significados atribuídos. O termo, porém, pode ser compreendido como a ação de capturar aquilo que está, de algum modo, já dado, exposto, fixo. Pretendendo acentuar a dinamicidade desse movimento de significação – segundo a qual um significado nunca está dado, mas é sempre atribuído e, portanto, inventado, fugidivo e mutante –, nos valem, por vezes, do termo “mobilização”: agentes (educacionais) mobilizam, a partir de várias influências, significados que, tornados próprios, manifestam-se em suas práticas (educativas) e, de modo geral, sustentam suas formas de intervenção no mundo (p. 318).

Nesse sentido, buscamos indícios do modo como Alda Lodi se apropriou/mobilizou os conhecimentos adquiridos nos Estados Unidos e em outros momentos de sua formação e experiência docente para criar a sua própria maneira de ensinar.

O presente texto é organizado em quatro seções. A primeira busca situar o campo de inserção de nossa investigação, a História da Educação Matemática. Na segunda seção, relatamos nosso encontro com o APAL. A terceira seção contempla uma contextualização sócio-histórica do período focalizado em nossa pesquisa, destacando a formação, nos Estados

Unidos, de professoras no *Teacher's College*; a criação, o funcionamento e a extinção da Escola de Aperfeiçoamento; a implantação e desenvolvimento do Curso de Administração Escolar. Na quarta seção, abordamos o desenvolvimento do movimento da Escola Nova no mundo e no Brasil e as diretrizes para o ensino de aritmética nesse período.

## 1. Campo de Investigação

Nossa investigação se insere no campo que aqui designaremos por História da Educação Matemática e que, inicialmente, procuraremos caracterizar, fundamentando nossa argumentação nos trabalhos de alguns pesquisadores que têm dedicado seus estudos a esse campo.

Miguel e Miorim (2001) realizaram um esforço no sentido de levantar e analisar elementos que possibilitariam compreender as circunstâncias históricas que teriam levado à autonomização de três campos de investigação, originalmente indissociáveis no interior do campo da matemática: a história da matemática, a educação matemática e as relações entre a história e a educação matemática<sup>5</sup>. Os autores, em seu artigo, analisam os modos como se teriam manifestado, ao longo do tempo, três indicadores da autonomia desses três campos de investigação: 1) o surgimento dos primeiros textos específicos sobre questões relativas ao campo considerado; 2) a existência de discussões coletivas a respeito de questões referentes ao novo campo de conhecimento e investigações refletidas ou não em publicações, mas caracterizando uma passagem de uma etapa de preocupações individuais e isoladas para um estágio de difusão, penetração e preocupação coletiva em relação às mesmas questões; 3) o aparecimento de instituições interessadas no desenvolvimento de investigações e na delimitação do novo campo do conhecimento (MIGUEL; MIORIM, 2001).

Aqui não nos deteremos na apresentação dos autores sobre os indicadores concernentes a cada um dos três campos, mas procuraremos mostrar que a investigação que propomos pode

---

<sup>5</sup> Preservamos as iniciais maiúsculas ou minúsculas adotadas pelos autores que citamos em relação a termos como história, educação matemática, história da matemática etc.

ser inserida pertinentemente no terceiro campo, a saber, o das relações entre história e educação matemática. Miguel e Miorim (2001) identificaram duas principais formas de manifestação das relações que constituem esse campo: a primeira forma centra suas ideias na participação da história da matemática em diversas áreas da educação matemática, e a segunda está relacionada à constituição de histórias de vários aspectos ou áreas de educação matemática, tais como a história da matemática como disciplina escolar em determinados períodos e contextos históricos, a história do ensino de determinadas noções matemáticas, a história de pessoas que contribuíram para a educação matemática em determinados períodos e contextos históricos, a história de instituições importantes para a educação matemática em determinados períodos e contextos, a história dos manuais para o ensino da matemática, entre outros.

De acordo com Gomes (2010), Antonio Miguel e Maria Ângela Miorim retomam, posteriormente em seus trabalhos<sup>6</sup>, essas duas formas de manifestação das relações entre história da matemática e educação matemática a fim de caracterizar a produção acadêmica desse campo de investigação, e estabelecem seis categorias para os trabalhos classificados a partir dos anais de alguns eventos nacionais e luso-brasileiros no âmbito da História da Matemática. Entre esses seis campos configurados, está o da História da Educação Matemática, que, para esses autores, se distingue quando “destacamos da atividade matemática aquela dimensão que se preocupa exclusivamente em investigar os processos intencionais de circulação, recepção, apropriação e transformação dessa atividade” e acrescenta “todo estudo de natureza histórica que investiga, diacrônica ou sincronicamente, a atividade matemática na história, exclusivamente em suas práticas pedagógicas de circulação e apropriação do conhecimento matemático e em práticas sociais de investigação em educação matemática” (MIGUEL; MIORIM, 2002, p. 187). Tais autores evidenciam, ainda, que o campo da História da Educação Matemática envolve investigações de natureza bem mais complexas do que apenas aquelas que dizem respeito ao estudo, ao longo do tempo, das ideias educacionais ou doutrinas pedagógicas relativas à matemática, “como talvez se pudesse identificar o campo no caso de uma reflexão menos cuidadosa” (GOMES, 2010, p. x-xi).

A escolha da expressão História da Educação Matemática para denominar um campo de investigação tem, ainda, para Miguel, Miorim e Gomes, um propósito claro: ultrapassar a ideia de que sua identidade seja restrita à dos trabalhos que a identificam com a história da

---

<sup>6</sup> Miguel e Miorim (2002).



matemática escolar, quando essa última é percebida como a história do “conhecimento matemático produzido para a e na instituição escolar” (MIGUEL; MIORIM, 2002, p. 189).

Entendemos, pois, a História da Educação Matemática como um campo abrangente, que contempla o ensino e a aprendizagem ao longo do tempo, nos mais variados contextos, inclusive no escolar, no que diz respeito à Matemática, e “indica melhor o amplo escopo de questões, tais como a história dos livros didáticos, a história das organizações profissionais de professores de matemática ou a história dos programas de formação de professores” (SCHUBRING, 2006, p. 4).

## **2. O encontro com o Arquivo Pessoal Alda Lodi**

Em minha formação acadêmica, as relações entre História e Educação Matemática não se apresentaram como um campo de pesquisa completamente novo. Desde meu ingresso no Mestrado em Educação na Faculdade de Educação da UFMG, em 2006, pude aprofundar meus conhecimentos nessa área. Na ocasião, realizei um estudo<sup>7</sup> que examinou o quanto o professor de Matemática se aproximava de um “aculturador” ou de um “enculturador”, na visão do pesquisador inglês Alan Bishop, em termos das interações culturais (matemáticas e pessoais) e das reações afetivas dos alunos. Para o desenvolvimento desse trabalho, ao buscar compreender as relações existentes entre a Educação Matemática e o contexto cultural, ao longo do tempo, tive a oportunidade de remeter-me a uma perspectiva histórica no interior de uma pesquisa cujo foco principal estava em aspectos da afetividade em uma sala de aula de Matemática, no século XXI.

No anseio de dar continuidade aos meus estudos, matriculei-me na disciplina *História da Educação Matemática*<sup>8</sup>. Enquanto cursava a disciplina, pude ter um contato mais aprofundado com abordagens históricas do ensino da Matemática e, assim, perceber como esse enfoque sempre esteve presente em minhas preocupações como professor de Matemática da

---

<sup>7</sup> Cf. Reis (2008).

<sup>8</sup> Essa disciplina foi ministrada, no segundo semestre de 2009, pela Prof<sup>ª</sup> Dra. Maria Laura Magalhães Gomes, no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Educação Básica, como professor de Metodologias da Matemática do Ensino Superior e, principalmente, como pesquisador em Educação Matemática. No decorrer do semestre em que cursei a disciplina *História da Educação Matemática*, tive a oportunidade de conhecer a pesquisadora Nelma Marçal Lacerda Fonseca<sup>9</sup>, que solicitou meu auxílio para a reflexão e discussão dos conceitos matemáticos que emergiram durante sua pesquisa de mestrado, na qual investigou a trajetória e os aspectos de formação e atuação docente da professora mineira Alda Lodi, no período de 1912 a 1932<sup>10</sup>.

A partir do envolvimento com a pesquisa de Nelma Fonseca, tive acesso ao APAL, doado pela família de Alda Lodi, em 2005, para o Museu da Escola (até esse momento na Biblioteca do Instituto de Educação de Minas Gerais – IEMG), com mais de três mil documentos. Os documentos doados estão disponíveis, atualmente, na Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós, na Magistra – Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores, da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE-MG), em Belo Horizonte-MG. Encontram-se no acervo os seguintes documentos: uma coleção de quase dois mil livros; documentos institucionais; correspondências privadas e institucionais; agendas de uso pessoal e profissional, entre elas uma agenda registrada em inglês, referente ao período em que Alda Lodi estudou no *Teacher's College*, Colúmbia, Estados Unidos; cadernetas de anotações de gastos pessoais e das instituições onde trabalhou; boletos bancários e contracheques; planos de aulas, cadernos, exercícios e provas de ex-alunas; manuscritos; recortes e exemplares de jornais e revistas nacionais e estrangeiras; fotografias avulsas e álbuns fotográficos; trabalhos escolares e desenhos de crianças da família; diplomas; itens ligados à sua fé católica; pequenos objetos e uma grande coleção de receitas culinárias (FONSECA, 2010).

A leitura dos trabalhos da pesquisadora Nelma Fonseca e o manuseio dos documentos da professora Alda Lodi permitiram-me conhecer melhor essa educadora. Filha de imigrantes italianos, nasceu em 17 de dezembro de 1898, em Belo Horizonte. Sua vida profissional foi dedicada exclusivamente à educação, ao longo de uma trajetória que se estendeu por mais de 70 anos de efetivo exercício na área, em Minas Gerais. Foi professora da primeira classe mista anexa à Escola Normal Modelo; foi uma das fundadoras da Escola de Aperfeiçoamento, professora de Metodologia da Aritmética nessa instituição e diretora das Classes Anexas à

---

<sup>9</sup> Foi, também, coordenadora do Programa de História Oral do Museu da Escola de Minas Gerais da Secretaria de Estado de Educação.

<sup>10</sup> Cf. Fonseca (2010).

Escola de Aperfeiçoamento. Também foi professora e diretora do Curso de Administração Escolar, que substituiu a Escola de Aperfeiçoamento, extinta em 1946. Mais tarde, se tornou diretora do Curso de Pedagogia, no Instituto de Educação. Foi escolhida, pelo governo mineiro, como membro da comissão oficial de cinco professoras que cursariam uma especialização no *Teacher's College*, da Universidade de Colúmbia, em Nova York/Estados Unidos, entre 1927 e 1929. Alda Lodi lecionou também as disciplinas Metodologia Geral, Administração e Organização Escolar e Filosofia da Educação, além de ter atuado em funções administrativas, contribuindo para o processo de formação intelectual de várias gerações de professoras em Minas Gerais. Por fim, participou da criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Belo Horizonte, que mais tarde veio a ser a Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG, onde se aposentou e recebeu o título de Professora Emérita<sup>11</sup>. Faleceu em 2002, com 104 anos (FONSECA, 2008, 2010).



**Figura 01** – Alda Lodi.  
Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

---

<sup>11</sup> A Faculdade de Educação da UFMG foi criada pelo Decreto-lei nº. 62.317 de 28 de fevereiro de 1968, que reestruturou a Universidade Federal de Minas Gerais. É resultado do desdobramento do Departamento de Pedagogia e Didática da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, na época, responsável pelo Curso de Pedagogia e pelo Curso de Didática. Alda Lodi figura como um dos primeiros nomes a comporem o corpo docente do Curso de Pedagogia e do Curso de Didática. Alguns dos primeiros docentes eram diretamente ligados à Escola de Aperfeiçoamento. O diploma do Curso de Aperfeiçoamento foi reconhecido pelo Conselho Nacional de Educação – CNE como a titulação necessária e suficiente para a nomeação desses novos professores, integrantes dos Cursos que começavam a se expandir. Disponível em: [http://www.fae.ufmg.br/pagina.php?page=historia\\_FAE](http://www.fae.ufmg.br/pagina.php?page=historia_FAE). Acesso em 11 Jun. de 2013.

A partir do contato com o APAL e da constatação da presença de inúmeras referências ao ensino da matemática nos documentos desse arquivo, assim como a partir do conhecimento da importância dessa educadora para Minas Gerais, percebemos como o estudo desse arquivo pode contribuir para as pesquisas sobre a história da formação de professores para os anos iniciais da educação escolar no que se refere à Matemática, constituindo-se como uma investigação pertinente ao campo da História da Educação Matemática. Partindo desse pressuposto, nosso objetivo central é investigar as práticas e propostas de formação de professores para os anos iniciais da educação escolar, no que se refere à Matemática, em Minas Gerais, no período de 1927 a 1950, com base no estudo do APAL. Mais especificamente, pretendemos abordar a atuação de Alda Lodi, como professora de Metodologia da Aritmética, durante sua trajetória profissional na Escola de Aperfeiçoamento e no Curso de Administração Escolar, o que configura um aspecto relevante para o conhecimento da formação docente quanto aos conhecimentos sobre a Matemática e seu ensino nos primeiros anos de escolarização no estado de Minas Gerais.

Em um levantamento realizado no Portal da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – por meio das palavras-chave “história da formação de professores dos anos iniciais” e “Alda Lodi”, foram localizados poucos trabalhos relacionados ao tema desta pesquisa. Esse fator, também, reforça a relevância desta pesquisa.

Essa busca por história da formação de professores dos anos iniciais, com foco em matemática, localizou algumas pesquisas que não apresentam muita semelhança com nossa proposta, embora possam manter com ela alguns pontos de contato. A investigação realizada por Silva (2008), intitulada *A presença da matemática na formação do professor do ensino primário no estado de São Paulo, no período de 1890 a 1930*, não contempla nosso recorte temporal e tem seu foco apenas no estado de São Paulo. A tese de doutorado de Ferreira (2009), *O processo de disciplinarização da metodologia do ensino da matemática*, apesar de fazer um estudo histórico desde os anos 1930 até a atualidade, foca especialmente cursos de Licenciatura em Matemática no estado de São Paulo, aludindo apenas de passagem aos cursos de formação de professores para a escola primária. Encontramos, ainda, mais duas pesquisas referentes ao estado de São Paulo: a de Santos (2003), denominada *A matemática escolar nos anos 1920*, e a de Alvarez (2004), chamada *A matemática da Reforma Francisco Campos em ação no cotidiano escolar*. No entanto, esses trabalhos se relacionam com a aritmética/matemática apenas no ensino secundário.

No levantamento feito a partir do nome de Alda Lodi, foi localizada apenas a pesquisa de Fonseca (2010), que toma Alda Lodi como objeto de estudo. Evidencia-se, então, a escassez de trabalhos que investiguem as contribuições dessa educadora para a educação em Minas Gerais. No entanto, trabalhos datados de menos de quinze anos (CHAMON, 2005; MELO, 2002 e MACIEL, 2001) vêm mostrando a importância das contribuições que mulheres/professoras/educadoras, que atuaram ativamente no campo educacional, trouxeram para Minas Gerais.

### **3. A educação primária e a formação de professores no estado de Minas Gerais**

O problema da escola não está em ensinar, e sim em aprender. O caso a resolver é o aluno, e não o professor. Para aquele e não para este, é que se fez a escola. O trabalho escolar com maior razão deveria chamar-se trabalho infantil.<sup>12</sup>

A passagem do século XIX para o XX, no Brasil, foi caracterizada por mudanças políticas, culturais, econômicas, sociais e pedagógicas muito marcantes. Em Minas Gerais, essas mudanças estabeleceram novas organizações para diversas áreas da sociedade, em especial para a educação.

A partir de 1906, João Pinheiro, então presidente do Estado de Minas Gerais, deu início à reforma do ensino primário e técnico-profissional no Estado. Para Moraes (2008, p. 81), “a Reforma João Pinheiro trouxe a Minas Gerais a modernidade pedagógica, além de reunir as escolas isoladas com a criação dos Grupos Escolares, instituindo a constituição do espaço e tempo do que conhecemos hoje”.

No decorrer da Primeira República, com a criação dos Grupos Escolares em Minas Gerais, foram transferidas para a educação escolar a responsabilidade e a esperança de que ela fosse o elemento propulsor do progresso econômico e da urbanização do Brasil rumo à construção do cidadão, até aquele momento alcançado apenas por nações mais desenvolvidas.

---

<sup>12</sup> Trecho do Decreto-Lei n. 8.094, de 20 de janeiro de 1928.

Peixoto (2003) esclarece que, com o objetivo de uniformizar o ensino primário público, no Estado de Minas Gerais, o Decreto n.º 4521/1916 transformou a Escola Normal da capital em uma escola normal padrão para todas as outras em relação a: normas administrativas e pedagógicas, programas, horários, processos de ensino, escrituração e regimento interno. Nesse período, foi atribuído à educação popular o papel de formação do cidadão republicano, consolidando o novo regime e promovendo o desenvolvimento social e econômico.

Marta Carvalho (1989) sinaliza que os reformadores da educação, no início do século XX, em particular os da década de 1920, acreditavam que a escola poderia transformar e civilizar o povo.

Sedimentou-se nos anos 20, entre intelectuais que se aplicavam a pensar o Brasil e avaliar a República instituída, a crença de que na educação residia a solução dos problemas que identificavam. Este entusiasmo pela educação condensava expectativas diversas de controle e modernização social, cuja formulação mais acabada se deu no âmbito do nacionalismo que contamina a produção intelectual do período. Neste âmbito, o papel da educação foi hiperdimensionado: tratava-se de dar forma ao país amorfo, de transformar os habitantes em povo, de vitalizar o organismo nacional, de constituir a nação. Nele se forjava o projeto político autoritário: educar era obra de moldagem de um povo, matéria informe e plasmável, conforme os anseios de Ordem e Progresso de um grupo que se auto-investia como elite com autoridade para promovê-los (1989, p. 9).

De acordo com Peixoto (2003), no período que antecedeu a Revolução de 1930, a formação de professores em Minas Gerais passou por importantes transformações. Tais transformações visavam promover uma ampla reforma nas consciências e, a partir daí, realizar a reconstrução da sociedade por meio da escola, fazendo com que essa instituição se tornasse uma colaboradora da família e da sociedade na construção de uma nova ordem social no país. Assim, a partir de 1927, sob os princípios da Escola Nova<sup>13</sup>, o presidente do Estado de Minas Gerais – Antônio Carlos Ribeiro de Andrada, o Secretário dos Negócios do Interior – Francisco Luís da Silva Campos – e o Inspetor Geral da Instrução Pública – Mário Casasanta –, realizaram, mediante uma série de decretos, uma grande reforma no Ensino Primário e Normal do Estado, conhecida como a Reforma Francisco Campos<sup>14</sup>.

Segundo Barros (2009), Antônio Carlos acreditava que o fato de se saber ler e escrever não garantia a cidadania. Para ele, não bastava “difundir o ensino primário para dilatar os limites

---

<sup>13</sup> De acordo com Veiga (2007), utilizaram-se ainda as expressões “escola ativa”, “escola moderna”, “escola progressista” e “escola do trabalho”, para designar correntes pedagógicas diversas que acabaram por ser consideradas partícipes de um mesmo movimento – o da Educação Nova ou Escola Nova.

<sup>14</sup> Referências à Escola Nova nesse contexto são Lourenço Filho (1978), Prates (1989; 1990 e 2000) e Veiga (2000). Especificamente sobre a Reforma Francisco Campos, um trabalho importante é o de Peixoto (1989).

da cidade, se este ensino não forma homens, não orienta a inteligência, e não destila o senso comum, que é o eixo em torno do qual se organiza a personalidade humana, poderá fazer eleitores, não terá feito cidadãos” (ANDRADA, 1945, p. 208 *apud* BARROS, 2009, p. 51).

Nas palavras de Antônio Carlos, fornecer as condições de exercer a cidadania para o indivíduo deveria ser um dos pontos fundamentais na implantação desse novo programa de governo para a educação. Assim, Peixoto (2003) afirma que a educação, por razões de natureza político-ideológica, passou a adquirir um caráter de instrumento nivelador, capaz de garantir aos indivíduos, além de instrução, oportunidades sociais. A autora complementa dizendo que, para Francisco Campos:

a principal função da escola é integrar o indivíduo ao meio social, dotando-o de certa homogeneidade na maneira de sentir, transformando-o de indivíduo em cidadão. A palavra cidadão expressa, para Campos, o indivíduo capaz de exercer sua liberdade, no sentido da racionalidade existente. Ser é ser racional. Por isso, para ele, a função da escola é transformar os indivíduos em seres racionais, adaptando-os de maneira adequada à sociedade (PEIXOTO, 2003, p. 79).

Nesse sentido, a escola passou a ter também uma função socializadora, visando a integração do indivíduo à sociedade, e uma função inovadora, no sentido de contribuir para a renovação social. Diante disso, Peixoto (2003) postula que os princípios da Escola Nova para a reorganização da escola, baseados em Dewey, Claparède e Decroly, apresentavam-se como alternativa fundamental para a realização das novas propostas sugeridas pela Reforma iniciada em 1927. Para Barros (2009), esse modelo foi escolhido não apenas em razão das modernas tendências e postulados que as ciências pedagógicas apresentavam, mas também em razão de sua funcionalidade. A organização escolar passou a enfatizar, então, o indivíduo ao invés da sociedade, a criança ao invés do adulto e o aluno ao invés do professor. Alguns fatores de maior relevância nessa nova organização escolar se destacam, tais como: os métodos – que constituíam o eixo central do processo educativo; os programas de ensino – que deviam ser organizados tendo em vista a funcionalidade do conteúdo de cada disciplina no processo de integração do aluno ao meio que o cerca; o professor – que se tornava o responsável principal pela aplicação e execução dos programas e dos métodos.

Por outro lado, Peixoto (2003, p. 33) assinala um ponto político importante ao dizer que “a Escola Nova ajuda, de maneira satisfatória, a reduzir as tensões dos grupos emergentes para os quais o acesso à cidadania se torna uma questão de tempo”. Nesse mesmo sentido, Arroyo (1986) enfatiza que foi um período considerado por vários autores como de expansão

quantitativa da instrução pública, mesmo à custa de um processo de diferenciação e seletividade.

Por fim, para uma efetivação mais substancial dos princípios da Escola Nova, o governo projetou suas atenções para a reforma do Ensino Normal, visando torná-lo um curso capaz de oferecer aos futuros professores os instrumentos necessários e indispensáveis ao exercício da profissão e, ao mesmo tempo, investiu no aperfeiçoamento da formação daqueles professores que já estavam atuando.

### **3.1 A escola de Aperfeiçoamento e a formação das professoras mineiras no *Teacher's College***

Os defeitos do ensino primário não estão nos seus programas, nem na organização do seu curriculum; estão no professor. Deste é o método do ensino, dele essa técnica indefinível de captar o interesse infantil, dele esse tecido intelectual plástico, sensível e irradiante, em que as noções trabalham o seu corpo visível e de cuja substância as idéias improvisam essa espécie de mãos ou prolongamentos preencies, que lhes possibilitam apropriar-se da realidade e da vida, incorporando-se às cousas, tornando-se concretas, intuitivas e palpáveis. Sem isto não haverá ensino primário e isto só os professores convenientemente preparados poderão dar.<sup>15</sup>

Com vistas à implantação da Escola de Aperfeiçoamento<sup>16</sup>, em 1929, Francisco Campos, enviou um pequeno grupo de cinco professoras mineiras para estudar no Instituto Internacional do *Teacher's College*<sup>17</sup>, no ano de 1927, com o objetivo de estudarem os métodos modernos de ensino, os quais seriam aplicados aqui em Minas Gerais, futuramente.

De acordo com Prates (1989), a decisão de enviar uma comissão para estudar no exterior se deu após a realização do Primeiro Congresso de Instrução Primária do Estado de Minas

---

<sup>15</sup> MINAS GERAIS. Exposição de Motivos do Decreto-Lei n. 8.162 de 20 de janeiro de 1928. Diário Oficial de Minas Gerais, Belo Horizonte, 21 jan. 1928, p. 1.

<sup>16</sup> O decreto que criou a Escola de Aperfeiçoamento foi publicado somente em 22 de fevereiro de 1929. A inauguração deu-se em 14 de março de 1929.

<sup>17</sup> O Instituto Internacional do *Teacher's College*, parte integrante da Universidade de Colúmbia, foi fundado em 1923, nos Estados Unidos (WARDE, 2002).



Gerais, em maio de 1927<sup>18</sup>. Lúcia Casasanta, em entrevista a Prates (1989), esclarece que no ano de 1927

[...] o professor Kendall, da Universidade de Colúmbia, famoso por suas obras em Educação Comparada, estando em Belo Horizonte, ofereceu a D. Ignácia Ferreira Guimarães uma bolsa de estudos naquela Universidade. Interessada em ir, D. Ignácia procurou Francisco Campos, solicitando-lhe licença remunerada para seu afastamento. O Secretário prometeu-lhe não só a licença remunerada, mas também, pagar-lhe as passagens de ida e volta, desde que ela conseguisse levar consigo outros professores. Entrando em acordo de que esses professores fossem da escolha pessoal de D. Ignácia, formou-se a equipe para ir à Colúmbia (PRATES, 1989, p. 94).

Assim, segundo Souza (1984), Ignácia Ferreira Guimarães, professora da Escola Normal Modelo, escolheu mais quatro professoras para acompanhá-la aos Estados Unidos: da Escola Normal Modelo, a professora Alda Lodi; do Grupo Escolar Silviano Brandão, a vice-diretora Amélia de Castro Monteiro; e do Grupo Escolar Barão do Rio Branco, duas professoras, Benedicta Valladares Ribeiro e Lúcia Schmidt Monteiro de Castro<sup>19</sup>.

No caso específico de Alda Lodi, Fonseca (2010) esclarece que, além do desempenho positivo revelado na sua prática profissional como regente nas classes anexas à Escola Normal Modelo, principalmente no trabalho com alunos com mais dificuldades de aprendizagem, a influência da família Lodi, tanto pelas relações no campo político quanto social, em Belo Horizonte, pode ter contribuído para a seleção de seu nome. A autora considera que é possível que “junto ao desempenho da professora revelado no exercício de suas funções docentes, essas relações familiares com o poder constituído no Estado tenham tido um peso importante para que Alda Lodi tivesse a oportunidade de estudar no exterior” (FONSECA, 2010, p. 64).

De acordo com Fonseca, a ida de Alda Lodi para o *Teacher's College* foi um marco importante para a sua carreira profissional, projetando-a tanto no que se refere ao magistério quanto nas funções administrativas, o que contribuiu para suas escolhas profissionais após o seu retorno ao Brasil. Assim, a partir de agosto de 1927, Alda Lodi

---

<sup>18</sup> Esse evento foi analisado pela pesquisadora Cleide Maria Maciel de Melo, em sua tese *A infância em disputa: escolarização e socialização na reforma do ensino primário em Minas Gerais – 1927*, defendida na FaE/UFMG (MELO, 2010).

<sup>19</sup> Lúcia Monteiro Casasanta, nome adquirido posteriormente ao seu casamento.

é posta à disposição do governo do Estado, por dois anos, a partir de 16 de agosto, com direito aos vencimentos integrais, conforme ofício número 163, de 16 de outubro, da Secretaria do Interior, e designada para, durante esse período, frequentar um curso na Universidade de Colúmbia, nos Estados Unidos da América do Norte, curso esse de aperfeiçoamento do magistério, conforme ofício da Secretaria de Educação, apresentado a esta Secretaria.<sup>20</sup>

A iniciativa de viagens com fins pedagógicos não era novidade no Brasil. De modo geral, desde o tempo do Império, a prática das viagens pedagógicas foi utilizada como estratégia do governo para procurar melhorar, por meio da instrução, o grau de civilidade da população. Durante o século XIX, por exemplo, diversos professores, diretores e inspetores representaram o Brasil em Exposições Internacionais, tidas como vitrines do progresso e da civilização<sup>21</sup>. Na República, essa prática é retomada como proposta inovadora, a fim de colocar o Brasil no patamar dos países civilizados<sup>22</sup>.

Em geral, sobre as viagens de educadores para fora do país, Gondra (2010) afirma que elas funcionavam

como técnica de investigação e de conhecimento, como prática de observar, experimentar, comparar e produzir conhecimento sobre o outro. A experiência da observação, e o que se observa, tem se tornado uma experiência significativa de vários homens e mulheres, em tempos e espaços diversos, inclusive na de educadores envolvidos com os sistemas de instrução, com as escolas e com os problemas da educação. Professores, diretores de escola, inspetores de ensino, médicos, bacharéis, jornalistas, religiosos e políticos envolvidos com projetos educacionais enfrentaram as viagens, por vezes em condições adversas, como forma de testemunhar o que se fazia no espaço do outro. Esse esforço terminava por investir o viajante de um saber que incrementava seu capital intelectual e político (p. 13).

Nessa direção, o autor afirma que as viagens pedagógicas acabavam funcionando “como dispositivo comparativo e, ao mesmo tempo, um observatório privilegiado para refletir-se acerca da circulação de ideias, projetos e modelos educacionais em curso” (GONDRA, 2010, p. 14).

De acordo com Vidal (2008), duas dimensões faziam parte dessa circulação de pessoas e ideias com fins educacionais. Uma evidenciada como iniciativa do Estado, por meio,

---

<sup>20</sup> Certidão do Departamento de Contagem de Tempo da Secretaria das Finanças do Estado de Minas Gerais/3ª Seção, 26 de março de 1957 (FONSECA, 2010).

<sup>21</sup> Os trabalhos de Kuhlmann Jr (2001) e Neves (1986) tratam disso.

<sup>22</sup> Em relação a esse tema, destacamos as obras: *Viagens Pedagógicas*, organizado por Ana Cristina Mignot e José Gonçalves Gondra, publicado em 2007; *Dossiê: Viagens de educadores, circulação e produção de modelos pedagógicos*, Revista Brasileira de História da Educação, jan. Abril, nº 22, 2010; *História da escola em Portugal e no Brasil – Circulação e apropriação de modelos culturais*, livro organizado por Joaquim Pintassilgo, Marcos Freitas, Maria João Mogarro e Marta Carvalho publicado em 2006; *A infância e sua educação: materiais, práticas e representações (Portugal e Brasil)*, livro organizado por Luciano Mendes de Faria Filho, de 2004; *Para a compreensão histórica da infância*, obra organizada por Rogério Fernandes, Alberto Lopes e Luciano Mendes de Faria Filho, de 2006.

principalmente, de viagens realizadas por diversos sujeitos em tempos e espaços diferentes; e outra por meio do circuito não governamental, conduzida, geralmente, pela ação de grupos sociais ou de indivíduos isolados.

Consideramos que a ida de Alda Lodi, juntamente com suas quatro colegas, aos Estados Unidos, com a incumbência de trazer na bagagem os bens culturais mais relevantes para serem utilizados pelo Estado na Escola de Aperfeiçoamento, insere-se nesse movimento das viagens pedagógicas que vem sendo ainda estudado por diversos pesquisadores como os mencionados anteriormente.

Souza (1984) esclarece que as especializações em relação aos cursos que as cinco docentes fizeram foi definida de última hora, pouco antes de se inscreverem nos cursos. Fonseca (2010, p. 78) informa que Lúcia assumiu a Metodologia de Língua Pátria, Benedicta a Metodologia da História e Geografia, Amélia a Metodologia das Ciências Naturais e Alda a Metodologia da Aritmética. Quanto à líder do grupo, Ignácia Guimarães, Fonseca (2010) afirma não ter encontrado informações sobre seus estudos.

Em seu trabalho, Fonseca (2010) destaca que Alda Lodi cursou, no *Teacher's College*, as seguintes disciplinas, nesta ordem: *Philosophy of Education* (dois cursos); *Educational Psychology* (dois cursos); *Technique of Teaching; Training School Problems; Reconstruction of The Curriculum; American Education; Demonstration School; Teaching in elementary schools; Activities in primary grades; Primary schools; School Library; Teaching appreciation thru Music, Literature and Art; Teaching of Arithmetic* (dois cursos); *Advanced course in teaching Arithmetic; Modern Business Arithmetic; Laboratory exercises in Junior High School Mathematic; Recent movements in American Education*.

Finalizado o curso, Ignácia Ferreira Guimarães, Amélia de Castro Monteiro, Benedicta Valladares Ribeiro e Lúcia Schmidt Monteiro de Castro voltaram ao Brasil em 13 de fevereiro de 1929, e assumiram as cadeiras de Metodologia Geral e Especial na Escola de Aperfeiçoamento. Apenas Alda Lodi, que havia pedido permissão para ficar mais um semestre

em Nova York<sup>23</sup>, não regressou com o grupo, tendo retornado ao Brasil em agosto de 1929 para assumir a cadeira de Metodologia da Aritmética, também na Escola de Aperfeiçoamento<sup>24</sup>.

Em paralelo, Francisco Campos reformulou, em 1928, o Ensino Normal do Estado, e enviou à Europa Alberto Álvares, seu irmão, com a incumbência de trazer, para lecionar em Minas Gerais, um grupo de personalidades de renome na área educacional. Alguns autores (PRATES, 1989, 1999 e 2000; BARROS, 2009; MATOS, 2009) ressaltam que, em fevereiro de 1929, chegava a Minas Gerais a equipe de estudiosos europeus que iria trabalhar conjuntamente com o grupo que fora estudar nos Estados Unidos. Entre esses estudiosos, destacam-se Theodore Simon<sup>25</sup>, professor, médico e diretor do estabelecimento de anormais de Pery-Vendeuse, na França; Artus Perrelet, professora do Instituto J. J. Rousseau e da Escola Normal Superior da Universidade de Genebra; Léon Walther, professor no Instituto J. J. Rousseau, na Universidade de Genebra; Hélène Antipoff<sup>26</sup>, professora do mesmo instituto, e Jeanne Louise Milde, professora da Academia de Belas Artes de Bruxelas. Edouard Claparède também foi convidado para ministrar conferências para professores e alunos, como professor visitante<sup>27</sup>.

A Escola de Aperfeiçoamento surgiu, então, como um centro de estudos e pesquisas para a renovação do ensino. Ao iniciar suas atividades, em março de 1929, trabalhava sob a influência de dois grupos: um americano, embasado pelas ideias escolanovistas apreendidas pelas professoras mineiras que haviam estudado no *Teacher's College*, e outro europeu, mais ligado à psicologia, por meio principalmente das ideias de Adler, Binet, Claparède, Cousinet, Descouedres, Heymans, Kretschner, Larousky, Pavlov, Ribot, Sedgers, Simon, Spranger, Stern, Varendosck, Virenius, Walther, entre outros (PRATES, 1989). A responsabilidade pelo Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento ficava a cargo de Helena Antipoff.

---

<sup>23</sup> Fonseca (2010) relata que Alda Lodi permaneceu estudando no *Teacher's College* de fevereiro a maio de 1929, mas sobre os meses de junho e julho não encontrou nenhum registro de estudos ou atividades que ela tenha realizado em Nova York.

<sup>24</sup> As disciplinas assumidas por cada professora e a estruturação da Escola de Aperfeiçoamento são tratadas por Souza (1984), Prates (1989), Maciel (2001, 2002 e 2008), Moraes (2008), Barros (2009) e Matos (2009).

<sup>25</sup> Colaborador de Binet na criação das primeiras escalas e testes de medida da inteligência, em Paris.

<sup>26</sup> Helena Antipoff (1892-1974) foi uma psicóloga e educadora russa. Coordenou o Laboratório de Psicologia da Escola de Aperfeiçoamento, que incluiu um consistente programa de pesquisa sobre a criança mineira e sobre o contexto cultural e psicossocial do movimento de renovação das práticas e dos conteúdos da educação (CAMPOS, 2003).

<sup>27</sup> Simon ficou no curso de fevereiro a maio de 1929; Walther esteve em Belo Horizonte todo o primeiro semestre de 1929, e Perrelet, Milde e Antipoff permaneceram na Escola durante toda a sua trajetória (PRATES, 2000).

Ao considerar que o corpo docente da Escola de Aperfeiçoamento havia recebido uma formação da mais alta qualidade possível para a época, Prates (2000) ressalta que a instituição tinha como objetivo formar uma elite para ocupar postos-chave na estrutura do ensino primário mineiro. Essa elite foi “pedagógica e cientificamente preparada nos termos mais modernos do conhecimento educacional de então” e “tecnicamente aprimorada nos moldes mais sofisticados do conhecimento educacional disponível naquele momento” (PRATES, 2000, p. 68).

Inicialmente, a Escola de Aperfeiçoamento não possuía um programa definido. Assim, ficou a cargo do corpo docente a definição do conteúdo programático de cada matéria, uma vez que o Regulamento indicava apenas a relação das matérias para os dois anos do curso. No primeiro ano, eram as seguintes: Biologia (incluindo a Social), Psicologia Educacional (compreendendo a Psicologia Geral e Individual, Desenvolvimento Mental da Criança, Técnica Psicológica e Elementos de Estatística), Metodologia Geral, Metodologia da Língua Pátria (Linguagem, Leitura e Escrita), Socialização (compreendendo as atividades extracurriculares), Sociologia Aplicada à Educação, Desenho e Modelagem, Educação Física e Organização de Biblioteca. Já no segundo ano, seriam contempladas: Psicologia Educacional (Desenvolvimento Mental da Criança e Técnica psicológica), Metodologia (particular a cada matéria do curso primário), Metodologia da Língua Pátria (Literatura Infantil, Composição, Gramática e Ortografia), Socialização, Estudos dos Diversos Sistemas Escolares (nacionais e estrangeiros), Educação Física, Desenho e Modelagem, Legislação Escolar, Higiene Escolar (compreendendo Alimentação) (MATOS, 2009).

A construção de um programa oficial para as disciplinas ocorreu somente em 1937, por solicitação do governo. O Programa de Metodologia da Aritmética, a ser desenvolvido no 2º ano, aparece na figura abaixo.

| METODOLOGIA DA ARITMÉTICA E DA GEOGRAFIA   |   |
|--|---|
| 2.º ano  |   |
| 1 — Valor e finalidade da Matemática no ensino — Seu histórico.  | 12 — O sistema métrico. Os números fracionários. A porcentagem. A regra de três, etc. Sua metodologia.  |
| 2 — A aritmética e a geometria no curso primário — Seus objetivos especiais em face dos objetivos gerais da educação.  | 13 — Cálculo mental — Meios econômicos e rápidos para calcular.   |
| 3 — “Habilidades”, aritméticas — Sua natureza, sua constituição sua medida.  | 14 — A aritmética e a geometria na “unidade de trabalho”. Como garantir a sistematização que as mesmas exigem no aprendizado.   |
| 4 — Conexões — A importância da formação das conexões em aritmética — Princípios gerais que regem a sequência na formação das mesmas.  | 15 — Os testes de aritmética e de geometria — Finalidades diversas. Conhecimento, organização e aplicação.  |
| 5 — Raciocínio — Seu processo, sua natureza e condições — Hierarquia de hábitos.   | 16 — Distribuição qualitativa e quantitativa da matéria visando, na mesma classe, diferentes tipos de alunos. Organização do material para aplicação e medida dos resultados.   |
| 6 — Desenvolvimento da idéia do número e da quantidade na criança — Os números entre os indígenas. Os números entre os primitivos.   | 17 — Diagnóstico das dificuldades e dos erros. — Estudo das causas que os determinam (nos problemas e nas operações). Organização e confecção do material corretivo. Aplicação do mesmo para documentação dos resultados.                                       |
| 7 — Os métodos no ensino da aritmética e da geometria — Considerações sobre os mesmos.   | 18 — Jogos aritméticos — Estudo das condições necessárias a um jogo educativo e a sua aplicação.  |
| 8 — “Fatos”, “princípios”, “regras” e “processos” aritméticos. Seu desenvolvimento e métodos para fixação dos mesmos — A psicologia do “exercício”.  | 19 — A matemática recreativa.   |
| 9 — A aritmética e a geometria na escola infantil — Seu programa e sua execução.   | 20 — Estudo dos atuais programas de aritmética (curso primário) no país e de alguns de outros países. O que se deve exigir do aluno ao terminar o curso primário. Mínimo essencial.   |
| 10 — “Problemas” — Sua importância, simetria, tipos de problemas. Natureza e fontes dos mesmos. Os problemas dos companheiros. Os problemas de situação real. Os problemas abstratos. O lugar de cada um no processo educativo. Como orientar o aluno na resolução de problemas. | 21 — Geometria — Como executar um programa de geometria no curso primário.  |
| 11 — O ensino das quatro operações — Sua finalidade e organização do material.   | 22 — Considerações sobre o ensino da matemática no curso secundário.  |
|  | NOTA — O curso é desenvolvido por meio de aulas, leituras, observações nas classes primárias anexas e pesquisas nos grupos escolares para a solução de problemas pertinentes ao ensino de aritmética e geometria. Organização e confecção do material didático. |

Figura 02 – Fragmento do conteúdo programático do 2º ano de Metodologia da Aritmética. Fonte: Minas Gerais, 1 de julho de 1937.

Como se pode observar, parece ter ocorrido um engano na datilografia do título da disciplina Metodologia da Aritmética e da Geometria, com a troca da palavra Geometria por Geografia. De acordo com Castilho e Mafra (s/d), a determinação dos conteúdos programáticos finalmente oficializados em 1937 se deu a partir da experiência acumulada nos primeiros anos de existência da Escola de Aperfeiçoamento. Desse modo, os programas não resultaram de uma imposição do governo, mas sim do trabalho desenvolvido pelos professores da instituição.

Os alunos do curso da Escola de Aperfeiçoamento eram da capital e do interior, visando assegurar a reforma em todo o Estado, pois todos os alunos deveriam retornar aos seus locais de origem, após a finalização do curso, com o compromisso de reorganizarem a escola e sua direção pedagógica.

Matos (2009) ressalta que, associada aos padrões do tradicionalismo que predominava na sociedade mineira, a Escola de Aperfeiçoamento sofreu forte influência da Igreja Católica. De acordo com a autora, o “primeiro diretor Lúcio dos Santos era um líder católico, e sua escolha foi uma estratégia do governo Antônio Carlos, na tentativa de reduzir a desconfiança dos católicos em relação ao conhecimento transmitido pela Escola” (MATOS, 2009, p. 38).

Em regime integral, semelhante a um semi-internato, a duração do curso era de dois anos e as aulas se estendiam de segunda-feira a sábado<sup>28</sup>. As alunas que permaneciam sujeitavam-se a um regime de 14 a 15 horas diárias de estudo, pois havia trabalhos extraclasse.

Souza (1984), com base no relato de Lúcia Casasanta, afirma que a Escola de Aperfeiçoamento foi considerada um marco na elaboração do pensamento pedagógico não somente em Minas Gerais, mas também em outros estados.

Com o tempo, outros Estados começaram a mandar turmas inteiras de professoras para se aperfeiçoarem na Escola: as moças [...] com muito bom preparo, vinham da Bahia, de Pernambuco, de São Paulo, sendo que o Rio Grande do Sul realizou sua reforma de ensino com base na especialização adquirida por duas turmas de professoras enviadas à Escola de Aperfeiçoamento com esse objetivo. De lá, as alunas saíam habilitadas para quaisquer funções dentro do magistério (CASASANTA *apud* SOUZA, 1984, p. 43).

Lúcia Casasanta, em entrevista concedida a Souza, destacou, ainda, que a Escola de Aperfeiçoamento obteve reconhecimento até mesmo no exterior:

A sua projeção foi além, ultrapassou as fronteiras brasileiras. Sua experiência pedagógica atraía visitantes estrangeiros de passagem pela América do Sul. Um deles, o professor Washburne, de Chicago, escreveu, mais tarde, longa carta, ao então Secretário da Educação, Cristiano Machado, em que citava a Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte como uma das instituições que mais o haviam impressionado em toda a viagem e, fazendo elogios ao Programa em experimentação em Minas, igualava-o aos melhores de seu país (CASASANTA *apud* SOUZA, 1984, p. 43).

Além de formar professores para atuar nas Escolas Normais, a Escola de Aperfeiçoamento também possibilitava que seus formandos exercessem as funções de diretores de grupos escolares, assistentes ou orientadores técnicos. Ademais, teriam como principal

---

<sup>28</sup> “O horário era de 7h às 17h, com o intervalo de 12h às 14h para almoço. Somente mediante prescrição médica era permitida dieta alternativa à alimentação oferecida pela escola. A aluna deveria se apresentar 10 minutos antes do início das aulas; havia chamada e fiscalização das respostas. Atrasos implicavam em perdas salariais; se considerada incapaz ou relapsa, a aluna era desligada do curso logo no começo, o mesmo ocorrendo se houvesse reprovação em alguma matéria em qualquer período. Em hipótese alguma a aluna poderia se ausentar da escola nesse período ou receber visitas, a não ser em dias e horários fixos, desde que os trabalhos escolares não fossem prejudicados. Até o pagamento do salário era feito na própria escola, onde só era permitida a entrada de professores, autoridades do ensino ou pessoas recomendadas pela Inspeção Geral da Instrução.” (MATOS, 2009, p. 39).

responsabilidade a de difundir as novas ideias e técnicas de ensino apreendidas para o restante do Estado. De acordo com o Art. 3º do Decreto 8897, de 28/02/1929, que aprovou o Regulamento da Escola de Aperfeiçoamento, a conclusão do curso dessa escola tornou-se condição para que quaisquer candidatos concorressem e fossem nomeados para cargos na hierarquia do sistema de ensino. Diante disso, depois da formatura da primeira turma, o diploma conferido pela Escola de Aperfeiçoamento passou a ser requisito para aqueles que desejassem ocupar os cargos mencionados o que não impediu, muitas vezes, a associação de critérios políticos para esse preenchimento. Previa o Regulamento: “[...] só poderão concorrer e ser nomeados professores dos vários cursos das escolas normais oficiais, os assistentes técnicos, diretores de grupos escolares e professores das classes anexas das escolas normais portadores de diplomas de conclusão do curso da Escola de Aperfeiçoamento” (MATOS, 2009, p. 38).

Prates (2000, p. 82) ressalta que a Escola de Aperfeiçoamento possibilitou, “ao mesmo tempo, o espaço concreto e de encontro do ideal de educação de uma elite de profissionais da Escola Nova e do ideal de modernização do sistema de controle político e social pretendido pelas elites governamentais do Estado mineiro”. No entanto, por alterações na legislação e na formação docente na condução da educação no país, a Escola de Aperfeiçoamento foi extinta em 1946, sendo transformada no Curso de Administração Escolar do Instituto de Educação de Minas Gerais, que deu origem ao Curso de Pedagogia, no mesmo Instituto, em 1972.

Em favor dessa mudança, o secretário de Educação, Dr. Iago Vitoriano Pimentel, declarou que

[...] a vantagem da criação do Instituto de Educação reside por excelência na conjugação de diretrizes e tendências, entrosando-se os vários ramos do saber numa graduação que processará harmoniosamente. Assim, Jardim da Infância, Grupo Escolar, Ciclo Ginásial, Curso de Formação, Curso de Especialização e de Administração Escolar desdobrar-se-ão, ao longo do currículo, num crescendo de profundidade e responsabilidade, conferindo aos seus alunos a mais perfeita visão dos problemas cruciais, não apenas da técnica mas também da concepção filosófica da educação (MINAS GERAIS, 19/01/1946).

De acordo com Prates (1989), todo o corpo docente da Escola de Aperfeiçoamento foi surpreendido com essa transformação. Até mesmo a direção da instituição só tomou ciência da mudança quando o fato já havia se tornado oficial e fora publicado nos jornais. Segundo a autora, os termos “traição” e “falta de consideração do secretário” foram usados para representar a indignação dos envolvidos.



### 3.2 O Curso de Administração Escolar

Minas Gerais sempre ocupou dentro da Federação brasileira um lugar destacado pelo cuidado com que sua administração encarou o problema da educação popular e do preparo do magistério público estadual. A criação do Instituto de Educação de Minas Gerais (IEMG) é um exemplo meritório e louvável do progresso e do espírito de iniciativa em matéria de educação popular. Entrosando os vários institutos especializados existentes e canalizando todas as numerosas atividades em um único plano geral de trabalho e em um único centro de organização pedagógica e orientação profissional: eis a nova organização do IEMG.<sup>29</sup>

A partir da promulgação da Lei Orgânica do Ensino Normal<sup>30</sup>, em 1946, ocorreu uma grande transformação no ensino. De acordo com essa Lei, o ensino normal, ramo de ensino que pertencia ao segundo grau, tinha como finalidades prover a formação do pessoal docente necessária às escolas primárias, habilitar administradores escolares destinados às mesmas escolas e desenvolver e propagar os conhecimentos e técnicas relativas à educação na infância. A Lei Orgânica afirmava que apenas três tipos de estabelecimentos poderiam ministrar o ensino normal, a saber: o curso normal regional, a escola normal e o instituto de educação.

O curso normal regional era o estabelecimento destinado a ministrar apenas o primeiro ciclo de ensino normal, devendo a escola normal responsabilizar-se pelo segundo ciclo desse ensino e pelo ciclo ginásial do ensino secundário. Finalmente, o instituto de educação era a instituição que, além dos cursos próprios da escola normal, poderia ministrar o ensino de especialização do magistério e de habilitação para administradores escolares do grau primário.

Ainda de acordo com a Lei Orgânica de 1946, o curso de formação de professores primários deveria ser realizado em três séries anuais, sendo ministradas, pelo menos, algumas disciplinas. Na primeira série, elas seriam: Português, Matemática, Física e Química, Anatomia e Fisiologia Humanas, Música e Canto, Desenho e Artes Aplicadas, Educação Física e Recreação e Jogos. Na segunda série haveria: Biologia Educacional, Psicologia Educacional, Higiene e Educação Sanitária, Metodologia do Ensino Primário, Desenho e Artes Aplicadas, Música e Canto, Educação Física e Recreação e Jogos. Na terceira série, seriam cursadas: Psicologia Educacional, Sociologia Educacional, História e Filosofia da Educação, Higiene e

---

<sup>29</sup> MINAS GERAIS. Decreto-lei n. 1.666, de 28 de janeiro de 1946. Transforma a Escola Normal Modelo de BH em Instituto de Educação de Minas Gerais. Palácio da Liberdade, Belo Horizonte, p. 2, 2 fev. 1946.

<sup>30</sup> BRASIL. Decreto-Lei n.8.530 de 2 de janeiro de 1946. A Lei Orgânica do Ensino Normal. Documento disponível na página eletrônica [www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br). Acesso em 01 de maio de 2013.

Puericultura, Metodologia do Ensino Primário, Desenho e Artes Aplicadas, Música e Canto e Prática do Ensino, Educação Física, Recreação e Jogos.

Embora vigorasse essa Lei, o Art. 9º (BRASIL, 1946) apresentava uma ressalva: era permitido, também, o funcionamento do curso de formação de professores primários em dois anos de estudos intensivos, com as disciplinas mínimas de acordo com a tabela abaixo.

**Tabela 1 – Disciplinas mínimas do curso de formação de professores primários realizado em dois anos.**

| <b>PRIMEIRA SÉRIE</b>              | <b>SEGUNDA SÉRIE</b>               |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Português                          | Psicologia educacional             |
| Matemática                         | Fundamentos sociais da educação    |
| Biologia educacional               | Puericultura e educação sanitária  |
| Psicologia educacional             | Metodologia do ensino primário     |
| Metodologia do ensino primário     | Prática de ensino                  |
| Desenho e artes aplicadas          | Desenho e artes aplicadas          |
| Música e canto                     | Música e canto                     |
| Educação física, recreação e jogos | Educação física, recreação e jogos |

Em decorrência da Lei, em Minas Gerais, a Escola de Aperfeiçoamento foi, então, integralmente absorvida pelo Curso de Administração Escolar, que fazia parte da estrutura do recém-inaugurado Instituto de Educação de Minas Gerais, criado a partir do Decreto n. 1.666, de 28 de janeiro de 1946.

Competia ao Curso de Administração Escolar a formação para o trabalho no magistério de algumas disciplinas do Curso Normal – Didática Geral, Especial e Psicologia – e a formação de profissionais para a rede estadual de ensino – inspeção escolar, direção de escola, orientação pedagógica ao professor e ao aluno e atuação em órgãos do sistema de ensino estadual – inspetorias, delegacias de ensino e Secretaria de Estado da Educação (MATOS, 2009).

O curso tinha a duração de dois anos, deveria ser realizado em nível pós-normal, e requeria que os candidatos pertencessem ao quadro de pessoal do Estado, com, no mínimo, três anos de atuação na rede de ensino. Além disso, para se tornar aluno do Curso de Administração Escolar, o candidato deveria passar por um rigoroso processo seletivo que incluía conteúdos de Português, Matemática, Conhecimentos Gerais, testes de Inteligência e de Personalidade, aplicados pelo Laboratório de Psicologia e pelo SOSF – Serviço de Orientação e Seleção Profissional (MATOS, 2009; MATOS; LOPES, 2011).

Nesse contexto, Fonseca<sup>31</sup> (2008) destaca que a democratização do ensino primário passou a exigir uma maior especialização do trabalho escolar. Mas, essa especialização deveria se dar por profissionais da própria escola e não por técnicos em educação. Haveria, portanto, uma necessidade maior, nesse período, de profissionais que pudessem realizar atividades mais complexas e específicas, com maior nível de detalhamento e de especialização nas escolas. No entanto, esses profissionais deveriam ter, necessariamente, experiência docente. Anísio Teixeira considera a vinculação entre as tarefas de administração, planejamento, supervisão, orientação, currículo e ensino, enfatizando sua realização, desde sempre, pelo professor, que, com o tempo, passou a requerer a ajuda de especialistas.

Se antes nos contentávamos com preparar o professor, é que o podíamos selecionar e treinar para executar todas as tarefas da educação. O trabalho de classe, ou seja, o ensino, sempre compreendeu tarefas administrativas e de planejamento, tarefas de ensino propriamente ditas e tarefas de orientação. O professor administra a sua classe, ensina a seus alunos e os orienta na vida e nos estudos. Hoje ainda faz tudo isto, mas, como não pode ser tão selecionado, nem os estudos tão suficientemente simples, temos de ajudá-lo com especialistas de administração, de planejamento, de currículo, de supervisão e de orientação. Todos estes especialistas são outros tantos professores especializados que preparam o trabalho para que o mestre o possa executar. A diferença decorre da complexidade e variedade da tarefa do mestre, que já não pode sozinho realizá-la. O administrador e planejador é o antigo mestre na sua capacidade administrativa, o supervisor é o antigo mestre na sua capacidade de ensinar e o orientador, o antigo mestre na sua capacidade de orientar. Os três especialistas são todos desenvolvimentos do antigo mestre omncompetente. Existem para que o nosso mestre, por eles ajudado, possa desempenhar, hoje, a sua função global, como ontem o podia fazer, porque a singeleza de sua missão e a sua rara competência permitiam que, sozinho, a exercesse (TEIXEIRA, 1958, p. 2).

O corpo docente do Curso de Administração Escolar do Instituto de Educação, em seu início, era formado pelos seguintes professores: Yago Pimentel, Maria Augusta da Cunha, Geralda Ávila e Iris Barbosa Goulart (Psicologia Educacional); Lúcia Monteiro Casasanta, Selma Alves Passos Wanderley Dias, Maria Umbelina Caiafa, Nilsa Pedrosa e Maria Angela Tinoco Rios (Metodologia da Linguagem e Didática de Linguagem); Alda Lodi, Jacy Sella Vieira de Vasconcellos, Maria Francisca Teresa Barbosa Magalhães, Sônia Fiuza da Rocha Castilho, Ana Lúcia Amaral Duarte, Regina Almeida, Wanda de Castro Alves e Vera de Souza Carmo (Metodologia da Aritmética e Geometria); Maria Carlota da Mata Machado Eulálio, Henrique Marques Lisboa, Maria Lygia de Oliveira e Maria do Rosário Costa (Metodologia das Ciências Naturais); Marieta Leite, Lincoln Bessa, Maria Onolita Peixoto, Ely Fonseca Dutra, Maria Abadia Duarte Porto e Dolores Francisca Pereira Mendes (Metodologia das Ciências Sociais e Didática dos Estudos Sociais); Nelson Hortmann e Marilda de Fátima Silva

---

<sup>31</sup> Trata-se da autora Maria Veronica Rodrigues da Fonseca.

(Metodologia do Desenho e Artes Aplicadas); Maria Luisa de Almeida Cunha, Raymundo Nonato Fernandes, Vicente Porto de Menezes, Lenita Ferreira de Oliveira e Lenir Ferreira Chaves (Filosofia da Educação); Mário Cunha, Dulce Botelho Junqueira, Suzana Ezequiel Dias, Terezinha de Oliveira, Anna Edith Bellico da Costa, Eliana Ignez Monteiro Menezes (Estatística); Fernando Magalhães, Leda Maria da Silva Lourenço, Neusa Maria de Oliveira Macedo, Edite Soares Mafra e Dalva Cifuentes Gonçalves (Organização Escolar); Luiza Menezes de Macedo, Odette Santos Infante Vieira, Cléa Dalva Bastos e Irma do Carmo do Osório (Metodologia da Educação Física) (MATOS; LOPES, 2011).

Embora a formação geral tenha se mostrado mais diversificada que a da Escola de Aperfeiçoamento, Mafra (2009, p. 22) destaca que ela “cedo se revelou frágil para garantir ao futuro professor o domínio dos conteúdos básicos necessários ao exercício do magistério”. A autora esclarece que

O campo pedagógico traduzia e mantinha a influência da Escola Nova, reproduzindo, de forma reduzida, o modelo introduzido pela Reforma Francisco Campos/Mário Casasanta em Minas Gerais. Desta forma, prevalece no Instituto de Educação de Minas Gerais a continuidade dos princípios pedagógicos da Escola Nova e do ensino ativo, instaurados na Reforma de 1928, e se incorpora a cultura escolar engendrada nas experiências e no cotidiano vivido da Escola Normal Modelo e da Escola de Aperfeiçoamento. No IEMG, a cultura escolar herdada se manifesta nos rituais pedagógicos, celebrações religiosas e comemorações cívicas, festividades, atividades culturais que traduzem, de forma única, uma formação científica e técnica e uma formação moral, sociocultural, em que o público e o religioso se complementavam, traduzindo tanto os interesses do estado na formação da professora e dos profissionais de que necessitava, como a força das tradições da sociedade mineira, advindas, principalmente, dos interesses da Igreja Católica, na formação moral da professora (MAFRA, 2009, p. 22).

Em relação à organização curricular, não encontramos nos trabalhos publicados e nos documentos do APAL nenhum programa de ensino do Curso de Administração Escolar. De acordo com Matos (2009), na Escola de Aperfeiçoamento, a organização curricular “tinha centralidade na socialização, com ênfase especial nos centros de interesse, na abordagem integrada de questões e temas nos diversos campos disciplinares” (2009, p. 65), e no curso de Administração Escolar, essa organização “passou a ter uma dimensão mais técnico-pedagógica em razão da influência advinda do contexto e do sentido que passou a direcionar a política educacional” (Idem, ibidem). Nesse sentido, sob o argumento da eficiência e da racionalidade, o Curso de Administração Escolar passou a valorizar os avanços científicos, articulando-os a uma perspectiva mais técnica. Desse modo, a área das metodologias continuou tendenciando à integração, dando ênfase a projetos e unidades de trabalho.

Alda Lodi foi professora de Metodologia da Aritmética no Curso de Administração Escolar entre os anos de 1946 e 1950. A partir do ano de 1951, ela se tornou diretora desse curso, substituindo Amélia de Castro Monteiro, até seu encerramento, no ano de 1969 (MATOS; LOPES, 2011). No ano seguinte, iniciou-se o Curso de Pedagogia<sup>32</sup>.

Para Matos (2009, p. 64), “o Curso de Administração Escolar manteve as principais características da Escola de Aperfeiçoamento, em especial a hegemonia das ideias defendidas pelo escolanovismo” (MATOS, 2009, p. 64). Seu foco continuava centrado nas questões técnicas e pedagógicas mescladas com as diferentes perspectivas teóricas da época e relacionadas às diferentes tendências dos campos disciplinares componentes do currículo.

Em contraposição a esse ponto de vista, Lúcia Casasanta declarou, em uma entrevista<sup>33</sup>, que o Curso de Administração Escolar não conseguiu dar continuidade ao trabalho desenvolvido na Escola de Aperfeiçoamento, pois

[...] foi retirada das professoras a autonomia para que pudessem continuar desenvolvendo o trabalho de formação teórico-prática. Na Escola de Aperfeiçoamento não dissociávamos o ensino teórico das matérias básicas do programa da experiência pedagógica em classes experimentais. Desde o princípio era notada a grande diferença entre a apresentação de uma idéia científica e sua aplicação prática.

O inconformismo de Casasanta com a transformação da Escola de Aperfeiçoamento no Curso de Administração Escolar foi externado em diversas entrevistas que ela concedeu. De acordo com Maciel (2008, p. 9-10), Casasanta “[...] afirma que as professoras e as alunas foram surpreendidas, durante o período de férias, com a publicação de um decreto que transformava a Escola de Aperfeiçoamento em Curso de Administração Escolar”.

Pode-se notar, então, que não foi totalmente tranquila, nem aceita sem protestos, a mudança efetivada pela criação do Curso de Administração Escolar em substituição à Escola de Aperfeiçoamento.

Helena Lopes cursou Administração Escolar nos anos de 1949 e 1950, tendo sido aluna de Alda Lodi na disciplina de Metodologia da Aritmética. Em entrevista concedida a Maria do Carmo de Matos, discorreu sobre suas lembranças a esse respeito:

---

<sup>32</sup> BRASIL. Decreto-Lei n. 5540 de 28 de novembro de 1968. Lei que fixa normas de organização do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Documento disponível na página eletrônica [www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br). Acesso em 01 de maio de 2013.

<sup>33</sup> JORNAL DA EDUCAÇÃO. Belo Horizonte. set. 1983. p. 2.

[...] Dona Alda Lodi dava, no início da aula, dez cálculos mentais, que você tinha que prestar atenção naquela colocação... naquele problema, vamos colocar como problema mesmo, ela falava um problema e você tinha que prestar atenção e dar a resposta e havia gráficos de quantos acertos você fazia; o gráfico não era comparativo com outros alunos; ela mandava que você fizesse o seu próprio gráfico; cada dia de aula de matemática, ela dava os 10 cálculos mentais... quer dizer, aquilo era um exercício mental; eu não via nisso uma resposta só imediata, não; você tinha que elaborar mentalmente aquele problema que estava sendo proposto, podia ser uma simples operação,  $3 + 2$ , numa hipótese, mas sempre envolvia uma situação problema para você colocar uma resposta (parte da entrevista concedida por Helena Lopes) (MATOS, 2009, p. 62).

Na mesma entrevista, Helena Lopes declarou-se de acordo com o que a própria Alda Lodi havia dito sobre o ensino de Metodologia da Aritmética na Escola de Aperfeiçoamento, em entrevista a Prates (1990): Alda Lodi ressaltou que procurava enfatizar “a base conceitual que fundamentava a área, associada à busca do desenvolvimento do pensamento e do raciocínio do aluno” (MATOS, 2009, p. 62). Situa-se na mesma perspectiva a afirmação de Helena Lopes: “a área da Matemática tendo como centralidade a compreensão, buscava trabalhar os conceitos e as ideias matemáticas; não era possível uma resposta decorada; era necessário elaborar mentalmente a resposta” (Idem, *ibidem*).

Matos e Lopes (2011) esclarecem que a Escola de Aperfeiçoamento harmonizava “o tradicionalismo local e a forte influência da Igreja a um ensino no qual eram adotados pelos professores os mais modernos métodos, incentivando a pesquisa e a participação das alunas nas aulas” (p. 30). Pela Reforma Campos, a autora enfatiza que “as professoras deveriam ter capacidade para transmitir os mais modernos conhecimentos e um comportamento conservador, em conformidade com as normas sociais; o governo pretendia, assim, modernizar a sociedade sem, no entanto, abalar as estruturas sociais” (p. 30). Para as autoras, o Curso de Administração Escolar continuou misturando

a perspectiva tradicional a concepções de cunho instrumental e técnico com as ênfases presentes no meio educacional de diferentes momentos de seu período de funcionamento. Era oferecida uma base de conhecimentos que possibilitava o aprofundamento de estudos em cada área de conhecimento e suas bases teórico-conceituais; a abordagem dos estudos e discussões, entretanto, não ultrapassava o âmbito das questões e dos problemas inerentes aos diferentes campos do saber enfocados e à esfera educacional (MATOS; LOPES, 2011, p. 30).

Desse modo, mesmo não conferindo uma base sólida de conhecimentos, em especial no ensino primário e normal, para possibilitar uma atuação visando distinguir os ex-alunos no âmbito da educação, o Curso de Administração Escolar, de acordo com Matos e Lopes (2011), não conseguiu oferecer “uma perspectiva mais ampla do sistema educacional e de sua função social e política” (p. 30).

## 4. O movimento da Escola Nova

Continuamente feitos e refeitos, pois desde há muito sob domínio público, os estudos sobre o “movimento da Escola Nova brasileira” configuram um painel que não se fecha: sem dúvida, a seu respeito já correram rios de tinta; e isso se deve ao fato de que tal movimento constituiu uma das mais bem acabadas expressões de uma rara ampliação da consciência social brasileira, ampliação diga-se desde já, rica em desdobramentos não apenas como momento excepcional da história intelectual e social, mas também como patrimônio político e moral do país.<sup>34</sup>

As reformas educacionais ocorridas no início do século XX se basearam essencialmente nos princípios do movimento denominado Escola Nova. Como foi observado anteriormente, diversas expressões designaram esse movimento pedagógico, entre as quais podem ser citadas “escola ativa”, “escola do trabalho”, “escola moderna” e “escola progressista”, que aludem a vertentes variadas que constituíram o ideário escolanovista (VEIGA, 2007). Para essa autora, na concepção dos escolanovistas, mudar o ser humano significa dotá-lo de condições para o desenvolvimento de suas potencialidades e habilidades, sendo a escola o lugar primordial do favorecimento da formação do novo homem (p. 272).

O objetivo nuclear do movimento da Escola Nova foi estabelecer a centralidade do processo pedagógico no aluno, ou melhor no educando. Assim, houve a mudança do “paradigma do instruir” para o “paradigma do aprender” (TRINDADE, 2012). Nesse sentido, a Escola Nova vem, com grande força, se contrapor à escola tradicional, pois esse movimento representou uma nova perspectiva de tratar os problemas da educação em geral. Como já foi dito, a expressão em si não faz menção a um único modelo de escola, mas refere-se a um conjunto de princípios que se contrapõem ao ensino tradicional vigente, entre o fim do século XIX e início do XX.

Em relação a esse conflito, segundo Lourenço Filho (1978), do ponto de vista social, a escola do passado, tida como ‘tradicional’, “atuava no sentido da repetição de um tipo social uniforme, ou de poucos tipos” (1978, p. 31), e a proposta da nova escola visava “desenvolver as capacidades individuais, diferenciá-las e pô-las ao serviço do bem-estar da pessoa e da coletividade” (Idem, p. 32). Do ponto de vista didático, o autor enfatiza que o trabalho dos alunos na escola tradicional era caracterizado “por uma atitude de receptividade ou absoluta passividade” (Idem, p. 151) e, em contraposição, a escola ativa “concebe a aprendizagem como

---

<sup>34</sup> MONARCHA, 2009, p.15.

um processo de aquisição individual, segundo condições personalíssimas de cada discípulo” (Idem, *ibidem*). Desse modo, nessa nova escola, os alunos são levados a aprender mediante a observação, a pesquisa, o questionamento, o trabalho, a construção do conhecimento, por meio do pensamento e da resolução de situações-problema apresentadas a eles. Nesse sentido, Di Giorgi destaca que os métodos da Escola Nova estariam

voltados a formar indivíduos ativos, capazes de julgamento próprio, preparados para enfrentar as mudanças que se sucederão durante o transcorrer das suas vidas. Para isso, teriam de ser indivíduos capazes de reciclar os seus conhecimentos, uma vez que estes se tornam rapidamente obsoletos; ou seja, teriam de ser indivíduos que tivessem “aprendido a aprender” (DI GIORGI, 1992, p. 16).

De acordo com Lourenço Filho (1978, p. 24), as primeiras escolas que adotavam essa perspectiva surgiram na Europa (Inglaterra, França, Suíça, Polônia, Hungria, entre outros países), em instituições privadas, a partir de 1880, em pequenas experiências isoladas. Nessas escolas, que ainda não tinham uma metodologia sistematizada, incentivava-se que o ensino teórico fosse vinculado ao conhecimento prático da natureza e da vida social, visando reproduzir naquele ambiente a própria vida em sociedade.

A partir de 1899, com a fundação do *Bureau International des Écoles Nouvelles*, essas instituições foram estruturando suas principais características e adquirindo algumas denominações, como escola ativa, escola do trabalho, dentre outras. Conforme Veiga (2007, p. 217) o termo “escola do trabalho” foi escolhido por Georg Kerschensteiner (1854-1932) por possibilitar agregar à escola o sentido social de comunidade. Lourenço Filho (1978) esclarece que, para Kerschensteiner, a escola deveria ser pautada em três princípios:

1. A escola do trabalho é uma escola que enlaça, tanto quanto possível sua atividade educadora com as disposições individuais em seus alunos, e multiplica e desenvolve em todas as direções possíveis suas inclinações e interesses, mediante uma atividade constante nos respectivos campos de trabalho;
2. A escola do trabalho é uma escola que trata de conformar as forças morais do aluno dirigindo-o a examinar constantemente seus atos de trabalho, para ver se estes exprimem com a maior plenitude possível o que o indivíduo sentiu e pensou, experimentou e desejou, sem enganar-se a si mesmo e aos demais;
3. A escola do trabalho é uma escola de comunidade de trabalho, em que os alunos se aperfeiçoam, ajudam-se e apoiam-se reciprocamente e socialmente, a si mesmos e aos fins da escola, para que cada indivíduo possa chegar à plenitude de que é capaz por sua própria natureza (LOURENÇO FILHO, 1978, p. 153).

As ideias de Kerschensteiner se referem não só aos procedimentos didáticos, mas também aos objetivos individuais e sociais que a escola deve pautar. Esses princípios tornaram-se referência para a classificação de instituições escolanovistas e foram ampliados num congresso realizado em Calais, em 1919. Em seu livro, Lourenço Filho (1978), baseado na



iniciativa do *Bureau International des Écoles Nouvelles*, instituído por Adolfo Ferrière (1879-1960), transcreve uma série de pontos que serviram de base para identificar as principais características gerais da Escola Nova, fixadas no ano de 1912. Abaixo, reproduzimos completamente os pontos apresentados por Lourenço Filho, por considerarmos que eles fornecem, de certo modo, a estrutura e sistematizações para o entendimento dos métodos da Escola Nova.

#### **Quanto à organização Geral**

- 1) A Escola Nova é um laboratório de pedagogia prática. Procura desempenhar o papel de exploração e iniciação das escolas oficiais obedecendo às contribuições dos estudos da Psicologia moderna, respeito aos meios de ensino e das necessidades da moderna sociedade.
- 2) A Escola Nova é um internato, pois o meio em que se encontra a criança, desde que seja agradável, permite uma educação eficaz. É necessário, portanto, esclarecer, que não se está preconizando o sistema de internato como ideal e que deva se aplicar sempre. O meio familiar, natural, é preferível, quando sadio, a que os internatos.
- 3) A Escola Nova está situada no campo, pois este constitui o meio natural em que a criança pode se desenvolver. As influências da natureza são propícias aos trabalhos rurais que permitem realizar atividades que auxiliem no desenvolvimento físico e moral do educando. Para os empreendimentos que objetivassem as atividades intelectuais e artísticas recomendava-se que as instituições ficassem próximas à cidade.
- 4) A Escola Nova agrupa seus alunos em casas separadas, vivendo cada grupo de quinze alunos, sob a responsabilidade material e moral de um educador, auxiliado por sua esposa e uma colaboradora. É necessário que os alunos não sejam privados da presença feminina adulta e que o internato tenha um ambiente familiar, diferente do que os internatos “casernas” propiciavam.
- 5) A co-educação dos sexos, praticada nos internatos, até o fim dos estudos, desde que aplicada às condições materiais e espirituais favoráveis tem dado resultados morais e intelectuais favoráveis.
- 6) A Escola Nova deve organizar trabalhos manuais para todos os alunos, durante uma hora e meia por dia; de duas a quatro horas de trabalho obrigatórias com fins educativos e de utilidade individual e coletiva e não apenas com fins profissionais.
- 7) Entre os trabalhos manuais, o de marcenaria ocupa o primeiro lugar, pois desenvolve a firmeza manual, o sentido de observação, a sinceridade e o controle sobre si mesmo. A jardinagem e a criação de pequenos animais entram na categoria das atividades que toda criança ama e que deve ter um momento para que ela possa colocar em prática.
- 8) Junto aos trabalhos “regulados” deve-se estabelecer um tempo para os trabalhos livres, que desenvolvem os gostos da criança e lhes despertam o espírito inventivo e criativo.
- 9) A cultura do corpo será assegurada tanto pela ginástica natural como pelos jogos e desportos.
- 10) As excursões em tendas realizadas a pé ou de bicicleta, com acampamentos e refeições preparadas pelos alunos, desempenham um papel importante pela Escola Nova. Essas excursões devem ser preparadas respeitando-se as atividades de ensino.

#### **Quanto à formação intelectual:**

- 11) Em matéria de educação intelectual, a Escola Nova procura abrir o espírito para uma cultura geral priorizando a capacidade crítica, mais do que a acumulação do conhecimento memorizado. O espírito crítico nasce da aplicação do método científico, observação, hipótese, comprovação, lei.
- 12) A cultura geral inicialmente é espontânea e à medida que a criança cresce vai se desenvolvendo a partir da sistematização dessa cultura e se transforma em interesse profissional na adolescência.

13) O ensino terá como base os fatos e as experiências. A aquisição dos conhecimentos resulta de observações pessoais, visitas às fábricas, práticas de trabalho manual, etc., e só na falta dessas condições deve-se recorrer aos livros. A teoria vem sempre depois da prática e nunca a precede.

14) A Escola Nova está, pois, baseada na atividade pessoal da criança. Isto supõe a mais estreita associação possível do estudo intelectual com o desenho e os trabalhos manuais diversos.

15) O ensino está baseado no interesse espontâneo da criança; de quatro a seis anos de idade, idade do jogo; de sete a nove anos, idade dos interesses voltados aos objetos imediatos; de dez a doze anos, idade dos interesses empíricos; dos dezesseis aos dezoito anos, idade dos interesses abstratos, complexos, sociais e filosóficos.

16) O trabalho individual do aluno consiste numa investigação, seja nos fatos seja nos livros ou jornais e etc. É uma classificação segundo um quadro lógico adaptado a sua idade, envolvendo as atividades realizadas em grupo e através de trabalhos “pessoais” e de atividades (relatórios) que seriam apresentadas para a classe.

17) O trabalho coletivo consiste numa troca, ordenação ou elaboração lógica comum, das atividades individualmente realizadas.

18) Na Escola Nova, o ensino propriamente dito será limitado às manhãs, em geral das oito ao meio dia; à tarde serão realizadas atividades de iniciativa individual.

19) Estudam-se poucas matérias por dia: uma ou duas somente. A variedade nasce não das matérias tratadas, mas da maneira com se trata a matéria, pondo-se em jogo, sucessivamente os diferentes modos de atividade.

20) Estudam-se poucas matérias por mês ou por trimestre.

#### **Quanto à formação moral:**

21) A educação moral, como a intelectual, deve exercitar-se não de fora para dentro, por autoridade imposta, mas de dentro para fora, pela experiência e prática gradual do sentido crítico e da liberdade. Baseando-se nesse princípio algumas Escolas Novas têm aplicado o sistema de república escolar. Uma assembléia geral, formada pelo diretor, professores e alunos e, às vezes, por pessoal alheio, constitui a direção efetiva da escola. O código de lei será organizado por elas, conselhos de ensino atuais.

22) Na falta desse sistema democrático integral, a maior parte das escolas novas tem-se constituído em monarquias constitucionais; os alunos procedem à eleição de chefes, prefeitos que têm a responsabilidade definida em estatutos que também organizam.

23) As recompensas ou sanções positivas consistem em proporcionar aos espíritos criadores ocasiões de aumentar a sua capacidade de criação, desenvolvendo-se assim o espírito de iniciativa.

24) Os castigos ou sanções estão relacionados com a falta cometida pela criança, pois tendem a colocá-la em condições de melhor alcançar o fim julgado correto;

25) A superação ocorre, especialmente, pela comparação feita pelo educando, entre o seu trabalho presente e o seu trabalho passado, e não exclusivamente pela comparação de seu trabalho com o dos colegas.

26) A Escola Nova deve ser um ambiente belo, como desejava Ellen Key<sup>35</sup>. A ordem e a higiene são as primeiras condições, o ponto de partida.

27) A música coletiva, canto coral, orquestra, oferece um estímulo profundo e purificador entre os educandos.

28) A educação da consciência moral consiste, principalmente, em narrações que provoquem reações espontâneas, verdadeiros juízos de valor que pela repetição se acentuam e acabam por ligar-se à estrutura definida.

29) A educação da razão prática consiste em reflexões e estudos que apontem de modo especial para a lei do progresso individual e social. A maior parte das Escolas Novas observa uma atitude religiosa não sectária, respeita a tolerância, os diversos ideais, visando o esforço para o desenvolvimento espiritual do homem (LOURENÇO FILHO, 1978, p. 163-164).

---

<sup>35</sup> Ellen Karolina Sofia Key (1849-1926) foi uma escritora feminista da Suécia, que escreveu sobre diversos assuntos nas áreas de família, ética e educação. Para a autora, o ensino deveria enfatizar a importância de expor as crianças à realidade do dia a dia (LENGBORN, 2000).

Veiga (2007, p. 221) ressalta que, embora esses pontos sintetizem as experiências em andamento na época, nem todos os pontos foram aplicados na sua integralidade nas escolas.

No livro *Brasil Arcaico, Escola Nova: Ciência, técnica e utopia nos anos 1920-1930*, Carlos Monarcha expressa o desenvolvimento do movimento escolanovista desde seu início, em diferentes partes do mundo, até a sua repercussão no Brasil, nas primeiras décadas do século XX. O autor destaca que o nascimento da *Scientia Nova*, em oposição ao saber clássico tipificado no sistema de ideias de Herbart<sup>36</sup>, pode ser, inicialmente, condensado nas figuras notórias de Claparède, Ferrière, Dewey, Montessori e Decroly (MONARCHA, 2009, p. 17). Na mesma direção, Di Giorgi (1992) esclarece que em relação à metodologia, a Escola Nova encontrou em John Dewey o seu grande sistematizador. As ideias de Dewey nascem em oposição aos métodos sintetizados por Herbart. Tais métodos da concepção tradicional foram sistematizados em cinco passos formais<sup>37</sup>, a saber:

1º *Preparação* do aluno (que pode ser a recordação da lição anterior, o despertar interesse, dar linhas gerais dentro das quais se enquadra a matéria a ser apresentada, etc...).

2º *Apresentação*, pelo professor, do conhecimento a ser assimilado pelo aluno.

3º *Assimilação*, pelo aluno, do novo conhecimento, através da comparação com o já conhecido.

4º *Generalização* por parte do aluno, que deve identificar todos os fenômenos explicados pelo conhecimento recém-adquirido.

5º *Aplicação*, passo que corresponde a exercícios em que o aluno procurará aplicar a diferentes situações novas o conhecimento adquirido. É o momento em que deve se dar a chamada “transferência de conhecimento” (DI GIORGI, 1992, p. 17-18).

Em contraposição a esses passos sintetizados por Herbart, Dewey apresenta outros cinco passos que representam uma forma de conceber a aprendizagem na metodologia escolanovista:

1º *Atividade*: o ponto inicial de qualquer aprendizado na escola, assim como na vida, que a escola deve reproduzir o melhor possível, é uma atividade qualquer que já esteja sendo exercida; atividade esta que se dá espontaneamente e que corresponde ao interesse do educando.

2º *Problema*: toda atividade, ao ser exercida, suscita problemas que dificultam sua continuidade e/ou desenvolvimento. É essa a origem do pensamento: este sempre provém de uma situação problemática. O ponto de partida do pensamento é a tentativa de empreendimento, de se superar uma situação problemática.

3º *Coleta de dados*: o professor e os alunos devem coletar dados (dados de todo tipo) que possam ajudar a superar a situação problemática.

4º *Hipótese*: estes dados, uma vez coletados, permitirão a formulação de uma ou mais hipóteses explicativas do problema.

5º *Experimentação*: essa hipótese deve ser testada, a fim de se verificar a sua validade. Se ela for válida, poder-se-á resolver o problema, e a atividade prosseguirá, até que se depare um novo problema (Idem, p. 24).

---

<sup>36</sup> Johann Friedrich Herbart (1776-1841), alemão, foi professor de Filosofia e é conhecido como um dos principais sistematizadores das ideias da escola tradicional.

<sup>37</sup> Esses passos foram discutidos por George Snyders no livro *Pedagogia progressista* (1974), e, de acordo com ele, foram utilizados (positiva ou negativamente) pela grande maioria dos professores (DI GIORGI, 1992).

Como vimos, há uma mudança de paradigma, pois a Escola Nova centrava-se nas diferenças individuais por meio do respeito à personalidade do educando, da importância da atividade na educação e do princípio de que a escola deve representar uma pequena comunidade para o educando.

De acordo com Di Giorgi (1992), entre os principais métodos de trabalho do movimento da Escola Nova, destacam-se o Plano Dalton, as contribuições do método dos centros de interesse de Decroly, a pedagogia de Montessori e o pragmatismo de Dewey. A seguir, destacamos, resumidamente, a essência de cada proposta.

O Plano Dalton foi um plano de ensino aplicado por Helena Parkhurst (1887-1973), na cidade de Danton – Massachussets, nos Estados Unidos, e consistia na elaboração de planos de estudos individuais, “sistemas de contratos”, em que cada aluno deveria cumprir sua tarefa sozinho. O professor deveria elaborar o plano e acompanhar o andamento das atividades. Entretanto, a proposta foi duramente criticada por não incentivar o trabalho em grupo e por não levar em consideração o interesse do aluno na elaboração desse plano.

Denominado “centros de interesse”, o método do médico Jean-Ovide Decroly (1871-1932) visava estimular a iniciativa, a autonomia, as experiências e o espírito observador do educando. Os centros de interesse seriam grupos de aprendizado organizados segundo faixas de idade dos educandos; levavam-se em consideração, também, as etapas da evolução neurológica infantil e aderiu-se à convicção de que as crianças podem procurar e desenvolver os conhecimentos de seu interesse. Em três fases, os centros de interesse focavam a observação (colocando o educando em contato direto com o fenômeno), a associação (fazendo com que o educando relacionasse o fenômeno com outros) e a expressão (o educando, por meio de alguma atividade como desenho ou redação, seria capaz de se expressar sobre o objeto de estudo).

A pedagogia proposta pela médica Maria Montessori (1870-1952) é considerada o ponto máximo da valorização da criança no movimento escolanovista. De acordo com Di Giorgi, a criança representa, para Montessori, em todos os sentidos, uma renovação da vida, pois “é ela quem é capaz de romper com a rotina, com o conservadorismo, com a rigidez do adulto através do seu élan vital”, e é a criança “quem tem energia e vida para produzir coisas novas; é ela quem é capaz de amar desinteressada e profundamente (Idem, p. 34). Nesse sentido, Montessori propunha a criação de um ambiente favorável às necessidades físicas e psíquicas do educando, uma vez que sua pedagogia se baseava em princípios científicos advindos da biologia e da

psicologia. Outro aspecto importante, enfatizado por Di Giorgi, é o fato de as ideias de Montessori, entre tantas presentes no movimento escolanovista, terem sido as mais “adotadas” por escolas católicas. De acordo com Di Giorgi, isso certamente se deve ao fato de Montessori ter sido a primeira a pensar a questão da educação religiosa dentro do movimento.

Considerado como o mais importante pensador, divulgador e sistematizador da Escola Nova, John Dewey (1859-1952) propunha que o sistema escolar fosse descentralizado, para que fosse garantida a democratização nas escolas. Seu ideal educacional centrava-se na ideia de que a educação caminhasse integradamente à vida cotidiana dos educandos. Para Dewey, o conhecimento nunca era gratuito, mas “sempre interessado nos objetivos a que possa conduzir, só para eles podendo ser legitimado e validado” (Idem, p. 36). Di Giorgi destaca que, do ponto de vista metodológico, a maior contribuição de Dewey foi o trabalho com o sistema de projetos. Para Dewey,

o projeto é algo que absorve toda a classe ou um grupo de alunos durante algum tempo do ano escolar, podendo chegar a ser o ano inteiro. Deve se dar, de preferência, em torno de algo que é, ao mesmo tempo, de interesse dos alunos e da comunidade local. Deve envolver trabalho manual e intelectual conjuntamente. Deve procurar envolver, além dos alunos que estão diretamente trabalhando no projeto, outros membros da comunidade escolar e mesmo de fora da escola. Exige, evidentemente, o ensino globalizado: todas as disciplinas se voltam unicamente para a resolução dos problemas que se colocam como entraves ao desenvolvimento do projeto (Idem, p. 37).

Desse modo, para Dewey, o ensino deveria ser ativo, buscando integrar todas as informações aliadas a um objetivo prático.

O maior representante do pensamento deweyano no Brasil foi Anísio Teixeira, que foi, em grande parte, o principal responsável por introduzir a proposta de filosofia da educação e de prática pedagógica de Dewey na educação brasileira. Entretanto, as ideias de Dewey não foram passivamente aceitas por aqui.

No Brasil, com a política anti “escola nova”, John Dewey, por ter sido inspirador do que pejorativamente se chamou aqui de “escola novismo”, foi banido dos estudos educacionais. Passou a ser visto por muito tempo como defensor de uma educação elitista, pelos que se consideravam renovadores, e, pela direita, como um esquerdista americano que era preciso rasurar. Havia ainda os que se julgavam de esquerda e nacionalistas por recusarem qualquer influência americana e procuravam, para demonstrar seu esquerdismo, se associar ao pensamento e à pedagogia européia, desprezando tudo que vinha dos Estados Unidos. Como se do ponto de vista de identidade cultural houvesse algum avanço em baixar uma bandeira colonizadora e levantar outra igualmente colonizadora (BARBOSA, 2002, p. 15).

Di Giorgi esclarece que outros representantes e sistemas também foram muito significativos para a Escola Nova, e, entre eles, menciona Kilpatrick, Claparède e Freinet.

No Brasil, de acordo com Castro (2011, p. 46), “a Escola Nova propôs mudanças que alteraram a forma de conceber o aluno, seus interesses e necessidades, antes relegados a segundo plano, passando a criança a ser o centro do processo de educação”. Tais propostas focaram principalmente mudanças nas práticas pedagógicas que foram contrapostas à educação tida como tradicional. Na década de 1920, inicialmente de forma isolada nos Estados, diversas reformas na educação ocorreram no país, utilizando as ideias escolanovistas. A partir de 1932, com o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova<sup>38</sup>, essas ideias começam a fazer parte de uma política nacional da educação. Entre as reivindicações, destaca-se que

A laicidade, gratuidade, obrigatoriedade e co-educação são outros tantos princípios em que assenta a escola unificada e que decorrem tanto da subordinação à finalidade biológica da educação de todos os fins particulares e parciais (de classes, grupos ou crenças), como do reconhecimento do direito biológico que cada ser humano tem à educação. A laicidade, que coloca o ambiente escolar acima de crenças e disputas religiosas, alheio a todo o dogmatismo sectário, subtrai o educando, respeitando-lhe a integridade da personalidade em formação, à pressão perturbadora da escola quando utilizada como instrumento de propaganda de seitas e doutrinas. A gratuidade extensiva a todas as instituições oficiais de educação é um princípio igualitário que torna a educação, em qualquer de seus graus, acessível não a uma minoria, por um privilégio econômico, mas a todos os cidadãos que tenham vontade e estejam em condições de recebê-la. Aliás, o Estado não pode tornar o ensino obrigatório, sem torná-lo gratuito. A obrigatoriedade que, por falta de escolas, ainda não passou do papel, nem em relação ao ensino primário, e se deve estender progressivamente até uma idade conciliável com o trabalho produtor, isto é, até aos 18 anos, é mais necessária ainda "na sociedade moderna em que o industrialismo e o desejo de exploração humana sacrificam e violentam a criança e o jovem", cuja educação é freqüentemente impedida ou mutilada pela ignorância dos pais ou responsáveis e pelas contingências econômicas (AZEVEDO *et. al.*, 1932).

Segundo Romanelli (1988), entre os princípios elencados no Manifesto, a laicidade gerou grande embate entre os liberais e os católicos, uma vez que a Igreja Católica se sentiu ameaçada de perder seu monopólio educacional no ensino secundário, que tradicionalmente estava sob seu domínio.

Em Minas Gerais, a Escola Nova possuiu características bem específicas e, de acordo com Resende e Souza (2005), as práticas desenvolvidas não devem ser vistas como fundadas em concepções educativas homogêneas, pois, “embora baseadas num mesmo movimento, tinham bastantes divergências entre si” (2005, p. 5). De acordo com esses autores, “o próprio

---

<sup>38</sup> O "Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova" consolidava a visão de um segmento da elite intelectual que, embora com diferentes posições ideológicas, vislumbrava a possibilidade de interferir na organização da sociedade brasileira do ponto de vista da educação. Foram signatários do Manifesto: Fernando de Azevedo, Anísio Teixeira, Lourenço Filho, Afrânio Peixoto, Paschoal Lemme, Roquete Pinto, Cecília Meirelles, Hermes Lima, Nóbrega da Cunha, Edgar Sussekind de Mendonça, Armanda Alvaro Alberto, Venâncio Filho, C. Delgado de Carvalho, Frota Pessoa, Raul Briquet, Sampaio Dória, Noemy Silveira, Atílio Vivacqua, Júlio de Mesquita Filho, Mario Casasanta, A. Almeida Júnior, J. P. Fontenelle, Roldão Lopes de Barros, Paulo Maranhão, Garcia de Rezende, Raul Gomes. (XAVIER, 2002).

movimento escolanovista não pode ser concebido como homogêneo em seus princípios” (Idem, *ibidem*). Como ressalta Clarice Nunes (1996), as especificidades precisam ser destacadas, pois

o enfoque dos modelos dominantes de escolarização (Escola Tradicional x Escola Nova) é empobrecedor da realidade pedagógica. Seria oportuna, portanto, sua substituição nas pesquisas de história da educação pelo enfoque das múltiplas e diferenciadas práticas de apropriação desses modelos nas quais a ênfase da problematização recaia sobre os diversos usos que os agentes fazem da instituição escolar, sobre a apropriação de práticas não escolares no espaço escolar e os múltiplos usos não escolares dos saberes pedagógicos (NUNES, 1996, p. 221).

O movimento da Escola Nova foi, aos poucos, perdendo suas forças, mas suas ideias ainda permanecem no pensamento e na prática dos professores. Atualmente, muitas críticas a ele são elaboradas. Em relação a essas críticas, Di Giorgi (1992) destaca a falta de ordem e disciplina na organização da sala de aula, a adesão a uma pedagogia não voltada para os interesses das camadas mais populares, a ausência de modelos pedagógicos, a desvalorização dos conteúdos, entre outras.

Vamos abordar, na próxima seção, como o ensino de aritmética foi tratado na perspectiva da Escola Nova.

## 4.1 O ensino de Aritmética na perspectiva da Escola Nova

É preferível seguir um caminho longo sempre apelando pelo raciocínio, do que chegar ao resultado rapidamente pelo conhecimento de uma *technica*. *A technica falha, o raciocínio guia.*<sup>39</sup>

De acordo com Aguayo (1970), o objetivo principal do ensino de Aritmética é estudar os números, suas propriedades e as operações relacionadas a eles, a fim de permitir que o educando possa compreender o mundo sob o ponto de vista das relações entre os números e as medidas. O autor afirma que, até o início do século XVI, o ensino de aritmética era realizado de modo intuitivo, utilizando-se, muitas vezes, o ábaco (romano), dedos, pedrinhas e outros objetos. Com a difusão cada vez maior da numeração arábica, os métodos intuitivos foram

---

<sup>39</sup> Fragmento da página 5 do caderno de Imene Guimarães, aluna de Metodologia da Aritmética de Alda Lodi, no ano de 1932.

sendo substituídos, cada vez mais, por métodos mais centrados nos símbolos, com desprezo por atividades práticas. Sem levar em consideração o processo psíquico de aquisição do conhecimento pela criança, esse método acabou se tornando um pesadelo para as crianças. No final do século XVIII, rompendo com essa lógica, Pestalozzi (1746-1827), influenciado pelas ideias de Rousseau (1712-1778), levanta novamente a importância da intuição para o ensino de cálculo. Para esse pedagogo célebre, os alunos deveriam contar utilizando os dedos, ervilhas, outros objetos e, depois, deveriam utilizar tábuas de cálculo. Desse modo, “as crianças aprendiam intuitivamente os números inteiros e os quebrados cujos denominadores não excedessem de 10” (AGUAYO, 1970, p. 279).

Posteriormente, na mesma linha, discordando apenas da ordenação das matérias durante o ensino, o alemão Augusto G. Grube<sup>40</sup> considerou a intuição fundamental para o ensino de aritmética. Para Grube, o ensino não muda de uma operação fundamental para outra e sim de um número natural ao outro seguinte. No início, o aluno compreende o número um; após a compreensão clara desse número, ele deveria ser apresentado ao número dois. A partir daí, o aluno realizaria todas as operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) utilizando-se de objetos e, depois, a resolução de problemas mentais ou escritos. Em seguida, ampliaria os números<sup>41</sup>. Segundo Grube, o plano de ensino de aritmética deveria abranger seis graus, a saber: I) Números inteiros de 1 a 10; II) Números inteiros de 1 a 100; III) Números inteiros superiores a 100; IV) Números fracionários; V) e VI) O resto da aritmética elementar (AGUAYO, 1970, p. 280). Esse método, conhecido como monográfico, foi muito criticado na época. De acordo com Aguayo, um de seus maiores críticos foi David Smith<sup>42</sup>, que destacava que o método de Grube era exagerado em sua objetividade e considerava as quatro operações no mesmo patamar, não levando em conta as especificidades de cada uma delas.

No fim do século XIX, assentado em bases psicológicas, o ensino de aritmética recebeu forte influência do método experimental, sendo estudado principalmente em países como a Alemanha e os Estados Unidos. Principalmente com as investigações sobre a psicologia dos números, realizadas por Edward Lee Thorndike (1874-1949), esse ensino sofre grandes

---

<sup>40</sup> August Wilhelm Grube (1816-1884), professor alemão que em 1842 publicou o *Guia para o cálculo nas classes elementares*, seguindo os princípios de um método heurístico (AGUAYO, 1970).

<sup>41</sup> No site <<https://archive.org/details/cu31924031282696>> está disponível o livro *How to Teach Elementary Arithmetic: Grube's Method of Teaching Arithmetic Explained with a large number of practical hints and illustrations* (1878), onde Frank Louis Soldan apresenta detalhadamente o método de Grube com diversos exemplos e ilustrações.

<sup>42</sup> David Eugene Smith (1860-1944), matemático americano considerado um dos fundadores do campo da Educação Matemática. Foi um dos professores de Alda Lodi, no *Teachers College*, em 1929.



transformações nesse período, ganhando os contornos que seriam destacados no movimento da Escola Nova. Aguayo (1970) ressalta que os trabalhos de Thorndike e o combate ao método tradicional e ao excesso da utilização da abstração no ensino modificaram o plano de ensino de aritmética da época. De acordo com “os graus da evolução psíquico-matemática do educando” (AGUAYO, 1970, p. 281), o ensino de aritmética, na concepção de Thorndike, deveria ser estruturado em oito etapas, a saber: I) primeiras ideias indefinidas de número (2º e 3º anos); II) primeiras ideias definidas de número (4º ao 6º ano); III) série dos números (6º ano); IV) ideia do sistema numérico; V) frações ordinárias e decimais; VI) números gerais e negativos; VII) números irracionais e VIII) números imaginários e complexos.

Thorndike acreditava, ainda, que o ensino da aritmética na escola elementar deveria trabalhar com os seguintes pontos:

- 1º, a significação dos números;
- 2º, a natureza do nosso sistema de numeração decimal;
- 3º, a significação das operações de somar, subtrair, multiplicar e dividir;
- 4º, a natureza e as relações de certas medidas comuns;
- 5º, a capacidade para somar, subtrair, multiplicar e dividir inteiros, frações ordinárias e decimais e números complexos;
- 6º, a capacidade para aplicar à resolução de problemas o conhecimento a que se referem os itens 1º e 5º;
- 7º, certas capacidades específicas para resolver problemas relacionados com o cálculo de porcentagem, com os juros e outros aspectos da vida econômica (AGUAYO, 1970, p. 287).

Nesse sentido, Aguayo apresenta o programa mínimo de aritmética elementar que deveria ser trabalhado nas escolas elementares:

- A. – As operações fundamentais (somar, subtrair, multiplicar e dividir) com números inteiros.
- B. – As operações fundamentais com números fracionários. Os denominadores devem ser os usados no comércio.
- C. – As operações fundamentais com números decimais que não tenham mais de três algarismos.
- D. – Problemas  
Frações; calcular partes fracionárias de um número inteiro, fração ou número misto.  
Porcentagem; calcular o tanto por cento de uma quantia.  
Calcular o custo de certa quantidade, dado o preço de cada 3, cada 5 e de cada dezena, centena, milhar.
- E. – Porcentagem.  
Aplicações comerciais da porcentagem, a saber: lucros e perdas, comissão e corretagem, juros (por ano e meses) e desconto comercial.
- F. – Documentos mercantis.  
Contas, recibos, cheques, canhotos em livros de cheques, notas de caixa; etc.
- G. – Tabelas de pesos e medidas.  
Seis das tabelas comumente usadas. Seleção das tabelas que devem ser determinadas pelas necessidades locais. Cálculos simples com essas quantidades.
- H. – Medida.

Calcular a área de figuras retangulares. Determinar o volume de um cubo, uma caixa, um cômodo.

I. – Aplicação especial dos processos elementares à indústria e ao comércio da localidade (AGUAYO, 1970, p. 288).

Abordemos, agora, as relações entre o pensamento de John Dewey e o ensino da Matemática. Esse pensador é considerado por D’Ambrósio (2004) um grande destaque na constituição do campo da Educação Matemática. Para ele,

A identificação da educação matemática como uma área prioritária na educação ocorre na transição do século XIX para o século XX. Os passos que abrem essa nova área de pesquisa são devidos a John Dewey (1859-1952), ao propor em 1895, em seu livro *Psicologia do número*, uma reação contra o formalismo e uma relação não tensa, mas cooperativa, entre aluno e professor e uma integração entre todas as disciplinas (D’AMBROSIO em MIGUEL *et al*, 2004, p. 71).

No entanto, encontramos poucos trabalhos que visam explorar as contribuições de Dewey para a educação matemática. Em nossa pesquisa, localizamos apenas dois estudos: o primeiro é o de David Antonio da Costa (2010), que evidenciou os vestígios da influência de Dewey em textos de aritmética do início do século XX e a concepção de número, por meio do livro *The psychology of number*<sup>43</sup> (DEWEY; Mc LELLAM, 1895). O segundo é o trabalho, ainda inicial, de Rafaela Silva Rabelo, que pretende estudar as apropriações das obras de John Dewey e Edward Lee Thorndike na formação matemática dos professores primários no Brasil, entre as décadas de 1930 e 1960.

Em sua investigação, Costa (2010) assinala que, para Dewey, o número não é simplesmente um fato sensível e sim fruto de um processo de raciocínio. Nesse sentido, o autor destaca que, para Dewey, a ideia de número “não é uma propriedade dos objetos que podem ser observáveis através do simples uso do sentido” (COSTA, 2010, p. 124), pois nenhuma ideia ou conceito sobre o número “pode entrar na consciência até que o pensamento seja ordenado aos objetos, isto é, comparado e relacionado entre eles de alguma forma” (Idem, p. 125).

Costa (2010) ressalta ainda que, de acordo com Dewey, a origem do número “pode ser vista com uma vaga estimativa das dimensões de largura, comprimento, peso, etc., comparadas – relacionadas – ao valor exato de uma unidade, e a repetição da qual, no espaço ou no tempo, faz assim a medida do conjunto” (Idem, *ibidem*). Sobre o conceito de número, baseado no livro *The Psychology of Number*, de McLellan e Dewey, Costa afirma que ambos os autores consideraram a origem e a função do número pela concepção psicológica. Desse modo, três

---

<sup>43</sup> O livro está inteiramente disponível no site: <https://archive.org/details/publicscho97west00mcleuft>. Acesso em 3 mar de 2014.

contribuições acerca do conhecimento do número foram destacadas: “(1) número não é uma intuição, mas uma ideia; (2) número é uma relação; e, (3) número é formado mediante o processo de medição” (Idem, p. 128).

Poucos resultados foram publicados até agora sobre a pesquisa que vem sendo desenvolvida por Rabelo (2013, 2012). A pesquisadora iniciou o doutorado em 2012, na Universidade de São Paulo, sob a orientação de Diana Gonçalves Vidal e coorientação de Wagner Rodrigues Valente. Em comunicação pessoal, por email, em fevereiro de 2013, a pesquisadora nos informou que estava realizando estágio de pesquisa no *Teacher's College*, em Nova York, com o objetivo de encontrar materiais sobre as concepções de Dewey a respeito do ensino de matemática e suas contribuições para a área. Entretanto, afirmou que estaria em fase de coleta e organização do material, durante, pelo menos, mais seis meses.

Em Rabelo (2013), é possível verificar o resultado parcial do mapeamento das obras de Dewey, no que concerne, especificamente, à Educação Matemática. Utilizando como fonte o catálogo das Bibliotecas Nacionais de diversos países, a autora apresenta uma relação de publicações sobre o ensino de matemática que possui algum nível de envolvimento com as ideias de Dewey. Na sistemática de organização, descrição e análise dos dados, Rabelo relacionou os livros referentes ao ensino de matemática que contavam com a participação direta e/ou indireta de Dewey, identificou a natureza da participação de Dewey na publicação desses livros, explorou os dados editoriais, tais como autores, ano da primeira edição, editora e local, levantou os dados biográficos dos autores, descreveu de forma geral as obras e realizou uma análise inicial a partir dos prefácios. Os livros destacados foram: *The psychology of number and its applications to methods of teaching arithmetic* (MCLELLAN & DEWEY, 1895); *The public school arithmetic* (MCLELLAN & AMES, 1897); *The primary public school arithmetic* (MCLELLAN & AMES, 1898); *The public school mental arithmetic* (MCLELLAN & AMES, 1899); *The public school arithmetic for grammar grades* (MCLELLAN & AMES, 1902); *The Alexander-Dewey arithmetic - elementary book* (ALEXANDER, 1921a); *The Alexander-Dewey arithmetic - intermediate book* (ALEXANDER, 1921b) e *The Alexander-Dewey arithmetic - advanced book* (ALEXANDER, 1922)<sup>44</sup>.

---

<sup>44</sup> MCLELLAN, J. A.; DEWEY, J. *The psychology of number and its application to methods of teaching arithmetic*. International education series. Vol XXXIII. New York: D. Appleton and Company, 1895.  
MCLELLAN, J. A.; A. F. AMES. *The public school arithmetic*. Toronto: The Copp Clark Company, 1897.  
MCLELLAN, J. A.; A. F. AMES. *The primary public school arithmetic*. Toronto: The Copp Clark Company, 1898.

## Algumas considerações

Neste estudo, apresentamos nossas percepções sobre o campo da História da Educação Matemática, de modo a inserir nele nossa investigação. Descrevemos nosso encontro com o APAL e elaboramos um panorama da formação de professores para a escola primária em Minas Gerais, do início do século XX à Reforma Francisco Campos, com destaque para a Escola de Aperfeiçoamento, focalizando, ainda, o Curso de Administração Escolar, sucessor dessa instituição, a partir de 1946.

Procuramos, em seguida, tecer considerações sobre o movimento internacional da Escola Nova e suas repercussões brasileiras e finalizamos com uma discussão geral acerca do ensino da aritmética em algumas perspectivas associadas à Escola Nova.

A apresentação de nosso trabalho de doutorado foi tramada mediante o estilo *multipaper*, com a apresentação de estudos independentes, porém inter-relacionados.

Neste primeiro estudo, discorremos sobre as práticas e propostas de formação de professores para os anos iniciais da educação escolar, a partir do Arquivo Pessoal da professora Alda Lodi. Aqui, relatamos nosso percurso de pesquisa.

No segundo estudo, empreendemos a descrição do APAL e tecemos considerações sobre a pessoa de Alda Lodi; também tratamos da inspiração metodológica assumida em nossa pesquisa, sob a ótica de trabalhos de Carlo Ginzburg e John B. Thompson. Ainda nesta parte, apresentamos o ADAL, Arquivo Digital Alda Lodi, uma das contribuições de nosso trabalho para futuras investigações.

O terceiro estudo é constituído pela apresentação de uma análise formal dos cadernos de alunas de Alda Lodi que integram seu acervo, à luz da teoria de Thompson.

---

MCLELLAN, J. A.; A. F. AMES. *The public school mental arithmetic*. New York, London: The Macmillan Company, 1899.

MCLELLAN, J. A.; A. F. AMES. *The public school arithmetic for grammar grades*. New York, London: Macmillan & Co., 1902.

ALEXANDER, G. *The Alexander-Dewey arithmetic: elementary book*. New York, Chicago: Longmans, Green and Co., 1921a.

ALEXANDER, G. *The Alexander-Dewey arithmetic: intermediate book*. New York, Chicago: Longmans, Green and Co., 1921b.

ALEXANDER, G. *The Alexander-Dewey arithmetic: advanced book*. Reimpressão. New York, Chicago: Longmans, Green and Co., 1922.

Por fim, o quarto estudo contempla os resultados de nossa análise dos documentos do APAL quanto aos discursos e apropriações que percebemos na atuação de Alda Lodi para ensinar as professoras a ensinar a aritmética segundo as perspectivas escolanovistas em Minas Gerais.

## Referências

ANDRADE, M. M. **Ensaio sobre o Ensino em Geral e o de Matemática em Particular, de Lacroix**: análise de uma forma simbólica à luz do Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2012.

AGUAYO, A. M. **Didática da escola nova** (14<sup>a</sup> ed.). Tradução e notas de J. B. Damasco Penna e Antônio d'Ávila. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1970.

ALVAREZ, T. G. **A matemática da Reforma Francisco Campos em ação no cotidiano escolar**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica, São Paulo: PUC/SP, 2004.

ARROYO, M. **Na carona da burguesia**. Retalhos da história da democratização do ensino. Educação em Revista, Belo Horizonte: 3, p. 17-23, jun. 1986.

AZEVEDO, F. *et al.* **O manifesto dos pioneiros da educação nova**. São Paulo: Nacional, 1932.

BARBOSA, A. M. **John Dewey e o Ensino da Arte no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

BARROS, V. T. M. de. **A renovação educacional sob as bênçãos católicas: um estudo sobre a aliança Estado/Igreja em Minas Gerais (anos 1920-1930)**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: UERJ/RJ. 2009.

BRASIL. Decreto-Lei n. 5540 de 28 de novembro de 1968. **Lei que fixa normas de organização do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências**. Documento disponível na página eletrônica [www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br). Acesso em 01 de maio de 2013.

BRASIL. Decreto-Lei n.8.530 de 2 de janeiro de 1946. **A Lei Orgânica do Ensino Normal**. Documento disponível na página eletrônica [www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br). Acesso em 01 de maio de 2013.

CAMPOS, R. H. de F. Helena Antipoff: razão e sensibilidade na psicologia e na educação. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 17, n. 49, Dec. 2003. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142003000300013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000300013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 01 de maio de 2013.

CARDOSO, V. C. **A Cigarra e a Formiga**: uma reflexão sobre a Educação Matemática brasileira da primeira década do século XXI. 226 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2009.

CARDOSO, V.C. **A cigarra e a formiga**: a hermenêutica de profundidade como proposta de método de pesquisa em Educação Matemática. In: Anais da XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática. Recife-Brasil, 2011.

CARVALHO, M. M. C. A dívida republicana. A escola modelar. O freio do progresso. A reforma moral e intelectual. In: **A escola e a República e outros ensaios**. Bragança Paulista: EDUSF, 1989, p. 9-80.

CASTILHO, S. F. da R.; MAFRA, E. **História do Curso de Pedagogia**. Belo Horizonte: FaE/CBH-UEMG, s/d.

CASTRO, C. O. de. **Gestão Maria Angélica de Castro**: apropriação das idéias sobre a Escola Nova no território federal do Acre (1946/1951). Tese de Doutorado da Faculdade de Educação, FaE/UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

CHAMON, C. S. **Maria Guilhermina Loureiro de Andrade**: a trajetória profissional de uma educadora (1869/1913). Tese de Doutorado da Faculdade de Educação, FaE/UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

CHARTIER, R. **A História Cultural, entre práticas e representações**. Tradução Maria Manoela Galhardo, Lisboa, Difel. Difusão Editorial Ltda, 1990.

COSTA, D. A. da. **A Aritmética Escolar no Ensino Primário Brasileiro: 1890-1946**. 279 f. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica, São Paulo: PUC/SP, 2010.

DEWEY, J.; Mc LELLAM, J. **The Psychology of number**: and its applications to methods of teaching arithmetic. New York: D. Appleton and Co., 1895.

DI GIORGI, C. **Escola nova**. 3.ed. São Paulo: Ática, 1992.

DOYLE, A. C. **Um estudo em vermelho**. São Paulo: Melhoramentos, 2009.

FARIA FILHO, L. M. de. (Org.) **A infância e sua educação – materiais práticas e representações (Portugal e Brasil)**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

FERNANDES, R.. LOPES, A.; FARIA FILHO, L. M. de. **Para a compreensão histórica da infância**. Porto, Portugal: Campo das Letras, 2006.

FERREIRA, V. L. **O processo de disciplinarização da metodologia do ensino da matemática**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo: USP/SP, 2009.

FONSECA, M. V. R. da. **Curso de Pedagogia e Ensino Normal**: currículos em disputa pela escola como espaço de atuação profissional. 2008. Disponível em: <[www.educacao.ufrj.br/.../Maria\\_Veronica\\_Rodrigues\\_da\\_Fonseca.pdf](http://www.educacao.ufrj.br/.../Maria_Veronica_Rodrigues_da_Fonseca.pdf)>. Acesso em: 01 mai 2013.

FONSECA, N. M. L. A história oral no museu da escola de Minas Gerais: relato sobre o caminho percorrido. In: FARIA FILHO, L. M. (org.) **Arquivos, fontes e novas tecnologias**. Campinas, Autores Associados, 2000.

FONSECA, N. M. L. **Alda Lodi, entre Belo Horizonte e Nova Iorque**: um estudo sobre formação e atuação docentes - 1912-1932. Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: FaE-UFGM, 2010.

FONSECA, N. M. L. **Os sentidos da profissão docente na escola de aperfeiçoamento**: um estudo a partir do arquivo particular da professora Alda Lodi - 1929/1946. V Congresso Brasileiro de História da Educação – O Ensino e a Pesquisa em História da Educação. Aracajú: SBHE, 09 a 12 nov., 2008.

GARNICA, A. V. M.; SOUZA, L. A. de. **Elementos da História da Educação Matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história**. 2reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

GINZBURG, C. **O queijo e os vermes**: o cotidiano e as ideias de um moleiro perseguido pela Inquisição. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

GOMES, M. L. M. História da Educação Matemática: a propósito da edição temática do BOLEMA. **Bolema**. Boletim de Educação Matemática (UNESP. Rio Claro. Impresso), v. 23, p. vii-xxvii, 2010.

GONDRA, J. G. Dossiê: Viagens de educadores, circulação e produção de modelos pedagógicos, **Revista Brasileira de História da Educação**, jan., Abril, nº 22, 2010.

JORNAL DA EDUCAÇÃO. Belo Horizonte. **Entrevista – Lúcia Casasanta**. set. 1983. p. 2.

KOSELLECK, R. **Futuro passado**: contribuição à semântica dos tempos históricos. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

KUHLMANN JR., M. **As grandes festas didáticas**: a educação brasileira e as exposições internacionais (1862-1922). Bragança Paulista: Edusf, 2001.

LENGBORN, T. Ellen Key. **Prospects**: the quarterly review of comparative education (Paris, UNESCO: International Bureau of Education), vol. XXIII, no. 3/4, 1993, p. 825-837. ©UNESCO: International Bureau of Education, 2000. Disponível em: <<http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/keye.pdf>>. Acesso em: 13 fev 2014.

LOURENÇO FILHO. M. B. **Introdução ao Estudo da Escola Nova**. Ed. Melhoramentos em convênio com o FNME/MEC, 12ª ed. 1978.

MACIEL, F. I. P. **A trajetória de uma mestra**. Revista Presença Pedagógica, v. 15, nº 85, jan/fev, Belo Horizonte: 2009.

MACIEL, F. I. P. Lúcia Monteiro Casasanta: uma das “mais belas histórias”. In: **Revista AMAE educando**. Belo Horizonte: Fundação Amae para Educação e Cultura. a. 41. n. 355, maio, p. 8-12, 2008.

MACIEL, F. I. P. **Memória da Educação em Minas Gerais**: trajetória intelectual de uma mestra. II Congresso da Sociedade Brasileira de História da Educação, Natal. 2002.

MACIEL, F. I. P. **Lúcia Casasanta e o Método Global de Contos**: Uma Contribuição à História da Alfabetização em Minas Gerais. Tese de Doutorado da Faculdade de Educação, FaE/UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MAFRA, L. A. O permanente e o provisório na formação e profissão docente: a trajetória do Instituto de Educação de Minas Gerais: 1940-1960. **VI Colóquio de Pesquisa sobre Instituições Escolares**, 2009. Disponível em: <[http://www.uninove.br/PDFs/Mestrados/Educa%C3%A7%C3%A3o/Anais\\_VI\\_Coloquio/Leila%20de%20Alvarenga%20Mafra.pdf](http://www.uninove.br/PDFs/Mestrados/Educa%C3%A7%C3%A3o/Anais_VI_Coloquio/Leila%20de%20Alvarenga%20Mafra.pdf)>. Acesso em 16 de fevereiro de 2014.

MATOS, M. do C. de. **Formação docente e integração curricular** - proposta do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação/UEMG. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: UERJ/RJ. 2009.

MATOS, M. do C. de; LOPES, A. A. B. de M. O Curso de Administração Escolar: importância e influência na Educação mineira. **Educação em Foco**. Ano 14 - n. 17 - julho - p. 13-35. Belo Horizonte: Faculdade de Educação/Campus BH/UEMG, 2011.

MELO, P. E. de. **Na Urdidura da História, Vozes de Mulheres-Professoras**: Compendo identidades de gênero – Santo Antônio do Monte (1950-1990). Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica, Belo Horizonte: PUC/MG, 2002.

MELO, C. M. M. de. **A infância em disputa**: escolarização e socialização na reforma de ensino primário em Minas Gerais – 1927. 2010. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação/Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

MIGNOT, A. C.; GONDRA, J. G. (Org.). **Viagens Pedagógicas**. São Paulo: Cortez, 2007.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. A constituição de três campos afins de investigação: História da Matemática, Educação Matemática e História & Educação Matemática. **Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v. 4, n. 8, p. 35-62, 2001.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. História da Matemática: uma prática social de investigação em construção. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 36, p. 177-203, dez. 2002.

MIGUEL, A. et al. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 27, Dez. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782004000300006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782004000300006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 10 de fevereiro de 2014.



MINAS GERAIS. Decreto-lei n. 1.666, de 28 de janeiro de 1946. **Transforma a Escola Normal Modelo de BH em Instituto de Educação de Minas Gerais**. Palácio da Liberdade, Belo Horizonte, 1946.

MONARCHA, C. **Brasil Arcaico, Escola nova: Ciências, técnica e utopia dos anos 1920-1930**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

MORAES, A. D. J. **História e ofício de alfabetizadoras: Ituiutaba 1931 – 1961**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia: UFU, 2008.

NEVES, M. de S. **As vitrines do progresso: o conceito de trabalho na sociedade brasileira na passagem do século XIX ao século XX**. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica, 1986. Mimeografado (Relatório de Pesquisa).

NUNES, C. Cultura escolar, modernidade pedagógica e política educacional no espaço urbano carioca. *In: HERSCHMANN, Micael; KROPF, Simone e NUNES, Clarice. Missionários do progresso: médicos, engenheiros e educadores no RJ-1870/1937*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Diadorim, 1996. p. 155-224.

PEIXOTO, A. M. C. **A reforma educacional Francisco Campos – Minas Gerais governo Presidente Antônio Carlos**. Dissertação de Mestrado do Programa em Educação, Fae/UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte: UFMG, 1989.

PEIXOTO, A. M. C. **Uma Nova Era na Escola Mineira: a Reforma Francisco Campos e Mário Casasanta (1927-1928)**. *In: História e Memória da Escola Nova*. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

PINTASSILGO, J., CARVALHO, M. C. de; MOGARRO, M. J.; FREITAS, M. C. (Orgs.). **A história da escola em Portugal e no Brasil: circulação e apropriação de modelos culturais**. Lisboa: Colibri - Centro de Investigação em Educação da Faculdade de Ciências de Lisboa, 2006.

PINTASSILGO, J. A. de S.; TEIXEIRA, A; DIAS, I. C. **A história da disciplina matemática – Abordagens teóricas, fontes e estudos (contribuições para um campo de pesquisa)**. Quadrante: Revista de Investigação em Educação Matemática. Lisboa, Portugal: Volume XVII/ Nº 1, 2008.

PRATES, M. H. O. **A escola de aperfeiçoamento: teoria e prática na formação de professores**, *In: FARIA FILHO, L. M. de; PEIXOTO, A. M. C. (orgs). Lições de Minas: 70 anos da Secretaria da Educação*. Coleção Lições de Minas. Belo Horizonte: Secretaria da Educação de Minas Gerais, 2000.

PRATES, M. H. O. **Uma nova pedagogia para o professor primário mineiro: a Escola de Aperfeiçoamento**. Educação em Revista, Belo Horizonte: FaE-UFMG, n. 11, p. 12-29, 1990.

PRATES, M. H. O. **A introdução oficial do movimento da escola no ensino público de Minas Gerais: a Escola de Aperfeiçoamento**. Dissertação de Mestrado em Educação, FaE/UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte: UFMG, 1989.

RABELO, R. S. Vestígios das contribuições de John Dewey à educação matemática: rede de relações que se revelam. *In: XI Encontro Nacional de Educação Matemática*, 2013, Curitiba. XI ENEM - Educação Matemática: retrospectivas e perspectivas, 2013.

RABELO, R. S. Dewey, Thorndike e a Educação Matemática: mapeamentos iniciais. *In: I ENAPHEM - Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática*, 2012, Vitória da Conquista. I Encontro Nacional de Pesquisas em História da Educação Matemática, 2012.

REIS, D. A. de F. **Cultura e afetividade**: um estudo da influência dos processos de enculturação e aculturação matemática na dimensão afetiva dos alunos. Dissertação de Mestrado em Educação da Faculdade de Educação, FaE/UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

RESENDE, F. M.; SOUZA, R. C. O método intuitivo e a Escola Nova: discussões educacionais em fins do século XIX e início do XX. *In: III Congresso de Pesquisa e Ensino em História da Educação em Minas Gerais*, 2005, São João del Rey. III Congresso de Pesquisa e Ensino em História da Educação em Minas Gerais, 2005.

ROMANELLI, O. de O. **História da Educação no Brasil**. 10 ed. Petrópolis, RJ, 1988.

SANTOS, V. C. M. **A matemática escolar nos anos 1920**: uma análise de suas disciplinas através das provas dos alunos do ginásio da capital do Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica. São Paulo: PUC/SP, 2003.

SCHUBRING, G. Editorial. *The International Journal for the History of Mathematics Education*. Vol. 1, No. 1. NY: Teachers College, Columbia University, p. 1-5, 2006.

SCHUELER, A. F. M. de; MAGALDI, A. M. B. de M. Educação escolar na primeira república: memória, história e perspectivas de pesquisa. **Tempo**, Niterói, v. 13, n. 26, 2009. Disponível em: <77042009000100003&lng=en&nrm= iso>. Acesso em 01 de dezembro de 2013.

SILVA, M. C. L. da. **A presença da matemática na formação do professor do ensino primário no estado de São Paulo, no período de 1890 a 1930**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica, São Paulo: PUC/SP, 2008.

SIMÕES, R.; FARIA FILHO, L. M. de. História e historiografia no pensamento de Carlo Ginzburg: tecendo diálogos com a pesquisa histórica em educação. *In: Pensadores sociais e a história da educação II*. Eliane Marta Teixeira Lopes, Luciano Mendes de Faria Filho (orgs.) Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

SOLDAN, F. L. **How to Teach Elementary Arithmetic**: Grube's Method of Teaching Arithmetic explained with a large number of practical hints and illustrations. Boston: The Interstate Publishing Company, 1878.

SOUZA, A. L. de. **Lúcia Casasanta**: uma janela para a vida. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1984.

SOUZA, L. A. de; GARNICA, A. V. M. As Matemáticas modernas: um ensaio sobre os modos de produção de significado ao(s) movimento(s) no ensino primário brasileiro. **Revista Latinoamericana de Investigación em Matemática Educativa**. 16 (3): 369-393. 2013.

TEIXEIRA, A. Por que especialistas em educação? **Boletim Informativo CAPES**. Rio de Janeiro, n.62, 1958, p.1-2. Disponível em <http://www.prossiga.br/anisioteixeira/fran/artigos/especialistas.html>. Acesso em 01 de maio de 2013.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e Cultura Moderna**: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. 9 ed. Petrópolis: Vozes. 2011.

TRINDADE, R. **O movimento da educação nova e a reinvenção da escola**: Da afirmação de uma necessidade aos equívocos de um desejo. Porto: U. Porto Editorial, 2012.

VEIGA, C. G. **A Escola Nova: a invenção de tempos, espaços e sujeitos**. *In*: Coleção Lições de Minas: 70 anos da Secretaria da Educação, vol VII, p.49-65. Governo de Minas Gerais, 2000.

VEIGA, C. G. **História da Educação**. São Paulo: Ática, 2007.

VIDAL, D. (Org.). **Educação e Reforma no Rio de Janeiro**. Belo Horizonte: Argvmentvum, 2008.

WARDE, M. J. **Estudantes brasileiros no *Teacher's College* da Universidade de Columbia: do aprendizado da comparação**. II Congresso da Sociedade Brasileira de História da Educação, 2., Natal. 2002.

XAVIER, L. N. **Para além do campo educacional**: um estudo sobre o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932). Bragança Paulista, EDUSF, 2002.

# **O Arquivo Pessoal Alda Lodi e suas potencialidades para uma investigação em História da Educação Matemática**

## **Introdução**

Realizar um estudo sobre um arquivo privado pessoal é de suma relevância por possibilitar a recuperação de aspectos importantes, mas pouco privilegiados na história intelectual da educação brasileira.

Atualmente, com o desenvolvimento de um número muito grande de investigações com abordagens ligadas à história cultural, os arquivos privados vêm provocando grande encantamento nos pesquisadores, por serem potencialmente capazes de revelar partes desconhecidas ou até mesmo invisíveis da história e do mundo social. Em se tratando de arquivos privados pessoais, essa sensação é fortalecida pela impressão de que se está tomando contato com frações ainda mais íntimas da história e dos personagens envolvidos.

A aproximação com os arquivos privados está associada a uma significativa transformação do campo historiográfico e, como destaca Prochasson (1998), é razoavelmente recente, datando dos anos de 1970, na Europa, em geral, e na França, em particular. O autor ainda avalia que:

O interesse crescente pelos arquivos privados corresponde a uma mudança de rumo fundamental na história das práticas historiográficas. Dois fatores, ligados aliás um ao outro, me parecem ser capazes de esclarecer o gosto pelo arquivo privado. O primeiro é o impulso experimentado pela história cultural e, mais particularmente, a multiplicação dos trabalhos sobre os intelectuais. O segundo está vinculado à mudança da escala de observação do social, que levou, sobretudo pela via da micro-história e da antropologia histórica, a um interesse por fontes menos seriais e mais qualitativas (PROCHASSON, 1998, p. 109-110).

A conceituação de arquivo pessoal está intrinsecamente ligada a uma definição geral de arquivos privados. Porém, de acordo com Heymann (1997), podemos caracterizar um arquivo privado como resultante do acúmulo de determinados documentos dentro do universo daqueles produzidos e recebidos por uma pessoa ou instituição. No caso dos arquivos privados pessoais, é o titular do arquivo, uma pessoa física, que fará a seleção dos documentos que merecerão ser retidos e acumulados no fluxo dos papéis manuseados no cotidiano. A autora esclarece que

é a pessoa, a partir de seus critérios e interesses, que funciona como eixo de sentido no processo de constituição do arquivo. Por um lado, porque sua vida, suas atividades e suas relações vão determinar e informar o que é produzido, recebido e retido por ela ou sob sua orientação. Por outro lado, e fundamentalmente, porque cabe a ela determinar o que deve ser guardado e de que maneira. (HEYMANN, 1997, p. 42-43)

Assim, os arquivos pessoais se aproximam mais da intimidade de quem os constrói, uma vez que, no momento de sua elaboração, não tinham a intenção de atingir um nível de oficialidade. Nesta perspectiva, Bellotto (2004, p. 207) caracteriza os arquivos privados pessoais como:

[...] papéis ligados à vida familiar, civil, profissional e à produção política e/ou intelectual, científica, artística, de estadistas, políticos, artistas, literários, cineastas, etc. Enfim, os papéis de qualquer cidadão que apresentem interesse para a pesquisa histórica, trazendo dados sobre a vida cotidiana social, religiosa, econômica, cultural do tempo em que viveu ou sobre sua própria personalidade e comportamento.

Philippe Artières (1998) chama a atenção para o fato de que, como a cultura escrita se tornou, com o tempo, um componente dominante na maior parte das sociedades humanas, indispensável ao funcionamento dessas sociedades e à inserção dos indivíduos nelas, arquivar a própria vida converteu-se em um conjunto de práticas essenciais. Contudo, o arquivamento requerido para a inserção social das pessoas não é algo feito por acaso, destacando-se, em todas essas práticas, uma intenção autobiográfica. Para o autor, “o caráter normativo e o processo de objetivação e de sujeição que poderiam aparecer a princípio, cedem, na verdade, o lugar a um movimento de subjetivação” (ARTIÈRES, 1998, p. 22).

Para Artières, não arquivamos nossas vidas de qualquer maneira e, sim, fazemos um acordo com a realidade. Afinal,

omitimos, rasuramos, riscamos, sublinhamos, colocamos em exergo certas passagens. Num diário íntimo, registramos apenas alguns acontecimentos, omitimos outros; às vezes, quando relemos nosso diário, acrescentamos coisas ou corrigimos aquela primeira versão. Na correspondência que recebemos, jogamos algumas cartas diretamente no lixo, outras são conservadas durante um certo tempo, outras enfim são guardadas; com o passar do tempo, muitas vezes fazemos uma nova triagem. O mesmo acontece com as nossas próprias cartas: guardamos cópia de algumas, seja em razão do seu conteúdo, seja em razão do seu destinatário. Numa autobiografia, a prática mais acabada desse arquivamento, não só escolhemos alguns acontecimentos, como os ordenamos numa narrativa; a escolha e a classificação dos acontecimentos determinam o sentido que desejamos dar às nossas vidas (ARTIÈRES, 1998, p. 11).

Assim, o autor enfatiza que o arquivamento do eu é feito sempre em função de um futuro “leitor” e acrescenta que, como uma prática íntima, o arquivamento do eu acaba tendo, muitas vezes, uma função pública, pois “arquivar a própria vida é definitivamente uma maneira de

publicar a própria vida, é escrever o livro da própria vida que sobreviverá ao tempo e à morte” (ARTIÈRES, 1998, p. 32).

Entendemos que os arquivos pessoais não preservam segredos e vestígios, são limitados, mas podem abrigar marcas e inscrições a partir das quais devem ser eles próprios interpretados. Em relação aos arquivos pessoais, Foucault (1986, p. 149) sinaliza “que é preciso conceber os conhecimentos que compõem os arquivos como um sistema de enunciados, verdades parciais, interpretações histórica e culturalmente constituídas – sujeitas à leitura e novas interpretações”.

Os arquivos pessoais estão integrados, como assinala Ângela de Castro Gomes, ao conjunto de modalidades daquilo que se convencionou chamar de “produção de si” no mundo moderno ocidental (GOMES, 2004). São registros de memórias de indivíduos, com valor como documento histórico, a partir de uma concepção de verdade própria às sociedades individualistas. Como escreve a autora,

A verdade, nesse contexto sociocultural, não mais se esgota em uma “verdade factual”, objetiva, una e submetida à prova (científica e/ou jurídica), que continua a ter vigência e credibilidade e que também tece conexões com o individualismo moderno. A verdade passa a incorporar um vínculo direto com a subjetividade/profundidade desse indivíduo, exprimindo-se na categoria sinceridade e ganhando, ela mesma, uma dimensão fragmentada e impossível de sofrer controles absolutos. A verdade, não mais unitária, mas sem prejuízo de solidez, passa a ser pensada em sentido plural, como são plurais as vidas individuais, como é plural e diferenciada a memória que registra os acontecimentos da vida (GOMES, 2004, p. 13-14).

A convivência entre diferentes sentidos de verdade conduz à necessidade de os historiadores enfrentarem a dimensão subjetiva da documentação autobiográfica, e, continuando com a linha de pensamento de Gomes, torna-se importante a ótica assumida pelo registro e como o autor a expressa, descartando-se a possibilidade de se saber “o que realmente aconteceu”. A autora, porém, alerta para a possibilidade de “enfeitiçamento” do leitor/pesquisador pelo sentimento de veracidade dos documentos. Impõem-se, assim, algumas reflexões acerca da utilização da escrita de si como fonte, o que, aliás, não é diferente do que ocorre com qualquer outra documentação, ou seja, o trabalho de crítica é sempre necessário.

Por outro lado, como sublinha Farge (2009), é importante reconhecer o “gosto pelo arquivo”. A autora ressalta que

o sabor pelo arquivo passa por esse gesto artesanal, lento e pouco rentável, em que se copiam textos, pedaço por pedaço, sem transformar sua forma, sua ortografia, ou mesmo sua pontuação. Sem pensar muito nisso. E pensando o tempo todo. Como se a mão, ao fazê-lo, permitisse ao espírito ser simultaneamente cúmplice e estranho ao tempo e a essas mulheres e homens que vão se revelando (FARGE, 2009, p. 23).

Os documentos de arquivos pessoais, como fontes e/ou objetos de investigação, cuja relevância para qualquer pesquisa histórica é inegável, exigem responsabilidade e compromisso do pesquisador. O historiador deve utilizar o documento como ponte para o passado, ou do arquivo para a realidade. Para Belloto (2004), a passagem do documento ao passado deve ser um processo decisivo, pelo qual se cumpre o essencial da elaboração do conhecimento histórico. No entanto, a autora enfatiza que “o documento reflete uma realidade; não é a realidade concreta; é um discurso sobre a realidade” (BELLOTO, 2004, p. 268).

Os movimentos que levaram ao reconhecimento de novos objetos, fontes, metodologias e critérios de verdade histórica, como não poderia deixar de acontecer, repercutem nas pesquisas que o presente promove sobre o passado também no campo da História da Educação Matemática. Assim, no que diz respeito à questão da utilização dos arquivos pessoais, por exemplo, Valente (2004, p. 36) destaca que, aos poucos, “os arquivos pessoais vão ganhando importância como ingredientes fundamentais para a escrita do trajeto histórico que o ensino de Matemática seguiu em nosso país”. Nesse sentido, pesquisar os arquivos privados de professores de Matemática que tiveram uma participação mais ativa no desenvolvimento da educação matemática, em diversos aspectos e níveis, torna-se uma prática não apenas relevante, como também valorizada.

Nesse sentido, podemos dizer que o APAL – Arquivo Pessoal Alda Lodi é um arquivo privado, resultado da prática do “arquivamento do eu”, realizado por Alda Lodi, ao longo dos seus 104 anos de vida. A prática desse arquivamento, realizado inicialmente por Alda Lodi e, depois de sua morte, mediado/modificado por sua família, representa um conjunto de ideias, desejos, vontades, presentes, recordações e registros documentais pertencentes tanto à esfera pessoal quanto profissional de Lodi. Em relação ao APAL, Fonseca (2010) destaca que

os documentos guardados pela professora Alda materializaram em papel e tinta sua história de vida, iniciada ao final dos oitocentos com a chegada de seu pai ao Brasil, um imigrante italiano que, em busca de trabalho, trouxe na bagagem ideias verdadeiramente capazes de mudar a vida de seus descendentes: o valor da educação, da cultura e do trabalho, que inculcou nos filhos. Esses papéis que enfrentaram a passagem do tempo, agora analisados emergem como re-conhecimento, como possibilidade de não-esquecimento, como “lugar de memória”. Além da diversidade das histórias e dos temas que perpassam os documentos, pude acompanhar as mudanças nas formas de registrar e os suportes e utensílios da escrita: os mais antigos, manuscritos com letras bordadas vão sendo substituídos pelos datilografados, estes mais usados pela professora para escrever seus planejamentos e relatórios, mas em muitos deles vejo o uso da caneta tinteiro revelando a “letra de professora”, marcante na identidade docente de sua época (FONSECA, 2010, p. 23-24).

Considerando o que foi dito acerca das possibilidades e limitações dos arquivos pessoais para a investigação histórica, temos como propósito, neste texto, apresentar o APAL, descrevendo os caminhos e descaminhos percorridos em sua trajetória e como ele se tornou fonte principal de nosso estudo no campo da História da Educação Matemática.

O interesse particular no arquivo da professora Alda Lodi reside nas potencialidades que sua documentação oferece para a melhor compreensão das concepções e práticas de formação de professoras da escola primária do passado quanto à Matemática, especificamente nas apropriações do ideário ativista, em Minas Gerais, no ambiente da Escola de Aperfeiçoamento e, posteriormente, no Curso de Administração Escolar.

Ler e interpretar os documentos do arquivo para tecer uma rede de significados acerca dessas concepções e práticas implicará a busca de traduzir sinais, ler nas entrelinhas, captar alusões e dominar lacunas, dialogando com os relatos de investigações relacionadas à história da educação mineira, da formação de professores e das propostas para o ensino do conhecimento matemático na escola primária, nesse período. Concomitantemente, a investigação não poderá dispensar outros tipos de documentos, tais como a legislação, os manuais para a formação de professores e a imprensa pedagógica no âmbito mineiro e brasileiro.

Vamos, inicialmente, expor uma visão panorâmica dos documentos encontrados no APAL, detendo-nos naqueles que avaliamos como fontes mais pertinentes a nossa pesquisa, situada no campo da História da Educação Matemática, nos anos finais de da década de 1920 até o final da década de 1940. Em seguida, apresentamos considerações sobre as dimensões teórico-metodológicas que perpassaram a seleção e a análise dos materiais elencados como fundamentais para nossa pesquisa, por considerá-las importantes para a compreensão dos caminhos desenhados para a construção, desenvolvimento e finalização de nosso trabalho. Depois, discorreremos sobre os caminhos e descaminhos do APAL, estabelecendo os vínculos com a história da educação primária e da formação de professores no estado de Minas Gerais. Por fim, indignados com o descaso da esfera pública com a preservação e conservação dos arquivos privados em nosso estado, enfatizamos a importância da preservação dos arquivos pessoais e apresentamos nossa contribuição para a preservação do APAL, por meio do ADAL – Arquivo Digital Alda Lodi.



## 1. APAL – Arquivo Pessoal Alda Lodi

O APAL, doado pela família de Alda Lodi, em 2005, para o Museu da Escola (até esse momento na Biblioteca do Instituto de Educação de Minas Gerais – IEMG), com mais de três mil documentos, é fonte e *corpus* principal de nossa pesquisa de doutorado. Os documentos doados estão disponíveis, atualmente, na Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós, na Magistra – Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores, da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE-MG), em Belo Horizonte-MG. Encontram-se, no acervo, os seguintes materiais: uma coleção de quase dois mil livros; documentos institucionais; correspondências privadas e institucionais; agendas de uso pessoal e profissional, entre elas uma agenda registrada em inglês referente ao período em que Alda Lodi estudou no *Teacher's College*, Estados Unidos; cadernetas de anotações de gastos pessoais e das instituições onde a professora trabalhou; boletos bancários e contracheques; planos de aulas, cadernos, exercícios e provas de ex-alunas; manuscritos; recortes e exemplares de jornais e revistas nacionais e estrangeiras; fotografias avulsas e álbuns fotográficos; trabalhos escolares e desenhos de crianças da família; diplomas; itens ligados à sua fé católica; pequenos objetos e uma grande coleção de receitas culinárias (FONSECA, 2010).

A avaliação aprofundada desse material, na perspectiva de encontrar elementos que possam nos indicar práticas e propostas de formação de professores para os anos iniciais da educação escolar, no que se refere à Matemática, em Belo Horizonte, entre o fim da década de 1920 e final da década de 1940, nos mostrou: uma grande quantidade de livros de Matemática e Aritmética, de diversos períodos; a agenda, em inglês, utilizada por Alda Lodi para anotações no curso dos Estados Unidos; cadernos de alunas-professoras de Metodologia da Aritmética da professora Alda Lodi e papéis datilografados deixados por ela e por suas alunas, relacionados ao ensino de Aritmética e Geometria para os anos iniciais da educação escolar.

Dentre os diversos documentos encontrados no APAL, apresentamos, a seguir, os escolhidos como fontes principais para o desenvolvimento desta pesquisa. A seguir, explicamos como foi realizada a seleção do material e fazemos breves comentários sobre os documentos.

## **1.1 Seleção dos Materiais do APAL**

O exame dos materiais do APAL foi realizado em 2012, em três momentos, vinculados a diferentes localizações dos documentos, que se situaram, sucessivamente: 1) na sala destinada, atualmente, ao APAL, na Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós; 2) num armário, armazenado em uma sala pequena e lacrada, fora do prédio, na Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós; 3) em uma caixa guardada sob nossa responsabilidade, com materiais coletados durante o período da pesquisa de mestrado de Nelma Marçal Lacerda Fonseca<sup>1</sup>, ainda na antiga sala do Museu da Escola, no Instituto de Educação, em 2010.

Os resultados do trabalho de organização dos documentos são apresentados nas seções a seguir.

### **1.1.1 Acervo Bibliográfico**

No ano de 2012, com o auxílio do estudante Brian Diniz Amorim<sup>2</sup>, realizamos um estudo do acervo bibliográfico relacionado à Matemática, no APAL.

Começamos pela organização dos livros referentes à Matemática, seu ensino e aprendizagem. Em virtude das constantes mudanças de local sofridas pelo APAL<sup>3</sup>, esses livros estavam completamente misturados. Ao constatar a situação, conversamos com o responsável pela biblioteca e recebemos a informação de que demoraria para que os livros fossem organizados. Assim, solicitamos autorização para separarmos as obras de nosso interesse em uma das estantes, conforme mostram as fotos da figura 1.

---

<sup>1</sup> Nelma Fonseca investigou a trajetória e os aspectos de formação e atuação docente da professora mineira Alda Lodi, no período de 1912 a 1932 (FONSECA, 2010).

<sup>2</sup> Licenciando em Matemática e participante voluntário do Programa de Educação Tutorial – PET, no âmbito do curso de Matemática da UFMG.

<sup>3</sup> Veja-se, mais adiante, a seção intitulada “APAL: caminhos e descaminhos na história da educação primária e da formação de professores no estado de Minas Gerais”.



**Figura 01** – Fotos da sala onde está o APAL na Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós, na Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores, em Belo Horizonte-MG.

Após essa primeira organização, utilizamos uma planilha<sup>4</sup> para um mapeamento geral dos livros, com as seguintes informações: nome do livro, autor, data de publicação, data de aquisição, editora, número de páginas, estado de conservação, assunto, idioma e anotações feitas pela professora Alda Lodi.

Nesse mapeamento, realizado no primeiro semestre de 2012, foram catalogados 173 livros e 23 livretes (cartilhas com curiosidades matemáticas), totalizando 196 obras de diversos autores. Verifica-se, com facilidade, neste acervo bibliográfico, a predominância de livros que abordam a Aritmética.

A seguir, apresentamos duas tabelas com a quantidade de livros, de acordo com os períodos e idiomas de publicação.

---

<sup>4</sup> Em anexo a este texto, apresentamos essa planilha.

**Tabela 1 – Período de publicação dos livros relacionados ao campo da Matemática, no APAL.**

| <b>Década de Publicação</b>       | <b>Quantidade no acervo</b> |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Antes de 1900                     | 1                           |
| Na década de 1910                 | 5                           |
| Na década de 1920                 | 45                          |
| Na década de 1930                 | 19                          |
| Na década de 1940                 | 10                          |
| Na década de 1950                 | 27                          |
| Após a década de 1950             | 21                          |
| Sem data de publicação registrada | 44                          |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>173</b>                  |

Com base no levantamento dos dados e na análise dos livros do APAL, a maioria dos livros do acervo de Alda Lodi, com identificação da data de sua publicação, é da década de 1920. Provavelmente, isso se deve à estada da professora nos Estados Unidos, para o curso no *Teacher's College*, de 1927 a 1929.

Outra observação pertinente concerne ao idioma dos livros presentes no arquivo, como mostra a tabela 2.

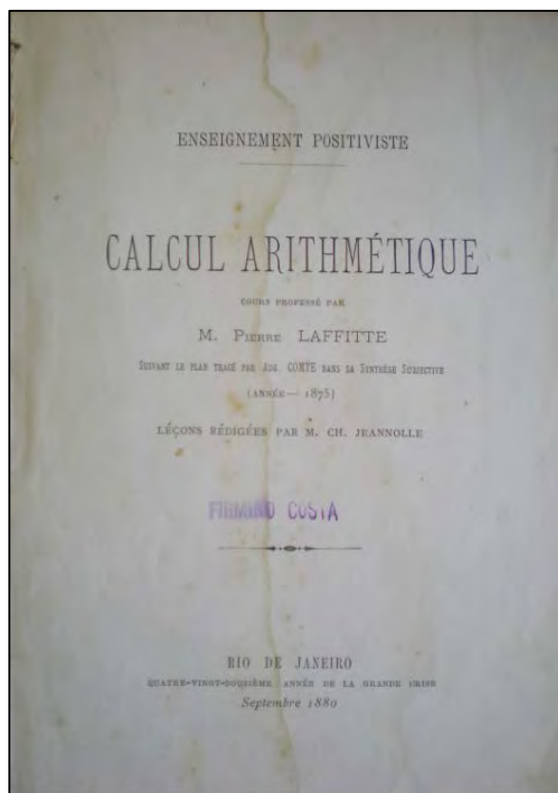
**Tabela 2 – Idiomas de publicação dos livros relacionados ao campo da Matemática no APAL**

| <b>Idioma</b> | <b>Quantidade no acervo</b> |
|---------------|-----------------------------|
| Inglês        | 78                          |
| Francês       | 12                          |
| Português     | 72                          |
| Espanhol      | 9                           |
| Italiano      | 2                           |
| <b>TOTAL</b>  | <b>173</b>                  |

Como podemos verificar, a maioria das publicações é em Inglês e Português. Apesar da predominância de livros em Inglês e Português (87% do total), existe um número considerável de obras em Italiano, Espanhol e Francês. Percebemos, então, o amplo domínio de idiomas da dona da biblioteca, o que é mais um elemento de diferenciação de Alda Lodi como educadora.

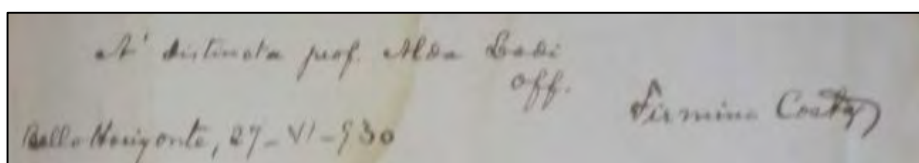
O livro mais antigo, encontrado no arquivo, *Calcul Arithmétique*<sup>5</sup>, escrito por Pierre Laffite, trata de assuntos aritméticos básicos, como frações e operações fundamentais, e faz uma conexão com outros saberes matemáticos, como circunferência (geometria). A capa do livro é mostrada na figura 2.

<sup>5</sup> LAFFITTE, Pierre. *Calcul Arithmétique*. Rio de Janeiro, 1880, 282p.



**Figura 02** – Capa do livro *Calcul Arithmétique*, de Pierre Laffite, 1880.  
Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

Esse livro foi um presente de Firmino Costa<sup>6</sup> a Alda Lodi, no ano de 1930, como pode ser observado na dedicatória, na figura 3.



**Figura 03** – “À distincta prof. Alda Lodi, off. Firmino Costa, Belo Horizonte, 27 – 11 – 1930”.  
Dedicatória feita por Firmino Costa, em 1930.  
Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

Para finalizar, assinalamos que treze livros apresentam um registro de sua data de aquisição que, comumente, é próxima da data de publicação dos mesmos. Em geral, os livros estão em bom estado de conservação.

<sup>6</sup> Firmino Costa (1869-1939) foi professor e Diretor da Escola Normal Modelo e trabalhou ativamente pela implantação dos métodos ativos em Minas Gerais nas três primeiras décadas do século XX. O pensamento desse educador foi o tema da tese de doutorado de Hamdan (2007).

Entre os diversos livros catalogados, destacamos<sup>7</sup>: 1. *Aritmética na Escola Nova* (1933), de Everardo Backheuser, no qual o autor discute sobre o ensino da aritmética no Brasil, sob o viés da psicologia; aborda os fatores considerados primordiais para o ensino da Aritmética e apresenta algumas sugestões práticas para esse ensino; 2. *Psychological Analysis of the Fundamentals of Arithmetic* (1927), de Charles Hubbard Judd, em que são focalizadas as habilidades individuais e o modo racional nas experiências, para adultos, crianças em geral; 3. *Diário de Lucia - Matemática e Linguagem*, 4º ano primário (1940), de Mello e Souza e Irene de Albuquerque, que retrata alguns conteúdos matemáticos de forma lúdica, apresentando listas de exercícios num diário; 4. *The Teaching of Arithmetic* (1913), de David Eugene Smith, que trata da história da aritmética, das razões para se ensinar a Aritmética, de como escrever sobre Aritmética, da análise das crianças e, por fim, de como se deve trabalhar em cada série; 5. *A Matemática na Educação Secundária* (1937), de Euclides Roxo, que apresenta capítulos sobre o “esboço evolutivo” do pensamento matemático, o “esboço evolutivo” do ensino matemático, a intuição e lógica na educação matemática, o valor da transferência em educação matemática, os objetivos da educação matemática, escolha e organização da matéria, conexão entre as várias partes da matemática e entre esta e as outras disciplinas do curso secundário, a noção de função como ideia axial do ensino, curso propedêutico de geometria intuitiva, introdução do cálculo infinitesimal no curso secundário e importância das aplicações na educação matemática; 6. *Thorndike Arithmetics - A handbook for Teachers* (1927), de Ida M. Baker, cujo objetivo é comparar o que é chamado de “nova aritmética” com a “velha” aritmética; 7. *Psico-Aritmética - La aritmética desarrollada con arreglo a las directrices señaladas por la psicología infantil, durante veinticinco años de experiencia* (1934), de Maria Montessori, que aborda, inicialmente, os itens gerais para o ensino da aritmética e, depois, focaliza, um a um, itens “importantes” ligados à mesma, como: operações numéricas, raízes quadrada e cúbica, exercícios com números, jogos com a multiplicação, álgebra, sistema métrico decimal, razões e proporções.

---

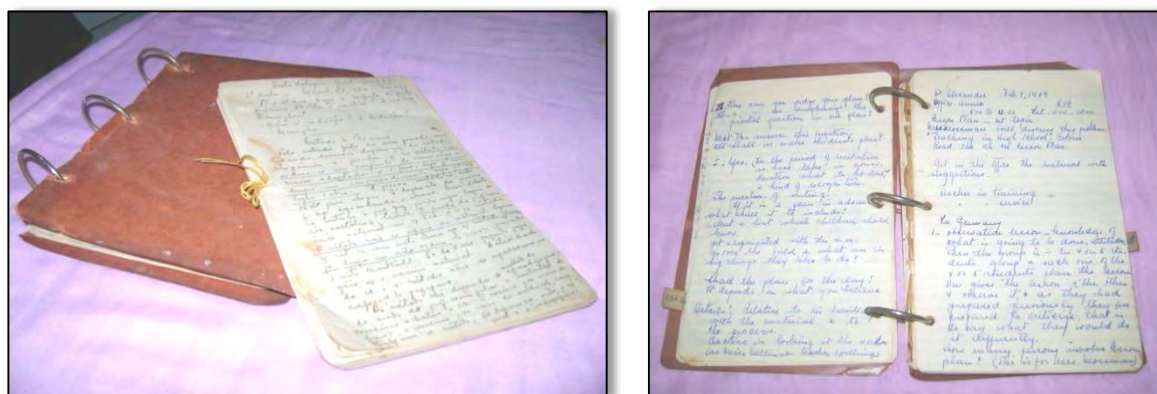
<sup>7</sup> Ao examinar o acervo de livros do APAL, constatamos que alguns livros importantes, que constam da relação apresentada na dissertação de Fonseca (2010, p. 115-116), não estavam entre aqueles a que tivemos acesso. Assim, parecem ter desaparecido do APAL, ou terem se misturado a outros materiais, os livros *The Psychology of Arithmetic e The New Methods in Arithmetic*, de Thorndike, e o livro *Studies in the Teaching of Arithmetic*, de Clifford Upton.

### 1.1.2 Agenda de anotações

A agenda de anotações das aulas no *Teacher's College* é importante para compreender a formação de Alda Lodi nessa instituição, pois nesse documento há indícios da dinâmica das aulas no último semestre do curso, entre fevereiro e maio de 1929. Nela, são nomeadas as disciplinas cursadas nesse período e seus professores, e estão registrados os temas abordados nas aulas, além de haver anotações sobre referências bibliográficas indicadas pelos professores, entre elas várias obras de teóricos do movimento da Escola Nova, como John Dewey. Esses registros evidenciam que a ida de Alda Lodi para a Universidade de Colúmbia representou, para ela, a oportunidade de tomar ciência e ampliar seus conhecimentos sobre pedagogia, inovações didáticas e metodológicas e, em especial, metodologia da aritmética.

A maioria dos registros foi feita em língua inglesa. Como a autora não dominava completamente o idioma e precisava escrever à medida que o professor falava, a agenda apresenta lacunas em algumas partes, mostrando que não foi possível a Alda Lodi anotar completamente o que o professor dizia sobre o tema tratado<sup>8</sup>.

A agenda possui uma capa de papel espesso marrom, em tamanho padrão de uma agenda comum, (5,5 x 8,5 cm), com três argolas de metal perfurando o papel, e é formada por 320 páginas (160 folhas escritas, frente e verso).



**Figura 04** – Agenda de anotações de Alda Lodi – 1929

Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

<sup>8</sup> A tradução do diário foi feita por Adair José dos Santos Rocha e Marcelo Yukio Yamamoto.

O breve exame que fizemos dessa agenda mostra a presença de indícios de propostas para o ensino de Matemática veiculadas aos professores dos anos iniciais da educação escolar, nas aulas do professor de Metodologia da Aritmética, referido por Alda Lodi como Dr. Upton.

### 1.1.3 Cadernos de ex-alunas

Encontramos no APAL treze cadernos de alunas da professora Alda Lodi. Verificamos, a partir de uma leitura de sua capa ou de algumas páginas, que dois são de Matemática, cinco de Aritmética e seis da disciplina de Metodologia da Aritmética<sup>9</sup>.

Os sete cadernos voltados para os conteúdos de Matemática e Aritmética<sup>10</sup> abordam assuntos alocados, atualmente, nos anos finais do Ensino Fundamental<sup>11</sup>. Os seis cadernos específicos de Metodologia da Aritmética registram considerações teórico-metodológicas relativas ao ensino dos conteúdos de aritmética junto a atividades referentes a esses conteúdos e trazem anotações nitidamente focadas na preparação das futuras professoras para ensinar a crianças da escola primária.

Apresentaremos, a seguir, uma breve e panorâmica caracterização dos treze cadernos.

Dois cadernos são de Matemática, e trazem data do ano de 1941. Embora não apresentem nomes, é possível constatar, pelo exame da caligrafia, que pertenceram a uma mesma aluna-professora. Nesses cadernos, as anotações se referem a conteúdos matemáticos usualmente estudados em anos posteriores ao curso primário, como porcentagem, regra de três e álgebra.

Três cadernos de Aritmética pertenceram à aluna Amália Sá de Noronha Paschoal, e suas anotações abordam conteúdos matemáticos geralmente não contemplados na escola primária, como matemática comercial e financeira, cálculo de áreas e volumes, razão e proporção, entre outros. Não foi encontrada nos cadernos nenhuma informação que nos possibilitasse datar o período em que foram utilizados. Um dos três cadernos de Amália Sá de

---

<sup>9</sup> Os cadernos do APAL são focalizados detalhadamente no texto *Cadernos escolares como formas simbólicas: uma análise formal ou discursiva dos cadernos do Arquivo Pessoal Alda Lodi*, integrante desta tese.

<sup>10</sup> A diferenciação entre Matemática e Aritmética se deve ao fato de encontramos essas denominações registradas em algumas capas dos cadernos analisados. Entretanto, para este estudo, não iremos considerar essa diferença como fator relevante, uma vez que os conteúdos encontrados em ambos os cadernos são semelhantes.

<sup>11</sup> Tais como: álgebra, geometria, sistemas de equações, matemática comercial e financeira.



Noronha Paschoal, do ano de 1937, apresenta diversos exercícios que envolvem conteúdos de matemática financeira e cálculo de área de superfícies, propostos como “Dever de Casa”.

O sexto dos sete cadernos, também sem o nome da antiga proprietária, traz problemas resolvidos de Aritmética, conteúdos de geometria e expressões numéricas, e apresenta, na folha de rosto, um registro da data de 30 de agosto de 1937. O sétimo caderno é de Matemática, da aluna Lindalva Barbosa, do 1º ano de Pedagogia, e não tem registro de data.

Encontramos quatro cadernos específicos de Metodologia da Aritmética que pertenceram à aluna Jacy Vasconcelos e são datados do ano de 1947. Todos eles estão em excelente estado de conservação e apresentam considerações de caráter teórico, atividades e discussões referentes ao ensino de Aritmética.

O décimo segundo caderno é, também, da disciplina de Metodologia da Aritmética, ministrada por Alda Lodi, tendo pertencido à aluna Hilda Gomes, e o registro “C. de Administração Escolar” indica que é da década de 1940<sup>12</sup>. A leitura desse documento, com registros detalhados das aulas, possibilita uma aproximação da prática da professora Alda Lodi no ensino da disciplina de Metodologia da Aritmética.

O último caderno encontrado pertenceu a Imene Guimarães, traz datas de 1932, e contém registros das aulas de Metodologia da Aritmética. Está em bom estado de conservação e, embora as anotações tenham sido feitas a lápis, encontram-se legíveis. Como o caderno de Hilda Gomes, esse caderno de Imene Guimarães também permite-nos aproximar da prática docente de Alda Lodi, na disciplina voltada para a Metodologia da Aritmética, ainda que por um curto período, já que as datas registradas nesse caderno vão de 14 de agosto de 1932 a 2 de setembro de 1932<sup>13</sup>.

#### **1.1.4 Textos datilografados**

Encontramos dois textos datilografados, produzidos pela professora Alda Lodi. Um texto relata o trabalho realizado na Escola de Aperfeiçoamento, de agosto a novembro de 1929,

---

<sup>12</sup> O Curso de Administração Escolar sucedeu a Escola de Aperfeiçoamento a partir de 1946. Em 1950, Alda Lodi assumiu a direção desse curso e a partir de então não mais ministrou a Metodologia da Aritmética.

<sup>13</sup> Esse caderno é objeto do artigo *O caderno de uma professora-aluna e as propostas para o ensino da aritmética na escola ativa (Minas Gerais, década de 1930)* publicado na revista *História da Educação* (FONSECA; REIS; GOMES; FARIA FILHO, 2014).

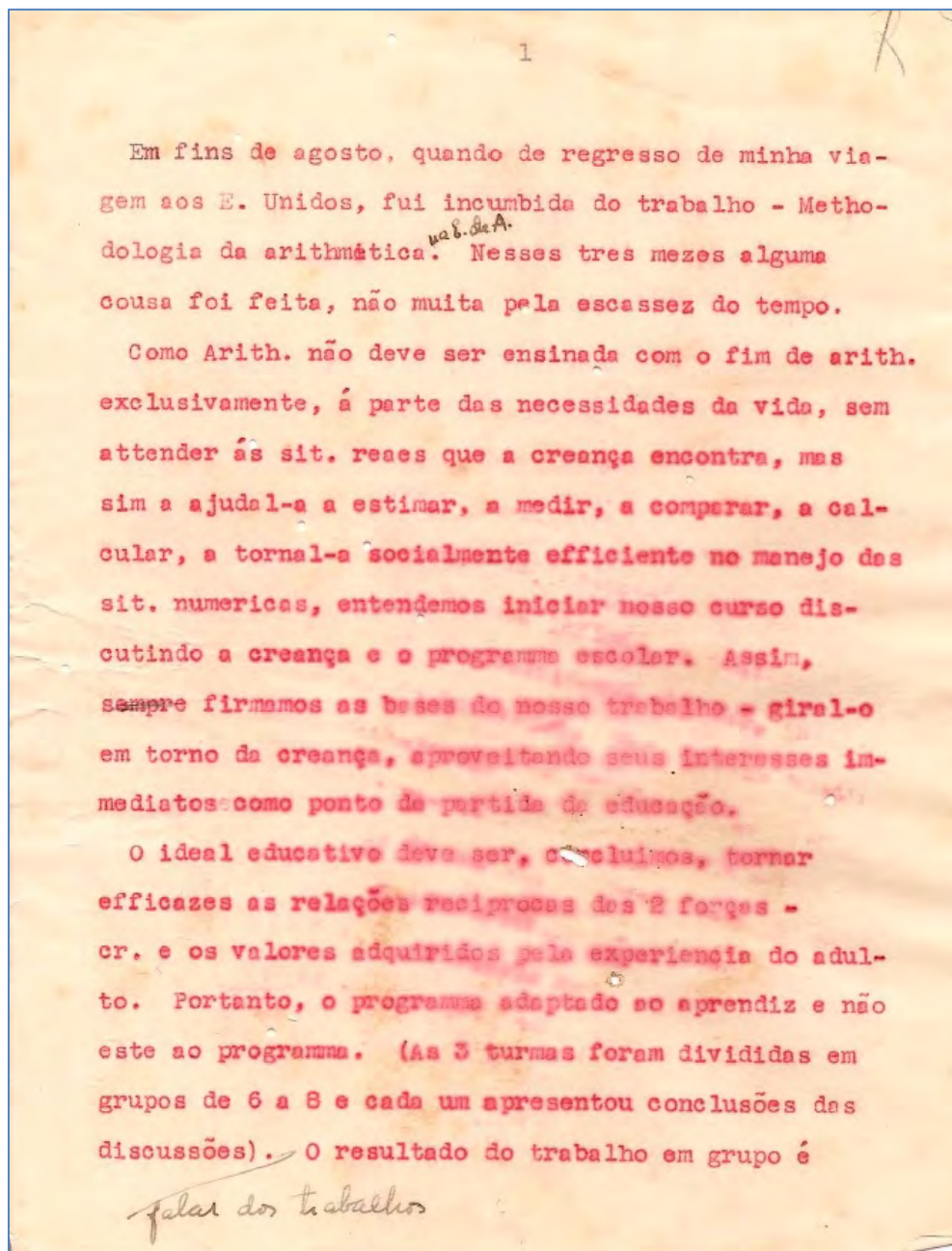
e apresenta, também, um plano de ação para o futuro. O outro é o texto intitulado “Aritmética e Geometria”, que traz algumas considerações sobre o ensino de Aritmética e de Geometria para o curso primário.

O primeiro texto, sem título, é bastante esclarecedor sobre o que ocorreu na trajetória docente de Alda Lodi assim que retornou de Nova Iorque para trabalhar na Escola de Aperfeiçoamento. O documento é composto de 16 páginas numeradas, datilografadas em vermelho, com informações complementadas por Alda, à mão, com caneta tinteiro preta. Esse documento, a que chamamos de *Relato de atividades desenvolvidas nos três primeiros meses como docente da Escola de Aperfeiçoamento*, tem as páginas numeradas em papel sem pauta, amarelado pela ação do tempo, medindo 16,5 cm por 18,5 cm. Foi encontrado com as páginas em ordem numérica, sem grampos, em bom estado de conservação, embora algumas vezes a tinta vermelha esteja um pouco borrada.

O texto está dividido em duas partes: a primeira, com 13 páginas, escrita em tom coloquial, representa um relato geral sobre as aulas e as atividades realizadas pela professora Alda Lodi com suas alunas-professoras, nos três primeiros meses de trabalho com a Metodologia da Aritmética. A segunda parte, com somente três páginas, refere-se ao modo de organizar bibliotecas escolares na rede pública<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> De acordo com Fonseca (2010), essa foi, também, uma das incumbências de Alda Lodi na Escola de Aperfeiçoamento.



**Figura 05** – Primeira página do relato de atividades desenvolvidas na Escola de Aperfeiçoamento – 1929.

Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

Na primeira parte do texto, é possível perceber as atividades realizadas nos três primeiros meses após a volta de Alda Lodi, bem como as perspectivas para a continuidade do trabalho e seu compromisso com alguns princípios educativos.

Em fins de agosto, quando de regresso de minha viagem aos E. Unidos fui incumbida do trabalho – Metodologia da Aritmética (na E. de A). Nesses três mezes alguma cousa foi feita, não muita pela escassez do tempo.

Como Arith. não deve ser ensinada com o fim de Arith. exclusivamente, á parte das necessidades da vida, sem attender ás sit. reaes que a criança encontra, mas sim a ajudal-a a estimar, a medir, a comparar, a calcular, a tornal-a socialmente efficiente no manejo das sit. numéricas, entendemos iniciar nosso curso discutindo a criança e o programa escolar. Assim firmamos as bases do nosso trabalho - giral-o em torno da creança, aproveitando seus interesses imediatos como ponto de partida da educação. O ideal educativo deve ser, concluímos tornar efficazes as relações reciprocas, das duas forças – cr. e os valores adquiridos pela experiencia do adulto. Portanto, o programa adaptado ao aprendiz e não este ao programa (LODI, 1929b, p. 1).

Ao descrever as atividades realizadas com as suas alunas, encontramos a primeira referência de Alda Lodi à expressão “escola nova”, em contraposição à escola antiga.

As três turmas foram divididas em grupos de 6 a 8 e cada um apresentou conclusões das discussões (falar dos trabalhos). O resultado do trabalho em grupo é fácil ver, em que o respeito á personalidade alheia é desenvolvido, em que ha oportunidade para a iniciativa, o pensamento, a responsabilidade, a cooperação, indispensáveis a qualquer empreendimento. Passámos a ver depois os característicos de escola nova tratando-a como uma sociedade, vendo os alunos individualmente para conduzil-os ao seu maximo desenvolvimento attendo ás diferenças individuais, ao meio, a todos os factores que influem no sentido quadruplo da educação – o desenvolvimento physico, intellectual, moral e social do individuo (falar do trabalho individual) (LODI, 1929b, p. 1-2).

O segundo texto datilografado, encontrado no APAL, é intitulado *Aritmética e Geometria: considerações sobre o ensino de Aritmética e de Geometria no curso primário*. Encontramos três versões desse documento. Uma, que acreditamos ser a primeira, foi datilografada em azul e apresenta diversos rabiscos e anotações manuscritas ao longo das páginas. A outra versão representa o mesmo documento, datilografado também em azul e preto, porém já incorpora as alterações que haviam sido escritas à mão na primeira versão. Por fim, encontramos uma terceira versão, cópia da segunda versão.

Utilizaremos para o nosso trabalho a segunda versão, por nos aparentar ser a mais completa e em melhor estado de conservação. O documento selecionado conta com 23 páginas datilografadas em azul (até a página 17) e em preto (da página 18 em diante). Assim como a primeira versão a que nos referimos, apresenta informações complementadas por Alda Lodi, à mão, com caneta e lápis. Não localizamos nenhuma data registrada no documento. Entretanto, ele foi encontrado dentro de uma pasta com outros documentos datados da década de 1940. As páginas não estão numeradas, o papel é sem pauta, e havia um clipe prendendo as folhas em ordem.

O papel também está amarelado pela ação do tempo e é timbrado em vermelho com as expressões centralizadas “SERVIÇO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS”, em fonte maior, e “CORRESPONDÊNCIA EXPEDIDA”, logo abaixo, em fonte um pouco menor.

Possui dimensões de 22 cm por 32 cm. O texto também está dividido em duas partes: a primeira parte, com 6 páginas, apresenta as considerações sobre o ensino de Aritmética e de Geometria no curso primário, e a segunda parte contém, detalhadamente, uma lista de conteúdos a serem ensinados da primeira até a quarta série primária, para o primeiro e segundo semestres letivos.

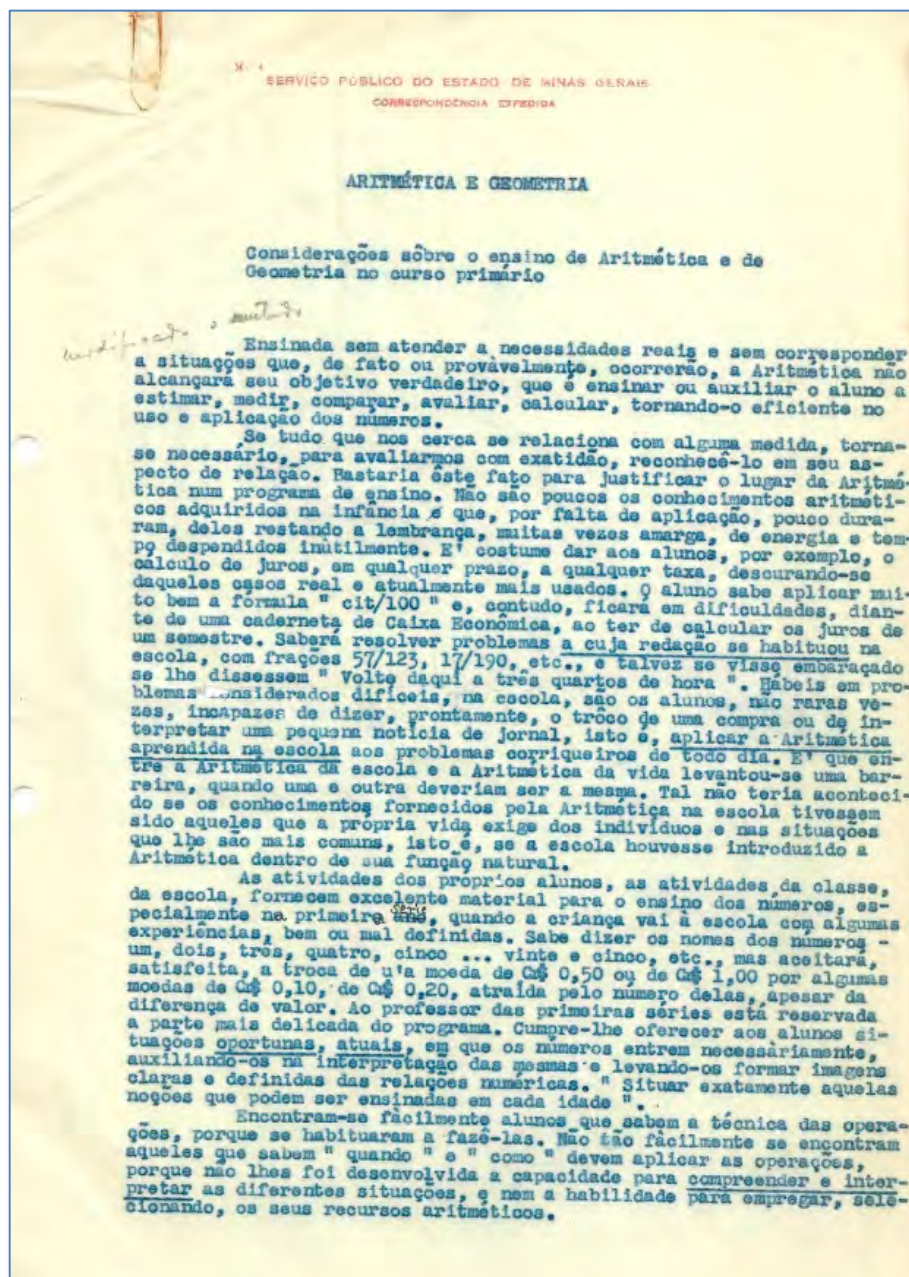


Figura 06 – Primeira página do texto *Aritmética e Geometria* – S/d.  
Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

Um ponto importante a ser assinalado é o fato de não termos encontrado nenhuma publicação de artigos ou livros de Alda Lodi. Contudo, constatamos que ela produziu muitos

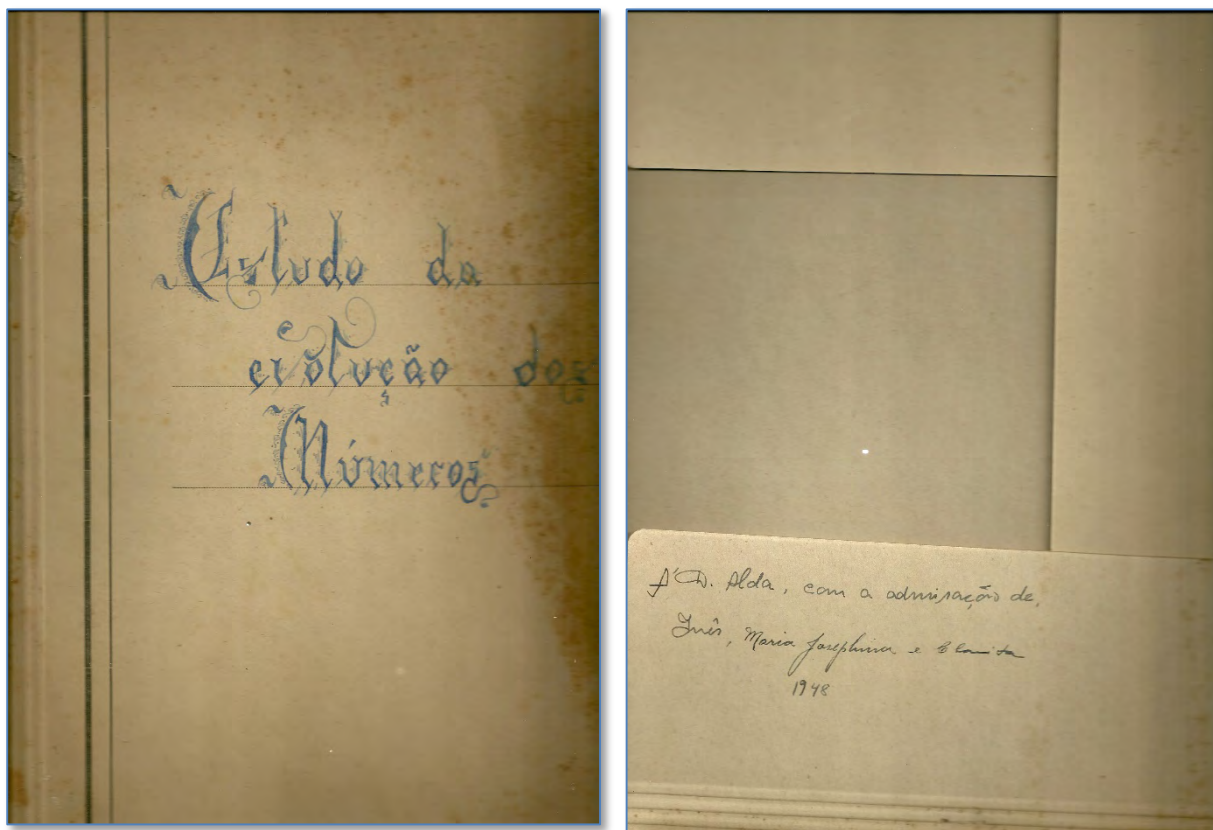


materiais específicos, voltados para os conteúdos e para a metodologia de ensino de Matemática, provavelmente para serem utilizados em suas aulas para professores.

### 1.1.5 Trabalhos de ex-alunas

Foram encontradas quatro pastas, contendo cinco trabalhos escolares, realizados por alunas de Alda Lodi, durante o período em que ela lecionou Metodologia da Aritmética.

A primeira pasta, intitulada *Estudo da evolução dos Números*, apresenta o trabalho *Estudo da evolução da Numeração*, e na contracapa dessa pasta, encontra-se uma dedicatória a D. Alda, com as assinaturas das alunas Inês, Maria Josephina e Clarita, e a data 1948.

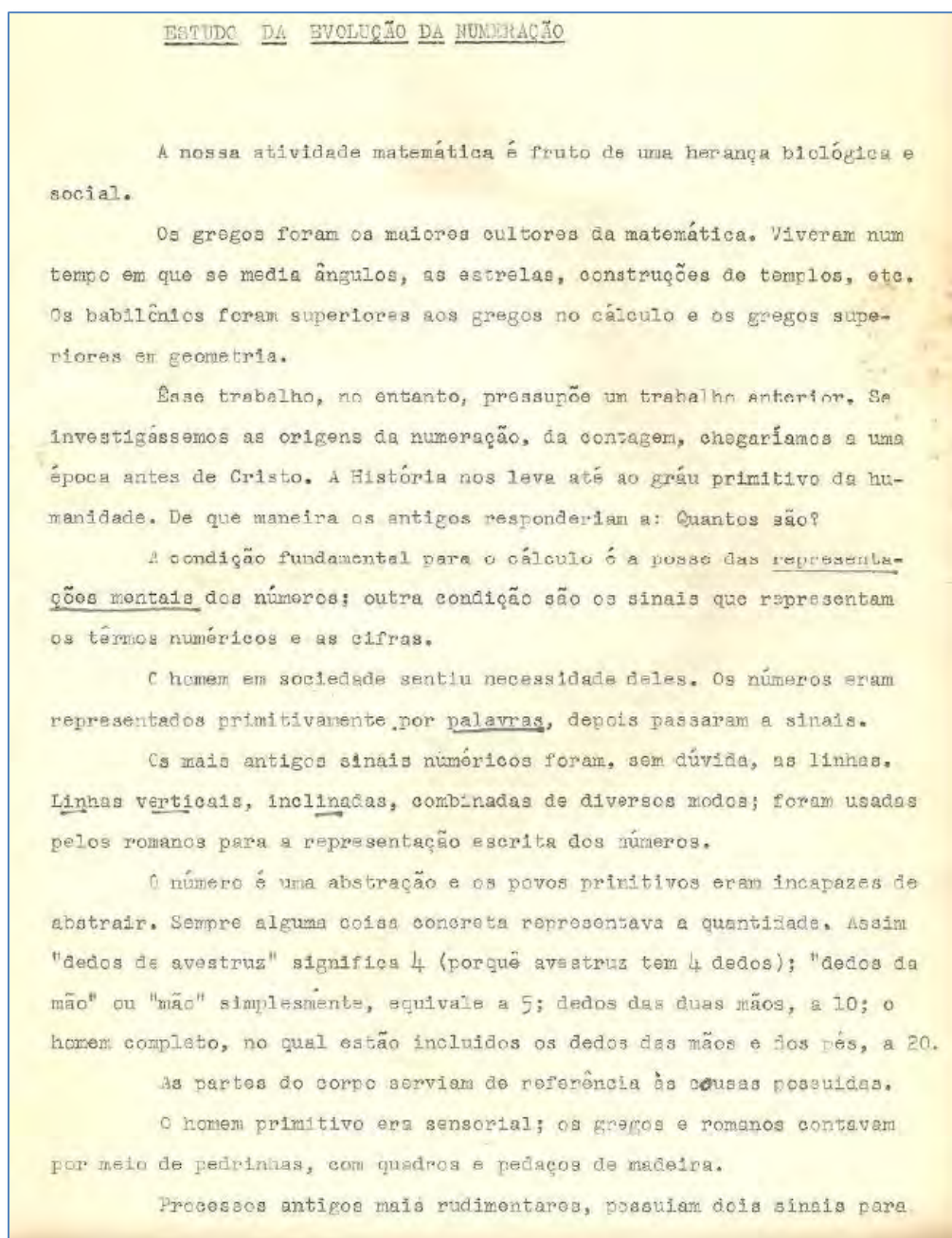


**Figura 07** – Capa e contracapa da pasta do trabalho *Estudo da evolução dos Números* – 1948.

Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

O trabalho *Estudo da evolução da numeração* tem 17 páginas, todas datilografadas, não numeradas e nas dimensões 21 cm por 30 cm. O papel está amarelado pela ação do tempo. Neste trabalho, as alunas destacam que a atividade matemática é fruto de uma herança biológica e social. Em seguida, apresentam um texto sobre o desenvolvimento histórico da numeração,

desde os egípcios e sumérios, passando pelos assírios, gregos e romanos até chegar aos hindus. No final do trabalho, aparece uma breve lista dos livros utilizados.

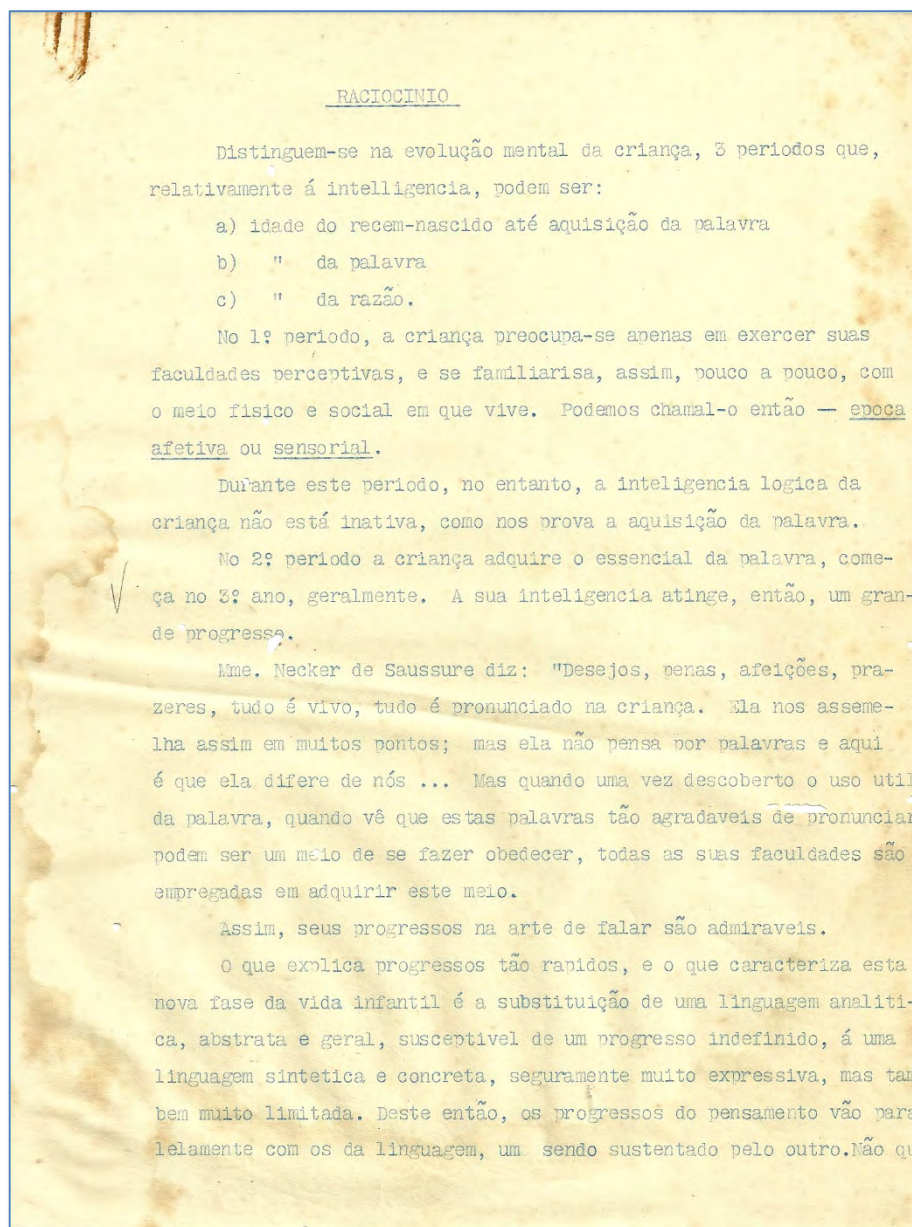


**Figura 08** – Primeira página do trabalho *Estudo da evolução da numeração* – 1948.

Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

A segunda pasta, com o título de *Raciocínio*, tem dois trabalhos: um com o mesmo título da pasta e o outro denominado *Desenvolvimento das ideias de número*.

O trabalho intitulado *Raciocínio* possui 11 páginas datilografadas em tinta azul, não numeradas, nas dimensões de 22 cm por 29 cm; o papel está amarelado devido a ação do tempo. O documento não é datado e não traz qualquer assinatura que permita saber quem o produziu.



**Figura 09** – Primeira página do trabalho *Raciocínio* – S/d.  
Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

O texto *Desenvolvimento das ideias de número* foi datilografado em 12 páginas, também em tinta azul, e nas dimensões de 22 cm por 30 cm. O trabalho é do ano de 1932 e foi assinado por oito alunas: Zélia Rabello, Maria Moura, Mariana Pereira da Silva, Alcina Lana, Imene Guimarães, Marieta Leite, Conceição Viegas e Conceição Queiroga.



DESENVOLVIMENTO DAS IDEIAS DE NÚMERO;

Para Queyrat a arithmetica começa quando ha a substituição das cousas, pelos signaes abstractos.

a abstração é portanto condição essencial na arithmetica. Os numeros são abstractos e só se tornam concretos quando ligados a determinados objectos. Para chegar a abstração, o espirito passa por etapas successivas: 1<sup>a</sup>) impressões apanhadas pelos sentidos em varias situações, dando logar a formação de imagens particulares a cada situação, o que constitue a 2<sup>a</sup>) etapa.

3<sup>a</sup>) Formação de uma imagem geral pela comparação das particulares aproveitando o que ha de common e excluindo os elementos diferentes.

Ex- Para a creança adquirir a ideia abstracta da palavra gato é necessario que ella veja, pegue, etc, o animal em varias situações\_gato de varias cores, tamanho e em varias posições.

De cada uma destas situações a creança terá uma ideia e comparando estas ideias formará a imagem abstracta geral do gato, imagem que se applica a qualquer gato, indifferente de sua cor, tamanho ou posição.

Do mesmo modo para adquirir a noção de 2, é necessario que a creança o veja em varias situações. Só assim adquirirá uma ideia do ~~noção~~ <sup>noção</sup> relacionado, applicavel a todos os casos.

Assim sendo, para que a creança forme uma ideia abstracta, é necessario que ella parta de alguma cousa concreta.

A abstração representa um papel importante no progresso da civilização.

O espirito quanto mais se eleva, mais abstrae. Basta lembrar as expressões <sup>presumidas</sup> assim ~~unidade~~ <sup>unidade</sup> e significativas dos grandes philosophos que as vezes com uma só palavra dizem muito.

O poder de abstração está mesmo intimamente ligado ao desenvolvimento do espirito, tanto assim que o selvagem não possui certos termos abstractos como cor sexo, etc.

Encarando a evolução da mathematica, veremos a importancia das abstração.

Nos animaes inferiores o poder de abstração é reduzido ao minimo.

Que possuem noções numericas, é questão bastante discutida.

**Figura 10** – Primeira página do trabalho *Desenvolvimento das ideias de número* – 1932.

Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

A terceira pasta apresenta o título *Soma*. Nela, encontramos um texto, datilografado em tinta azul, de 30 páginas, em bom estado de conservação, nas dimensões 22 cm por 31 cm. O texto expõe ideias sobre como deve ser o ensino da soma, destacando que “*O ensino da escola nova, se bazeia nas necessidades de existencia, fazendo a criança sentir que a escola é uma continuação da sua própria vida*” (p. 1).

## INTRODUÇÃO

Os métodos de ensino de Aritmética não têm, até então, correspondido às necessidades da criança que deve merecer de nós toda a atenção e desvelo. Não é a um punhado de regras e processos que a pedagogia si prende hoje. Ela quer que a criança aprenda, com interesse, aquilo de que têm necessidade, chegando, por si, a compreensão de princípios e regras, que tem ocupado até aqui, o primeiro lugar na introdução de uma atividade. A criança, pelo seu próprio esforço, compete induzir essas regras e princípios.

O ensino na escola nova, se baseia nas necessidades da existência, fazendo a criança sentir que a escola é uma continuação da sua própria vida.

Para corresponder a este objetivo a pedagogia aconselha o aproveitamento de todas as situações reais surgidas dentro e fóra da escola, procurando afastar todas as situações artificializadas -

---

### COMO INTRODUIR O ENSINO DA ARITMÉTICA

Na Aritmética, assim como nas outras disciplinas, devemos observar um período preparatório ou de adaptação, no qual a criança se familiariza com as situações exigidas pela matéria que terá de estudar, assim,

nosso primeiro trabalho não será o de ensinar a criança a contar e somar, mas o de dar-lhe a significação exata do número, sua aplicação na vida.

Não vamos dar porém toda uma série de operações para depois ensinar as operações, esta aprendizagem é feita simultaneamente.

O método de ensino da aritmética consistia em fazer as operações de uma maneira rotineira e mecânica sem que o aluno conhecesse os processos empregados e os motivos que os justificavam.

**Figura 11** – Primeira página do trabalho *Soma* – S/d.

Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

Na última pasta, foi encontrado o trabalho *Subtração*, composto de 17 páginas datilografadas em tinta preta, nas dimensões 22 cm por 31 cm, também amareladas pelo tempo. O trabalho é datado de novembro de 1932 e assinado por Alcina Lana, Sylvia Fernandes, Maria Moura, Mariana Pereira da Silva e Zelia Rabelo. Nesse documento, as alunas ressaltam que o



ensino de subtração, bem como o de toda a aritmética, deve ser sempre de cunho real, tirando a motivação e os materiais de situações reais apresentadas na vida social.

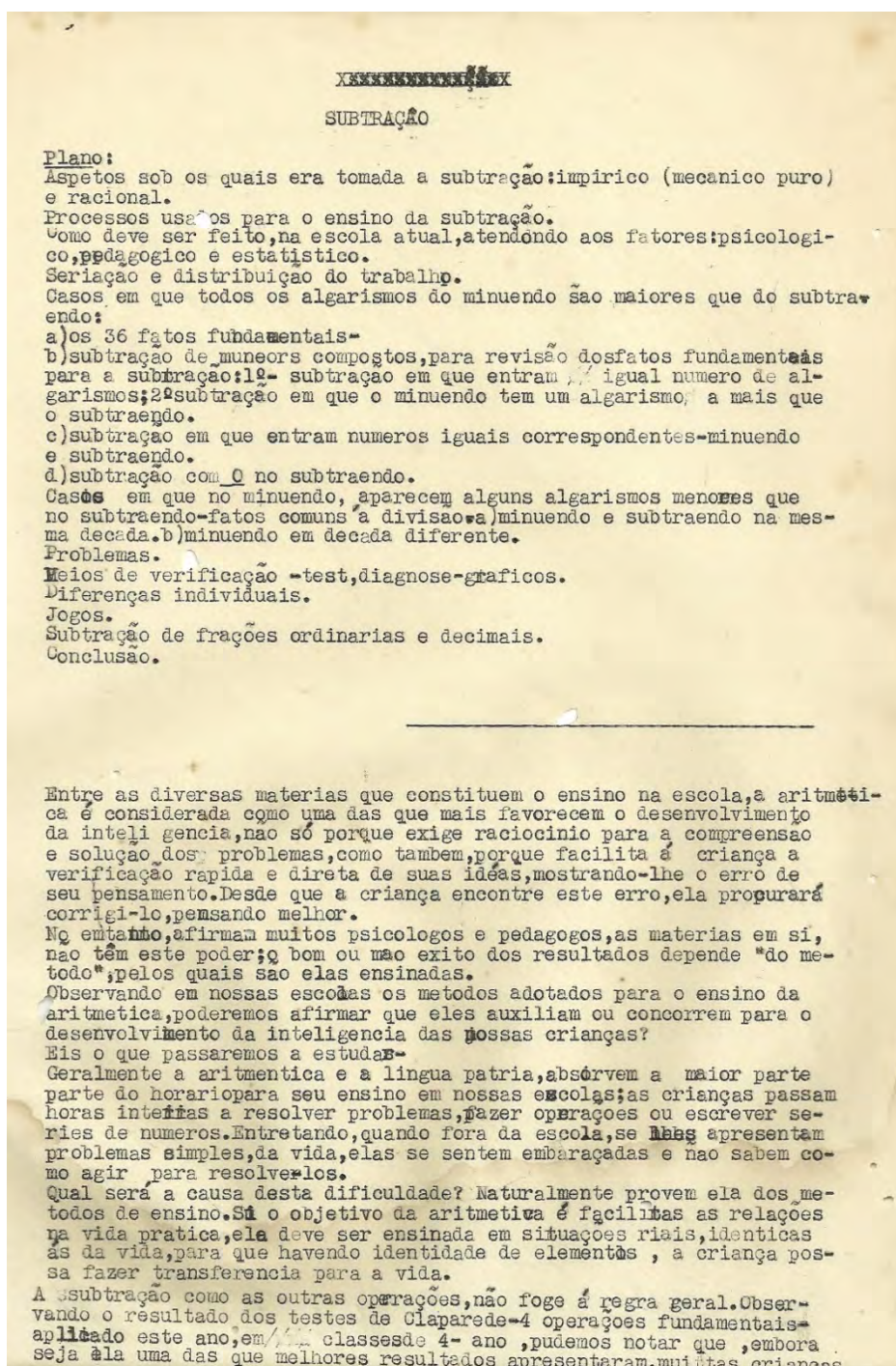


Figura 12 – Primeira página do trabalho *Subtração* – 1932.

Fonte: Arquivo Pessoal Alda Lodi.

A seguir, apresentamos as considerações sobre as dimensões teórico-metodológicas que perpassaram a seleção e a análise dos materiais de nossa pesquisa.

## 2. Dimensões teórico-metodológicas da seleção/análise dos documentos do APAL

[...] a história seria um cadinho contendo múltiplas experiências alheias, das quais nos apropriamos com um objetivo pedagógico; ou, nas palavras de um dos antigos, a história deixa-nos livres para repetir sucessos do passado, em vez de incorrer, no presente, nos erros antigos. Assim, ao longo de cerca de dois mil anos, a história teve papel de uma escola, na qual se podia aprender a ser sábio e prudente sem incorrer em grandes erros.<sup>15</sup>

Entre os diversos caminhos para alcançar os objetivos delineados em nosso estudo, centrado no ensino de Matemática, nos anos iniciais da educação escolar, entre o fim da década de 1920 e o final da década de 1940, no contexto da Escola Nova, optamos pelo método clínico ou indiciário, apresentado por Carlo Ginzburg, na obra *Mitos, Emblemas e Sinais* (2012), e pela Hermenêutica de Profundidade (HP), de John Brookshire Thompson, discutida em seu livro *Ideologia e Cultura Moderna: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa* (2011).

### 2.1 O paradigma indiciário

A partir de uma gota d'água, [...] um pensador lógico poderia inferir a possibilidade de um Atlântico ou de um Niágara, sem ter visto ou ouvido qualquer um deles. Assim é a vida, uma grande corrente cuja natureza podemos conhecer analisando um único elo. Como todas as outras artes, a Ciência da Dedução e Análise só pode ser adquirida mediante estudos longos e pacientes. Contudo, a vida não é extensa o suficiente para permitir que qualquer mortal chegue à perfeição nesta ciência.<sup>16</sup>

As contribuições relacionadas ao paradigma indiciário, proposto pelo historiador italiano Carlo Ginzburg (2012, 1998), são de fundamental importância para a identificação e interpretação dos conteúdos encontrados nos documentos do APAL, na interlocução com o contexto do ensino da Matemática e, especialmente, da Aritmética para o ensino primário no período de prevalência do ideário da Escola Nova. Tendo em vista a proposta de Ginzburg, é possível encontrar na análise dos documentos, vestígios, indícios, em que a seleção do objeto é mediada pelo que chama a atenção, “causa espanto”, seja por sua peculiaridade, seja por sua inter-relação com outros materiais considerados na interpretação dos dados, como o programa oficial, utilizado pelas instituições relacionadas com o nosso trabalho, a saber: Escola de

---

<sup>15</sup> KOSELLECK, 2006, p. 42.

<sup>16</sup> DOYLE, 2009, p. 21.

Aperfeiçoamento e Curso de Administração Escolar. A intenção de se mobilizar esse paradigma também nos ocorreu pela valorização que ele confere à aproximação emocional do observador com o seu objeto, os traços e o conhecimento individual, em detrimento da generalização.

A partir do paradigma indiciário, Ginzburg (2012) propõe um modo de investigação histórica que privilegia os fenômenos aparentemente marginais, intemporais ou negligenciáveis, ressaltando que a fonte deve ser transformada num enigma. No processo de construção do conhecimento histórico, pode-se duvidar daquilo que aparentemente é óbvio, integrando a prova e a retórica aos documentos. Para Ginzburg (2012), a investigação baseada em pistas, indícios, já fazia parte do cotidiano dos primeiros humanos, uma vez que durante muito tempo

o homem foi caçador. Durante inúmeras perseguições, ele aprendeu a reconstruir as formas e movimentos das presas invisíveis pelas pegadas na lama, ramos quebrados, bolotas de esterco, tufo de pêlos, plumas emaranhadas, odores estagnados. Aprendeu a farejar, registrar, interpretar e classificar pistas infinitesimais como fios de barbas. Aprendeu a fazer operações com rapidez fulminante, no interior de um denso bosque ou numa clareira cheia de ciladas. [...] O caçador teria sido o primeiro a ‘narrar uma história’ porque era o único capaz de ler, nas pistas mudas, uma série coerente de eventos. ‘Decifrar’ ou ler’ as pistas dos animais são metáforas (GINZBURG, 2012, p. 151-152).

Nesta perspectiva, Ginzburg (2012) descreve o paradigma indiciário, a partir da análise comparativa das práticas indiciárias do chamado “método morelliano”. Giovanni Morelli publicou, sob o pseudônimo de Ivan Lermolieff, uma série de artigos, em alemão, destacando a importância de se ater aos detalhes, aos “pormenores mais negligenciáveis, e menos influenciados pelas características da escola a que o pintor pertencia: o lóbulos das orelhas, as unhas, as formas dos dedos das mãos e dos pés” (2012, p. 144), e não apenas à visão geral da obra, para atribuir autenticidade a obras nas artes plásticas. Seu método provocou uma revolução no mundo das artes, entre 1874 e 1876, sendo considerado inovador e revolucionário por alguns e mecânico e positivista por outros.

Mesmo diante de tais críticas, Ginzburg não abandona o método de Morelli e, com o intuito de evidenciar a presença do paradigma indiciário, ele também o associa ao método da psicanálise descrito por Sigmund Freud e ao método do detetive Sherlock Holmes, evidenciado nas histórias de Arthur Conan Doyle. A junção desses três métodos se baseia na busca e utilização de pormenores reveladores à elaboração do conhecimento. Essa tripla conexão advinda dos signos pictóricos de Morelli, das pistas/sintomas de Freud e dos indícios de

Sherlock Holmes/Doyle se apresenta como um referencial que permite desvendar “uma realidade mais profunda, de outra forma inatingível” (Ibidem, 2012, p. 150).

A fundamentação proposta por Ginzburg, resultante da reunião de um crítico de arte, de um psicanalista e de um escritor, foi possível, em grande parte, principalmente pelo fato de todos eles terem tido formação em Medicina. Para Ginzburg, “nos três casos entrevê-se o modelo da semiótica médica: a disciplina que permite diagnosticar as doenças inacessíveis à observação direta na base dos sintomas superficiais, às vezes irrelevantes aos olhos do leigo” (Ibidem, 2012, p. 151). A aproximação entre medicina e historiografia, de acordo com Ginzburg, torna-se viável pelo fato de ambas descartarem o paradigma galileano (que limita as ciências a área exata ou humana) e assumirem que “quando as causas não são reproduzíveis, só resta inferi-las a partir dos efeitos” (Ibidem, 2012, p. 169).

Desse modo, o paradigma indiciário emerge como uma importante contribuição, ao possibilitar que se descortine o escondido e se revele o que não está claro, por meio das contradições, pausas, silêncios, lapsos, negações e repetições e com o relato da história de vida, ou, no nosso caso, por meio de documentos, fragmentos, escritos, guardados de uma vida, buscando explicações no passado para compreendermos o presente e, quem sabe, levantar subsídios para projetar o futuro. Por meio dos indícios, é possível tentar entender modelos, atitudes, mudanças e mecanismos criados pelos sujeitos como forma de mediação com a realidade. “Se a realidade é opaca, existem zonas privilegiadas – sinais, indícios que permitem decifrá-la. [...] Essa ideia constitui o ponto essencial do paradigma indiciário” (Ibidem, 2012, p. 177).

Entretanto, Simões e Faria Filho (2012) ressaltam, no texto “História e historiografia no pensamento de Carlo Ginzburg: tecendo diálogos com a pesquisa histórica em educação”, que o pensamento de Ginzburg “não se mostra facilmente classificável, ainda que as suas escolhas temáticas e teórico-metodológicas tenham resultado em tentativas de situá-lo no campo da micro-história e/ou no círculo da pós-modernidade” (SIMÕES; FARIA FILHO, p. 25). Assim, para as pesquisas históricas em educação, esses autores observam que as ideias de Ginzburg, muito sedutoras, tendem “a aparecer de forma rarefeita e pontual” (Ibidem, p. 28). Os autores chamam a atenção para a dificuldade de operacionalização desse modo de trabalhar, “uma vez que para operar a partir de rastros, sinais e pistas é preciso ter, sempre e ao mesmo tempo, um amplo conhecimento do assunto pesquisado e de suas relações com obras clássicas e contemporâneas” (Ibidem, p. 30). Portanto, continuam Simões e Faria Filho, “definitivamente

não bastam criatividade e boa vontade!” (Ibidem, p. 31), pois existem obstáculos, no contexto brasileiro da atualidade, a uma apropriação mais densa da produção de Ginzburg nas investigações em história da educação. Segundo os autores, o tempo destinado à elaboração dos trabalhos acadêmicos tem sido insuficiente para que se possa estabelecer “uma maior intimidade com as fontes em busca de *traços, pistas e sinais*” (idem), necessários para responder às questões elaboradas continuamente.

Mesmo considerando as dificuldades assinaladas por Simões e Faria Filho (2012), e admitindo que nosso trabalho possa ter esse tipo de limitação, pensamos que o caráter mais flexível do paradigma indiciário é relevante para nossa proposta metodológica, dentro de uma pesquisa qualitativa. Acreditamos que a proposta de Ginzburg nos proporciona, apesar da opacidade da realidade, buscar sinais e indícios que nos auxiliem a enxergá-la mais nitidamente, nos aproximando da revelação de fenômenos mais gerais, não importando a quantidade de dados obtidos, e sim a sua relevância para o problema investigado. Por isso, ao mergulharmos nos documentos encontrados no APAL, nosso olhar buscou ultrapassar o paradigma galileano sobre as fontes, uma vez que nosso foco se deu na experiência cotidiana, na análise de situações, casos e/ou documentos individuais em que a unicidade e o caráter insubstituível dos dados foram de extrema importância para nossa pesquisa. Assim, entendemos que o rigor que a pesquisa qualitativa exige é diferente do rigor presente nas ciências galileanas, e de acordo com Quartarolla (1994, apud Duarte, 1998, p. 41)

[...] torna-se necessário [...] o estabelecimento de um rigor metodológico diferenciado daquele instaurado pelas metodologias experimentais, uma vez que o olhar do pesquisador está voltado, neste paradigma, para a singularidade dos dados. No interior desse ‘rigor flexível’ (tal como o denomina Ginzburg) entram em jogo outros elementos, como a intuição do investigador na observação do singular, do idiossincrático, bem como sua capacidade de, com base no caráter iluminador desses dados singulares – tal como propõe o paradigma indiciário – formular hipóteses explicativas interessantes para aspectos da realidade que não são captados diretamente, mas, sobretudo, são recuperados através de sintomas, de indícios.

Nessa direção, examinamos os sintomas nos documentos produzidos por Alda Lodi e por suas alunas como “prática do auscultar detalhes do ensinar e aprender Matemática” (GARNICA, 1999, p. 60), buscando a compreensão de como foi ensinar e aprender Matemática sob a perspectiva da Escola Nova, dentro do nosso recorte temporal e espacial.

Foi exatamente pensando nesses sinais/indícios que direcionamos nosso olhar ao depararmos com diversos cadernos de ex-alunas de Alda Lodi, com a agenda da professora,

com sua biblioteca e demais documentos. Afinal, esses documentos nos possibilitariam entender como foi o ensino de Matemática naquele período? Esses documentos seriam capazes de refletir, mesmo que de forma parcial, sinais da forma de pensar e agir impregnadas na sociedade daquela época? Acreditamos que sim. Como os materiais que acabamos de mencionar nos permitiram estabelecer conexões entre as ideias veiculadas em livros, revistas e outras referências bibliográficas sobre o ensino de Matemática na Escola Nova e a prática desse ensino em dois ambientes de formação de professores reconhecidos como importantes na História da Educação em Minas Gerais, eles se constituíram como instâncias muito reveladoras para nosso trabalho.

Desse modo, assim como Suassuna (2008), acreditamos que “o paradigma indiciário recupera a possibilidade de examinar pormenores e marcas individuais presentes nas várias atividades humanas” (p. 368) e, além disso, “permite lidar com diferenças, mais do que com semelhanças, com anormalidades, mais do que com normalidades; por fim, permite ao analista ir em busca de explicações, mais do que tentar encontrar evidências para explicações e teorias já existentes” (Idem, *ibidem*).

No entanto, consideramos que a associação do paradigma indiciário a outro referencial teórico-metodológico, a Hermenêutica de Profundidade, poderia oferecer uma contribuição relevante em nossa investigação. A esse segundo referencial teórico-metodológico dedicamos a próxima seção.

## **2.2 A Hermenêutica de Profundidade - HP**

Mesmo não sendo uma novidade em pesquisas na área de Educação, a utilização da Hermenêutica de Profundidade (HP) na Educação Matemática ainda se apresenta de forma tímida e inicial (CARDOSO, 2011). Entre as pesquisas desenvolvidas com a utilização desse referencial, além de Cardoso (2009), destacamos o trabalho de doutorado de Mirian Maria Andrade<sup>17</sup>, que analisou a obra *Essais sur l'enseignement en général, et sur celui des*

---

<sup>17</sup> ANDRADE, Mirian Maria. *Ensaio sobre o Ensino em Geral e o de Matemática em Particular, de Lacroix: análise de uma forma simbólica à luz do Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade*. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2012.



*mathématiques en particulier*, de Silvestre François Lacroix. Andrade estabelece, no final de sua tese, uma discussão sobre a HP, apontando algumas potencialidades e limitações relevantes desse referencial teórico-metodológico como um método em desenvolvimento em pesquisas no campo da Educação Matemática. A opção por trabalhar com a HP se deu pelo fato de tal proposta oferecer uma abertura metodológica capaz de nos auxiliar no trabalho com a História da Educação Matemática.

O Referencial Metodológico da HP, desenvolvido por John B. Thompson, em sua obra *Ideologia e cultura moderna* (2011), baseado em filósofos hermeneutas dos séculos XIX e XX, como Dilthey, Heidegger, Gadamer e Ricoeur, se constitui em uma estrutura analítica fundamentada em um problema de compreensão e interpretação/reinterpretação dos “fenômenos culturais, isto é, para a análise das formas simbólicas em contextos estruturados” (THOMPSON, 2011, p. 33). Em seu livro, o autor analisa especialmente os discursos veiculados em meios de comunicação de massas. As formas simbólicas, de acordo com Cardoso (2009, p. 26), em relação aos contextos que as produzem, transmitem e recebem “ações, falas, imagens e textos produzidos e reconhecidos como significativos para os sujeitos envolvidos nos contextos de produção, emissão e recepção”. Nesse sentido, Oliveira (2008) acredita que estabelecer relações entre os sujeitos envolvidos possibilita uma interpretação mais plausível do objeto de estudo:

[...] as formas simbólicas são socio-historicamente estruturadas e, portanto, a análise do contexto sócio-histórico deve fazer parte da metodologia da interpretação para garantir maior plausibilidade à interpretação. Dessa forma, as relações sociais, a estrutura das instituições e suas interações ocorridas nos momentos de produção e apropriação das formas simbólicas, bem como os meios técnicos de sua produção e transmissão, devem fazer parte do processo de análise (OLIVEIRA, 2008, p. 38).

Para Cardoso (2009), o referencial metodológico da HP, de Thompson, é “uma análise cultural que foca as formas simbólicas em relação aos contextos que as produzem, transmitem e recebem” (p. 26). Nesse sentido, a vida cotidiana passa a ser o ponto de partida da HP, uma vez que “após a hermenêutica do cotidiano, consideramos que as formas simbólicas são produzidas em situações sociais e históricas específicas, são estruturas formalizadas num discurso, são recebidas e apropriadas por sujeitos situados num contexto” (CARDOSO, 2011, p. 3).

Thompson (2011) caracteriza as formas simbólicas sob cinco aspectos, a saber: intencional, convencional, estrutural, referencial e contextual.

O aspecto intencional destaca que toda forma simbólica sempre tem a intenção de dizer alguma coisa e, do outro lado, o intérprete, de fazer a compreensão do que foi dito. Assim, a forma simbólica sempre é produzida por um sujeito para outro sujeito. “A constituição de um objeto como forma simbólica pressupõe que ela seja produzida, construída ou empregada por um sujeito para um sujeito ou sujeitos e/ou que ela seja percebida como produzida dessa forma pelo sujeito ou sujeitos que a recebe” (THOMPSON, 2011, p. 184).

O aspecto convencional ressalta que as formas simbólicas, objetivando sempre promover a comunicação, obedecem a convenções, uma vez que “a produção, construção ou emprego das formas simbólicas, bem como a interpretação das mesmas pelos sujeitos que as recebem, são processos que, caracteristicamente, envolvem a aplicação de regras, códigos ou convenções de vários tipos” (THOMPSON, 2011, p. 185).

O aspecto estrutural se refere ao fato de que as formas simbólicas possuem seus vários elementos internos, todos convenientemente organizados/estruturados. De acordo com Thompson, podemos

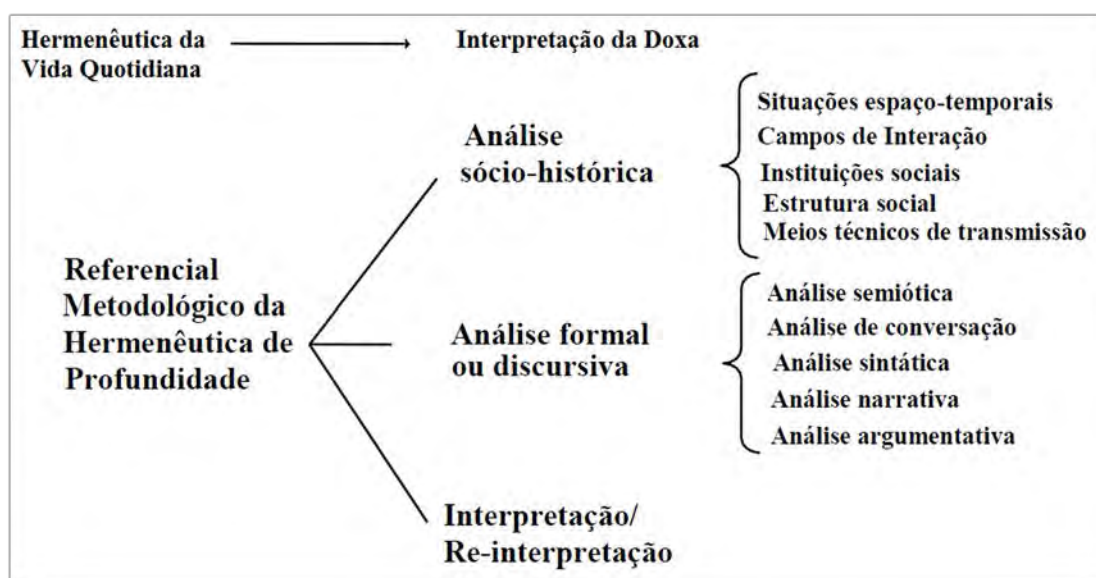
distinguir entre a *estrutura* de uma forma simbólica, de um lado, e o *sistema* que está corporificado em uma forma particular, de outro. Analisar a estrutura de uma forma simbólica é analisar os elementos específicos e suas inter-relações que podem ser discernidos na forma simbólica em questão; analisar o sistema corporificado em uma forma simbólica é, por contraste, abstrair a forma em questão e reconstruir uma constelação geral de elementos e suas inter-relações, uma constelação que se exemplifica em casos particulares (THOMPSON, 2011, p. 187-188 – Itálicos do autor)

O aspecto referencial enfatiza que as formas simbólicas sempre falam de alguma coisa (aspecto intencional) e sobre alguma coisa (aspecto referencial). O referente, nesse caso, sempre é externo à forma simbólica.

[...] a expressão “eu”, na frase “eu tenho compromisso com a melhoria das condições de nossos membros” refere-se ao indivíduo que pronunciou a frase em um momento e lugar particulares. [...] “Especificidade referencial” significa o fato de que, em uma dada condição de uso, uma figura ou expressão particular refere-se a um específico objeto ou objetos, indivíduo ou indivíduos, situação ou situações (THOMPSON, 2011, p. 190).

Por fim, o aspecto contextual relaciona-se à ideia de que as formas simbólicas são produzidas, transmitidas e recebidas sempre dependendo, em certa medida, dos contextos e instituições que as geriram, pois elas estão inseridas em processos e contextos sócio-históricos específicos. O autor realça que “ao destacar o aspecto contextual das formas simbólicas, estamos indo além da análise dos traços estruturais internos das formas simbólicas” (THOMPSON, 2011, p. 192).

As formas de investigação da HP, propostas por Thompson, constituem-se de três fases, dimensões (conforme Cardoso, 2009) ou movimentos analíticos (conforme Otero-Garcia e Silva, 2013), que, embora sejam aqui apresentadas de forma linear, não ocorrem, necessariamente, de modo sequencial, acontecendo, na realidade, de maneira interligada e concomitante: “Análise Sócio-Histórica”, “Análise Formal ou Discursiva” e “Interpretação/Re-Interpretação”. O esquema a seguir sintetiza as várias dimensões do enfoque da HP, de acordo com Thompson.



**Figura 13** – Formas de Investigação Hermenêutica (THOMPSON, 2011, p. 365)

O primeiro movimento analítico pode ser considerado como a “análise sócio-histórica ou contextual”. De acordo com Thompson, vista muitas vezes como uma “análise externa”, tal dimensão enfatiza que as “formas simbólicas não subsistem num vácuo, elas são produzidas, transmitidas e recebidas em condições sociais e históricas específicas” (THOMPSON, 2011, p. 366).

Em consonância com o autor, ainda reafirmamos que, “*O objetivo da análise sócio-histórica é reconstruir as condições sociais e históricas da produção, circulação e recepção das formas simbólicas*” (Idem, *itálicos no original*). Dentro dessa dimensão, Thompson ressalta que alguns pontos precisam ser observados, tais como: situações espaço-temporais, campos de interação, instituições sociais, estrutura social e os meios técnicos de construção e transmissão, mediante os quais as formas simbólicas são produzidas e transmitidas.

O segundo movimento analítico do enfoque da HP é a “análise formal ou discursiva”. Nessa dimensão, muitas vezes relacionada a uma “análise interna” da forma simbólica, parte-

se do pressuposto de que os objetos e expressões que circulam nos campos sociais, por meio dos quais se dão as relações, são formas simbólicas, e como tais, são construções complexas que apresentam uma estrutura articulada (sejam elas textos, falas, imagens paradas ou em movimento, ações, práticas, etc). Segundo Andrade (2012), a forma simbólica é quebrada nessa fase, sendo “desconstruída, dividida para, posteriormente, se ‘refazer’ como interpretação, apoiada também nas considerações da análise sócio-histórica, na fase da interpretação/reinterpretação” (ANDRADE, 2012, p. 37). Thompson elenca, nesta dimensão, quatro tipos de análise comuns, atribuídas às ciências humanas: 1ª) análise semiótica, cujo foco está na análise das características estruturais internas de uma obra, de seus elementos constitutivos e de suas inter-relações; 2ª) análise sintática, que consiste num estudo das características gramaticais do discurso; 3ª) análise narrativa, que visa identificar os efeitos narrativos específicos que operam dentro de uma narrativa particular e 4ª) análise argumentativa, que tem como finalidade construir e explicitar os padrões de inferência que caracterizam o discurso.

Essa fase, para Thompson (2011, p. 34, *itálicos no original*),

*é essencial porque as formas simbólicas são fenômenos sociais contextualizados e algo mais: elas são construções simbólicas que, em virtude de suas características estruturais, têm possibilidade de e afirmam representar algo, significar algo, dizer algo sobre algo. É esse aspecto adicional e irreduzível das formas simbólicas que exige um tipo diferente de análise, que exige uma fase analítica que se interesse principalmente com a organização interna das formas simbólicas, com suas características estruturais, seus padrões e relações.*

Por outro lado, o autor ressalta que o exercício da análise discursiva ou formal, quando desvinculada do contexto da HP, pode se tornar perigosa, uma vez que

*essa fase de análise, embora perfeitamente legítima, pode se tornar enganadora quando ela é separada do referencial da hermenêutica de profundidade e concebida como um fim em si mesma. Tomada em si mesma, a análise formal ou discursiva pode tornar-se – em muitos casos ela se torna – um exercício abstrato, separado das condições sócio-históricas e despreocupada com o que está expresso pelas formas simbólicas, cuja estrutura ela procura revelar (Idem, Ibidem).*

O terceiro e último movimento analítico do enfoque da HP é chamado de “interpretação” ou “reinterpretação”. Nessa dimensão, são criadas as significações. Para Cardoso (2009, p. 30), essa dimensão “não é uma fase de análise, mas sim de síntese”. Nela, devemos construir ou reconstruir os significados do discurso, por meio das formas simbólicas. De acordo com Thompson,

as formas simbólicas que são o objeto de interpretação são parte de um campo pré-interpretado, elas já são interpretadas pelos sujeitos que constituem o mundo sócio-histórico. Ao desenvolver uma interpretação que é mediada pelos métodos do enfoque da HP, estamos reinterpretando um campo pré-interpretado; estamos projetando um significado possível que pode divergir do significado construído pelos sujeitos que constituem o mundo sócio-histórico. [...] Como uma reinterpretação de um campo objeto pré-interpretado, o processo de interpretação é necessariamente arriscado, cheio de conflitos e aberto à discussão. *A possibilidade de um conflito de interpretação é intrínseco ao próprio processo de interpretação.* E esse é um conflito que pode surgir, não simplesmente entre as interpretações divergentes de analistas que empregam técnicas diferentes, mas também entre uma interpretação mediada pelo enfoque da HP de um lado, e as maneiras em que as formas simbólicas são interpretadas pelos sujeitos que constituem o mundo sócio-histórico de outro (THOMPSON, 2011, p. 376, itálicos no original).

Para Oliveira (2008, p. 43), esse terceiro momento de análise “é a reflexão sobre os dados obtidos anteriormente, relacionando contextos e elementos de forma a construir um significado à forma simbólica”. Desse modo, no processo metodológico da Hermenêutica de Profundidade, a análise da forma simbólica “constitui-se quando olhamos para os seus aspectos internos e contextuais e conseguimos tecer relações entre eles, valendo-nos de um para compreender o outro” (OTERO-GARCIA; SILVA, 2013, p. 559). Dessa forma, é durante o último movimento analítico, que não ocorre de forma independente dos outros movimentos, que se desenvolve a análise da forma simbólica. Assim, a interpretação/reinterpretação, de acordo com esses autores, “é um momento da análise que se faz na relação entre as análises contextual e formal, em que se tentam compreender as relações entre a produção, as formas de produção e a interferência do contexto sociopolítico, na elaboração da forma simbólica” (Ibidem, p. 560).

Otero-Garcia e Silva (2013) assinalam, ainda, que os movimentos sócio-histórico e formal não contemplam toda a análise da forma simbólica, sendo necessário “costurar” nos indícios encontrados em cada um deles, por meio de um movimento de reinterpretação. É nessa última instância que será possível produzir “uma interpretação possível/plausível da forma simbólica, de tal modo que não será mais possível identificar quais fios têm origem num ou noutro movimento” (Ibidem, p. 560). Desse modo, podemos considerar que o movimento de interpretação/reinterpretação permeará toda a análise no desenvolvimento da HP.

É importante ressaltar que os estudos produzidos com a utilização da HP, no campo da Educação Matemática, até o presente momento, focalizaram uma obra/objeto/material em específico. No nosso caso, iremos utilizar a HP para estudar não um único objeto específico, como um livro, um livro didático ou uma legislação, mas o conjunto de documentos selecionados no APAL, no âmbito direto de nossa investigação.

Desse modo, em nossa pesquisa, consideramos os documentos encontrados no APAL como formas simbólicas, conscientes de que esses documentos não apresentam todos os aspectos elencados por Thompson em seu estudo. É fato que os documentos pertencentes ao APAL não serão entendidos aqui como meios de comunicação de massa, conforme a análise realizada por Thompson. Isso porque tais documentos não foram produzidos para o público em geral; foram constituídos para um público específico e não apresentam valor mercantil. Porém, consideramos, assim como Cardoso (2009), “que a Hermenêutica de Profundidade se aplica adequadamente aos nossos propósitos” (p. 28), uma vez que, para Thompson, os meios de comunicação de massa não são os únicos que veiculam a ideologia. Para o autor

a comunicação de massa se tornou um fator principal de transmissão da ideologia nas sociedades modernas, mas ela não é, de modo algum, o único meio. É importante acentuar que a ideologia – entendida de forma ampla como sentido a serviço do poder – opera numa variedade de contextos da vida cotidiana, desde as conversações cotidianas entre amigos até as declarações ministeriais no espaço nobre da televisão (THOMPSON, 2000, p. 31).

Os livros, a agenda, os textos e os cadernos e trabalhos de ex-alunas, objetos constituintes do APAL podem ser considerados produções humanas guarnecidas de intenções, de forma que o interlocutor possa compreender o que foi dito/escrito (aspecto intencional); respondem e obedecem a várias e determinadas convenções e visam promover a comunicação (aspecto convencional); possuem elementos internos estruturantes, uma vez que existe uma organização na disposição dos conteúdos (aspecto estrutural); expressam um objetivo, pois foram criados com um fim específico (aspecto referencial); foram produzidos, transmitidos e recebidos em processos e contextos sócio-históricos específicos (aspecto contextual). Por sua sintonia com os cinco aspectos da caracterização de Thompson, parece-nos adequado considerarmos o conjunto de materiais selecionados no APAL como formas simbólicas.

Apesar de não estarmos inseridos no contexto sócio-histórico que constituiu nossas formas simbólicas, ressaltamos, assim como Andrade (2012, p. 42), que “estamos inseridos num contexto sócio-histórico que nos permite atribuir significado ao contexto original da forma simbólica analisada” e, assim, nos permite desenvolver nossa análise.

Na próxima seção, focalizamos o percurso do APAL até sua situação no momento em que escrevemos.

### **3. APAL: caminhos e descaminhos na história da educação primária e da formação de professores no estado de Minas Gerais**

Nosso encontro com o arquivo, como dito anteriormente, se deu por intermédio de Nelma Fonseca. De acordo com o relato feito em sua dissertação de mestrado<sup>18</sup>, a pesquisadora ressalta que a descoberta do acervo particular da professora Alda Lodi tem uma história peculiar, datada de 1997, quando se iniciou o desenvolvimento do projeto de História Oral do Centro de Memória da Educação<sup>19</sup>, que funcionava na Praça da Liberdade e integrava o Centro de Referência do Professor<sup>20</sup>.

A coordenação do projeto de História Oral organizou uma extensa lista de nomes de antigas professoras mineiras que poderiam dar depoimentos relevantes, sendo Alda Lodi uma das primeiras entre as docentes lembradas. O levantamento sobre sua trajetória no magistério reforçou o entendimento sobre a multiplicidade de papéis que Alda Lodi tivera no campo da docência e da administração pública da educação mineira: professora da primeira classe mista anexa à Escola Normal Modelo; bolsista do governo mineiro, por dois anos, no *Teacher's College*, da Universidade de Colúmbia, em Nova Iorque/EUA; membro do núcleo fundador da Escola de Aperfeiçoamento, onde foi professora de Metodologia da Aritmética, Metodologia Geral e Geometria e Diretora Geral das Classes Anexas; Professora de Metodologia da Aritmética e Diretora do Curso de Administração Escolar – CAE; Diretora do Curso de

---

<sup>18</sup> Cf. Fonseca, 2010.

<sup>19</sup> Em 1998, foi criado o Museu da Escola de Minas Gerais; em 2007, transferido para as dependências do Instituto de Educação de Minas Gerais – IEMG; em 2011, renomeado Museu da Escola “Professora Ana Maria Casasanta” e transferido para o bairro Gameleira.

<sup>20</sup> “O Centro de Referência do Professor foi criado pela Lei nº 11.406 de 1994, que definiu uma nova estrutura na Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, na Administração do Secretário Walfrido Silvino dos Mares Guia. Localizado em Belo Horizonte, o Centro ocupou o prédio sede da Secretaria na Praça da Liberdade, chamado Palácio da Educação, construído em 1897, junto com a Nova Capital. Esse Centro foi constituído por 3 segmentos: o Centro de Memória da Educação, espaço de guarda e preservação do acervo sobre a memória escolar de Minas; a Biblioteca do Professor, de referência na educação no Brasil, e o Laboratório de Currículos, que realizava cursos de atualização profissional e cultural para os professores mineiros. O Centro de Referência do Professor significou um marco na educação mineira por conjugar passado, presente e futuro, numa ampla proposta de formação continuada para os docentes da rede pública do Estado. Foi uma experiência inédita, pioneira e modelar para outros estados brasileiros, que aqui vieram conhecer essa iniciativa e criar seus Centros a exemplo do de Minas. O Centro de Referência do Professor foi extinto em 2006, após mais de uma década de serviços prestados à educação mineira, para desocupação do prédio que integra hoje o Corredor Cultural Praça da Liberdade, a fim de torná-lo sede do recém-criado Museu das Minas e do Metal, para onde foi transferido o acervo do Museu de Mineralogia Djalma Guimarães” (FONSECA, 2010, p. 15).

Pedagogia do Instituto de Educação de Minas Gerais - IEMG; catedrática das disciplinas Administração Escolar e Educação Comparada, na Faculdade de Filosofia da Universidade de Minas Gerais - UMG, mais tarde, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, da UFMG, onde recebeu o título de Professora Emérita. Alda Lodi foi, também, representante de Minas Gerais em comissões federais de discussão de temas específicos em alguns momentos do debate nacional, em torno da educação.

Após contatos realizados por Nelma Fonseca, durante quase dois anos, a professora Alda Lodi, enfim, se dispôs a gravar uma entrevista em sua casa. Na sequência dos trabalhos, o projeto da produção de um vídeo-documentário, contendo imagens da professora Alda, levou, novamente, a coordenação do projeto à casa da família Lodi, para solicitar a cessão de sua imagem, num momento posterior a seu falecimento, ocorrido em 2002. Naquela oportunidade, os familiares da professora comunicaram a decisão que haviam tomado de doar a documentação pessoal da professora ao Museu da Escola. Não se sabia, até então, a dimensão desse acervo, que se encontrava no porão da casa; pensava-se que havia alguns poucos documentos guardados por Alda Lodi. Uma visita foi marcada para que os coordenadores do Museu e do projeto de História Oral pudessem tomar conhecimento do material doado. Nessa visita, os funcionários foram surpreendidos pela enorme diversidade de papéis dentro de caixas, estantes cheias de livros, escrivaninhas e armários repletos de cadernos e objetos, em dois cômodos do porão. De acordo com Fonseca (2010), num primeiro momento, o que se podia ver era somente um amontoado de papéis e livros, mas, logo depois, foi se percebendo que o acervo era uma “mina”, constituindo um conjunto de fontes documentais importantes para a história da educação mineira.

A família encontrou dificuldades para efetivar a doação naquele momento: a última das irmãs de Lodi, ainda viva, foi contrária à retirada dos documentos do ambiente familiar; por esse motivo, a doação só veio a se concretizar em 2005, após o falecimento dessa irmã.

Finalmente, em 1º de março de 2005, fez-se a transferência do acervo para o Museu da Escola, tendo sido os documentos previamente organizados na casa da família Lodi pela empresa Memória Viva, de Belo Horizonte, contratada para realizar os procedimentos necessários para o traslado do acervo, em segurança. O Museu o acolheu em condições favoráveis, em sala ampla, arejada, com iluminação natural, mantendo a higienização e a organização feitas, até que se pudesse providenciar a catalogação e o armazenamento adequados para sua preservação, dentro dos padrões museológicos.



Contudo, Fonseca (2010) destaca que os acontecimentos a seguir foram desastrosos, prejudicando todo esse esforço inicial de organização e preservação dos documentos que foram, equivocadamente, tirados do Museu e levados para uma sala onde, mais tarde, pedreiros realizaram reparos nas paredes e janelas, num longo processo de restauração que se iniciava no prédio do Centro de Referência do Professor. Na realidade, a chegada da documentação ao Museu coincidiu com um período conturbado para o Centro de Referência, que enfrentava sérias dificuldades institucionais. O projeto original de criação do Centro, que foi implementado no curso de mais de uma década, perdia-se, afastava-se de sua missão institucional, sendo que, a todo momento, ouvia-se a mídia local falar de sua extinção, devido à decisão do governo mineiro de transformar a Praça da Liberdade no projeto que ficou conhecido como Circuito Corredor Cultural Praça da Liberdade<sup>21</sup>.

Um relato sobre os caminhos e descaminhos enfrentados pelo acervo particular de Alda Lodi se justifica pela oportunidade que oferece de se refletir sobre como o poder público tratou a memória da educação mineira, preservada no prédio sede da Secretaria de Estado de Educação, chamado Palácio da Educação, construído em 1897, junto com a Nova Capital. A extinção do Centro de Referência do Professor, a desapropriação do prédio histórico da educação e a saída do Museu da Escola da Praça da Liberdade repercutiram fortemente na preservação e má conservação dos documentos da professora Alda Lodi. Essa mudança levou os documentos novamente para um porão, desta vez o do Instituto de Educação de Minas Gerais - IEMG, instituição para onde o Museu foi transferido. Com mais esta mudança, perdeu-se definitivamente o que havia sobrado da organização e higienização feitas nos documentos do arquivo. Fonseca (2010) afirma que os documentos foram parar numa “vala comum”, misturados em grandes caixotes, uma vez que a mudança não foi realizada por uma empresa especializada, o que seria necessário para transportar um acervo como o do Museu, constituído

---

<sup>21</sup> “O Circuito Cultural Praça da Liberdade, localizado na região central de Belo Horizonte é, atualmente, o maior complexo cultural do país e o único do mundo fruto de parceria público-privada. Ao todo, são oito espaços e museus em funcionamento: Arquivo Público Mineiro, Biblioteca Pública Estadual Luiz de Bessa, Centro de Arte Popular Cemig, Espaço TIM UFMG do Conhecimento, Memorial Minas Gerais Vale, Museu das Minas e do Metal, Museu Mineiro e Palácio da Liberdade, além das atividades do Inhotim Escola, que ocorrem paralelas às obras de sua sede. Além destes, outros quatro espaços já estão em processo de implantação: a Casa Fiat de Cultura, o Centro Cultural Banco do Brasil, o Centro de Referência da Economia Criativa Sebrae-MG e o Museu do Automóvel”. Disponível em: <http://circuitoculturalliberdade.com.br/plus/modulos/conteudo/index.php?tac=historia&layout=conheca>. Acesso em 24 de Mar de 2014.

O texto anterior, de responsabilidade do governo estadual, foi divulgado para o público para fazer publicidade de uma realização de alta qualidade e muitas vantagens para Minas Gerais.

por documentos de papel, objetos miúdos, peças delicadas e muitos itens de mobiliário escolar do princípio do século XX que formam suas coleções de mais de seis mil itens.

Aquele estado de coisas preocupou os historiadores da educação e a todos os envolvidos com o patrimônio histórico de Belo Horizonte. A consciência sobre o que representavam tais acervos para a preservação da história social, política e cultural da cidade gerou um movimento pela solução do conflito, infelizmente sem resultados.

Fonseca (2010) relata que, para salvaguardar o APAL, realizou uma longa e penosa caminhada pelos porões do IEMG, num dezembro e janeiro chuvosos dos anos de 2008/2009, em busca dos enormes caixotes usados na mudança. A retomada do trabalho deu-se via tentativa de “reencontrar” os documentos que lhe tinham chamado mais a atenção, num ritmo entre o ansioso e desalentado pelas inúmeras dificuldades já enfrentadas para preservar a documentação. Apesar das condições por demais insalubres nos porões, cada documento que se conseguia resgatar daquele emaranhado de papéis vinha acompanhado da convicção de sua importância e significado para reconstituir um período da história da educação mineira. A permanência nos porões tornou-se inviável; a medida seguinte foi levar os caixotes para um dos pátios cobertos do IEMG, num esforço por arejar o arquivo e protegê-lo dos fungos e parasitas que “habitam” documentos históricos, procurando seguir algumas regras básicas de primeiros socorros ao lidar com documentação dessa natureza.

Foi assim, ainda segundo Fonseca (2010), a golpes de vontade e determinação, que se começou a higienização e organização dos documentos por tipologia, data e teor documental, num trabalho misto de paciência, indignação e compromisso para com a história da educação e em respeito à família Lodi, que havia feito a doação.

O espaço ocupado pelo Museu da Escola, no IEMG, não possibilitava nenhuma alternativa para abrigar os documentos de Alda Lodi devido à sua extensão e situação precária, que poderia trazer riscos de contaminação para o acervo do Museu. A determinação era a de retirá-los definitivamente dos porões, dispondo-os da forma mais adequada possível, e deixá-los “respirar”, para enfim, dar início a um trabalho mais sistemático. Naquele quadro, a solução foi ocupar a sala do projeto de história oral, praticamente desativada, para abrigar os documentos, que ali permaneceram até que a sala, alagada pelas chuvas de dezembro de 2009, teve que ser desocupada, obrigando a uma nova transferência do arquivo, desta vez para a biblioteca do IEMG, que estava fechada, em processo de reorganização. Outros obstáculos

ainda vieram e precisaram ser enfrentados, sendo que somente no IEMG o acervo documental deixado por Alda Lodi foi transferido de lugar pela sexta vez. Nessa última mudança, os materiais foram da biblioteca para uma sala cedida pela direção, na ala esquerda do andar térreo do prédio, espaço onde funcionou a Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG. Finalmente, o trabalho de organização dos documentos pôde ser reiniciado: a catalogação dos livros e a digitalização e tradução de uma agenda na qual a professora Alda registrou, em inglês, anotações das aulas no *Teacher's College*. Esse conjunto de providências deu origem ao APAL, que integrava o acervo do Museu da Escola “Professora Ana Maria Casasanta”.

Atualmente, o arquivo está localizado em uma sala na Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós<sup>22</sup>, na Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores - Magistra<sup>23</sup>, da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE-MG), em Belo Horizonte-MG.

Entretanto, é importante enfatizar que o acesso às fontes aqui mencionadas foi dificultado, pois nem todos os documentos que tinham sido consultados por nós anteriormente à mudança foram localizados nessa sala. Também, muitos livros e documentos misturaram-se a outros documentos pertencentes ao Arquivo Pessoal Ana Maria Casasanta Peixoto, localizados na mesma sala da Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós. Além disso, foi-nos informado, posteriormente, que alguns documentos mais “miúdos” estavam guardados num armário, em uma sala pequena e lacrada, fora do prédio da Biblioteca. Porém, destacamos que alguns documentos, cadernos e outros materiais do arquivo que conhecíamos não foram encontrados em nenhum desses dois ambientes. Quando comunicamos isso ao responsável pela Biblioteca, ele nos informou que esses documentos poderiam ter se misturado no transporte para o local atual do arquivo.

Os percalços do APAL, não são, lamentavelmente, acontecimentos pouco frequentes. Como salienta Bacellar (2010), no Brasil, as notícias de destruição de conjuntos documentais importantes não são raras. Mesmo tendo sido levados para um centro de documentação público,

---

<sup>22</sup> A Biblioteca do Professor, criada em 1994 como parte integrante do extinto Centro de Referência do Professor leva agora o nome Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós e estava, até dezembro de 2013, em fase de organização.

<sup>23</sup> Magistra é a Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores de Minas Gerais, criada pela Lei delegada nº 180, de 20 de janeiro de 2011. Tem como objetivo promover a formação e a capacitação de educadores, de gestores e demais profissionais da Secretaria Estadual de Educação (SEE), nas diversas áreas do conhecimento e em gestão pública e pedagógica. Além disso, visa ao fortalecimento da capacidade de implementação de políticas públicas de educação. Sua proposta de formação e de desenvolvimento profissional se estabelece na perspectiva de reafirmar a interface educação/sociedade e vinculando-a aos conceitos de diálogo, integração, articulação, convergência, experimentação e inovação. Disponível em: <http://magistra.educacao.mg.gov.br/index.php/institucional/o-que-e-a-magistra>. Acesso em 10 de Jun de 2013.

o Museu da Escola de Minas Gerais, os documentos de Alda Lodi sofreram efeitos decorrentes da desocupação do prédio original da construção de Belo Horizonte em favor de seu uso para o Circuito Cultural Praça da Liberdade.

Para tentar contribuir com a preservação e conservação de documentos históricos, propusemos e realizamos a criação de um arquivo digital dos documentos de Alda Lodi, diretamente relacionados à Educação Matemática, no período de interesse de nossa investigação.

#### **4. ADAL – Arquivo Digital Alda Lodi**

Tendo em vista as condições precárias em que o APAL tem sido abrigado, tivemos a preocupação de tentar preservar os materiais que estiveram sob nossa responsabilidade durante o desenvolvimento de nosso trabalho. Assim, realizamos a digitalização de todos os documentos selecionados em nossa investigação e criamos o ADAL – Arquivo Digital Alda Lodi, contendo os cadernos escolares de Matemática de alunas-professoras de Alda Lodi, a agenda de anotações das aulas frequentadas pela professora nos EUA, em 1929, os documentos datilografados e os trabalhos escolares anteriormente comentados.

Após a digitalização desses materiais, eles foram transformados em arquivos PDF (*Portable Document Format*) e depois inseridos em um DVD-ROM (*Digital Versatile Disc - Read Only Memory*) dentro de um programa que pode ser aberto em quase todos os tipos de sistemas operacionais (tais como *Windows, Mac, Linux, etc*). Para abrir os arquivos em PDF, é necessário um software para visualização desse tipo de documento, como o *Adobe Reader*, que é gratuito e amplamente difundido.

Ao abrir o programa, serão visualizados cinco ícones, a saber: Alda Lodi, Arquivo Pessoal, Arquivo Digital, Biblioteca e Organizadores.

O ícone “Alda Lodi” dá acesso a uma página com uma breve biografia da professora, transcrita a seguir:

Filha de imigrantes italianos, Alda Lodi nasceu em 17 de dezembro de 1898, em Belo Horizonte. Sua vida profissional foi dedicada exclusivamente à educação, ao longo de uma trajetória que se estendeu por mais de 70 anos de efetivo exercício na área, em Minas Gerais. Ela foi professora da primeira classe mista anexa à Escola Normal Modelo; também foi uma das fundadoras da Escola de Aperfeiçoamento, professora de Metodologia da Aritmética nessa Instituição e diretora das Classes Anexas à Escola de Aperfeiçoamento. Foi, ainda, professora e diretora do Curso de Administração Escolar, que substituiu a Escola de Aperfeiçoamento, extinta em 1946. Mais tarde, se tornou diretora do Curso de Pedagogia, no Instituto de Educação. Alda Lodi foi escolhida pelo governo mineiro como membro da comissão oficial de cinco professoras que cursariam uma especialização no *Teacher's College*, da Universidade de Colúmbia, em Nova York/Estados Unidos, entre 1927 e 1929. Lodi lecionou as disciplinas Metodologia Geral, Administração e Organização Escolar e Filosofia da Educação, além de ter atuado em funções administrativas, contribuindo para com o processo de formação intelectual de várias gerações de professoras em Minas Gerais. Por fim, participou da criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Belo Horizonte, que mais tarde veio a ser a Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG, onde se aposentou e recebeu o título de Professora Emérita. Faleceu em 2002, aos 104 anos.

Em “Arquivo Pessoal” é possível encontrar uma breve descrição do que é o APAL e dos documentos encontrados nele.

O Arquivo Pessoal Alda Lodi (APAL) foi doado por sua família, em 2005, para o Museu da Escola (até esse momento na Biblioteca do Instituto de Educação de Minas Gerais – IEMG). O acervo da professora conta com mais de três mil documentos, os quais estão disponíveis, atualmente, na Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós, na Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores, da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE-MG), em Belo Horizonte-MG. Encontram-se no acervo os seguintes documentos: uma coleção de quase dois mil livros; documentos institucionais; correspondências privadas e institucionais; agendas de uso pessoal e profissional, entre elas uma agenda registrada em inglês, referente ao período em que Alda Lodi estudou no *Teacher's College*, Colúmbia, Estados Unidos; cadernetas de anotações de gastos pessoais e das instituições onde trabalhou; boletos bancários e contracheques; planos de aulas, cadernos, exercícios e provas de ex-alunas; manuscritos; recortes e exemplares de jornais e revistas nacionais e estrangeiras; fotografias avulsas e álbuns fotográficos; trabalhos escolares e desenhos de crianças da família; diplomas; itens ligados à sua fé católica; pequenos objetos e uma grande coleção de receitas culinárias.

Em “Arquivo Digital”, explicamos o que é o ADAL e listamos seus documentos.

O Arquivo Digital Alda Lodi (ADAL) foi criado por Diogo Alves de Faria Reis durante a sua pesquisa de doutorado, na Faculdade de Educação da UFMG, sob a orientação da Professora Doutora Maria Laura Magalhães Gomes. A iniciativa de criar o ADAL se deu, principalmente, pela situação precária de preservação e conservação dos documentos do Arquivo Pessoal Alda Lodi, o que poderá acarretar em perda de informações tão preciosas. Acreditamos que o ADAL possa contribuir com a preservação desses documentos e servir de fonte para futuras pesquisas. Nele, constam os seguintes materiais:

- a agenda de anotações das aulas de Alda Lodi no *Teacher's College*;
- treze cadernos de ex-alunas de Alda Lodi;
- dois textos datilografados por Alda Lodi;
- cinco trabalhos de ex-alunas de Alda Lodi;
- lista dos livros de Matemática encontrados no Arquivo de Alda Lodi.

Em “Biblioteca”, pode-se visualizar ou fazer o download de todos os arquivos digitalizados. Para facilitar a localização dos arquivos, essa página possui cinco seções: Agenda, Cadernos, Textos, Trabalhos e Livros. Dentro de cada seção, estão os arquivos específicos, tais como:

### **AGENDA**

LODI, Alda. [Agenda de anotações das aulas no *Teacher's College*, Universidade de Colúmbia]. Nova York, não publicado, 1929a.<sup>24</sup>

### **CADERNOS**

ALUNA 1. Caderno. Belo Horizonte, s/d.<sup>25</sup>  
ALUNA 2. Caderno. Belo Horizonte, 1941.  
ALUNA 3. Caderno. Belo Horizonte, 1937.  
BARBOSA, Lindalva. Caderno. Belo Horizonte, s/d.  
GOMES, Hilda. Caderno. Belo Horizonte, s/d.  
GUIMARÃES, Imene. Caderno. Belo Horizonte, 1932.  
NORONHA, Amália Sá de. Caderno I. Belo Horizonte, 1937.  
NORONHA, Amália Sá de. Caderno II. Belo Horizonte, 1937.  
NORONHA, Amália Sá de. Caderno III. Belo Horizonte, 1937.  
VASCONCELLOS, Jacy. Caderno I. Belo Horizonte, 1947.  
VASCONCELLOS, Jacy. Caderno II. Belo Horizonte, 1947.  
VASCONCELLOS, Jacy. Caderno III. Belo Horizonte, 1947.  
VASCONCELLOS, Jacy. Caderno IV. Belo Horizonte, 1947.

### **TEXTOS**

LODI, Alda. [Relato de atividades desenvolvidas nos três primeiros meses como docente da Escola de Aperfeiçoamento]. Belo Horizonte, não publicado, 1929b.  
LODI, Alda. Aritmética e Geometria: considerações sobre o ensino de Aritmética e de Geometria no curso primário. Belo Horizonte, não publicado, s/d.

### **TRABALHOS**

ALUNA 4. Raciocínio. Trabalho de aluna. Belo Horizonte, s/d.  
ALUNA 5. Soma. Trabalho de aluna. Belo Horizonte, s/d.  
INÊS; MARIA JOSEPHINA; CLARINDA. Estudo da evolução da numeração. Trabalho de alunas. Belo Horizonte, 1948.  
LANA, A. et. al. Subtração. Trabalho de aluna. Belo Horizonte, 1932.  
RABELLO, Z. et. al. Desenvolvimento das ideias de número. Trabalho de alunas. Belo Horizonte, 1932.

---

<sup>24</sup> O original em inglês e a tradução.

<sup>25</sup> Nos casos em que não foi possível determinar a autoria do documento, optamos por atribuir a autoria a alunas e estabelecemos uma numeração para identificar diferentes antigas donas dos cadernos.

## **LIVROS**

REIS, D. A. de F.; AMORIM, B. D. Tabela referente a livros de matemática, seu ensino e aprendizagem catalogados no APAL. Belo Horizonte, 2012.

Finalmente, no ícone “Organizadores”, apresentamos informações sobre a vida profissional e acadêmica dos responsáveis pela criação do ADAL e seus endereços para correspondência por e-mail.

Concluindo, esclarecemos que o ADAL, além de constar como parte integrante desta tese de doutorado, em DVD-ROM incluído na última página, será distribuído para algumas bibliotecas. Nossa intenção é que, futuramente, todos esses documentos fiquem disponibilizados em uma página na internet, de modo a viabilizar amplamente seu acesso por pesquisadores.

## **Algumas considerações**

Este texto objetivou fazer uma breve discussão sobre a constituição e importância dos arquivos privados, em especial, os arquivos privados pessoais. Inicialmente, caracterizamos os documentos pertencentes ao APAL e suas potencialidades.

Apresentamos, também, os referenciais teórico-metodológicos que sustentam nossa investigação, baseados no Paradigma Indiciário, de Carlo Ginzburg, e na Hermenêutica de Profundidade, de John B. Thompson. Buscamos discutir os aspectos principais dessas teorias e suas relações com a seleção e as análises dos materiais.

Em seguida, evidenciamos os caminhos e descaminhos percorridos pelo APAL, ressaltando o descaso do governo de Minas Gerais para com a conservação e preservação desses documentos históricos que, atualmente, estão abandonados e sem os cuidados necessários à sua manutenção como patrimônio da educação no Estado.

Finalmente, fizemos referência a nossa contribuição para a preservação desses materiais por meio do ADAL, como alternativa para superar esse descaso. A intenção foi criar um arquivo

digital, buscando contribuir para que esses documentos não se percam no tempo e no espaço, e que possam ficar disponíveis para pesquisadores e interessados em mergulhar no passado e vivenciar um pouco da história da educação de nossa região, de nosso país.

## Referências

ANDRADE, M. M. **Ensaio sobre o Ensino em Geral e o de Matemática em Particular, de Lacroix**: análise de uma forma simbólica à luz do Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2012.

ARTIÈRES, P. Arquivar a própria vida. **Estudos históricos**, v. 11, n. 21. Rio de Janeiro: FGV-CPDOC, 1998, p. 9-34.

BACELLAR, C. Fontes documentais – Uso e mau uso dos arquivos. *In*: PINSKY, C. B. **Fontes históricas**. 2. Ed., 2ª reimp. São Paulo: Contexto, 2010.

BELLOTO, H. L. **Arquivos permanentes**: tratamento documental. 2º ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

CARDOSO, V. C. **A Cigarra e a Formiga**: uma reflexão sobre a Educação Matemática brasileira da primeira década do século XXI. 226 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2009.

CARDOSO, V.C. **A cigarra e a formiga**: a hermenêutica de profundidade como proposta de método de pesquisa em Educação Matemática. *In*: Anais da XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática. Recife-Brasil, 2011.

CHARTIER, R. **A História Cultural, entre práticas e representações**. Tradução Maria Manoela Galhardo, Lisboa, Difel. Difusão Editorial Ltda, 1990.

DOYLE, A. C. **Um estudo em vermelho**. São Paulo: Melhoramentos, 2009.

DUARTE, C. **Uma análise de procedimentos de leitura baseada no paradigma indiciário**. Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, Unicamp, 1998.

FARGE, A. **O sabor do arquivo**. Tradução Fátima Murad. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

FONSECA, N. M. L. **Alda Lodi, entre Belo Horizonte e Nova Iorque**: um estudo sobre formação e atuação docentes - 1912-1932. Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: FaE-UFGM, 2010.



FONSECA, N. M. L.; REIS, D. A. F.; GOMES, M. L. M.; FARIA FILHO, L. M. O caderno de uma professora-aluna e as propostas para o ensino da aritmética na escola ativa (Minas Gerais, década de 1930). **História da Educação**, v. 18, p. 9-35, 2014.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1986.

GARNICA, A. V. M. Filosofia da Educação Matemática: algumas ressignificações e uma proposta de pesquisa. In: BICUDO, M. A. V. (org) **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo: Editora da UNESP, p. 59-74, 1999.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história**. 2reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

GINZBURG, C. **O queijo e os vermes: o cotidiano e as ideias de um moleiro perseguido pela Inquisição**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

GOMES, A. C. Escrita de si, escrita da História: a título de prólogo. In: GOMES, A. C. (org.). **Escrita de si, escrita da história**. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2004, p.7-24.

HAMDAN, J. C. **Do método intuitivo à escola ativa: o pensamento educacional de Firmino Costa (1907-1937)**. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: FaE-UFMG, 2007.

HEYMANN, L. Q. **Indivíduo, memória e resíduo histórico: uma reflexão sobre arquivos pessoais e o caso Filinto Muler**. Estudos Históricos. Rio de Janeiro, vol.10, n.19, 1997.

LAFFITTE, Pierre. **Calcul Arithmétique**. Rio de Janeiro, 1880.

LODI, A. **Agenda de anotações de Alda Lodi**. Colúmbia, Nova York, manuscrito, não publicado, 1929.

OLIVEIRA, F. D. **Análise de textos didáticos: três estudos**. 2008. 222f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2008.

OTERO-GARCIA, S. C.; SILVA, T. T. P. da. Pressupostos da Hermenêutica das Profundidades e suas potencialidades para a pesquisa em Educação Matemática. **Revista Acta Scientiae**. Canoas; v.15, n. 3, p. 551-571, 2013.

PROCHASSON, C. “Atenção Verdade!” Arquivos Privados e Renovação das Práticas Historiográficas. **Revista Estudos Históricos da Fundação Getúlio Vargas**, Número especial “Arquivos Pessoais”. São Paulo; v.11, n. 21, p. 105-127, 1998.

ROUSSEAU, J. Y., COUTURE, C. **Os Fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.

SIMÕES, R.; FARIA FILHO, L. M. de. História e historiografia no pensamento de Carlo Ginzburg: tecendo diálogos com a pesquisa histórica em educação. In: **Pensadores sociais e a história da educação II**. Eliane Marta Teixeira Lopes, Luciano Mendes de Faria Filho (orgs.) Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

SOUZA, A. L. de. **Lúcia Casasanta**: uma janela para a vida. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1984.

SUASSUNA, L. Pesquisa qualitativa em Educação e Linguagem: histórico e validação do paradigma indiciário. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 26, n. 1, 341-377, jan./jun. 2008.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e Cultura Moderna**: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

VALENTE, W. R. Documentos de professores como fontes para a história da Educação Matemática: o Arquivo Pessoal Euclides Roxo – APER. **Zetetiké**. Campinas, SP: Cempem – FE – Unicamp. v. 12 - n.21, p. 35-56, jan/jun. 2004.

WARDE, M. J. **Estudantes brasileiros no *Teacher's College* da Universidade de Columbia**: do aprendizado da comparação. II Congresso da Sociedade Brasileira de História da Educação, 2., Natal. 2002.

## **ANEXO**

### **TABELA REFERENTE A LIVROS DE MATEMÁTICA, SEU ENSINO E APRENDIZAGEM CATALOGADOS NO APAL**

| Nº | Autor                      | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                              | Nº de páginas | Estado de conservação         | Assunto   | Idioma    | Anotações de Alda Lodi                                       | Observações   |
|----|----------------------------|--|--------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------|-------------------------------|---|-----------|--|---|
| 1  | A. E. Sample               | Fifty Number Games                                       | 1927               | -                 | Beckley-Cardy Company                | 126           | Bom                           | O livro aborda 50 jogos numéricos sobre números para os anos iniciais e alguns jogos especiais para feriados americanos.  | Inglês    | Sem anotações  |   |
| 2  | A. Tenório de Albuquerque  | Pontos de Matemática                                     | -                  | -                 | Editora Getulio Costa                | 99            | Capa desmontando, no mais bom | Livro aborda conteúdos matemáticos específicos para concursos.  | Português | Sem anotações  |   |
| 3  | A. Tenório de Albuquerque  | Sistema Métrico Decimal                                  | -                  | -                 | Editora Aurora                       | 82            | Ruim, capa solta              | O livro aborda a legislação brasileira sobre o ensino do sistema decimal e exercícios sobre o tema.   | Português | Sem anotações  |   |
| 4  | Abilio Cesar Borges        | Desenho Linear ou Elementos de Geometria Prática Popular | 1933               | -                 | Livraria Francisco Alves             | 104           | Bom                           | O autor aborda conteúdos relativos à reta, aos ângulos, aos polígonos, aos triângulos, aos quadriláteros e aos sólidos geométricos.   | Português | Sem anotações  |   |
| 5  | Agostinho Silva            | Desenho Geométrico - Primeira Série Ginásial             | -                  | -                 | Editora Didática Irradiante SA       | 281           | Bom                           | O livro aborda ponto, reta, ângulos, curvas, circunferência, círculo, polígonos, triângulos, quadriláteros e partes do círculo.   | Português | Sem anotações  |   |
| 6  | Alceu dos Santos Mazzeiro  | Matemática: ensino ativo e objetivo - Livro do mestre 2  | -                  | -                 | Editora do Brasil em Minas Gerais SA | 159           | Bom                           | O livro traz inicialmente sua filosofia de trabalho e sugestões de livros e textos, aborda o plano da matéria e o plano de lições por série e, por fim, demonstra os teoremas.          | Português | Sem anotações  | Livro cheio de anotações como de musicas da Xuxa. Não parece ter pertencido, inicialmente, à Alda |
| 7  | Alfredina de Paiva e Souza | A Matemática na Escola Primária (Divisão)                | 1938               | -                 | Oficina Gráfica Renato Americano     | 73            | Bom                           | A autora aborda o papel e o valor das pesquisas em educação, os métodos empregados em pesquisas educacionais, as pesquisas realizadas no Brasil e como se dá a aprendizagem da divisão. | Português | Dedicatória na primeira página.                              |   |
| 8  | Algacyr Munhoz Maeder      | Curso de Matemática                                      | 1949               | 1950              | Edições Melhoramentos                | 219           | Bom                           | O livro aborda conteúdos do curso ginásial ligados à geometria e à álgebra.   | Português | Iniciais na primeira página / Foto na parte inicial do livro |   |

| Nº | Autor   | Nome do livro                                      | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                     | Nº de páginas | Estado de conservação      | Assunto  | Idioma    | Anotações de Alda Lodi | Observações   |
|----|---|--|--------------------|-------------------|-----------------------------|---------------|----------------------------|--|-----------|------------------------|---|
| 9  | Alvaro Andrini  | Praticando Matemática                              | 1989               | -                 | Gemas do Brasil             | 254           | Ruim, livro bem desgastado | O livro aborda: conjuntos, sistema numérico, operações fundamentais, MMC, MDC, problemas com números racionais, geometria intuitiva e medidas de volume, comprimento, superfície, massa e capacidade.          | Português | Sem anotações          |   |
| 10 | Ana Lucia e Sônia Castilho  | Matemática Orientada - Livro do Professor          | 1976               | -                 | Editora Vigília             | 159           | Muito Bom                  | O livro aborda conjuntos, sistema de numeração, operações com os números naturais, teoria dos números, frações, decimais, medidas e geometria. Além de propor ao professor como elaborar e resolver problemas. | Português | Sem anotações          | Livro marcado como pertencente a uma escola do Estado |
| 11 | Angelo A. M. Souza  | Cálculo Gráfico - Primeira Parte - Álgebra Gráfica | 1965               | -                 | Edições Engenharia - UFMG   | 76            | Muito Bom                  | Livro de exercícios para Engenharias.  | Português | Sem anotações          |   |
| 12 | Antônio Marmo de Oliveira   | Matemática Moderna                                 | 1970               | -                 | Editora Didática Irradiante | 249           | Muito Bom                  | O autor aborda o conteúdo curricular da 4ª série ginásial dividindo o conteúdo abordado em geometria e funções lineares e quadráticas.   | Português | Sem anotações          |   |
| 13 | Aroldo Azevedo; Joaquim Silva; José Penteado; José Cretella e Oswaldo Sangiorgi | Programa de Admissão                               | 1957               | -                 | Companhia Editora Nacional  | 379           | Desgastado pelo tempo      | O livro aborda o programa no que se refere a números inteiros, operações fundamentais, divisibilidade, frações/decimais e sistema métrico.   | Português | Sem anotações          |   |
| 14 | Ary Quintella   | Matemática para a 1ª série do ginásial             | -                  | -                 | Companhia Editora Nacional  | 286           | Capa soltando, no mais bom | O livro aborda o conteúdo que era trabalhado na 1ª série do ginásial: números inteiros, números relativos, primos, divisibilidade, frações e sistema métrico.  | Português | Sem anotações          |   |
| 15 | Ary Quintella   | Matemática para a 1ª série do ginásial             | -                  | -                 | Companhia Editora Nacional  | 286           | Bom                        | O livro aborda o conteúdo que era trabalhado na 1ª série do ginásial: números inteiros e relativos, divisibilidade, frações e sistema Métrico.   | Português | Sem anotações          | 2º Exemplar   |

| Nº | Autor                    | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                    | Nº de páginas | Estado de conservação                      | Assunto  | Idioma    | Anotações de Alda Lodi | Observações                                     |
|----|--------------------------|---|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------|--|--|-----------|------------------------|---|
| 16 | Ary Quintella            | Matemática para a 3ª série do ginásial                                    | -                  | -                 | Companhia Editora Nacional | 243           | Bom  | O livro aborda o conteúdo que era trabalhado na 3ª série do Ginásial na geometria: elementos fundamentais, ângulos, polígonos, retas perpendiculares, quadriláteros, circunferência e projeção de paralelas.                     | Português | Sem anotações          |   |
| 17 | Ary Quintella            | Matemática para a Quarta Série Ginásial                                   | 1966               | -                 | Companhia Editora Nacional | 206           | Bom  | O livro aborda a matéria e exercícios de álgebra e geometria.  | Português | Sem anotações          |   |
| 18 | Ben Stevaen              | Une première étape dans l'étude expérimentale du calcul a l'école priaire | 1936               | -                 | Cercle de Pedagogie        | 146           | Bom  | O livro aborda a evolução da noção de número, pesquisas no jardim de infância, provas de cálculos e estudos experimentais do currículo.  | Francês   | Sem anotações          |   |
| 19 | C.I. Palmer; S.F. Bibb   | Matemáticas Elementales   | 1949               | -                 | Imprenta Elzeviriana       | 183           | Bom  | O livro aborda frações, decimais, operações com frações e decimais, pesos e medidas, razões e proporções e potências e raízes.   | Espanhol  | Sem anotações          |   |
| 20 | Caio de Figueiredo Silva | Nossa vendinha - Primeiro caderno   | -                  | -                 | Lidergraf                  | 32            | Capa rasgada nas extremidades, no mais bom | Livro de atividades matemáticas utilizando-se das relações cotidianas dos alunos com as compras domésticas.  | Português | Sem anotações          |   |
| 21 | Caio de Figueiredo Silva | Nossa vendinha - Segundo caderno  | -                  | -                 | Lidergraf                  | 32            | Ruim, miolo todo corroído                  | Livro de atividades matemáticas utilizando-se das relações cotidianas dos alunos com as compras domésticas.  | Português | Sem anotações          |   |
| 22 | Caio de Figueiredo Silva | Nossa vendinha - Primeiro ano - Caderno Único                             | -                  | -                 | Artes Gráficas Brasil      | 32            | Bom  | Livro de atividades matemáticas utilizando-se das relações cotidianas dos alunos com as compras domésticas.  | Português | Sem anotações          | Parece uma versão mais nova dos dois anteriores |
| 23 | Carlos Galante           | Matemática: Primeira Série - Curso Ginásial                               | 1951               | -                 | Editora do Brasil SA       | 254           | Bom  | O livro aborda o que denomina por geometria intuitiva e aritmética prática.  | Português | Sem anotações          |   |
| 24 | Charles Hubbard Judd     | Phychological Analysis of the Fundamental of Arithmetic                   | 1927               | -                 | The University of Chicago  | 121           | Bom  | O livro traz a monografia: "Análise psicológica dos Fundamentos da Aritmética". Tratando das habilidades individuais e do modo racional nas experiências, analisa o caso para adultos e crianças e depois faz uma análise geral. | Inglês    | Nome na quarta página  |   |

| Nº | Autor                   | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                               | Nº de páginas | Estado de conservação     | Assunto   | Idioma   | Anotações de Alda Lodi                       | Observações  |
|----|-------------------------|---|--------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------|---|----------|--|--|
| 25 | Clarence Arthur Rubado  | Problems of the city school superintendent in the field of arithmetic             | 1930               |                   | Teachers College, Columbia University | 107           | Livro corroído por traças | O livro apresenta problemas de aritmética.  | Inglês   | Sem anotações                                |  |
| 26 | Clifford Brewster Upton | Standardized Tests in Mathematics for Secondary Schools                           | -                  | 1929              | Teachers College, Columbia University | 428           | Bom                       | O livro traz testes para os seguintes conteúdos matemáticos: aritmética, álgebra, geometria e habilidades matemáticas.  | Inglês   | Nome na primeira página e anotação na última |  |
| 27 | David Eugene Smith      | The Teaching of Arithmetic  | 1913               | -                 | The Atheaeum Press                    | 196           | Bom                       | O autor aborda a história da aritmética, razões para se ensinar a aritmética, os argumentos da natureza, como escrever sobre aritmética, análise das crianças e, por fim, como deve-se trabalhar em cada série. | Inglês   | Marcação no índice em História da Aritmética |  |
| 28 | David Eugene Smith      | Numbers Stories of Long Ago   | 1919               | -                 | The Atheaeum Press                    | 136           | Bom                       | O livro conta histórias de como as pessoas faziam a contagem, somas, notação para registro dos números, problemas e jogos com números e frações.  | Inglês   | Nome escrito na primeira página              |  |
| 29 | Delmira F. Cambiaggio   | La aritmética en la Escuela Primaria - Fundamentos psicológicos de su metodologia | 1948               | -                 | Imprenta y casa Editora <<Coni>>      | 305           | Livro corroído por traças | O livro aborda os fundamentos psicológicos dos métodos da aritmética, o método de ensino, o currículo, e da exemplos do ensino por meios de aplicações da sua temática.   | Espanhol | Sem anotações                                |  |
| 30 | Detroit Public Schools  | Arithmetic Developmental Lesson Units   | 1925               | -                 | Board of Education - City of Detroit  | 103           | Bom                       | O livro aborda a grade curricular utilizada nas escolas públicas americanas em aritmética.  | Inglês   | Sem anotações                                |  |
| 31 | Domingo Almendras       | La enseñanza de las Matemáticas en la Escuela Primaria                            | -                  | 1947              | Imprenta Universitaria                | 313           | Bom                       | O autor fundamenta as posições didáticas, fala sobre as matérias matemáticas, dos métodos que podem ser aplicados e dos programas curriculares.   | Espanhol | Sem anotações                                | Livro dado por Pilar, que parece ser uma amiga (Dedicatória) |

| Nº | Autor                | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                    | Nº de páginas | Estado de conservação           | Assunto  | Idioma    | Anotações de Alda Lodi | Observações                 |
|----|----------------------|---|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------|---------------------------------|--|-----------|------------------------|-----------------------------|
| 32 | Drª Maria Montessori | Psico-Geometria el estudio de la geometria basado en la psicologia infantil   | 1934               | -                 | Casa editorial Araluce     | 264           | Bom, capa desgastada            | O livro inicia-se com uma abordagem geral sobre itens ligados à geometria como, por exemplo, geometria no pré-escolar, moldes geométricos, etc. Em seguida faz uma introdução à geometria escolar e, então, introduz as figuras geométricas planas como quadrado, triângulo, Pitágoras, equivalências, etc.  | Espanhol  | Sem anotações          | Livro com imagens coloridas |
| 33 | Drª Maria Montessori | Psico-Aritmetica - La aritmética desarrollada con arreglo a las directrices señaladas por la psicologia infantil, durante veinticinco años de experiencia | 1934               | -                 | Casa editorial Araluce     | 383           | Bom, capa desgastada            | Assim como o outro livro da coleção, aborda no início itens gerais do ensino da aritmética e, depois, aborda tema-a-tema itens "importantes" ligados à mesma como: operações numéricas, raízes quadrada e cubica, exercícios com números, jogos com a multiplicação, álgebra, sistema métrico decimal, razões e proporções.  | Espanhol  | Sem anotações          | Livro com imagens coloridas |
| 34 | Euclides Roxo        | A Matemática na Educação Secundária   | 1937               | -                 | Companhia Editora Nacional | 286           | Bom, porém a capa esta soltando | O livro aborda: esboço evolutivo do pensamento matemático; esboço evolutivo do ensino matemático; Intuição e lógica na educação matemática, o valor da transferência em educação matemática, os objetivos da educação matemática, escolha e organização da matéria, conexão entre as várias partes da matemática e entre esta e as outras disciplinas do curso, a noção de função como ideia axial do ensino, curso propedêutico de geometria intuitiva, introdução do cálculo infinitesimal no curso secundário, importância das aplicações na educação matemática. | Português | Sem anotações          |                             |



| Nº | Autor   | Nome do livro                | Data de publicação | Data de aquisição | Editora               | Nº de páginas | Estado de conservação   | Assunto  | Idioma    | Anotações de Alda Lodi          | Observações                    |
|----|---|------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|---------------|---|--|-----------|---------------------------------|--------------------------------|
| 35 | Everardo Backheuser                             | Aritmética na Escola Nova    | 1933               | 1933              | Livraria Católica     | 156           | Capa e contra capa soltas. Extremidade das páginas com desgaste do tempo. Miolo em bom estado   | O autor apresenta a didática da aritmética sob o viés da psicologia. Fala sobre o ensino da aritmética no Brasil. Apresenta os fatores primordiais para o ensino da aritmética. Por fim, apresenta algumas sugestões práticas para o ensino de aritmética.   | Português | Sem anotações                   |                                |
| 36 | F.G.-M. (não existe indicação do nome completo) | Exercices d'Arithmétique     | 1911               | -                 | Maison A. Mame e fils | 384           | Bom   | O livro tem uma abordagem teórica (bem breve) e exercícios sobre os seguintes temas: números inteiros e operações fundamentais; propriedades dos números (divisibilidade, MMC, MDC, teoremas de Euler, Fermat e Wilson); frações; raízes; sistema numérico e números complexos; proporções e aproximações numéricas.   | Francês   | Nome anotado na primeira página | Nome do autor apenas abreviado |
| 37 | Frank McMurry e C. Benson                       | Social Arithmetic - Book two | 1926               | -                 | The MacMillan Company | 338           | O livro aparenta ter sido molhado, o miolo está um pouco solto da capa, no mais, bem conservado | O livro apresenta aspectos práticos a serem utilizados no ensino da aritmética: História do frete de trens (problemas de custo, etc); Como garotas e rapazes ganham dinheiro (entrega de jornais, olhando crianças, ensinando crianças, etc); História do pão (preço, etc); Estoque de Carne e o custo; A indústria de algodão; O trabalho de homens e mulheres na fazenda; História do carvão; etc. O livro aborda na última parte como lidar com problemas específicos em certas matérias escolares. | Inglês    | Sem anotações                   |                                |

| Nº | Autor                     | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora               | Nº de páginas | Estado de conservação                                      | Assunto  | Idioma | Anotações de Alda Lodi             | Observações |
|----|---------------------------|---|--------------------|-------------------|-----------------------|---------------|--|--|--------|------------------------------------|-------------|
| 38 | Frank McMurry e C. Benson | Social Arithmetic - Book three                        | 1926               | -                 | The MacMillan Company | 338           | O livro aparenta ter sido molhado, no mais, bem conservado | O livro apresenta aspectos práticos a serem utilizados no ensino da aritmética como, por exemplo: Pagando a escola (valor da educação), conta de investimento no Banco, Ganhos alugando-se um imóvel, Os suprimentos de materiais, Compreendendo as taxas: reservas do governo, Sugestão de um modelo de crescimento econômico seguro. | Inglês | Sem anotações                      |             |
| 39 | Frank McMurry e C. Benson | Social Arithmetic - Book one                          | 1926               | -                 | The MacMillan Company | 345           | Bom  | O livro apresenta aspectos práticos a serem utilizados no ensino da aritmética como, por exemplo: Como os índios contam histórias com números, Como nós usamos números em casa e na escola, como os números nos ajudam a encontrar lugares, uso no tempo e nos calendários, uso nas compras na mercearia, etc.                         | Inglês | Sem anotações                      |             |
| 40 | Garry Cleveland Myers     | The prevention and Correction of Errors in Arithmetic | 1925               | 1930              | The Plymouth Press    | 75            | Bom  | O autor primeiramente trata dos erros que são mais graves e trata de temas importantes ao ensino como "a velocidade não ser a solução", como prevenir erros e imaginação na aritmética.  | Inglês | Iniciais e nome na primeira página |             |
| 41 | Geroge H. McNair          | Methods of teaching modern day arithmetic             | 1923               | -                 | The Gorham Press      | 419           | Bom  | O autor inicialmente apresenta algumas aplicações de aritmética. Em seguida, apresenta a evolução da aritmética, métodos aritméticos para resolução de problemas cotidianos, Apresenta as operações aritméticas e por fim, ele apresenta problemas teóricos e práticos envolvendo a aritmética.  | Inglês | Sem anotações                      |             |

| Nº | Autor                        | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora  | Nº de páginas | Estado de conservação  | Assunto  | Idioma | Anotações de Alda Lodi   | Observações |
|----|------------------------------|--|--------------------|-------------------|--|---------------|------------------------|--|--------|--|-------------|
| 42 | Gordon Mirick e Vera Sanford | An Elective course in mathematics for the eleventh and twelfth school years                            | -                  | -                 | The Lincoln School                                     | 8             | Bom                    | O encarte aborda o currículo do 11º e 12º anos de estudos americano.   | Inglês | Sem anotações  |             |
| 43 | Grace A. Kramer              | The Effect of Certain Factors in the verbal arithmetic problem upon children's success in the solution | 1933               | -                 | The Johns Hopkins Press                                | 106           | Bom, capas desgastadas | O livro traz um artigo da autora sobre "o efeito de certos fatores para o sucesso das crianças na resolução de problemas aritméticos verbais" (tradução livre). A autora apresenta o problema, um histórico, seu plano de estudos e a sua análise crítica. | Inglês | Iniciais na primeira página  |             |
| 44 | Guy Thomas Buswell           | Summary of Arithmetic investigations (1926)  | 1927               | -                 | The department of Education, The University of Chicago | 24            | Bom                    | O livro cita uma monografia do autor que investiga como se deu o ensino de aritmética em Chicago.  | Inglês | Alda faz marcações em livros da bibliografia e no livro "Criteria for Evaluating Arithmetic Courses" escreve "I have it" |             |
| 45 | Guy Thomas Buswell           | Summary of Arithmetic investigations (1925)  | 1926               | -                 | The department of Education, The University of Chicago | 26            | Bom                    | O livro cita uma monografia do autor que trabalha com investigações em aritmética.   | Inglês | Alda faz marcações em livros da bibliografia   |             |
| 46 | Guy Thomas Buswell           | Summary of Arithmetic investigations (1927)  | 1928               | -                 | The department of Education, The University of Chicago | 21            | Bom                    | O livro cita uma monografia do autor que trabalha com investigações em aritmética.   | Inglês | Alda faz marcações em livros da bibliografia   |             |
| 47 | Guy Thomas Buswell           | Summary of Arithmetic investigations (1928)  | 1929               | -                 | The department of Education, The University of Chicago | 19            | Bom                    | O livro cita uma monografia do autor que trabalha com investigações em aritmética.   | Inglês | Alda faz marcações em livros da bibliografia   |             |

| Nº | Autor             | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                   | Nº de páginas | Estado de conservação                        | Assunto   | Idioma    | Anotações de Alda Lodi | Observações |
|----|-------------------|--|--------------------|-------------------|---------------------------|---------------|--|---|-----------|------------------------|-------------|
| 48 | Helena Jorge      | Brinquedo de Frações - Como ensinar frações ordinárias | -                  | -                 | Cartonagem Santa Edwiges  | 81            | Muito Bom                                    | A autora aborda como o professor deve ensinar frações segmentando o conteúdo do livro segundo um objetivo do ano: Segundo Ano: como dar a noção exata do que seja fração; Terceiro ano: Familiarizar os alunos com as expressões fracionárias escrita e falada e no quarto ano, vários objetivos. | Português | Sem anotações          |             |
| 49 | Helena Jorge      | Brinquedo de Frações - Como ensinar frações ordinárias | -                  | -                 | Cartonagem Santa Efigênia | 81            | Bom  | O livro aborda, ano a ano, como ensinar o conteúdo ao aluno, exercícios, problemas e jogos.   | Português | Sem anotações          | Exemplar 1  |
| 50 | Helena Jorge      | Brinquedo de Frações - Como ensinar frações ordinárias | -                  | -                 | Cartonagem Santa Efigênia | 81            | Bom  | O livro aborda, ano a ano, como ensinar o conteúdo ao aluno, exercícios, problemas e jogos.   | Português | Sem anotações          | Exemplar 2  |
| 51 | Helena Jorge      | Brinquedo de Frações - Como ensinar frações ordinárias | -                  | -                 | Cartonagem Santa Efigênia | 81            | Bom  | O livro aborda, ano a ano, como ensinar o conteúdo ao aluno, exercícios, problemas e jogos.   | Português | Sem anotações          | Exemplar 3  |
| 52 | Helena Jorge      | Brinquedo de Frações - Como ensinar frações ordinárias | -                  | -                 | Cartonagem Santa Efigênia | 81            | Bom  | O livro aborda, ano a ano, como ensinar o conteúdo ao aluno, exercícios, problemas e jogos.   | Português | Sem anotações          | Exemplar 4  |
| 53 | Helena Jorge      | Brinquedo de Frações - Como ensinar frações ordinárias | -                  | -                 | Cartonagem Santa Efigênia | 81            | Bom  | O livro aborda, ano a ano, como ensinar o conteúdo ao aluno, exercícios, problemas e jogos.   | Português | Sem anotações          | Exemplar 5  |
| 54 | Helena Jorge      | Brinquedo de Frações - Como ensinar frações ordinárias | -                  | -                 | Cartonagem Santa Efigênia | 81            | Bom  | O livro aborda, ano a ano, como ensinar o conteúdo ao aluno, exercícios, problemas e jogos.   | Português | Sem anotações          | Exemplar 6  |
| 55 | Henry Budd Howell | A foundation study in the pedagogy of arithmetic       | 1914               | -                 | The MacMillan Company     | 328           | Bom, desgastado na parte exterior das folhas | O autor inicia o livro com uma análise representativa do que representam os estudos em aritmética, analisa Estudos Estatísticos, Estudos Genéticos e Estudos Psicológicos sobre o tema para, finalmente, fazer alguns experimentos e depois concluir a obra.                                      | Inglês    | Sem anotações          |             |

| Nº | Autor                                     | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                        | Nº de páginas | Estado de conservação               | Assunto   | Idioma    | Anotações de Alda Lodi | Observações |
|----|---|---|--------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|-------------------------------------|---|-----------|------------------------|-------------|
| 56 | Herbert Spitzer                           | Practical Classroom Procedures for Enriching Arithmetic | 1956               | -                 | Webster Publishing Company     | 224           | Muito Bom                           | O autor primeiramente trata de como o professor pode enriquecer o programa escolar, aborda jogos e quebra-cabeças aritméticos para a sala de aula, atividades envolvendo números, novas técnicas de ensino para numeração básica, Problemas aritméticos e traz um programa para os melhores alunos.   | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 57 | Hollister Gunderson                       | Teaching Arithmetic in Grades I and II                  | 1954               | -                 | D. C. Heath and company        | 168           | Bom                                 | O livro é dividido em duas partes. A PARTE 1 aborda as informações profissionais necessárias do programa e aborda: aritmética no programa escolar, o nosso sistema numérico, Princípios da docência e a prática, materiais para docência (e itens afim) e a concepção dos números na pré-escola. A PARTE 2 trata do programa sobre os números no nível 1 e 2 e trata: do início da aprendizagem dos números, do desenvolvimento da criança ao entender números a partir do 10, do vocabulário necessário para se trabalhar com os números e, finalmente, das quatro operações fundamentais. | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 58 | Ida M. Baker                              | Thorndike Arithmetics - A handbook for Teachers         | 1927               | -                 | Rand McNally & Company         | 216           | Bom                                 | O livro tem por objetivo comparar o que ele chama de "Nova aritmética" com a "velha" aritmética.  | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 59 | Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos | Matemática no Curso Primário - Estudo Preliminar        | 1952               | -                 | Ministério da Educação e Saúde | 127           | Ruim, livro parece ter sido molhado | O livro aborda sugestões para o ensino da 1ª série à 4ª série e para o curso complementar, englobando: objetivos específicos, mínimos a alcançar e orientações metodológicas.   | Português | Sem anotações          |             |

| Nº | Autor                                | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora   | Nº de páginas | Estado de conservação   | Assunto  | Idioma    | Anotações de Alda Lodi  | Observações |
|----|--------------------------------------|--|--------------------|-------------------|---|---------------|---|--|-----------|---|-------------|
| 60 | Irene de Albuquerque                 | Metodologia da Matemática  | 1921               | -                 | Conquista   | 185           | Bom   | A autora fala sobre a aprendizagem, noções de geometria, noções de aritmética, cálculo mental e sistema métrico, entre outros temas tratados.  | Português | Sem anotações   |             |
| 61 | Izabel de Castro Brum (Colaboradora) | Adição na 1ª série primária                                      | 1968               |                   | Minas, Livrinhos e Editores LTDA.                 | 30            | Bom   | O livro apresenta objetivos, conteúdos pragmáticos, didática e atividades para trabalhar adição na 1ª série primária.  | Português | Sem anotações   |             |
| 62 | J. Iglesias                          | La consciencia de los Numeros                                    | 1975               | -                 | Editorial Kier                                    | 304           | Bom   | O livro aborda aspectos históricos e culturais ligados à representação numérica.   | Espanhol  | Sem anotações   |             |
| 63 | J.W.A. Young                         | The teaching of Mathematics                                      | 1931               | -                 | American Teachers Series - Longmans Green and Co. | 451           | Primeiras páginas aparentemente corroídas por traça. O livro parece que foi molhado parcialmente. Porém, o miolo, está bastante legível | O autor inicia o livro fazendo um estudo sobre a pedagogia de matemática, depois analisa o valor e a proposta do ensino de matemática no equivalente a nossa educação básica (primário e secundário), faz comentários sobre a heurística, materiais utilizados no ensino, preparação do professor, currículo para, então, tratar o ensino da aritmética, geometria e séries. | Inglês    | Sem anotações   |             |
| 64 | James Robert Overman                 | A Course in Arithmetic for Teachers and Teacher-Training Classes | 1923               | -                 | Lyons and Carnaham                                | 376           | Livro corroído por traças   | O livro trata da leitura e escrita dos números, adição, subtração, multiplicação, frações, fundamentos de porcentagem, gráficos e estatística e aritmética em casa, no trabalho e na cidadania.  | Inglês    | Sem anotações   |             |
| 65 | Jessup e Coffman                     | The supervision of arithmetic                                    | 1917               | -                 | McMillan  | 221           | Bom   | O livro, trata dos conteúdos abordados pela aritmética, traz a grade de distribuição do seu conteúdo, métodos de ensino para a aritmética, fala sobre o "trabalho oral" no ensino de aritmética e aborda outros tópicos relacionados a ensino de aritmética. Por fim, trás testes, problemas e resultados.   | Inglês    | Existe uma marca ao lado do item IX. do índice "judging textbooks" (avaliação de livros didáticos, em tradução livre) |             |

| Nº | Autor                      | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora            | Nº de páginas | Estado de conservação | Assunto   | Idioma    | Anotações de Alda Lodi | Observações |
|----|----------------------------|---|--------------------|-------------------|--------------------|---------------|-----------------------|---|-----------|------------------------|-------------|
| 66 | Joaquim M. Klein Teixeira  | Exercícios de Nomografia  | 1964               | -                 | UFMG               | 77            | Muito Bom             | Livro de exercícios de Nomografia para Engenharias.   | Português | Sem anotações          |             |
| 67 | John Clark e Rolland Smith | Grown in Arithmetic - Revised Edition - Teacher's Edition - Grade 3 | 1956               | -                 | World Book Company | 233           | Bom                   | O livro trata dos conteúdos curriculares da 3ª série (EUA): olhando as horas, relações com o "10", figuras geométricas, zero na adição e na subtração, operações com o dinheiro, aplicações sociais.  | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 68 | John Clark e Rolland Smith | Grown in Arithmetic - Revised Edition - Teacher's Edition - Grade 4 | 1956               | -                 | World Book Company | 238           | Bom                   | O livro trata dos conteúdos curriculares da 4ª série (EUA): Números grandes, relações simples entre os números, fixando adição e subtração, multiplicação e divisão (por 2,3,5), fixação da divisão e da multiplicação, dividindo dinheiro, calendário, multiplicação mental. | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 69 | John Clark e Rolland Smith | Grown in Arithmetic - Revised Edition - Teacher's Edition - Grade 5 | 1956               | -                 | World Book Company | 238           | Bom                   | O livro trata dos conteúdos curriculares da 5ª série (EUA): Milhões (subtração e adição), Usando a aritmética, introdução à multiplicação e à divisão, conhecendo a milha, problemas com dinheiros e termos da fração.  | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 70 | John Clark e Rolland Smith | Grown in Arithmetic - Revised Edition - Teacher's Edition - Grade 6 | 1956               | -                 | World Book Company | 233           | Bom                   | O livro trata dos conteúdos curriculares da 6ª série (EUA): Dinheiro, Bilhões, Adição, Gráfico de barras, Zero no quociente, Divisões (com frações), Multiplicação e Divisão de decimais, Introdução à porcentagem.   | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 71 | John Clark e Rolland Smith | Grown in Arithmetic - Revised Edition - Teacher's Edition - Grade 7 | 1956               | -                 | World Book Company | 278           | Bom                   | O livro trata dos conteúdos curriculares da 7ª série (EUA): Adição, Multiplicação, Unidades de medida, Uso de frações, Multiplicação de frações, Decimais, Circunferência e Círculo, Unidades de área.  | Inglês    | Sem anotações          |             |

| Nº | Autor  | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora            | Nº de páginas | Estado de conservação              | Assunto   | Idioma | Anotações de Alda Lodi | Observações |
|----|--|---|--------------------|-------------------|--------------------|---------------|------------------------------------|---|--------|------------------------|-------------|
| 72 | John Clark e Rolland Smith                   | Grown in Arithmetic - Revised Edition - Teacher's Edition - Grade 8 | 1956               | -                 | World Book Company | 278           | Bom                                | O livro trata dos conteúdos curriculares da 8ª série (EUA): Sistema Numérico, Frações, Frações e Números decimais, Porcentagem, Geometria, Ângulos, Fórmulas de áreas, Taxas (Juros). | Inglês | Sem anotações          |             |
| 73 | John Clark; Charlotte Junge e Caroline Clark | Number Book 2 - Growth in Arithmetic                                | 1952               | -                 | World Book Company | 128           | Bom para leitura, porém desgastado | O livro traz exercícios de aprendizagem para os números, tais como separação em dezenas e unidades, etc.  | Inglês | Sem anotações          |             |
| 74 | John Clark; Charlotte Junge e Caroline Clark | Arithmetic Workbook 3 - Growth in Arithmetic                        | 1953               | -                 | World Book Company | 144           | Livro corroído por traças          | O livro é de exercícios sobre aritmética na terceira série dos EUA.   | Inglês | Sem anotações          |             |
| 75 | John Clark; Charlotte Junge e Caroline Clark | Arithmetic Workbook 4 - Growth in Arithmetic                        | 1953               | -                 | World Book Company | 144           | Bom                                | O livro é de exercícios sobre aritmética na quarta série dos EUA.   | Inglês | Sem anotações          |             |
| 76 | John Clark; Charlotte Junge e Caroline Clark | Arithmetic Workbook 5 - Growth in Arithmetic                        | 1953               | -                 | World Book Company | 144           | Bom                                | O livro é de exercícios sobre aritmética na quinta série dos EUA.   | Inglês | Sem anotações          |             |
| 77 | John Clark; Charlotte Junge e Caroline Clark | Arithmetic Workbook 8 - Growth in Arithmetic                        | 1953               | -                 | World Book Company | 144           | Bom                                | O livro é de exercícios sobre aritmética na oitava série dos EUA.   | Inglês | Sem anotações          |             |
| 78 | John Clark; Charlotte Junge e Caroline Clark | Arithmetic Workbook 5 - Growth in Arithmetic                        | 1953               | -                 | World Book Company | 144           | Bom                                | O livro é de exercícios sobre aritmética na quinta série dos EUA.   | Inglês | Sem anotações          |             |
| 79 | John Clark; Charlotte Junge e Caroline Clark | Number Book 1 - Growth in Arithmetic                                | 1952               | -                 | World Book Company | 128           | Bom                                | O livro traz exercícios de aprendizagem para os números, tais como separação em dezenas e unidades, etc.  | Inglês | Sem anotações          |             |



| Nº | Autor  | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                            | Nº de páginas | Estado de conservação                            | Assunto  | Idioma    | Anotações de Alda Lodi | Observações |
|----|--|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|---------------|--|--|-----------|------------------------|-------------|
| 80 | John Clark; Charlotte Junge e Caroline Clark | One by One - Growth in Arithmetic: Grade 1                         | 1957               |                   |                                    | 128           | Bom, porém a capa está um pouco suja nas bordas. | O livro traz exercícios simples de Matemática para a 1ª série dos EUA.   | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 81 | John Clark; Charlotte Junge e Caroline Clark | Arithmetic Workbook 7 - Growth in Arithmetic                       | 1953               | -                 | World Book Company                 | 144           | Bom  | O livro é de exercícios sobre aritmética na sétima série dos EUA.  | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 82 | John Clark; Rolland Smith e Harold Moser     | Tests to accompany - Growth in Arithmetic - Grade 8                | 1952               | -                 | World Book Company                 | 69            | Bom  | Livro de testes com o conteúdo referente ao livro "Growth in Arithmetic - Grade 8".  | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 83 | John R. Clark e Laura K. Eads                | Guiding Arithmetic Learning  | 1954               | -                 | World Book Company                 | 281           | Bom, livro encontra-se encapado                  | Primeiramente, o livro aborda concepções iniciais sobre o tema, depois fala sobre números com 2/3 dígitos, fala sobre adições, subtrações, multiplicações e divisões. Fala das quatro operações e frações, aborda números decimais e porcentagens e, por fim, trata do planejamento para ensino da aritmética. | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 84 | John Stone                                   | The Teaching of Arithmetic   | 1928               | -                 | Benj. H. Sanborn & CO.             | 262           | Bom  | O livro, primeiramente, coloca para o professor princípios no ensino e sugestões para o mesmo. Depois discorre sobre contagem, operações fundamentais, porcentagem e problemas matemáticos.  | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 85 | John Stone                                   | How to Teach Primary Number  | 1927               | -                 | Benj. H. Sanborn & CO.             | 174           | Bom  | O autor levanta com o professor deve trabalhar com o primeiro, segundo, terceiro e quarto anos escolares nos EUA.  | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 86 | José Adelino Serrasqueiro                    | Tratado de Algebra Elementar composto segundo o programma official | 1927               | -                 | Livraria Central de J. Diogo Pires | 387           | Bom, porém a capa esta solta                     | O livro aborda o programa de álgebra do currículo português.   | Português | Sem anotações          |             |

| Nº | Autor                                  | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                     | Nº de páginas | Estado de conservação            | Assunto   | Idioma    | Anotações de Alda Lodi | Observações      |
|----|--|--|--------------------|-------------------|-----------------------------|---------------|----------------------------------|---|-----------|------------------------|------------------|
| 87 | José Ferraz de Campos                  | Cálculo dos Principiantes                                  | 1928               | -                 | Irmãos Ferraz               | 235           | Bom                              | O livro apresenta questões ligadas a curiosidades matemáticas e questões ligadas à matemática fundamental como, por exemplo, "Bandeira Nacional" e Divisões. Livro do professor.  | Português | Sem anotações          |                  |
| 88 | Katherine McLaughlin e Eleanor Troxell | Number Projects for Beginners                              | 1923               | -                 | J. B. Lippincott Company    | 110           | Bom                              | O livro aborda como se dá o ensino dos números para os alunos do pré-primário Norte-Americano. Trata da metodologia utilizada e de vários jogos e canções utilizadas para melhorar a aprendizagem.  | Inglês    | Sem anotações          |                  |
| 89 | Lancelot Hogben                        | Maravilhas da Matemática                                   | 1946               | -                 | Edição da Livraria do Globo | 715           | Bom, folhas no interior dobradas | O autor aborda vários temas matemáticos ligados a relações curiosas e/ou cotidianas como, por exemplo: Primeiros passos na arte de medir, As dimensões do mundo (o que se pode fazer com a trigonometria, O mapa do mundo (triângulos esféricos), Estatística, A matemática e o mundo real. | Português | Sem anotações          |                  |
| 90 | Lucia Tavarozzi                        | Ejercicios y Problemas de Aritmetica                       | -                  | -                 | La Colmena SA               | 92            | Bom                              | Livro de exercícios e problemas aritméticos.  | Espanhol  | Sem anotações          |                  |
| 91 | Lucia Tavarozzi                        | Ejercicios y Problemas de Aritmetica                       | 1946               | -                 | La Colmena SA               | 94            | Bom                              | Livro de exercícios e problemas aritméticos.  | Espanhol  | Sem anotações          | Segundo exemplar |
| 92 | Lucia Tavarozzi                        | Ejercicios y Problemas de Aritmetica                       | -                  | -                 | La Colmena SA               | 122           | Bom                              | Livro de exercícios e problemas aritméticos.  | Espanhol  | Sem anotações          |                  |
| 93 | Luiz G. Cavalcante                     | Matemática Renovada: método moderno para o ensino primário | -                  | -                 | -                           | 295           | Bom                              | O livro apresenta os conteúdos segundo o programa do governo de São Paulo, dividindo o ensino das operações fundamentais e conjuntos em cinco fases.  | Português | Sem anotações          |                  |
| 94 | Mabel C. Rise e Carl A. Jessen         | Statistics of Public High Schools 1945-46 - Chapter V      | 1949               | -                 | Federal Security Agency     | 80            | Bom                              | Livrete com estatísticas sobre as escolas americanas de nível equivalente ao ensino médio.  | Inglês    | Sem anotações          |                  |

| Nº  | Autor   | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora   | Nº de páginas | Estado de conservação | Assunto   | Idioma    | Anotações de Alda Lodi | Observações   |
|-----|---|--|--------------------|-------------------|---|---------------|-----------------------|---|-----------|------------------------|---|
| 95  | Mabel C. Rise e Carl A. Jessen                            | Statistics of Public High Schools 1945-46 - Chapter II       | 1949               | -                 | Federal Security Agency                                 | 95            | Bom                   | Livrete com estatísticas sobre as escolas americanas de nível equivalente ao ensino médio.  | Inglês    | Sem anotações          |   |
| 96  | Manhucia Perelberg Liberman; Anna Franchi; Lucila Bechara | Curso Moderno de Matemática para a Escola Elementar          | 1968               | -                 | Companhia Editora Nacional                              | 115           | Ruim, capa solta      | O livro traz exercícios de formas geométricas, números e somas e subtrações. Parece se destinar aos anos iniciais.  | Português | Sem anotações          | Livro "amarrado" por barbantes  |
| 97  | Manuel Bergström Lourenço Filho                           | Exercícios de Aritmética - Série A - Preliminar              | 1946               | -                 | Edições Melhoramentos                                   | -             | Bom                   | Livrete de exercícios de tabuada.   | Português | Correção de questões   | Caderno pertencia à Luiz Hélio Lodi, possivelmente as questões foram corrigidas pela Alda (pela grafia) |
| 98  | Marcelo Klein Teixeira                                    | Nomografia   | 1965               | -                 | UFMG  | 217           | Muito Bom             | Livro didático para o curso de Engenharia.  | Português | Sem anotações          | O livro é assinado por Tarcísio Lodi, portanto, pode não pertencer à Alda                               |
| 99  | Marcelo Klein Teixeira                                    | Exercícios de Nomografia - I Parte                           | 1965               | -                 | Edições Engenharia - UFMG                               | 100           | Muito Bom             | Livro de exercícios de Nomografia para Engenharias.   | Português | Sem anotações          | O livro é assinado por Tarcísio Lodi, portanto, pode não pertencer à Alda                               |
| 100 | Margaret A. Trace e outros                                | Course of study in arithmetic - Kindergarten and Grades I-IV | 1927               | Nov/1928          | Educational Department - Bureau of Educational Research | 101           | Bom                   | O livro aborda primeiramente itens gerais do ensino da aritmética, como filosofia do currículo. Depois, aborda ano-a-ano (levando-se em conta a distribuição norte-americana) os objetivos específicos e métodos de ensino dos conteúdos. | Inglês    | Data de aquisição      | Exemplar 1  |

| Nº  | Autor   | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora   | Nº de páginas | Estado de conservação     | Assunto   | Idioma    | Anotações de Alda Lodi | Observações |
|-----|---|--|--------------------|-------------------|---|---------------|---------------------------|---|-----------|------------------------|-------------|
| 101 | Margaret A. Trace e outros                        | Course of study in arithmetic - Kindergarten and Grades I-IV | 1927               | Nov/1928          | Educational Department - Bureau of Educational Research | 101           | Bom                       | O livro aborda primeiramente itens gerais do ensino da aritmética, como filosofia do currículo. Depois, aborda ano-a-ano (levando-se em conta a distribuição norte-americana) os objetivos específicos e métodos de ensino dos conteúdos. | Inglês    | Data de aquisição      | Exemplar 2  |
| 102 | Margaretta Voorhees                               | O ensino da Arithmetica                                      | 1929               | -                 | União Pan-Americana                                     | 13            | Livro corroído por traças | O livro é um artigo sobre os novos métodos da aritmética.   | Português | Sem anotações          |             |
| 103 | Maria do Carmo Arruda Toledo                      | Guia para uso dos professores                                | -                  | -                 | Editora Didática Irradiante SA                          | 31            | Bom                       | Livrete com exercícios de matemática moderna para a 4ª série primária.  | Português | Sem anotações          |             |
| 104 | Maria do Carmo Arruda Toledo                      | Exercícios de Matemática Moderna                             | -                  | -                 | Editora Didática Irradiante SA                          | 168           | Bom                       | Livro de Exercícios para a 4ª série primária, aborda exercícios de aritmética e geometria.  | Português | Sem anotações          |             |
| 105 | Maria dos Reis Campos (Chefe da Equipe)           | Matemática na Escola Elementar                               | 1955               | -                 | Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos               | 221           | Bom                       | O livro aborda os objetivos da educação matemática, analisa esses objetivos e fala sobre práticas de ensino em cada um dos anos da Escola Elementar (primeiro ao quinto) e também uma análise geral.                                      | Português | Sem anotações          |             |
| 106 | Maria Teresinha Nogueira dos Santos (elab.)       | Coleção Novos Caminhos - Matemática 2 - Manual do Professor  | 1987               | -                 | SEE-MG  | 90            | Bom                       | Livro aborda o conteúdo matemático ligado à conjuntos, geometria e estudo dos números.  | Português | Sem anotações          |             |
| 107 | Maria Teresinha Santos; Anita Porto e Zélia Duque | Matemática 1 - Manual do Professor                           | 1987               | -                 | SEE-MG  | 93            | Muito Bom                 | A coleção que o livro integra faz parte de um projeto que visa melhorias na educação rural (escola rural) e aborda conteúdos matemáticos como: operações fundamentais, calendário, sistema métrico, etc.                                  | Português | Sem anotações          |             |

| Nº  | Autor                                | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                    | Nº de páginas | Estado de conservação             | Assunto  | Idioma    | Anotações de Alda Lodi               | Observações  |
|-----|--------------------------------------|--|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------------|--|-----------|--------------------------------------|--|
| 108 | Mello e Souza e Irene de Albuquerque | Tudo é fácil - Matemática Infantil                       | -                  | 1941              | Getúlio M. Costa           | 204           | Bom                               | O livro aborda problemas, desafios e curiosidades matemáticas.   | Português | Com vários problemas marcados        | Livro dado de presente à Alda Lodi por suas alunas (dedicatória) |
| 109 | Mello e Souza e Irene de Albuquerque | Diário de Lucia - Matemática e Linguagem 4º ano primário | 1940               | 1941              | Editora ABC                | 204           | Muito Bom                         | O livro aborda alguns conteúdos matemáticos de forma lúdica, apresentando num diário os exercícios pedidos.  | Português | Sem anotações                        |  |
| 110 | Milo B. Hillegas                     | Teaching Number Fundamentals                             | 1925               | -                 | J. B. Lippincott Company   | 97            | Bom                               | O autor, primeiramente, aborda como deve se dar o ensino da educação formal e mostra como fazer o diagnóstico dos alunos para, depois, analisar, item a item como deve se dar o ensino através de exercícios.                                    | Inglês    | Sem anotações                        |  |
| 111 | N. J. Lennes                         | The Teaching of Arithmetic                               | 1926               | -                 | The MacMillan Company      | 486           | Bom                               | O autor aborda no livro como se pode enfrentar os problemas gerais do ensino e os problemas específicos no ensino da aritmética.   | Inglês    | Marcações no índice em alguns itens. |  |
| 112 | Oswaldo Sangiorgi                    | Matemática 2 - Curso Moderno para cursos Ginásiais       | 1966               | 1966              | Editora Nacional           | 271           | Ruim, livro com miolo muito gasto | O livro aborda os seguintes conteúdos: razões, proporções, números racionais relativos, equações e inequações do primeiro grau, sistemas de inequações simultâneas com duas variáveis e sistemas de duas equações simultâneas de duas variáveis. | Português | Sem anotações                        |  |
| 113 | Oswaldo Sangiorgi                    | Matemática - Curso Moderno - Volume 1 para os Ginásios   | 1966               | 1966              | Editora Nacional           | 271           | Ruim, livro com a capa soltando   | O livro aborda os seguintes conteúdos: número, numeral, sucessão de números e comparação de números, sistema de numeração, sistema decimal, experimentos de contagem e antigos sistemas de numeração.  | Português | Sem anotações                        | Livro "amarrado" por barbantes                                   |
| 114 | Oswaldo Sangiorgi                    | Matemática para a terceira série ginásial                | -                  | -                 | Companhia Editora Nacional | 314           | Ruim, livro sem a capa            | O livro aborda razões e proporções, figuras geométricas planas, linhas proporcionais e relações trigonométricas.   | Português | Sem anotações                        |  |

| Nº  | Autor   | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                   | Nº de páginas | Estado de conservação | Assunto   | Idioma    | Anotações de Alda Lodi                     | Observações  |
|-----|---|---|--------------------|-------------------|---------------------------|---------------|-----------------------|---|-----------|--|--|
| 115 | Paul Washington Terry                         | How Numerals are Read - an experimental study of the reading of isolated numerals and numerals in arithmetic problems | 1922               | -                 | The University of Chicago | 109           | Capa desmontando      | O livro traz uma monografia que fala sobre os numerais e sua relação com a aritmética. Vem com exemplos caso a caso e várias tabelas.   | Inglês    | Anotações no livro, marcações de parágrafo |  |
| 116 | Peter Lincoln Spencer e Marguerite Brydegaard | Building Mathematical Concepts - In the Elementary School   | 1952               | -                 | Henry Holt and Company    | 372           | Bom                   | O livro aborda os princípios fundamentais do Ensino de Matemática e os conceitos envolvidos: no sistema numérico e nos processos computacionais com decimais, frações e nos processos básicos na Escola.          | Inglês    | Sem anotações                              |  |
| 117 | Pierre Laffitte                               | Calcul Arithmétique   | 1880               | 1930              | Lombaerts & C.            | 282           | Livro desmontando     | Livro trata de assuntos aritméticos básicos: como frações, operações fundamentais e faz uma conexão com outros saberes matemáticos com circunferência (geometria).  | Francês   | Sem anotações                              | Dedicatória à Alda primeira página                                     |
| 118 | Plínio Paulo Braga                            | Programa Escolar - Aritmética e Geometria - 3º ano  | 1951               | -                 | Livraria Francisco Alves  | 32            | Bom                   | Livrete com o programa escolar referente ao 3º ano do primário no Estado de São Paulo.  | Português | Sem anotações                              |  |
| 119 | Plínio Paulo Braga                            | Programa Escolar - Aritmética e Geometria - 2º ano  | 1951               | -                 | Livraria Francisco Alves  | 20            | Bom                   | Livrete com o programa escolar referente ao 2º ano do primário no Estado de São Paulo.  | Português | Sem anotações                              |  |
| 120 | Raleigh Schorling; John Clark e Harold Rugg   | Modern Mathematics - Briefer Course   | 1928               | -                 | World Book Company        | 458           | Bom                   | O livro trata dos seguintes assuntos: como fazer medidas; como os gráficos podem ser usados; ângulos; áreas; equações; como aprender as quatro operações fundamentais aplicadas na álgebra; frações e logaritmos. | Inglês    | Sem anotações                              | O livro traz uma régua no final em cm, polegadas e com um transferidor |
| 121 | Raleigh Schorling; John Clark e Harold Rugg   | Instructional Tests in Arithmetic - Adjusted for pupils of varying abilities - Fifth G.                               | -                  | -                 | World Book Company        | 56            | Bom                   | Livro de exercícios de aritmética.  | Inglês    | Sem anotações                              |  |

| Nº  | Autor                                       | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                     | Nº de páginas | Estado de conservação           | Assunto  | Idioma    | Anotações de Alda Lodi  | Observações |
|-----|---|--|--------------------|-------------------|-----------------------------|---------------|---------------------------------|--|-----------|---|-------------|
| 122 | Raleigh Schorling; John Clark e Harold Rugg | Instructional Tests in Arithmetic - Adjusted for pupils of varying abilities - Sixty Grade       | -                  | -                 | World Book Company          | 62            | Bom                             | Livro de exercícios de aritmética.   | Inglês    | Sem anotações   |             |
| 123 | Raleigh Schorling; John Clark e Harold Rugg | Instructional Tests in Arithmetic - Adjusted for pupils of varying abilities - Seventh Grade     | -                  | -                 | World Book Company          | 64            | Bom                             | Livro de exercícios de aritmética.   | Inglês    | Sem anotações   |             |
| 124 | Raleigh Schorling; John Clark e Harold Rugg | Instructional Tests in Arithmetic - Adjusted for pupils of varying abilities - Test Book         | -                  | -                 | World Book Company          | 59            | Bom                             | Livro com testes de aritmética.  | Inglês    | Sem anotações   |             |
| 125 | Raleigh Schorling; John Clark e Harold Rugg | Instructional Tests in Arithmetic - Adjusted for pupils of varying abilities - Diagnostic Record | -                  | -                 | World Book Company          | 13            | Bom                             | Diário de classe para o professor.   | Inglês    | Sem anotações   |             |
| 126 | Rizza Araujo Porto                          | Contagem   | 1958               | -                 | Instituto de Educação       | -             | Bom, livro cheio de furinhos    | O livrete traz uma breve introdução sobre a contagem e exercícios sobre o tema.  | Português | Sem anotações   |             |
| 127 | Robert Lee Morton                           | Teaching Arithmetic in the Intermediate Grades   | 1927               | 1930              | Silver, Burdett and Company | 358           | Livro corroído por traças       | O livro aborda como se deve ensinar adições, subtrações, multiplicações e divisões, Frações e operações com frações, decimais, porcentagens, sistema de medida e solução de problemas.   | Inglês    | Anotação da data e nome na primeira página e marcação no índice |             |
| 128 | Roberto Peixoto                             | Matemática: Filosofia, Didática e História   | 1944               | -                 | Editora Minerva             | 64            | Ruim, livro bastante desgastado | O autor aborda as finalidades da matemática na Escola Secundária, Processos de Ensino, o Ensino da Matemática conjugado com outras disciplinas e trata sobre os matemáticos brasileiros. | Português | Sem anotações   |             |

| Nº  | Autor                            | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                               | Nº de páginas | Estado de conservação           | Assunto   | Idioma    | Anotações de Alda Lodi | Observações |
|-----|----------------------------------|---|--------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------|---|-----------|------------------------|-------------|
| 129 | Secretaria de Estado da Educação | Adição - Teoria dos conjuntos - Resolução de problemas - Na 1ª série - Volume V | 1967               |                   | Trabalho realizado                    | 13            | Bom                             | O livro apresenta uma introdução de adição para a 1ª série, fatos fundamentais e introdução de uma família numérica.  | Português | Sem anotações          |             |
| 130 | Sem autor                        | Caderno de Arithmetica - N° 4 - Serie B   | 1935               | -                 | Escola Americana                      | 46            | Bom                             | Caderno de exercícios de aritmética da Escola Americana.  | Português | Sem anotações          |             |
| 131 | Sem autor                        | Caderno de Arithmetica - N° 1 - Serie B   | 1938               | -                 | Escola Americana                      | 48            | Bom                             | Caderno de exercícios de aritmética da Escola Americana.  | Português | Sem anotações          |             |
| 132 | Sem autor                        | Elementos de Arithmetica  | 1923               | -                 | Livraria Francisco Alves & Cª         | 444           | Razoável, desgastado pelo tempo | O livro aborda conteúdos necessários para aprovação no ensino superior: numeração, operações fundamentais, divisibilidade, MDC, Primos, Frações, Decimais, Quadrados e Raízes, Cubos e Raízes Cubicas, Sistema Métrico, Números Complexos, Razões e Proporções, Juros, PA e PG, Probabilidade, Logaritmos, etc. | Português | Sem anotações          |             |
| 133 | Sem autor                        | The National Council of Teachers of Mathematics - The fourth yearbook           | 1929               | -                 | Teachers College, Columbia University | 186           | Bom                             | O livro analisa o ensino de matemática e as relações deste nos seguintes países: Áustria, Checoslováquia, Inglaterra, França, Alemanha, Holanda, Hungria, Itália, Japão, Rússia, Escandinávia e Estados Unidos.   | Inglês    | Sem anotações          |             |
| 134 | Sem autor                        | Aritmetica Scienze e Diritto per la v' Classe Elementare                        | 1935               | -                 | Scuole Italiane All'Estero            | 237           | Bom                             | O livro aborda conteúdos matemáticos ligados à Geometria e Aritméticas, além de, abordar as Ciências.   | Italiano  | Sem anotações          |             |
| 135 | Sem autor                        | The National Council of Teachers of Mathematics - The second yearbook           | 1927               | -                 | Teachers College, Columbia University | 297           | Bom                             | O livro analisa o ensino de matemática e as relações deste das seguintes escolas: "Junior High School Mathematics" e "Senior High School Mathematics".  | Inglês    | Sem anotações          |             |



| Nº  | Autor       | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                               | Nº de páginas | Estado de conservação        | Assunto   | Idioma    | Anotações de Alda Lodi                         | Observações  |
|-----|-------------|---|--------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------|------------------------------|---|-----------|--|--|
| 136 | Sem autor   | The Nacional Council of Teachers of Mathematics - The teaching Geometry                 | 1930               | 1930              | Teachers College, Columbia University | 206           | Bom                          | O livro trata sobre o ensino de geometria, como ensinar geometria, como demonstrar geometria para alunos com 7 ou 8 anos e demais usos da geometrias. | Inglês    | Nome e data da aquisição e marcações no índice |  |
| 137 | Sem autor   | Caderno de Arithmetica - N° 3 - Serie B   | 1935               | -                 | Escola Americana                      | 48            | Bom                          | Caderno de exercícios de aritmética da Escola Americana.  | Português | Sem anotações                                  |  |
| 138 | Sem autor   | Soma Plano  | -                  | -                 | -                                     | -             | Bom                          | Trabalho sobre as operações básicas.  | Português | Sem anotações                                  |  |
| 139 | Sem autor   | Aritmetica e Scienze per la IV Classe Elementara  | 1935               | -                 | Nelle Officine Grafiche               | 204           | Bom                          | O livro aborda problemas aritméticos de números, frações, decimais, adição, subtração, multiplicação, divisão, sistema métrico, geometria, etc.       | Italiano  | Sem anotações                                  |  |
| 140 | Sem autor   | Course of study and syllabus in Arithmetic for elementary schools - Grade 1A - Grade 8B | 1929               | 1938              | Parkavenue and fifty-ninth street     | 69            | Livro corroído por traças    | O livro apresenta atividades de aritmética para a educação elementar e um currículo variando da 1ª série até a 8ª série.                              | Inglês    | Sem anotações                                  | Na última página do livro encontra-se a nota fiscal de compra do livro na Livraria Alemã com data de 8 de março de 1938 em nome de Alda Lodi |
| 141 | Sem autor   | Manual de Aplicação das Tábuas Aritméticas para revisão dos fatos fundamentais          | -                  | -                 | Carneiro & CIA Editores               | 17 + tábuas   | Bom                          | Livro inicialmente faz uma introdução de como se deve cobrar a tabuada e, no fim, traz testes padrão de tábua.  | Português | Sem anotações                                  | Livro dado à Alda  |
| 142 | Sem autor   | Divisão de números inteiros na 1ª e 2ª séries da escola primária                        | -                  | -                 | Minaslê                               | 54            | Ruim, livro muito desgastado | Livro aborda o conteúdo programático, a didática, o material e sugestões de atividades ligadas à divisão de inteiros.                                 | Português | Sem anotações                                  |  |
| 143 | TH. Caronet | Exercícios de Geometria - Tomo III  | 1961               | -                 | AO Livro Técnico SA Rio               | 230           | Bom                          | Livro de exercícios sobre figuras semelhantes.  | Português | Sem anotações                                  |  |

| Nº  | Autor   | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora  | Nº de páginas | Estado de conservação            | Assunto  | Idioma    | Anotações de Alda Lodi                | Observações |
|-----|---|--|--------------------|-------------------|--|---------------|----------------------------------|--|-----------|---------------------------------------|-------------|
| 144 | TH. Caronet   | Exercícios de Geometria - Tomo VI                                | 1961               | -                 | AO Livro Técnico SA Rio  | 208           | Bom                              | Livro de exercícios sobre poliedros.   | Português | Sem anotações                         |             |
| 145 | TH. Caronet   | Exercícios de Geometria - Tomo VII                               | 1961               | -                 | AO Livro Técnico SA Rio  | 193           | Bom                              | Livro de exercícios sobre corpos redondos.   | Português | Sem anotações                         |             |
| 146 | Thales Mello Carvalho   | Curiosidades Matemáticas   | 1938               | -                 | Multum in Parvo  | 60            | Bom, miolo desgastado pelo tempo | O livro aborda as seguintes curiosidades: Matemática e a Natureza, quadrados mágicos, Matemática recreativa e fragmentos de história.  | Português | Sem anotações                         |             |
| 147 | Tore Nils Olof Folmer-Johnson                                 | Oscilações, Ondas e Acusticas                                    | -                  | -                 | Livraria Nobel   | 116           | Bom                              | O livro aborda os conteúdos físicos relacionados às oscilações, ondas e acústica.  | Português | Sem anotações                         |             |
| 148 | Vera Maria Souza Carmo e Wanda Maria Castro                   | Período Inicial de Matemática                                    | 1967               | -                 | CEMAE (Centro de Estudos de Matemática da Administração Escolar) | 35            | Bom                              | O encarte trata sobre sistema de numeração e sistema de medidas.   | Português | Sem anotações                         |             |
| 149 | W. W. Rouse Ball  | Mathematical Recreations and Essays                              | 1926               | -                 | The MacMillan Company  | 366           | Livro corroído por traças        | O livro aborda uma matemática recreativa na aritmética, na geometria, na mecânica, no xadrez, somas mágicas, Criptografia, entre outros problemas clássicos.   | Inglês    | Sem anotações                         |             |
| 150 | Walter Guiler   | Objetives and activities in arithmetic                           | -                  | -                 | Rand McNally & Company   | 122           | Bom                              | O autor trata, primeiramente, dos objetivos educacionais em aritmética em cada um dos níveis de ensino americano (GRADES 1,2,3,4,5,6,7,8) e depois fala sobre atividades que podem ser desenvolvidas com alunos destes níveis. | Inglês    | Carimbos da Escola de Aperfeiçoamento | Sem data    |
| 151 | Wanda Maria de Castro   | Nosso Sistema de numeração na escola primária                    | 1967               | -                 | CAE  | -             | Bom                              | O trabalho aborda o sistema de numeração na Escola Primária.   | Português | Sem anotações                         |             |
| 152 | Wanda Maria de Castro e Vera Maria Sousa Carmo (orientadoras) | Divisão de números inteiros na 1ª e 2ª séries da escola primária | 1968               | -                 | Minas, Livreiros e Editores LTDA.                                | 54            | Bom                              | O livro apresenta objetivos, conteúdos pragmáticos, didática e atividades para trabalhar divisão de números inteiros na 1ª e 2ª séries da escola primária.   | Português | Sem anotações                         |             |

| Nº  | Autor     | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora            | Nº de páginas | Estado de conservação                                  | Assunto  | Idioma | Anotações de Alda Lodi | Observações |
|-----|-----------|---|--------------------|-------------------|--------------------|---------------|--|--|--------|------------------------|-------------|
| 153 | Washburne | Individual Arithmetic - Book One                              | 1927               | -                 | World Book Company | 106           | Bom  | Um livro didático sobre a aritmética. Trata sobre: adição e subtração de fatores. Traz as lições em etapas e testes.   | Inglês | Sem anotações          |             |
| 154 | Washburne | Individual Arithmetic - Book Two                              | 1927               | -                 | World Book Company | 108           | Bom  | Um livro didático sobre a aritmética. Trata sobre: adição, problemas com dinheiro e como ler e escrever números até a unidade dos milhares. Traz as lições em etapas e testes. | Inglês | Sem anotações          |             |
| 155 | Washburne | Individual Arithmetic - Book Three                            | 1927               | -                 | World Book Company | 92            | Bom, porém apresenta corrosão na capa/páginas do livro | Um livro didático sobre a aritmética. Trata sobre: subtrações e tamanhos. Traz as lições em etapas e testes.   | Inglês | Sem anotações          |             |
| 156 | Washburne | Individual Arithmetic - Book Four                             | 1927               | -                 | World Book Company | 103           | Ruim, fundo do livro todo corroído                     | Um livro didático sobre a aritmética. Trata sobre: multiplicações. Traz as lições em etapas e testes.  | Inglês | Sem anotações          |             |
| 157 | Washburne | Individual Arithmetic - Book Five                             | 1927               | -                 | World Book Company | 108           | Ruim, livro muito corroído                             | Um livro didático sobre a aritmética. Trata sobre: divisões. Traz as lições em etapas e testes.  | Inglês | Sem anotações          |             |
| 158 | Washburne | Individual Arithmetic - Teacher's Manual Books one to five    | 1927               | -                 | World Book Company | 55            | Bom  | O livro aborda um pequeno manual para o professor aplicar aos alunos os livros didáticos da série.   | Inglês | Sem anotações          |             |
| 159 | Washburne | Individual Arithmetic - Correction Book - Books one to five   | 1927               | -                 | World Book Company | 88            | Ruim, livro corroído no final                          | O livro aborda a correções dos testes apresentados nos livros didáticos da série.  | Inglês | Sem anotações          |             |
| 160 | Washburne | Individual Arithmetic - Test Book - Books One to Five         | 1927               | -                 | World Book Company | 66            | Bom  | O livro traz testes sobre os conteúdos abordados nos livros da série.  | Inglês | Sem anotações          |             |
| 161 | Washburne | Individual Arithmetic - Key for Test Book - Books One to five | 1927               | -                 | World Book Company | 108           | Ruim, livro muito corroído                             | O livro traz as respostas dos livros de testes.  | Inglês | Sem anotações          |             |

| Nº  | Autor                          | Nome do livro  | Data de publicação | Data de aquisição | Editora               | Nº de páginas | Estado de conservação  | Assunto   | Idioma  | Anotações de Alda Lodi | Observações  |
|-----|--------------------------------|--|--------------------|-------------------|-----------------------|---------------|--|---|---------|------------------------|--|
| 162 | William Roantree e Mary Taylor | An arithmetic for Teachers                               | 1929               | -                 | The MacMillan Company | 619           | Bom  | O livro aborda: sistema de representação numérica, adição, subtração, divisão, multiplicação, fatores e múltiplos, frações, decimais, Exponenciais e Raízes, Gráficos, Porcentagem, etc.  | Inglês  | Sem anotações          |  |
| 163 | Willy Schneider                | Cinquième année d'études                                 | 1935 (?)           | -                 | De Sikkel             | 151           | Capa soltando um pouco, folhas amareladas pelo tempo, porém, miolo em bom estado | Livro aborda os temas do 5º ano de estudos: instrui o professor a repetir, um pouco, do 4º ano: critérios de divisibilidade por 2 e 5; 4 e 25; 3 e 9, ensinar as frações por meio de medidas de superfície, números inteiros e decimais, operações fundamentais porcentagem e etc (Para tudo o autor pede que haja muita prática e repetição). O autor comenta, então, os conteúdos do 5º ano: divisibilidade por 8 e 125, simplificação de frações, transformações em fração de mesmo denominador, demais operações com frações e unidade de medida. Por fim, o autor recomenda um curso, para os alunos, de cálculo mental. | Francês | Sem anotações          | Não encontrei a data de publicação/ data colocada refere-se à encontrada no prefácio |
| 164 | Willy Schneider                | Sixième Année d'études                                   | -                  | -                 | De Sikkel             | 134           | Bom  | O livro trata de como deve-se resolver problemas, o programa do sexto ano, e o conteúdo matemático. No final o autor faz problemas de cálculo mental.   | Francês | Sem anotações          |  |
| 165 | Willy Schneider                | L'enseignement rationnel des premiers éléments du Calcul | -                  | -                 | De Sikkel             | 148           | Bom  | O livro traz considerações teóricas, apresentação didática, plano de estudos do 1º ano, parte prática e de cálculo mental.  | Francês | Sem anotações          |  |

| Nº  | Autor           | Nome do livro   | Data de publicação | Data de aquisição | Editora                                | Nº de páginas | Estado de conservação     | Assunto  | Idioma  | Anotações de Alda Lodi | Observações |
|-----|-----------------|---|--------------------|-------------------|--|---------------|---------------------------|--|---------|------------------------|-------------|
| 166 | Willy Schneider | Feuilles de tests et d'entraînement pour les 20 premiers nombres                        | -                  | -                 | De Sikkel                              | 11            | Bom                       | Livro com exercícios de operações básicas.   | Francês | Sem anotações          |             |
| 167 | Willy Schneider | Feuilles de tests et d'entraînement pour les 10 premiers nombres                        | -                  | -                 | De Sikkel                              | 6             | Bom                       | Livro com exercícios de operações básicas.   | Francês | Sem anotações          |             |
| 168 | Willy Schneider | Faire... et Comprendre - XII - Livre d'Arithmetique                                     | -                  | -                 | De Sikkel                              | 80            | Bom                       | O livro aborda sistema métrico, pesos e formas geométricas e, por fim, faz uma abordagem de problemas e aplicações.  | Francês | Sem anotações          |             |
| 169 | Willy Schneider | Tests Pédagogiques - Feuilles de Tests pour les opérations sur les 100 premiers nombres | -                  | -                 | De Sikkel                              | 16            | Bom                       | Livrete com testes das operações fundamentais aplicadas aos 100 primeiros números naturais.  | Francês | Sem anotações          |             |
| 170 | Willy Schneider | Faire... et Comprendre - VI - Livre d'Arithmetique                                      | -                  | -                 | De Sikkel                              | 64            | Bom                       | O livro aborda sistema decimal, frações, cálculo mental, Problemas de medida.  | Francês | Sem anotações          |             |
| 171 | Willy Schneider | Faire... et Comprendre - VII - Livre d'Arithmetique                                     | -                  | -                 | De Sikkel                              | 64            | Livro corroído por traças | O livro inicia-se com uma introdução aos números até dezena de milhar e faz exercícios com operações básicas.  | Francês | Sem anotações          |             |
| 172 | Worth Osburn    | Corrective Arithmetic   | 1924               | -                 | Houghton Mifflin Company               | 182           | Bom                       | O livro aborda: as necessidades dos alunos, como o professor pode descobrir as necessidades dos alunos, métodos principais, jogos e dispositivos e materiais práticos necessários. | Inglês  | Sem anotações          |             |
| 173 | Worth Osburn    | Individual Practice Materials in Arithmetic - Book II                                   | 1926               |                   | The Lincoln School of Teachers College | 150           | Livro corroído por traças | O livro apresenta uma lista prática de exercícios de aritmética.   | Inglês  | Sem anotações          |             |
| -   | Diversos        | 23 livretes com enigmas e histórias matemáticas de títulos diversos                     | -                  | -                 | Diversas                               | Média 20-30   | Bom                       | Livretes com enigmas e historinhas matemáticas.  | Inglês  | Sem anotações          |             |

## **Cadernos escolares como formas simbólicas: uma análise formal ou discursiva dos cadernos do Arquivo Pessoal Alda Lodi**

### **Introdução**

Neste texto, apresentamos os resultados de uma análise formal ou discursiva de cadernos escolares de Matemática, Aritmética e Metodologia da Aritmética das décadas de 1930 e 1940, preservados por alunas-professoras de Alda Lodi<sup>1</sup>, em Belo Horizonte. Essa análise corresponde a uma das etapas da Hermenêutica de Profundidade (HP) proposta por Thompson<sup>2</sup> (2011) e pode ser brevemente entendida como uma análise interna da forma simbólica que objetiva compreender a estrutura articulada empreendida nela. Por meio de uma análise formal ou discursiva é possível desconstruir o objeto, dividindo-o para, depois, (re)construí-lo, interpretá-lo ou (re)interpretá-lo com apoio da análise externa (sócio-histórica ou contextual).

A partir do contato com os cadernos que fazem parte do Arquivo Pessoal Alda Lodi<sup>3</sup> (APAL), da constatação da presença de inúmeras referências ao ensino da Matemática em seus documentos e do conhecimento da importância dessa educadora para a educação matemática em Minas Gerais, percebemos como o estudo desse arquivo poderia contribuir para as pesquisas sobre a história da formação de professores para os anos iniciais da educação escolar no que se refere à Matemática e, conseqüentemente, para o campo da História da Educação Matemática. Partindo desse pressuposto, o presente estudo buscou investigar, a partir de indícios apreendidos nos cadernos, como a disciplina Metodologia da Aritmética foi trabalhada na formação do professor do ensino primário mineiro, em Belo Horizonte, nas décadas de 1930 e 1940, momento de forte influência do ideário da Escola Nova na educação brasileira.

---

<sup>1</sup> Alda Lodi (1898-2002) foi professora da primeira classe mista anexa à Escola Normal Modelo; uma das fundadoras da Escola de Aperfeiçoamento, professora de Metodologia da Aritmética nessa instituição e diretora das Classes Anexas à Escola de Aperfeiçoamento. Também foi professora de Metodologia da Aritmética e diretora do Curso de Administração Escolar, que substituiu a Escola de Aperfeiçoamento, extinta em 1946. Mais tarde, se tornou diretora do Curso de Pedagogia, no Instituto de Educação.

<sup>2</sup> Uma discussão sobre esse referencial é realizada detalhadamente no texto *O Arquivo Pessoal Alda Lodi e suas potencialidades para uma investigação em História da Educação Matemática*, integrante desta tese.

<sup>3</sup> Arquivo localizado na Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós, na Magistra – Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores, da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE-MG), em Belo Horizonte-MG.

Nesta perspectiva, este recorte da investigação busca responder parcialmente à questão: quais características na atuação profissional de Alda Lodi, como professora de Metodologia da Aritmética, podem ser apreendidas nos cadernos escolares preservados? O que procuramos foi compreender tais características a partir de um enfoque interno desses documentos, contemplando a vertente da análise formal ou discursiva segundo Thompson (2011).

A proposição desta questão sobre as características presentes na atuação de Alda Lodi como professora de Metodologia da Aritmética ancora-se, entre outros aspectos, na ampliação da noção de documento e nas abordagens trazidas pela história cultural, segundo as quais os cadernos escolares passaram a ser considerados importantes objetos ou fontes de pesquisa para os historiadores da educação que estão preocupados em examinar o vivido na sala de aula. Nesse contexto, Mignot (2008) destaca que

estamos tão acostumados com os cadernos escolares que não nos damos conta de sua história, que se entrecruza com a história da educação. Passamos por eles despreocupadamente, sem enxergar que falam dos alunos, dos professores, dos pais, dos projetos pedagógicos, das práticas avaliativas, dos valores disseminados em palavras e imagens, bem como das prescrições e interdições que conformam sua produção, sua circulação e seus usos (MIGNOT, 2008, p. 7).

Acreditamos que os cadernos encontrados no APAL contribuem como fonte histórica para a investigação sobre a educação matemática escolar do período da escola nova por apresentarem alguns conteúdos, métodos, marcas de correção, avaliações, imagens, entre outros registros, que podem, mesmo que parcialmente, revelar sinais do cotidiano escolar da época. Gvirtz (2008, p. 36) considera a importância dos cadernos escolares como fontes privilegiadas de pesquisa, “por serem usados diariamente pelos alunos, servindo tanto para registrar mensagens e desenvolver atividades quanto para possibilitar que sejam verificados os efeitos dessa interação”.

A análise dos cadernos do APAL é realizada por meio de indícios e sinais presentes nos cadernos, conforme a obra *Mitos, Emblemas e Sinais* (2012) de Carlo Ginzburg, e, também, considerando esses documentos como formas simbólicas, conforme a designação da Hermenêutica de Profundidade (HP), de John B. Thompson, abordada em seu livro *Ideologia e Cultura Moderna: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa* (2011)<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Uma discussão mais aprofundada sobre esses referenciais teóricos pode ser verificada no texto *O Arquivo Pessoal Alda Lodi e suas potencialidades para uma investigação em História da Educação Matemática*, constituinte desta tese.

Na próxima seção, fazemos uma breve reflexão sobre o trabalho com cadernos escolares como fonte histórica. Em seguida, discorreremos acerca de nossas apropriações da HP para o trabalho com cadernos escolares, para, depois, discutirmos o uso dos cadernos em nossa pesquisa. Finalizamos com uma apresentação da análise formal realizada nos cadernos do APAL selecionados para nosso trabalho.

## **1. O trabalho com cadernos escolares como fonte histórica**

Os arquivos de pessoas ligadas à educação, para alguns pesquisadores (MIGNOT, 2008, VIÑAO, 1998, 2002, 2008; GVIRTZ, 1997, 1999, 2008; CHARTIER, 2005, 2007; VIDAL, 2005), têm emergido como uma recorrente temática para a realização de pesquisas na área da história da educação, nas últimas décadas. Nesses arquivos, além de documentos pessoais, podem ser encontrados documentos de caráter pedagógico e institucional de fundamental importância para a historiografia desses espaços. Tais documentos, como atas de exames, boletins de frequência e de avaliações, diários de classe, livro de assinaturas de ponto, currículos, atos disciplinares, mapas estatísticos, planos de aulas, apostilas, livros, atas de reuniões, fotos, cadernos de classe de ex-alunos, entre outros, podem revelar uma realidade até então desprezada ou não apreendida nos documentos oficiais.

De acordo com Diana Vidal (2005), é preciso reconhecer que não há prática escolar desligada das condições materiais de sua efetivação. Assim, os objetos preservados portam pistas das múltiplas maneiras como professores e alunos constituíram inteligibilidades e suscitam a investigação sobre as diferentes formas de apropriação desses conhecimentos, “oferecendo ao pesquisador índices sobre as relações pretéritas dos sujeitos com a materialidade escolar ou sobre a *formalidade das práticas* escolares, e fazendo-o recordar que as situações pedagógicas se constroem muito frequentemente por formas orais de socialização” (2005, p. 24, grifos no original).

Para a realização de nossa investigação, destacamos os cadernos escolares como fonte histórica. Nesse sentido, os cadernos escolares passam a ser compreendidos como um relevante objeto para a historiografia da educação, apresentando pistas importantes sobre o cotidiano



escolar, a partir de estudos do francês Jean Hébrard<sup>5</sup> (1995) e da argentina Silvina Gvirtz<sup>6</sup> (1999).

Anne-Marie Chartier destaca que, devido à sua extrema fragilidade, os cadernos escolares acabam sendo um material pouco utilizado nas pesquisas históricas, mas enfatiza que eles são capazes de fornecer “testemunhos insubstituíveis a respeito dos exercícios escolares, das práticas pedagógicas e do desempenho dos alunos no contexto da sala de aula” (2007a, p. 13). Nesse sentido, é possível cotejar o ensino desejado com o aprendizado praticado, passando da teoria à prática. A autora ainda esclarece que esses documentos “constituem uma fonte descontínua, elíptica, que se torna ainda mais rara quanto mais se afasta no tempo. Essa fonte é, ao mesmo tempo, fascinante e enigmática, difícil de tratar e de interpretar, justamente por sua aparente banalidade” (CHARTIER, 2007b, p. 23).

Na mesma direção, Antonio Viñao ressalta que os cadernos escolares são considerados como “uma fonte, não menos complexa que outras, que durante as duas últimas décadas vêm figurando no cruzamento de três campos historiográficos relacionados, inclusive complementares, mas com diferentes enfoques e interesses: a história da infância, a da cultura escrita e a da educação” (2008, p. 15). O autor afirma que os cadernos escolares são, ao mesmo tempo, uma produção infantil, um espaço gráfico e um produto da cultura escolar. Desse modo, os cadernos escolares podem ser considerados como um produto da cultura escolar e não apenas como um produto da atividade diária da sala de aula, tornando-se uma fonte-objeto de potencial estudo que pode fornecer indícios “da realidade material da escola e do que nela se faz” (VIÑAO, 2008, p. 16). No mesmo sentido, Silvina Gvirtz considera

que os cadernos escolares são fontes privilegiadas de pesquisa, primeiramente, por serem usados diariamente pelos alunos, servindo tanto para registrar mensagens e desenvolver atividades quanto para conservá-los; em segundo lugar, por ser um espaço de interação entre professores e alunos, possibilitando que sejam verificados os efeitos dessa interação” (2008, p. 36).

A definição de cadernos escolares, de acordo com Viñao (2008), é simples. Para ele, trata-se de um conjunto de folhas costuradas de antemão em forma de livro, que compõem uma unidade ou volume, que são utilizados com fins escolares e que podem ou não ter a capa

---

<sup>5</sup> HÉBRARD, Jean. Lo spazio grafico del quaderno scolastico in Francia tra Otto e Novecento. In: ANTONELLI, Quinto; BECCHI, Egle (Ed.). *Scritture bambine: testi infantili tra passato e presente*. Roma-Bari: Laterza, 1995.

<sup>6</sup> GVIRTZ, S. *El discurso escolar a través de los cuadernos de clase: Argentina 1930-1990*. Tese de doutorado. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Buenos Aires, Eudeba, 1999.

personalizada ou padronizada; grandes ou pequenos; com linhas ou não; com margens, espessuras e folhas diferentes (VIÑAO, 2008, p. 19-20).

Em relação aos tipos de estudo ou pesquisas cujo enfoque são os cadernos escolares, Viñao ressalta que eles são utilizados como

fonte para o conhecimento das imagens e representações sociais sobre a infância, a escola, a família e outros temas similares; como instrumentos de aculturação escrita; como veículos transmissores de valores e atitudes ou um modo de doutrinação ideológica e política; como uma forma a mais de trabalho dos alunos junto aos exercícios e folhas soltas. [...] como meio para o estudo do currículo e das diferentes disciplinas e atividades escolares; [...] como uma inovação educativa dentro do movimento internacional da Escola Nova e como um instrumento de expressão pessoal e subjetiva do aluno (2008, p. 18).

Esse autor destaca, ainda, que existem alguns estudos que visam elaborar uma tipologia para ordenar e classificar os vários tipos de cadernos e outros com interesse em suas características como objeto de pesquisa em relação às possibilidades e limites como fonte histórica.

Ao fazer uma análise dos estudos sobre cadernos escolares existentes dentro do campo da historiografia educativa, Viñao (2008) enfatiza três perspectivas. A primeira foca a história do currículo e das culturas escolares com o objetivo de estudar o estreitamento entre a vida cotidiana das instituições educativas e suas respectivas salas de aula. A segunda centra-se na transmissão de ideologias e valores no meio escolar com o objetivo de aproximação da realidade e das práticas escolares. Por fim, tem-se a perspectiva da história das reformas e inovações educativas. Acreditamos que os cadernos do APAL podem contribuir para compreendermos aspectos relacionados às três perspectivas elencadas por Viñao e salientamos especialmente a terceira delas, já que a atuação de Alda Lodi que focalizamos está inserida num movimento de reforma do ensino em Minas Gerais.

## **1.1 Os cadernos escolares como produto da cultura escolar**

Os cadernos escolares são considerados como um produto da cultura escolar por serem vistos como um instrumento fundamental que contribui para organizar o trabalho realizado em sala de aula e por possibilitarem uma aproximação dos tempos (ritmos, sequências, momentos) reais da atividade escolar. Como produto da cultura escolar, Viñao (2008) indica que os cadernos escolares refletem a cultura própria do nível, etapa ou ciclo de ensino em que são utilizados.

Por outro lado, Viñao (2008) e Anne-Marie Chartier (2002) assinalam que os cadernos escolares constituem um objeto que, junto com o livro-texto e o quadro de horário, falam sobre o processo de apropriação e interiorização dos saberes, tarefas e disciplinas escolares pelos alunos.

A possibilidade de reconstrução do currículo real, por meio apenas dos cadernos escolares, deve ser descartada. Viñao enfatiza, ainda, que “o máximo que podemos fazer é nos aproximarmos do passado e reconstruí-lo de modo parcial e com um enfoque determinado” (2008, p. 25). No mesmo sentido, Gvirtz (2008, p. 39) esclarece que é possível compreender o caderno como produto da cultura escolar por este pertencer a uma instituição específica, na qual atua como dispositivo, transformando os saberes, valores ou ideologias em “outra coisa”.

## **1.2 Os cadernos escolares como fonte-objeto de pesquisa**

Nos últimos anos, surgiram várias investigações que utilizam os cadernos escolares como fonte primária de pesquisa. Esses estudos se valem do caderno escolar em áreas tais como: currículo, transmissão de ideologias e valores, estudos comparativos, desde a perspectiva histórica e presente.

A utilização dos cadernos escolares como fonte-objeto de pesquisa se dá na medida em que esses documentos refletem o dia a dia escolar, possibilitando analisar o que acontece no âmbito microescolar como um nível chave para analisar o ato educativo e para encurtar distâncias entre o que se diz e o que se faz, uma vez que os cadernos permitem uma aproximação efetiva do que se ensina na sala de aula (GVIRTZ, 1999).

Mesmo sabendo que a aprendizagem pode se efetivar por meio de outros suportes, Hébrard (2001, p. 115-130) ressalta, ao tratar das potencialidades dos cadernos escolares como instrumento de pesquisa, que eles apresentam um “testemunho precioso do que pode ter sido e ainda é o trabalho escolar”. Essas fontes, embora não representem a totalidade do ensino em uma sala de aula, permitem fazer aparecer entre os registros, “todo um memorandum da vida escolar, informações sobre as lições do dia que não foram acompanhadas de exercícios ou, simplesmente, um título” (2001, p. 134).

Os cadernos escolares que os alunos usam diariamente reúnem, de acordo com Gvirtz (1999), duas condições interessantes: a primeira, sua capacidade de conservar o que foi registrado, que os distingue, assim, de outros espaços de escrita. A segunda condição se refere ao fato de os cadernos escolares representarem um espaço de interação entre professores e alunos. Nesse sentido, os cadernos escolares constituem um campo significativo para observar os processos históricos, culturais e pedagógicos, podendo representar as relações de poder, relações interpessoais e, sobretudo, a produção de saberes vivenciados no cotidiano da escola.

Gvirtz & Larrondo (2008) apresentam algumas pesquisas sobre cadernos escolares desenvolvidas no campo educativo. Entre elas, ressaltam os trabalhos de Anne-Maria Chartier<sup>7</sup> (2003), na França, cujos estudos enfocam dois temas principais: o currículo ensinado, buscando responder como as escolas introduzem os alunos na cultura escrita por meio dos cadernos escolares, e o estudo comparativo sobre diferentes sistemas educativos e estratégias de ensino visando mostrar similaridades e diferenças nas práticas de ensino.

As autoras trazem à cena, também, as produções realizadas na Espanha, entre elas os estudos de Maria del Mar del Pozzo Andrés e Sara Ramos Zamora<sup>8</sup> (2003), cujo enfoque principal centra-se na compreensão da história do currículo ensinado no século XX, buscando, assim, uma aproximação com a cultura escolar da época. Essas autoras realizam, ainda, estudos sobre a transmissão de ideologias e valores na cultura escolar.

---

<sup>7</sup> CHARTIER, A. -M. “*Travaux d’élèves et cahiers scolaires: l’histoire de l’éducation du côté des pratiques*”. In EGUIZÁBAL, A. J. (org.). *Etnohistoria de la Escuela. XII Coloquio Nacional de la Historia de la Educación*. Burgos: Universidade de Burgos e Sociedade Espanhola de História da Educação, pp. 21-40, 2003.

<sup>8</sup> DEL POZZO ANDRÉS, M. Del M.; RAMOS ZAMORA, S. “Los Cuadernos de clase como representaciones simbólicas de la cultura escrita escolar”. In: *Etnohistoria de la Escuela. XII Coloquio Nacional de la Historia de la Educación*. Burgos: Universidade de Burgos e Sociedade Espanhola de História da Educação, pp. 653-664, 2003.

Na Argentina, Gvirtz & Larrondo (2008) destacam os estudos realizados pela própria Silvina Gvirtz<sup>9</sup> (1999), cujo objetivo foi o de analisar, pela via das práticas escolares, o discurso formatado nos cadernos de classe, além de pesquisas mais recentes, como as de Gabriela Augustowski e Lea Vezub<sup>10</sup> (1998) e Raúl de Titto<sup>11</sup> (2002) com o foco na distância entre o currículo prescrito e o currículo ensinado.

Na Itália, as autoras chamam a atenção para os estudos histórico-pedagógicos de Davide Montino<sup>12</sup> (2001), em que os cadernos escolares são utilizados como fonte de investigação da transmissão de ideologias e valores, em particular, na relação entre o período em guerra e os conteúdos escolares. Assim, buscam relacionar nacionalismo, escola e autoritarismo, a concepção de pátria e o modo como essas ideias construíram um consenso em torno do regime de Mussolini.

Por fim, Gvirtz & Larrondo (2008) citam as pesquisas realizadas no Brasil. Entre elas, comentam o trabalho produzido por Anabela Almeida Costa e Santos<sup>13</sup> (2002), cuja dissertação dedicou-se ao estudo de funções e significados atribuídos aos cadernos escolares na primeira série do ensino fundamental de uma escola pública, e a pesquisa de Isa Cristina da Rocha Lopes<sup>14</sup> (2006), que teve como objetivo investigar as “marcas de correção” inscritas em cadernos de classe da 1ª fase do Ensino Fundamental, entre 1951 e 2003, numa coleção com 45 exemplares recolhidos em arquivos pessoais.

Em nossa investigação, encontramos no APAL alguns cadernos que são diferentes do que é usualmente chamado caderno escolar. Os cadernos desse arquivo, considerados por nós como formas simbólicas, como será explicado adiante, pertenceram a professoras em formação continuada na Escola de Aperfeiçoamento ou no curso de Administração Escolar, que era um curso superior. Alguns desses documentos exibem apenas registros de caráter teórico-

---

<sup>9</sup> GVIRTZ, S. *El discurso escolar a través de los cuadernos de clase. Argentina (1930 -1970)*. Buenos Aires: Eudeba, 1999.

<sup>10</sup> AUGUSTOWSKI, G. & VEZUB, L. *Estado de situación de la transformación curricular en el marco de la reforma educativa (1997-1998)*. Buenos Aires: Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, 1998.

<sup>11</sup> DE TITTO, R. *Las políticas curriculares y la práctica docente. La ciudad de Buenos Aires entre 1960 y 1990* (dissertação). Buenos Aires: Escuela de Educación/Universidad de San Andrés, 2002.

<sup>12</sup> MONTINO, D. *Letture scolastiche e regime fascista (1925-1943)*. Um primo approccio temático. Gênova: I Libri dele Stelle, 2001.

<sup>13</sup> SANTOS, A. A. C. e. *Cadernos escolares na primeira série do ensino fundamental: funções e significados*. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo: USP, 2002.

<sup>14</sup> LOPES, I. C. da R. *Memória e discurso em marcas de correção: um estudo de cadernos escolares*. Dissertação (Mestrado em Memória Social), Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: UNIRIO, 2006.

metodológico sobre as disciplinas estudadas e, muitas vezes, não apresentam atividades e nem correções.

A seguir, discorreremos sobre alguns elementos para subsidiar e justificar a realização de uma análise formal ou discursiva direcionada aos cadernos encontrados no APAL.

## **2. Elementos para uma análise formal ou discursiva dos cadernos escolares como formas simbólicas**

Em consonância com Cardoso (2009, p. 26), entendemos formas simbólicas como “ações, falas, imagens e textos produzidos e reconhecidos como significativos para os sujeitos envolvidos nos contextos de produção, emissão e recepção”. Nessa perspectiva, ao abordarmos os cadernos escolares como formas simbólicas, adotamos a Hermenêutica de Profundidade, por ser um referencial teórico-metodológico pertinente e adequado à nossa pesquisa, por possibilitar: realizar uma análise considerando o contexto sócio-histórico e espaço-temporal em que os cadernos escolares foram produzidos; empreender uma análise formal ou discursiva, uma vez que os cadernos circulam nos campos sociais, e como tal, são considerados como construções complexas que apresentam uma estrutura articulada; criar significações relacionando contextos e elementos de forma a construir um significado para os cadernos, interpretando-os ou reinterpretando-os.

Neste texto, especificamente, vamos tratar dos elementos da HP relacionados à realização de uma análise formal ou discursiva de uma forma simbólica. Embora centrados nesse movimento analítico, reconhecemos que os outros movimentos analíticos próprios à HP<sup>15</sup> não são independentes dele, e, por conseguinte, estão imbricados em nosso trabalho.

De acordo com Thompson (2011), a análise formal ou discursiva é considerada como mais uma fase de interpretação hermenêutica, cujo foco central está no “objeto de estudo” em

---

<sup>15</sup> Esses movimentos (análise sócio-histórica e interpretação/reinterpretação) são focalizados no texto *O Arquivo Pessoal Alda Lodi e suas potencialidades para uma investigação em História da Educação Matemática*, que compõe esta tese.

si. Para o autor, toda forma simbólica apresenta internamente uma estrutura articulada que pode facilitar ou não a mobilização do seu significado. Oliveira (2008) enfatiza que

Para Thompson, os métodos objetivos de análise formal, herdados do positivismo, não devem ser expurgados do processo de análise. Embora seja apenas uma das fases da interpretação, a Análise Formal, que pode contemplar também métodos objetivos, contribui no processo de análise e na sustentação da plausibilidade da interpretação. Ainda que, considerada isoladamente, a Análise Formal ou Discursiva, ou seja, a análise dos elementos (internos) da forma simbólica, suas inter-relações e vínculos com estruturas mais gerais, como as de codificação e decodificação, conduza a interpretações parciais ou até mesmo ilusórias, ela é parte importante dentro da proposta da Hermenêutica de Profundidade (p. 38).

Desse modo, a forma simbólica deve ser estudada de maneira completa e, em se tratando do movimento analítico formal e discursivo, é imprescindível levar-se em conta o fato de se estar lidando com construções simbólicas complexas. Em virtude de suas características estruturais, a partir desse movimento de análise, pode-se indagar sobre qual o objetivo/intenção por trás da forma simbólica. Assim, ao considerarmos os cadernos escolares como formas simbólicas em nossa pesquisa, podemos, segundo Thompson (2011), investigar como o conteúdo, conceitos, ideias e a ideologia foram transmitidos por meio da organização interna deles, suas características estruturais, padrões e relações. De fato, seria impossível ter acesso a todos esses elementos por meio dos cadernos escolares e o que podemos realmente fazer é tentar nos aproximar dessa realidade, identificando sinais e/ou indícios (GINZBURG, 2012) de como esses elementos foram organizados/estruturados e mobilizados pela professora Alda Lodi nos cadernos de suas alunas-professoras.

Assim como destaca Andrade (2012) ao tratar de livros didáticos, enfatizamos que os cadernos escolares em si não têm o poder de dizer nada e não dizem nada. A atribuição do significado é feita pelo leitor, que no ato da leitura, faz com que o caderno possa dizer algo. Nesse sentido,

o autor – que certamente teve uma intenção de dizer algo – não pode ser recuperado congenialmente em suas intenções de dizer. O que se impõe, segundo alguns, é um diálogo entre o leitor e um autor que esse leitor constitui como interlocutor: é, portanto, um autor inventado pelo leitor. O que esse autor diz para este leitor específico é, para tal leitor, a intenção de dizer do autor e não, é claro, o que “efetivamente o autor disse”, dado que aquilo que foi dito pelo autor é irrecuperável, assim como, no limite, inexistente esse autor que “efetivamente disse” alguma coisa (ANDRADE, 2012, p. 37).

Apesar de as alunas terem realizado a escrita nos cadernos, atribuímos a autoria desses textos conjuntamente a elas e à professora Alda Lodi, que intencionalmente mobiliza seus materiais e conhecimentos para que suas alunas possam compreender a metodologia de ensino da Aritmética e utilizar esses conhecimentos, posteriormente, em sua prática.

Entre os métodos comuns para a condução da análise formal ou discursiva, Thompson (2011) elenca algumas possibilidades, entre as quais destacamos as análises semiótica, sintática, narrativa e argumentativa<sup>16</sup>.

A análise semiótica respalda-se na análise das características estruturais internas de uma forma simbólica, visando a conexão entre essas estruturas e os sistemas e códigos dos quais elas fazem parte. Para Thompson (2011), a análise semiótica é “o estudo das relações entre os elementos que compõem a forma simbólica, ou o signo, e das relações entre esses elementos e os do sistema mais amplo, do qual a forma simbólica, ou o signo, podem ser parte” (p. 370). Para o autor, a análise semiótica pode contribuir para iluminar a compreensão de como as formas simbólicas foram construídas e, também, pode contribuir para identificar os elementos e as inter-relações que as constituem, “em virtude dos quais o sentido de uma mensagem é construído e transmitido” (Idem, *ibidem*).

Segundo Cardoso (2009, p. 30), ao fazermos uma análise semiótica, “estudamos as relações que compõem o signo e as relações entre o signo e o sistema mais amplo em que ele está inserido”. Para Andrade (2012, p. 38), essa análise “exige do hermenauta um olhar atento e cuidadoso no que se refere aos elementos que constituem a forma simbólica e suas interrelações”. Oliveira (2008, p. 42), ao tratar da análise de textos escritos, propõe que a análise semiótica leve em consideração “gráficos, figuras, desenhos, exemplos, exercícios, definições, demonstrações, justificações etc”. Tal consideração, mesmo tendo sido feita para livros didáticos, pode ser tomada como referência para os cadernos escolares, pois analisar a disposição e utilização desses elementos pode contribuir para o entendimento daquilo que o caderno consegue “expressar, transmitir o que quer dizer” (*ibidem*).

Thompson (2011) ressalta, ainda, que a análise semiótica é limitada, por não conseguir abranger de maneira sistemática os contextos sócio-históricos de produção e recepção das formas simbólicas. Entretanto, o autor enfatiza que essa limitação não inviabiliza a sua utilização e que “esse tipo de análise deve ser visto não como um enfoque auto-suficiente ao estudo das formas simbólicas, mas como um passo parcial de um procedimento interpretativo mais compreensivo” (Idem, p. 371).

---

<sup>16</sup> Thompson apresenta outras formas de análise; porém, só evidenciamos aqui as que mais se aproximam do nosso trabalho.



A análise sintática consiste em estudar as instâncias do discurso dirigindo o foco para as partes das frases e as categorizações das palavras, com a finalidade de realçar como o significado é construído, de alguma forma, na utilização cotidiana do discurso. Essa análise, de acordo com Thompson (2011), “se preocupa com a sintaxe prática ou a gramática prática – não com a gramática dos gramáticos, mas com a gramática ou sintaxe que atua no discurso do dia a dia” (Idem, p. 372)

Para Oliveira (2008, p. 42), que aborda livros didáticos, a análise sintática estaria direcionada “à composição dos elementos levantados na análise semiótica individualmente”. Desse modo, ao analisarmos os cadernos escolares poderíamos, por exemplo, focar a “qualidade dos gráficos, a utilidade das figuras e desenhos, as metáforas utilizadas nos exemplos e exercícios, a linguagem utilizada na apresentação da teoria etc” (Idem, ibidem).

A análise narrativa trata da constituição da narrativa centrando o foco em como uma história é contada. De maneira geral, Thompson considera uma narrativa como um discurso que relata uma sequência de acontecimentos, que “conta uma história”. Essa história, geralmente é conduzida por um “enredo”, que apresenta e orienta os personagens e uma sucessão de eventos. Assim, para Thompson, é possível identificar os efeitos narrativos de uma estrutura narrativa que são específicos e que atuam dentro de uma narrativa particular e esclarecer o seu papel na narração da história. As concepções de Oliveira (2008, p. 42-43), que faz sobressair a importância da análise narrativa na identificação de “qual ou quais metodologias são favorecidas pela estrutura do livro” e na possibilidade de verificar “se o texto estimula a resolução de problemas, a construção de significados pelo aluno, a exposição dos conteúdos pelo professor”, nos parecem adequadas, também, para os cadernos escolares. Consideramos, nessa mesma linha de raciocínio, que é possível apreender, a partir da forma como são apresentados os conteúdos nos cadernos, características das concepções e da postura do professor em sala de aula.

A análise argumentativa visa “reconstruir e tornar explícitos os padrões de inferência que caracterizam o discurso” (THOMPSON, 2011, p. 374). O autor ressalta, ainda, que tal análise possibilita “romper o corpo do discurso em conjuntos de afirmativas ou asserções, organizadas ao redor de certos tópicos ou temas, e, então, mapear as relações entre essas afirmativas e tópicos em termos de determinados operadores lógicos, ou quase-lógicos (implicação, contradição, pressupostos, exclusão, etc)” (Idem, ibidem). Essa análise viabiliza examinar a harmonia, sequência, estrutura e coerência encontrados nos cadernos e, também, a

apresentação dos conteúdos e assuntos presentes neles. Oliveira, na abordagem dos livros didáticos, chama a atenção para a pertinência desse tipo de análise em relação à Matemática, cujas cadeias de raciocínio, “não só como discurso científico, mas também pedagógico, compõem a estrutura argumentativa da obra” (2008, p. 43).

Analisar uma forma simbólica a partir do referencial da Hermenêutica de Profundidade proposto por Thompson exige que o hermenauta exercite algumas escolhas para que o objeto de estudo possa ser analisado. Entretanto, pode ser inviável utilizar todos esses tipos de análise e o hermenauta deve estar atento ao fato de que a escolha de alguns métodos em detrimento de outros pode trazer benefícios e limitações para a sua pesquisa.

Em nosso trabalho, inspirado nos métodos elencados por Thompson, visamos analisar todos os cadernos escolares encontrados no APAL. Ao realizarmos uma análise semiótica nos cadernos, buscamos indícios de como a organização do caderno foi estruturada pela professora Alda Lodi, conferindo atenção a sinais como gráficos, figuras, desenhos, exemplos, exercícios, definições, demonstrações e justificativas. Ao fazermos uma análise sintática, focamos a categorização das palavras, observando a utilidade das figuras e desenhos, as metáforas utilizadas para exemplificar algum conhecimento, conteúdo ou exercícios e a linguagem utilizada na apresentação da teoria. Ao efetuarmos uma análise narrativa nos cadernos escolares, tentamos identificar como a “história foi contada”, transmitida, identificando formas como o texto estimula ou não o trabalho com a resolução de problemas, a construção do significado e a exposição do conteúdo. Ao executarmos uma análise argumentativa, direcionamos nosso olhar para os padrões que caracterizam a “história” contada nos cadernos, verificando, assim, como seu conteúdo apresenta harmonia, sequência, estrutura e coerência na apresentação da metodologia de ensino e dos tópicos matemáticos. Em função das características específicas de alguns cadernos, precisamos ressaltar que não foi possível realizar todos os quatro tipos de análise comentados em todos os cadernos escolares encontrados no APAL. Ainda, para auxiliar nesse trabalho, para dois cadernos específicos de Metodologia da Aritmética, utilizamos o recurso das nuvens de palavras, que será explicado adiante.

A seguir, descrevemos o trabalho realizado em nossa investigação inicial referente aos cadernos escolares do APAL.

### 3. A pesquisa dos cadernos escolares no APAL

A análise dos cadernos escolares deve, segundo Vidal (2004), pautar-se no questionamento de como, quando e por que foram utilizados, o que pode ser investigado com mais profundidade se atentarmos para sua materialidade. A autora esclarece que

esses objetos tomados em sua materialidade permitem não apenas a percepção dos conteúdos ensinados, a partir de uma análise dos enunciados e das respostas; mas o entendimento do conjunto de afazeres ativados no interior da escola. Assume destaque a maneira como o espaço gráfico da página de exercício, do caderno ou da prova é organizado; utilizando-se de fórmulas indicativas de início ou encerramento de atividades ou dia letivo; definindo uma hierarquia de saberes; solicitando registros de informações que visam a identificação, como data, nome do aluno e da instituição escolar, apartando o espaço de escrita do aluno e do professor pelo recurso a margens, remetendo a diferentes habilidades e ou usos como papel com e sem pauta, como números de páginas etc. (2004, p. 4).

Tendo em vista a disponibilidade de cadernos escolares no APAL e o papel e o significado dos cadernos escolares no sentido de nos permitirem uma aproximação em relação a uma prática pedagógica e, em nosso caso, a um modo de conceber a educação matemática, definimos como um dos eixos centrais de nossa investigação a análise de cadernos escolares. Desta forma, passamos a apresentar os caminhos percorridos para a catalogação, seleção e análise dos cadernos escolares relacionados à Matemática encontrados no APAL.

É importante esclarecer que o acesso a essas fontes foi dificultado quando o APAL foi transferido, no ano de 2012, do Museu da Escola, no Instituto de Educação, para a Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós, na Magistra – Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores. Depois disso, muitos dos cadernos misturaram-se a livros e a outros documentos pertencentes ao arquivo e, também, a documentos integrantes do Arquivo Pessoal Ana Maria Casasanta Peixoto, localizados na mesma sala da Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós. Posteriormente à reorganização desses materiais, vários cadernos que tinham sido consultados por nós anteriormente à mudança não foram achados nesta sala. Diante disso, entramos em contato com o responsável pela Biblioteca, que se prontificou a verificar onde mais poderiam existir documentos do APAL. Após alguns dias, foi-nos informado que alguns documentos mais “miúdos” estavam localizados num armário, em uma sala pequena e lacrada, fora do prédio da Biblioteca. Desse modo, após algumas visitas a essa sala, foi possível encontrar alguns cadernos e outros documentos relevantes para nossa investigação. Porém, destacamos que alguns documentos, cadernos e outros materiais do arquivo que conhecíamos não foram encontrados em nenhum desses dois ambientes. Quando comunicamos isso ao

responsável pela Biblioteca, ele nos informou que esses documentos poderiam ter se misturado no transporte para o local atual do arquivo.

Essa situação reforçou nossa consciência quanto à conservação e preservação de todos os elementos pertencentes a um arquivo pessoal, ressaltadas por Rousseau e Couture (1998), que destacam que cada documento

comprova uma ou mais informações nele encerradas e que, obviamente, nos dá a conhecer. É o valor de informação do documento. Além disso, o agrupamento de todos os documentos de uma pessoa física ou moral num conjunto permite, sob certas condições, recriar o contexto de realização de um acontecimento, o que rodeia a vida de uma personagem ou de um organismo. Em suma, este conjunto volta a situar esse contexto ou esse meio circundante no tempo e no espaço, destacando-os através de uma perspectivação. É este o valor de prova que faz dos arquivos testemunhos privilegiados e objetivos das componentes da vida de uma pessoa física e moral que os constituiu (p. 90).

Assim, salienta-se a importância de se preservar todos os elementos de um arquivo pessoal, pois cada um deles pode nos apresentar indícios que poderão nos aproximar do passado que queremos compreender.

Identificados os cadernos disponíveis para a pesquisa, o trabalho com essas fontes foi organizado a partir de cinco etapas: coleta, seleção, digitalização, catalogação e análise dos cadernos.

A identificação dos cadernos só foi possível a partir do realojamento do APAL na Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós, em 2012, que permitiu conhecer com mais precisão os materiais disponíveis. Foram encontrados cadernos de diversas disciplinas e atividades. Entre eles, cadernos de Matemática, de exercícios de Aritmética, de Inspeção Escolar, de Metodologia da Aritmética, de receitas, de anotações pessoais.

A seleção do conjunto de cadernos visou àqueles que se referiam especificamente à área da Matemática, ou seja, cadernos com conteúdos e atividades de Matemática, de Aritmética ou de Metodologia da Aritmética. Foram encontrados treze desses cadernos no APAL.

A partir desse momento, iniciou-se o processo de digitalização desse material. Tal procedimento foi necessário para que a manipulação a ser necessariamente realizada nos cadernos não prejudicasse e/ou deteriorasse a fonte. Outro fator que motivou essa etapa foi a possibilidade de esses documentos não serem encontrados novamente no Arquivo em um momento posterior. Os cadernos foram digitalizados em alta resolução, página a página, e transformados em imagem. Posteriormente, foram agrupados em um único arquivo em formato

PDF – *Portable Document Format*, a fim de serem catalogados e analisados. Esses documentos estão disponibilizados integralmente em um DVD, como parte do Arquivo Digital Alda Lodi<sup>17</sup>, que acompanha este trabalho.

A digitalização desse material foi precedida por um processo de catalogação dos cadernos, importante para esclarecer algumas questões que norteariam nosso trabalho. De quem eram esses cadernos? A qual período pertenciam? Em qual disciplina eles foram utilizados? Quais conteúdos eles apresentavam num primeiro exame?

Elaboramos, então, uma ficha de registro como forma de auxiliar a busca de respostas a tais questionamentos. Os cadernos foram catalogados de acordo com o período, disciplina, nome da antiga proprietária, observações quanto a aspectos físicos, como dimensões, estado de conservação, anotações extras e quanto aos conteúdos abordados, conforme o modelo a seguir.

**Quadro 1 – Ficha de registro para catalogação dos cadernos**

|                                |                  |            |  |
|--------------------------------|------------------|------------|--|
| <b>CADERNO Nº</b>              |                  | <b>ANO</b> |  |
| <b>DISCIPLINA</b>              |                  |            |  |
| <b>ALUNA</b>                   |                  |            |  |
| <b>OBSERVAÇÕES IMPORTANTES</b> |                  |            |  |
| _____                          |                  |            |  |
| _____                          |                  |            |  |
| _____                          |                  |            |  |
| <b>CONTEÚDOS</b>               |                  |            |  |
| <b>DATA</b>                    | <b>DESCRIÇÃO</b> |            |  |
|                                | _____            |            |  |
|                                | _____            |            |  |
|                                | _____            |            |  |
|                                | _____            |            |  |
|                                | _____            |            |  |

Posteriormente, procedemos a uma análise preliminar dos cadernos coletados por meio dos dados encontrados nas fichas preenchidas.

Os resultados dessa análise preliminar estão sintetizados na tabela 1.

<sup>17</sup> O Arquivo Digital Alda Lodi é composto por: agenda de anotações das aulas de Alda Lodi no *Teacher's College*; treze cadernos de ex-alunas de Alda Lodi; dois textos datilografados por Alda Lodi; cinco trabalhos de ex-alunas de Alda Lodi; lista dos livros de Matemática encontrados no Arquivo de Alda Lodi.

**Tabela 1 – Lista de Cadernos Escolares do APAL**

| <b>Alunas</b>                 | <b>Ano</b> | <b>Matemática e Aritmética</b> | <b>Metodologia da Aritmética</b> |
|-------------------------------|------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Aluna 1 <sup>18</sup>         | s/d        | X                              |                                  |
| Aluna 1                       | 1941       | X                              |                                  |
| Aluna 2                       | 1937       | X                              |                                  |
| Amália Sá de Noronha Paschoal | s/d        | X                              |                                  |
| Amália Sá de Noronha Paschoal | s/d        | X                              |                                  |
| Amália Sá de Noronha Paschoal | 1937       | X                              |                                  |
| Hilda Gomes                   | s/d        |                                | X                                |
| Imene Guimarães               | 1932       |                                | X                                |
| Jacy Vasconcelos              | 1947       |                                | X                                |
| Jacy Vasconcelos              | 1947       |                                | X                                |
| Jacy Vasconcelos              | 1947       |                                | X                                |
| Jacy Vasconcelos              | 1947       |                                | X                                |
| Lindalva Barbosa              | s/d        | X                              |                                  |
| <b>TOTAL DE CADERNOS</b>      |            | <b>7</b>                       | <b>6</b>                         |

Verificamos, a partir de uma leitura da capa ou de algumas páginas dos treze cadernos, que sete são de Matemática/Aritmética e seis da disciplina de Metodologia da Aritmética.

Esse procedimento foi importante para nos apresentar um painel, ainda que superficial, do que os cadernos encontrados poderiam representar em nossa investigação. Diante disso, foi possível determinar que o APAL contém sete cadernos mais voltados para os conteúdos de Matemática e Aritmética<sup>19</sup> alocados, atualmente, nos anos finais do Ensino Fundamental<sup>20</sup> e seis cadernos específicos de Metodologia da Aritmética, que registram considerações teórico-metodológicas relativas ao ensino dos conteúdos de aritmética junto a atividades referentes a esses conteúdos. Esses seis cadernos trazem anotações nitidamente focadas na preparação das futuras professoras para ensinar a crianças da escola primária.

A seguir, apresentamos os resultados de nossa análise formal ou discursiva dos cadernos.

<sup>18</sup> Nos casos em que não foi possível determinar a autoria do documento optamos por colocar ALUNA, e estabelecemos uma numeração para facilitar a localização.

<sup>19</sup> A diferenciação entre Matemática e Aritmética se deve ao fato de encontrarmos essas denominações registradas em algumas capas dos cadernos analisados. Entretanto, para este estudo, não iremos considerar essa divisão como fator relevante, uma vez que os conteúdos encontrados em ambos os cadernos são semelhantes.

<sup>20</sup> Tais como: álgebra, geometria, sistemas de equações, matemática comercial e financeira, dentre outros.

## 4. Uma análise formal ou discursiva dos cadernos do APAL

Ao apresentarmos os cadernos escolares encontrados no APAL, vamos destacar sua materialidade e levantar indícios que nos possibilitem uma aproximação das características presentes na atuação de Alda Lodi, como professora de Metodologia da Aritmética, no contexto da Escola Nova, nas décadas de 1930 a 1940, em Belo Horizonte. Além dos cadernos específicos de Metodologia da Aritmética, vamos detalhar, também, aspectos dos cadernos de Matemática e Aritmética, pois eles evidenciam uma dimensão que nos parece importante, a preocupação da professora Alda Lodi com a formação em Matemática de suas alunas-professoras.

### 4.1 Cadernos de Matemática e Aritmética

Com base na caligrafia idêntica presente em suas páginas, podemos afirmar que dois cadernos de Matemática, embora sem o nome de sua proprietária original<sup>21</sup>, pertenceram a uma mesma aluna-professora. No centro da capa, encontramos, em ambos os cadernos, escrita a lápis, num espaço próprio, a identificação *Matemática*. Ainda, nesse espaço, encontramos a identificação *Livraria “REX” Capa Registrada*<sup>22</sup>. Nesses cadernos, os registros se referem a conteúdos matemáticos que reconhecemos como voltados para as séries mais avançadas no ensino. Os cadernos, de mesma marca de fabricação e formato, escritos a lápis, estão em bom estado de conservação. Ambos possuem 96 folhas não numeradas, nas dimensões de 15 cm por 23 cm. Um deles está sem data e o outro apresenta, na capa, anotada a lápis, a data *14-10-1941*.

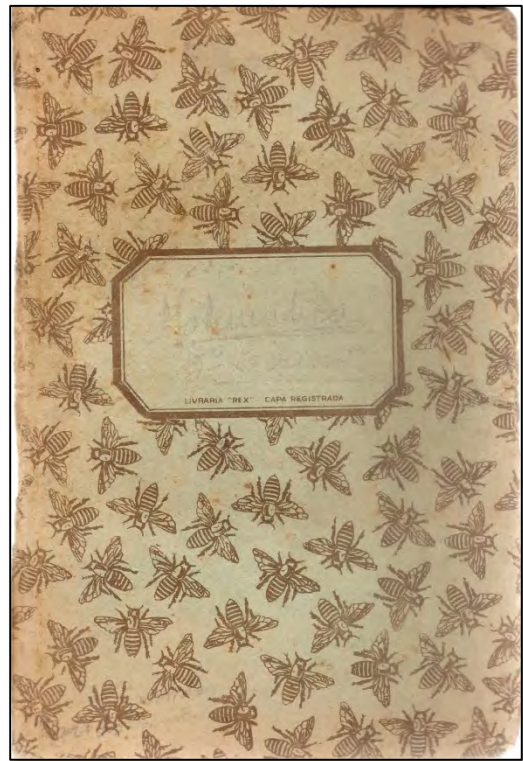
---

<sup>21</sup> Vamos identificá-la como Aluna 1.

<sup>22</sup> Provavelmente, trata-se da Livraria Rex, que funcionou durante muitos anos em um edifício (atualmente Edifício Júlia Guerra) em frente à Praça Sete, em Belo Horizonte. Não encontramos muitas informações sobre a Livraria Rex, a não ser a seguinte notícia: “Em 12 de outubro de 1977 um grande incêndio na Livraria Rex, na Praça Sete, centro de Belo Horizonte, exige grande empenho do Corpo de Bombeiros. Os militares trabalharam por mais de seis horas no combate ao fogo. Não houve vítimas fatais, apenas feridos”. Disponível em: <http://www.bombeiros.mg.gov.br/component/content/article/11320.html>. Acesso em 10 de abril de 2014.



**Figura 01** – Capa do caderno de Matemática, Aluna 1, s/d.



**Figura 02** – Capa do caderno de Matemática, Aluna 1, 1941.

Ambas as capas eram verde-claras e, por causa da ação do tempo, foram ficando marrons, mais escuras. As capas apresentam mais de setenta abelhas dispostas em diferentes direções. Ao analisarmos esse objeto, surgiram algumas indagações, tais como: Por que um caderno apresentaria abelhas em sua capa? E em grande quantidade? Essas abelhas poderiam ser a representação simbólica do trabalho? O senso comum diz que as abelhas representam o trabalho duro e pesado, e que uma pessoa abelhuda é aquela que é interesseira, curiosa, que precisa bisbilhotar, farejar, sondar, abelhudar. Assim, a ideia de estampar abelhas na capa de cadernos poderia sugerir que o estudante deveria abraçar valores como a operosidade e a curiosidade, que seriam características marcantes desse inseto. Além disso, outros valores poderiam ser estimulados a partir das imagens das abelhas, como, por exemplo, a organização, uma vez que as abelhas trabalham de forma precisa e visam otimizar suas tarefas a fim de realizá-las com perfeição e em detalhes. Poder-se-ia evocar, também, o fato de as abelhas terem desenvolvida a capacidade de comunicação, já que, para o sucesso da colmeia, é necessário o entendimento claro e objetivo dentro do grupo.

O primeiro caderno, da Aluna 1 (s/d), possui 169 páginas escritas e apresenta operações de multiplicação e divisão no verso da contracapa. A aluna inicia o caderno, sem colocar título



e data, com um problema envolvendo Matemática Comercial e Financeira. Uma análise quantitativa mostra a distribuição dos conteúdos explicitados no caderno, na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos conteúdos no Caderno de Aluna 1, s/d.

| CONTEÚDOS                           | Nº DE PÁGINAS | PORCENTAGEM |
|-------------------------------------|---------------|-------------|
| Porcentagem                         | 20            | 12%         |
| Juros                               | 13            | 8%          |
| Câmbio Inglês                       | 40            | 24%         |
| Juros - processo de divisores fisco | 43            | 25%         |
| Desconto                            | 53            | 31%         |

A apresentação dos conteúdos é realizada de forma direta e rápida e envolvendo exercícios. A maior parte do caderno se concentra em exercícios. Não encontramos nenhum sinal de correção realizada pela professora, mas localizamos duas marcas de “certo”, possivelmente feitas pela própria aluna, conforme a figura a seguir.

Figura 03 – Fragmento do caderno, Aluna 1, s/d, p. 122.

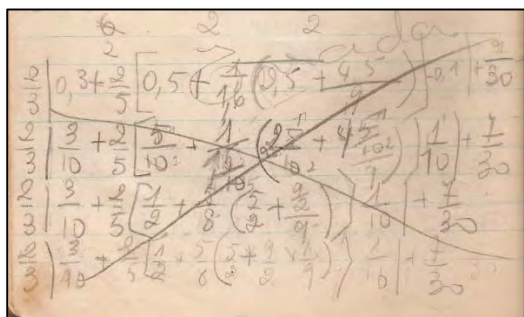
Figura 04 – Fragmento do caderno, Aluna 1, s/d, p. 131.

A maioria dos problemas do caderno se inicia com a expressão *uma pessoa...*, mas encontramos, ainda, muitos problemas cujo enunciado começa com a expressão *uma casa...*, *um objeto...*, conforme indicado nos fragmentos a seguir.

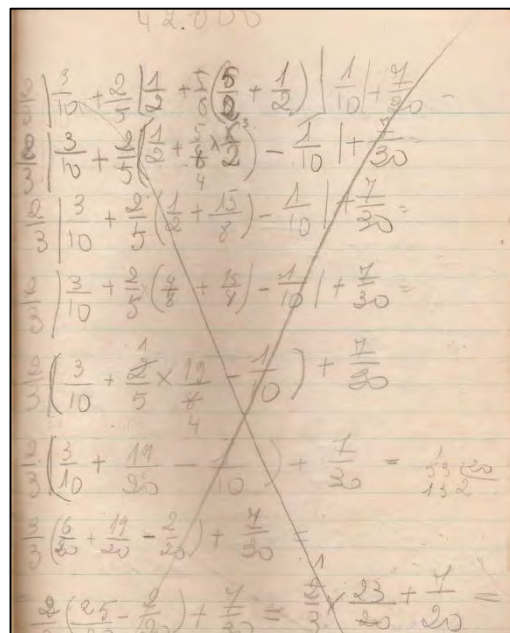
Figura 05 – Fragmento do caderno, Aluna 1, s/d, p. 6.

Figura 06 – Fragmento do caderno, Aluna 1, s/d, p. 7.

A única situação diferente que detectamos nesse caderno foi um erro cometido pela aluna na resolução de uma expressão numérica envolvendo frações. O trecho está assinalado com um grande X e há o registro *Errada*, que acreditamos ser de autoria da estudante.



**Figura 07** – Fragmento do caderno, Aluna 1, s/d, p. 161.



**Figura 08** – Fragmento do caderno, Aluna 1, s/d, p. 162.

Não encontramos nenhum gráfico, desenho ou imagem nesse primeiro caderno.

O segundo caderno da Aluna 1 (1941) é composto por 152 páginas escritas e há anotações de fórmulas de Matemática Comercial no verso da capa e operações de divisão no verso da contracapa. Como no outro caderno, a aluna inicia as atividades (sem colocar título e data), com um problema envolvendo o tempo de nomeação de um servidor o qual propõe calcular a quantidade de anos trabalhados. Os conteúdos estão distribuídos conforme indicado na Tabela 3 e se referem ao que se conhece usualmente como Matemática Comercial.

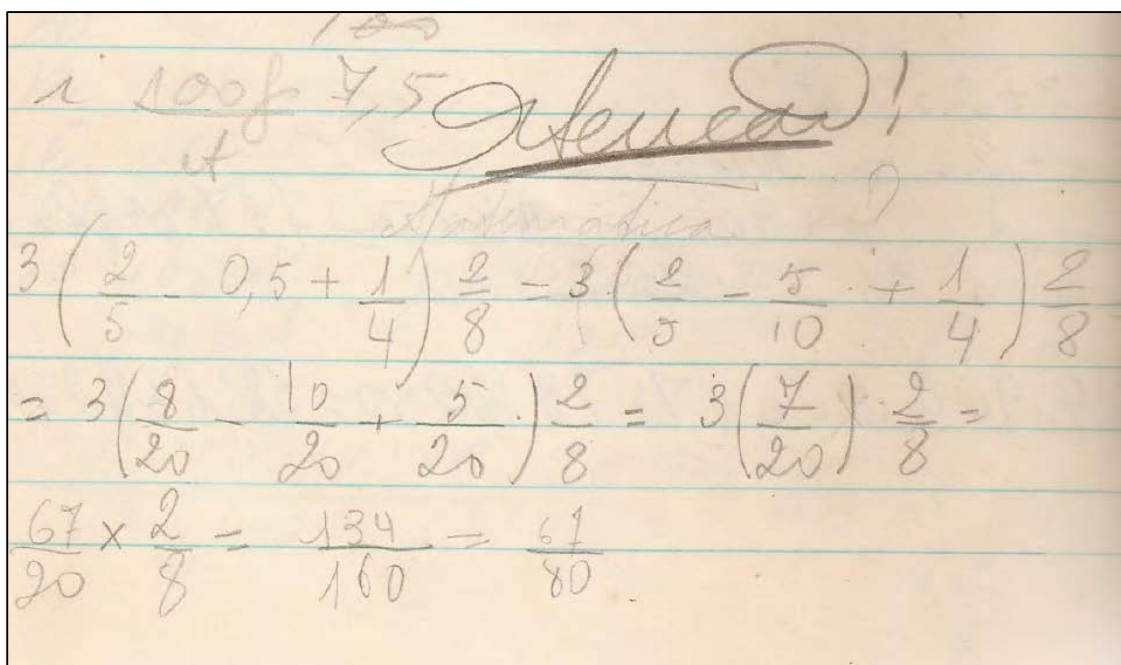
**Tabela 3 – Distribuição dos conteúdos no Caderno de Aluna 1, s/d.**

| CONTEÚDOS                         | Nº DE PÁGINAS | PORCENTAGEM |
|-----------------------------------|---------------|-------------|
| Divisão em partes proporcionais   | 34            | 22%         |
| Regra de sociedade composta       | 47            | 31%         |
| Exercícios diversos <sup>23</sup> | 71            | 47%         |

<sup>23</sup> Essa denominação foi atribuída por nós para identificar os diversos exercícios do caderno que não têm um título específico colocado pela aluna.

A apresentação dos conteúdos é realizada da mesma forma que no caderno anterior, de maneira objetiva e com muitos exercícios e dever de casa. Não encontramos nenhuma marca de correção feita pela professora ou pela aluna. Percebemos que a maior parte do caderno está direcionada para o trabalho com exercícios diversos que envolvem expressões numéricas, problemas com medidas, área de figuras planas e operações referentes a frações e inteiros.

A expressão *uma pessoa...* continua aparecendo constantemente no início do enunciado dos problemas. Nesse caderno, encontramos um registro *Atenção!*, na caligrafia da aluna. Talvez, ela tenha feito esse registro para ressaltar uma dúvida, perguntar para a professora depois ou como um reforço para si própria.



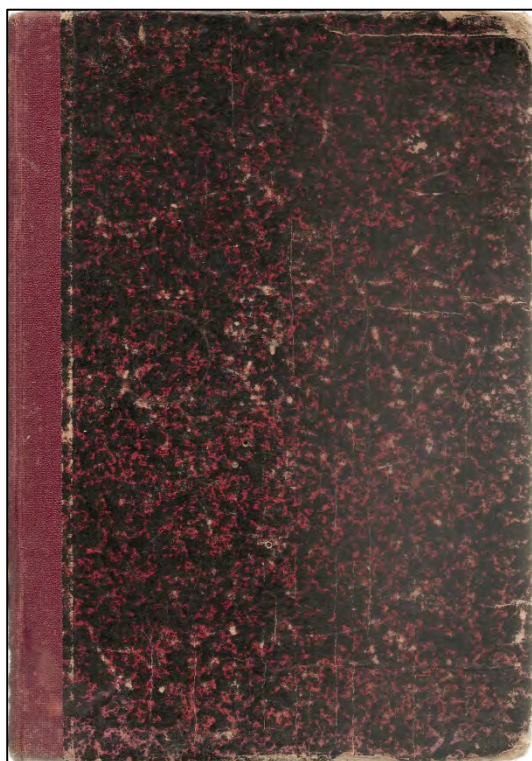
**Figura 09** – Fragmento do caderno, Aluna 1, 1941, p. 71.

Encontramos imagens (tais como triângulos, retângulos e círculos) apenas nos exercícios que tratam de área de figuras planas.

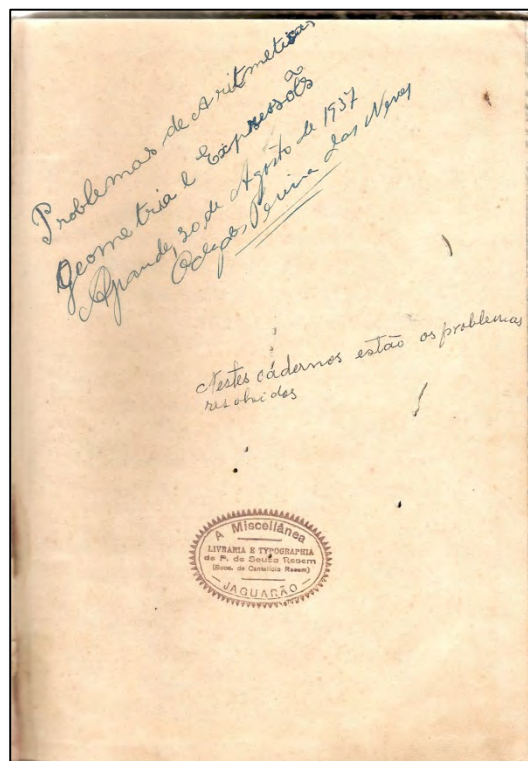
\*\*\*

O terceiro dos sete cadernos traz 397 problemas resolvidos de Matemática e apresenta uma anotação da data de 30 de agosto de 1937, na folha de rosto. O caderno contém uma assinatura ilegível, que não permite identificar o nome de sua usuária e dona, foi escrito à tinta e está em bom estado de conservação, apesar de algumas páginas centrais estarem corroídas

pelas traças. Tem 96 folhas não numeradas, nas dimensões de 16 cm por 23 cm, sendo 93 páginas escritas. A capa é escura e áspera e apresenta algumas manchas brancas. O caderno apresenta uma folha de rosto sem pauta com um carimbo *A Miscellânea* e os dizeres *Livraria e Typographia de F. de Souza Resem, Jaguarão*<sup>24</sup>. Tentamos localizar alguma informação sobre essa gráfica, mas nada obtivemos.



**Figura 10** – Capa do caderno de Problemas Resolvidos de Aritmética, Aluna 2, 1937.



**Figura 11** – Folha de rosto do caderno de Problemas Resolvidos de Aritmética, Aluna 2, 1937.

Os 397 problemas estão distribuídos no caderno, sempre em conjunto, com o título do conteúdo registrado pela aluna iniciando cada seção, da seguinte maneira:

<sup>24</sup> Possivelmente, o município de Jaguarão, referido no carimbo, está localizado no estado do Rio Grande do Sul, no extremo sul do país e fronteiro ao Uruguai.



Tabela 4 – Distribuição dos conteúdos no Caderno de Aluna 2, 1937.

| CONTEÚDOS  | Nº DE PÁGINAS | QUANTIDADE DE PROBLEMAS |
|--|---------------|-------------------------|
| Problemas sobre as 4 operações de inteiros               | 3             | 10                      |
| Problemas sobre recapitulação de inteiros                | 17            | 100                     |
| Problemas sobre números complexos <sup>25</sup>          | 7             | 20                      |
| Problemas sobre desconto                                 | 4             | 15                      |
| Problemas sobre regra de sociedade simples               | 3             | 6                       |
| Problemas sobre regra de sociedade composta              | 5             | 6                       |
| Problemas sobre divisão em partes proporcionais          | 4             | 12                      |
| Problemas sobre regra de três simples                    | 5             | 25                      |
| Problemas sobre regra de três composta                   | 6             | 22                      |
| Problemas diversos                                       | 12            | 36                      |
| Problemas sobre frações decimais e sobre sistema métrico | 16            | 100                     |
| Problemas sobre frações ordinárias                       | 11            | 45                      |

Nota-se, de acordo com a Tabela 4, que a grande maioria desses problemas, quase 62%, refere-se à recapitulação de inteiros, frações decimais, sistema métrico e frações ordinárias.

O caderno não traz o enunciado dos problemas, mas apresenta suas resoluções identificando-as pela numeração. A exceção são os problemas diversos, em que enunciados e resoluções são apresentados um a um. Não localizamos registros de correções realizadas pela professora ou pela aluna. As imagens a seguir ilustram o que acabamos de comentar.

<sup>25</sup> Nesse caso, o conteúdo números complexos representa atividades presentes no contexto de medidas. São números que, denominados assim em livros antigos, representam unidades cuja subdivisão não é decimal. No caderno, aparecem problemas envolvendo pés, polegadas, onças, anos, meses, dias.

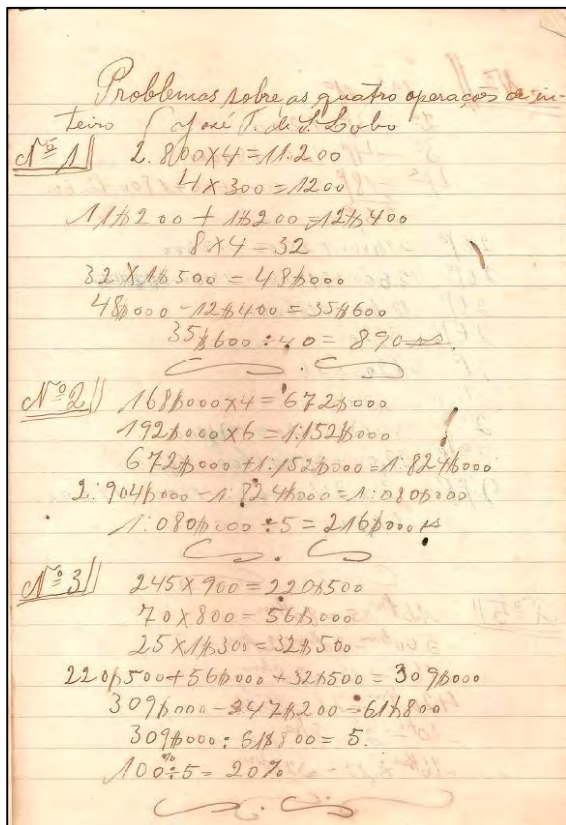


Figura 12 – Fragmento do caderno, Aluna 2, 1937, p. 3.

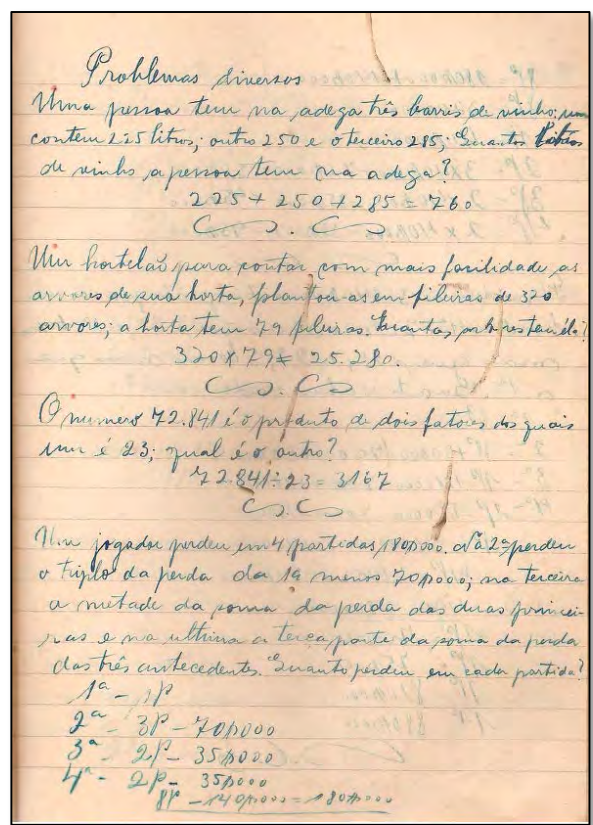


Figura 13 – Fragmento do caderno, Aluna 2, 1937, p. 57.

Ao apresentar os problemas sobre frações decimais e sobre sistema métrico, a aluna inicia a numeração a partir de 67 e prossegue até 100; em seguida, recomeça a contagem a partir de 1 e vai até 66. Diante desse fato e da análise do caderno como um todo, pensamos que ele possa ter sido utilizado pela aluna como um material para estudos, resolvendo problemas extraídos de um livro ou uma lista de exercícios.

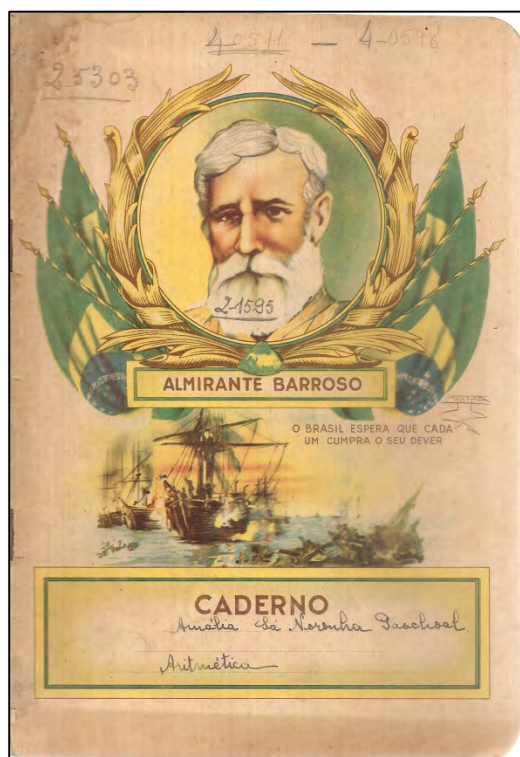
Não há gráficos, desenhos ou qualquer tipo de ilustração no caderno. Em algumas páginas há números de problemas sem a respectiva solução.

\*\*\*

Três cadernos de Aritmética sem qualquer registro de data estão identificados como originalmente pertencentes à aluna Amália Sá de Noronha Paschoal, e suas anotações abordam conteúdos usualmente não contemplados na escola primária, como matemática comercial e financeira, cálculo de áreas e volumes, razão e proporção, entre outros.

Dois desses cadernos, com exercícios de aritmética, possuem o mesmo formato, diferenciando-se apenas quanto à imagem localizada no centro de suas capas: Almirante

Barroso em um, Floriano Peixoto no outro. Ambos têm 32 folhas não numeradas, nas dimensões de 16 cm por 23 cm, escritas à tinta e com algumas anotações a lápis, e estão em bom estado de conservação.



**Figura 14** – Capa do caderno I de Aritmética da aluna Paschoal, s/d.



**Figura 15** – Capa do caderno II de Aritmética da aluna Paschoal, s/d.

Logo abaixo do nome do Almirante Barroso, notamos uma ilustração de navios, provavelmente lutando em uma guerra. No caderno com a ilustração de Floriano Peixoto, vemos uma multidão de braços erguidos, levantando, orgulhosamente, bandeiras do Brasil.

De acordo com Mignot (2005, 2008), esses cadernos pertenceram à Coleção Cívica, e foram produzidos pela editora Casa Cruz (criada em 1893, no Rio de Janeiro), tendo sido idealizados por um antigo funcionário e sócio, Manoel Monteiro de Gouveia, que ficou responsável pela seleção dos temas e pela escrita dos textos na contracapa<sup>26</sup>. A Coleção Cívica foi organizada em séries: “*Grandes vultos da História do Brasil, Homens ilustres do Brasil, Figuras ilustres do Brasil e Os grandes productos brasileiros*” (MIGNOT, 2008, p. 72). Entre as mais de sessenta personalidades dessa coleção, de acordo com a autora, podemos citar, na

<sup>26</sup> A autora esclarece que não se sabe ao certo o que motivou Manoel Monteiro de Gouveia, porém, ela supõe que, provavelmente, ele “deixou-se embalar pelo ufanismo característico do governo Getúlio Vargas, e que se revela em muitas capas de cadernos produzidos no período” (MIGNOT, 2005, p. 369).

série *Grandes vultos da História do Brasil*, Martim Afonso de Souza, Tomé de Souza, Henrique Dias, Padre Antonio Vieira, João Fernandes Vieira, Felipe Camarão, etc. Na série *Homens ilustres do Brasil*, encontramos Tiradentes, D. João VI, D. Pedro I, D. Pedro II, José Bonifácio, Benjamin Constant, General Osório, Raposo Tavares, Pereira Passos, Barão do Rio Branco, José do Patrocínio, Afonso Celso, Almirante Barroso e Floriano Peixoto, dentre outros. Na série *Figuras ilustres do Brasil*, de acordo com Mignot (2005), a única capa encontrada foi a da Princesa D. Isabel (Princesa Imperial Regente). A autora enfatiza, ainda, que esse caderno foi o único que focalizava uma mulher em sua capa. Finalmente, da série *Os grandes productos brasileiros*, a autora destaca o algodão, o mate e o fumo<sup>27</sup>.

A ilustração da Coleção Cívica, produzida provavelmente em meados da década de 1930, foi encomendada ao ilustrador português radicado no Rio de Janeiro, Manuel Mora<sup>28</sup>.

Os belos cadernos da Coleção Cívica foram produzidos, comercializados e distribuídos para todo o país, provavelmente, a partir do final da década de 1930 e início da de 1940. Embora sua produção não se restrinja ao Estado Novo, pois ainda circulou até meados da década de 1980, esta coleção estava afinada, no seu surgimento, com o ideário que informava as políticas educacionais, que previa uma política do livro didático, a fim de evitar a veiculação de *sectarismo, regionalismo, comunismo, derrotismo, internacionalismo, jacobinismo, revolucionismo, racismo*. *Todos os focos de infecção afinal, que gangrenam o organismo da sociedade*, conforme o Decreto n. 1006, editado em 1939 (PEREIRA, 1995; p. 151, *apud* MACIEL, 2003, p. 36). Talvez os fabricantes de cadernos escolares tivessem a mesma preocupação dos editores de livros didáticos e procurassem produzir os suportes da escrita escolar em conformidade com os princípios que visavam despertar o sentimento cívico-patriótico. Cultuar este sentimento foi a tônica de alguns cadernos escolares do período que estampavam nas capas, inclusive, Getúlio Vargas (MIGNOT, 2005, p. 375, *itálicos no original*).

De acordo com Mignot e Veiga (2007), a Coleção Cívica não ficou limitada a estampar nas capas os personagens ilustres selecionados: “As contracapas traziam biografias edificantes que deixam entrever a importância que se creditava à necessidade das novas gerações conhecerem as vidas de determinados vultos históricos, como parte integrante da formação moral” (p. 228). Acrescenta que essa formação “não se esgotava nos ensinamentos transmitidos na sala de aula” (p. 229).

---

<sup>27</sup> Mignot (2005) enfatiza que os cadernos da Coleção Cívica e outros com imagens e textos cívico-patrióticos, atualmente “desapareceram dando lugar aos cadernos e livros descartáveis. Ainda circulam cadernos com hinos e símbolos nacionais, em menor profusão” (p. 373). Ainda para a autora, na atualidade as figuras ilustres foram substituídas por cenas cotidianas que visam atrair e fascinar os jovens, como cantores, artistas da TV e do cinema, esportistas. Outro fator de destaque pela autora seria a modificação ocorrida no ensino de história, que abandonou a memorização de fatos e nomes em favor de uma história mais na perspectiva de uma análise interpretativa e crítica.

<sup>28</sup> Manuel Mora também foi responsável pela capa dos primeiros números da revista *O Cruzeiro* (MIGNOT; VEIGA, 2007, p. 239). Uma de suas capas mais famosas é a do Caderno Guarany, “com um índio com arco e flecha na mão e cocar na cabeça no primeiro plano montado num cavalo negro, sobre o mapa do Brasil” (MIGNOT, 2008, p. 369).



Ao longo de seus 121 anos, fundada por imigrantes portugueses, a papelaria Casa Cruz

conseguiu se consolidar como uma referência para professores e estudantes que buscam ali os últimos lançamentos em termos de suportes e utensílios da escrita. Nas coleções mais antigas de cadernos escolares por ela produzidas e comercializadas, figuram em suas capas personalidades que se destacaram na construção da nacionalidade, artistas consagrados, produtos brasileiros, como o algodão, o café, a borracha e o fumo, que deixam entrever um tempo no qual a loja teve uma participação de destaque no setor caderneiro (MIGNOT; VEIGA, 2007).

Mignot (2008) salienta que a papelaria Casa Cruz, a partir da década de 1930, direcionou suas vendas para a população com poder aquisitivo mais alto e, visando à ampliação de seus negócios, apostou na produção dos cadernos escolares e investiu em revendedores que garantiam a presença de seus produtos em todo o território nacional<sup>29</sup>. A existência de dois cadernos da Coleção Cívica no APAL atesta a circulação efetiva dos produtos da Casa Cruz fora do âmbito do Rio de Janeiro – é plausível admitir que esses dois cadernos tenham sido adquiridos por/para Amália Paschoal, em Belo Horizonte ou em outra cidade mineira.

A capa do caderno de Amália Paschoal em que aparece a figura do Almirante Barroso, apresenta logo abaixo a inscrição “O BRASIL ESPERA QUE CADA UM CUMPRA O SEU DEVER”. Já o nome de Floriano Peixoto é seguido pela expressão “MARECHAL DE FERRO”.

Na contracapa desses cadernos, está uma pequena descrição biográfica da vida desses dois “Homens ilustres do Brasil”, conforme se pode ver, a seguir.

---

<sup>29</sup> O encerramento da coleção se deu, possivelmente, pela modernização da indústria caderneira e os altos custos na produção. Mignot, acrescenta ainda, que o fim do período militar pode ter contribuído para a extinção da Coleção, supondo que eles possam ter sido confundidos com a orientação moral e cívica imposta nas décadas de 1960 e 1970.

## Homens Ilustres do Brasil

### Almirante Barroso

Francisco Manoel Barroso, depois Barão do Amazonas, nasceu em Portugal, a 29 de Setembro de 1804.

Quando o Brasil, sem prévia declaração de guerra, viu seu território invadido pelo exército paraguaio, um dos primeiros atos do governo imperial foi o de confiar a Barroso o comando duma divisão da esquadra nacional.

Pela manhã, no dia 11 de Junho de 1865, quando o céu irradiava côres maravilhosas, estando a nossa esquadra, de fogos abafados, ancorada na fôz do rio Riachuelo, ouve-se vindo do tope de um dos mastros da canhoneira Mearim, o grito “Esquadra inimiga á vista!”.

Ruflam os tambores e tritam os apitos em todos os navios, ao mesmo tempo que Barroso, por sinaes, recomendava aos seus comandados: “O Brasil espera que cada um cumpra o seu dever!”

Um estremecimento corre pelas veias dos valentes officiaes, marinheiros e soldados ávidos de dár um dia de glória á pátria querida.

O inimigo aproxima-se com grande velocidade e ao se defrontarem as duas esquadras, despejam, reciprocamente, forte dose de metralha.

E qual Nelson, na batalha de Trafalgar, Barroso, official destemido, dirige em pessoa a operação, apresentando sua imponente e marcial figura como ponto de mira aos milhares de projetis que lhe caem em tórno, só descendo dêsse posto arriscado, quando já não havia inimigos a debelar. Estava ganha a batalha do Riachuelo.

Por este feito notavel, que cobriu de glória a Marinha Brasileira, foi Barroso cognominado “O Nelson Brasileiro”.

Faleceu em Montevidéu a 8 de Agosto de 1882.

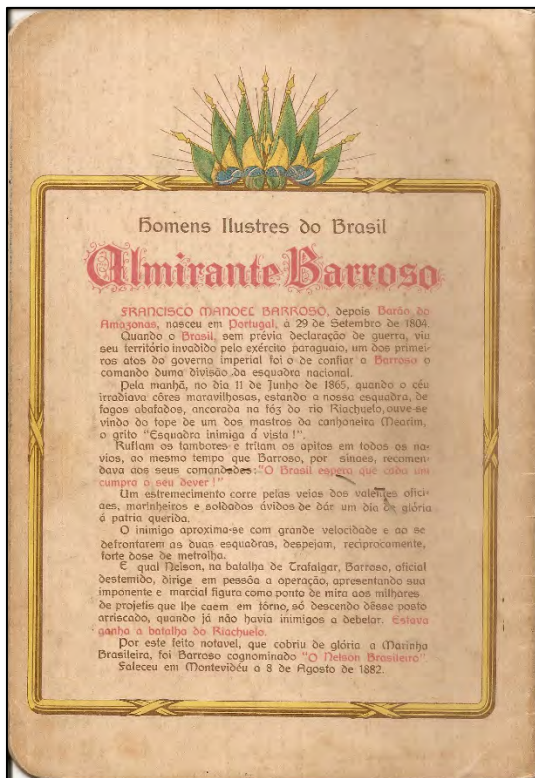


Figura 16 – Contracapa do caderno I, Paschoal, s/d.

Transcrição da contracapa, grifos nossos.

Podemos observar, conforme os grifos destacados, o tom de exaltação à figura do Almirante Barroso, retratado como um grande herói da pátria, o que caracteriza o aproveitamento do suporte escolar do caderno como veículo de incentivo aos sentimentos cívico-patrióticos.

Homens Ilustres do Brasil  
Floriano Peixoto

Em 1842 nascia, na então província de Alagôas, Floriano Peixoto.

Começou cedo a viver pois que muito antes da época fixada pelas disposições regulamentares, êle ingressava nas fileiras militares, em obediência a sua espontanea inclinação **para essa gloriosa classe, ante a qual as fronteiras livres se inclinam.**

Ao surgir a guerra entre o Brasil e Paraguai, Floriano Peixoto já era **portador de uma brilhante fé de officio.** Incorporando-se ás colunas destinadas a combates Lopez, **taes atos de heroísmo** praticou que desde logo começa a escrever-se na História do Brasil, em páginas emocionantes de belêza e audacia, uma das mais **admiraveis epopéas d'essa mesma História.**

Sua província natal, como querendo recompensa-lo pelos serviços prestados á Patria, resolveu faze-lo senador do Imperio.

Verificada a mudança do regimen, e ao ser promulgada a Constituição, foi eleito para Vice-Presidente no quatriano que deveria ser presidido pelo Marechal Deodoro. Mas, Deodoro sendo forçado a renunciar, por motivos políticos, é então Floriano Peixoto, convidado a assumir a presidencia.

Entretanto, ao ser votada pelo Congresso a lei legislativa sobre as eleições presidenciaes, Floriano, julgando essa lei inconstitucional, vét-a originando, esse seu ato, a guerra civil que se prolongou por algum tempo.

Em 15 de Novembro de 1894, Floriano Peixoto entrega ao seu legitimo sucessor, Prudente de Moraes, as reideas do Governo, vindo a falecer pouco depois, em 29 de Junho de 1895.

**N'este grande soldado deve-se aplaudir o grande cidadão.**

Ele viverá sempre na admiração das gerações futuras.



Figura 17 – Contracapa do caderno II, Paschoal, s/d.

Transcrição da contracapa, grifos nossos.

O texto biográfico transcrito acima ressalta a figura de Floriano Peixoto como outro herói da Pátria, conferindo enorme valor à classe dos militares e, como no caso do caderno com a capa do Almirante Barroso, promovendo valores cívico-patrióticos.

O caderno I de Pascoal (s/d), identificado na capa com a palavra “Aritmética”, tem 32 páginas escritas. Na capa estão anotados alguns números e no verso da capa, encontram-se operações de divisão e multiplicação envolvendo números decimais, bem como uma tabela de conversão de medidas ( $m^3$ ,  $dm^3$  e  $cm^3$ ). A tabela a seguir apresenta a distribuição dos conteúdos nesse caderno, de acordo com os registros da aluna.

Tabela 5 – Distribuição dos conteúdos no Caderno I de Paschoal, s/d.

| CONTEÚDOS                             | Nº DE PÁGINAS | PORCENTAGEM |
|---------------------------------------|---------------|-------------|
| Multiplicação de frações              | 2             | 6%          |
| Divisão de frações                    | 10            | 31%         |
| Revisão – Subtração e Soma de frações | 2             | 6%          |
| Sistema legal de unidade de medir     | 4             | 13%         |
| Revisão – Múltiplos e divisores       | 3             | 9%          |
| Revisão - Divisibilidade              | 11            | 34%         |

Em algumas explicações anotadas por Amélia Paschoal, aparecem ilustrações como auxiliares na compreensão da matéria. Na figura 18, a seguir, na explicação da multiplicação de 4 por  $\frac{2}{5}$ , a aluna registra uma situação em que ela precisa *tomar a porção*  $\frac{2}{5}$ , 4 vezes. Para isso, ela desenha dois segmentos divididos em cinco partes cada um e faz uma marca unindo dois segmentos por vez, colocando 1v. (uma vez), 2v. (duas vezes), ainda no primeiro segmento. Para registrar o 3v. (três vezes), ela pega o último quinto do primeiro segmento e mais um do segundo segmento. Depois, toma mais dois inteiros no último segmento, anotando 4v. (quatro vezes). Por fim, conclui que *tomou 4 vezes*  $\frac{2}{5}$  e *encontrou 1 inteiro e*  $\frac{3}{5}$  ou  $1\frac{3}{5}$ . Consideramos que a ilustração, que provavelmente foi copiada na aula de Alda Lodi, contribuiu para o entendimento da realização da multiplicação. Na figura 19, a seguir, a aluna registra um exemplo de divisão de um número inteiro por uma fração na forma mista,  $4 \div 1\frac{1}{2}$ . Para compreender o processo, a aluna anota três observações: a primeira sugere que ela faça a divisão de 4 inteiros em pedaços de  $1\frac{1}{2}$ ; a segunda observação registra que a medida deve ser de 3 vezes  $\frac{1}{2}$ ; concluindo, a aluna escreve que sobraram 2 pedaços dos 3 que precisaria para formar outro inteiro. Podemos perceber que a imagem é utilizada como auxílio na compreensão do processo.

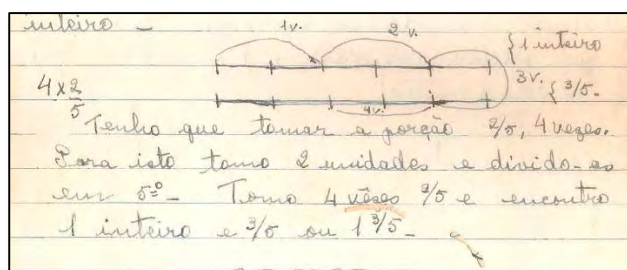


Figura 18 – Fragmento do caderno I, Paschoal, s/d, p. 3.

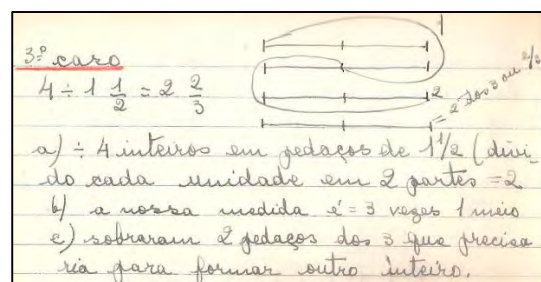


Figura 19 – Fragmento do caderno I, Paschoal, s/d, p. 10.

O caderno I (Paschoal, s/d) não tem marcas de correção realizadas pela professora ou pela aluna.

O caderno II de Paschoal (s/d), com os dizeres *Exercícios de Aritmética*, na capa, possui 24 páginas escritas e apresenta, no verso da capa, registros a lápis e à tinta de operações de multiplicação e divisão com decimais, um exercício à tinta sobre divisão em partes proporcionais e orientações à tinta para trazer atividades em uma data futura (*P<sup>a</sup> 2<sup>a</sup> feira: 1<sup>o</sup> 1 prob. sobre unidade de comp.; 2<sup>o</sup> 1 prob. sobre unidade de área; 3<sup>o</sup> 1 prob. sobre unidade de massa*). Após, aparece a expressão *Problemas c/ dados reais* e, no meio do verso da capa, encontramos a seguinte frase escrita à tinta: *Como é q. se articula a demonstração com a regra.*

Na contracapa, há um problema envolvendo porcentagem, escrito à tinta, acompanhado das operações realizadas para encontrar a solução. No verso da contracapa, aparecem mais registros de operações de multiplicação e divisão envolvendo decimais e algumas indicações de cálculo de mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum.

O caderno não apresenta uma divisão organizada dos seus conteúdos. No início, dedica 12 páginas para o trabalho com área; depois, trabalha números complexos, razões e proporções e diversos conteúdos da matemática financeira. O caderno contém, ainda, conforme as figuras 20, 21 e 22, a seguir, uma seção intitulada “Aplicação na escola primária”, em que notas de alguns alunos em determinada prova servem como contexto à explicação de uma escala.

Aplicação na escola primária.  
 Resultados de 1 prova:

|             |   |                    |      |
|-------------|---|--------------------|------|
| 20 pontos - | 2 | meninos alcançaram | 8,5  |
|             | 5 | "                  | 15,5 |
|             | 6 | "                  | 10,5 |
|             | 7 | "                  | 5    |
|             | 2 | "                  | 19   |

Escala de 10 -

As notas variaram entre 19 e 5  
 Vamos fazer uma progressão de  
 nota menor foi ser 5 e a maior  
 20 e a razão 0,5 (Se a fração  
 das notas fossem, por exemplo,  
 5,75 ou 8,25 - para fazermos  
 uma escala, fazíamos com  
 a r: 0,75 ou 0,25 - sempre com  
 a menor -

Figura 20 – Fragmento do caderno II, Paschoal, s/d, p. 21.



~~20~~  $x = \frac{10-5}{20} = 0,25$

|      |     |      |     |                           |
|------|-----|------|-----|---------------------------|
| 20   |     | 10   | 7,5 | 3,75                      |
| 19,5 | 9,5 | 9,75 | 7   | 3,50                      |
| 19   | 9   | 9,50 | 6,5 | 3,25                      |
| 18,5 | 8,5 | 9,25 | 6   | 3                         |
| 18   | 8   | 9    | 5,5 | 2,75                      |
| 17,5 | 7,5 | 8,75 | 5   | 2,50                      |
| 17   | 7   | 8,50 | 4,5 |                           |
| 16,5 | 6,5 | 8,25 | 4   |                           |
| 16   | 6   | 8    | 3,5 |                           |
| 15,5 | 5,5 | 7,75 | 3   |                           |
| 15   | 5   | 7,50 | 2,5 |                           |
| 14,5 | 4,5 | 7,25 | 2   |                           |
| 14   | 4   | 7    |     |                           |
| 13,5 | 3,5 | 6,75 |     | $x = 10-5 = 5$            |
| 13   | 3   | 6,50 |     | $x = 5-20 = 0,25$         |
| 12,5 | 2,5 | 6,25 |     |                           |
| 12   | 2   | 6    |     |                           |
| 11,5 | 1,5 | 5,75 |     | : 10.9,75.9,50.9,25.9 etc |
| 11   | 1   | 5,50 |     |                           |
| 10,5 | 0,5 | 5,25 |     | Se a prof. achar          |
| 10   | 0   | 5    |     | a prova mto falta         |
| 9,5  |     | 4,75 |     | e desse média             |
| 9    |     | 4,50 |     | aos q. fizessem           |
| 8,5  |     | 4,25 |     | 3/4 da prova, isto        |
| 8    |     | 4    |     |                           |

Figura 21 – Fragmento do caderno II, Paschoal, s/d, p. 22.

é 15 pontos. e os 5 pontos  
 O extremos ficam sendo 10 e 5 e  
 os meios e interiores são  $9+1=10$   
 $x = \frac{10-5}{20} = 0,5$  ou  $\frac{5}{10}$   
 10

Figura 22 – Fragmento do caderno II, Paschoal, s/d, p. 23.

Esse caderno não apresenta gráficos, desenhos ou qualquer outro tipo de imagem. Na página 4, há, conforme a figura a seguir, uma tabela com as respostas de alguns exercícios que, possivelmente, a aluna realizaria em outro caderno ou folha.

|                |                |                |               |                    |
|----------------|----------------|----------------|---------------|--------------------|
| 1) ex#12,00e   | 1) 70 c        | 1) 3 vezes     | 1) ex#100,00e | ex#27,30           |
| 2) 20 e        | 2) ex#100,00 c | 2) 40' c       | 2) 20' c      | ex#29,00           |
| 3) ex#150,00   | 3) 5.000 e     | 3) ex#         | 3) 1,8 -      | ex#32,40           |
| 4) ex#960,00H  | 4) 120 c       | 4) ex#29,00 c  | 4) 480 c      | 432                |
| 5) ex#1.045,00 | 5) 8 meses     | 5) ex#22,00 c  | 5) 1,50 c     | <del>2850,00</del> |
| 6) ex#1.440,00 | 6) 4 d. 28 c   | 6) ex#1,00 c   | 6)            | ca 125,00          |
| 7) 90 c        | 7) 0,20 c      | 7) ex#900,00 X | 7)            | 1h, 40'            |
| 8) 50 dias e   | 8) 250 qrs. c  | 8) 26 c        | 8)            | 1800,00            |
| 9) ex#3.420,00 | 9) 20 em. c    | 9) 1889 e      | 9)            | 120 c              |
| 10) ex#400,00  | 10) - 25% c    | 10) ex#25,00e  | 10)           |                    |
|                |                | 3h. 20' c      |               |                    |

Figura 23 – Fragmento do caderno II, Paschoal, s/d, p. 4.

O terceiro caderno, de Amália Sá de Noronha Paschoal, contém diversos exercícios de Aritmética para serem feitos como *Dever de casa*, envolvendo conteúdos de matemática financeira e cálculo de áreas de superfícies. Não foi possível estabelecer conexões entre os problemas apresentados no caderno anterior e esse caderno. Ele é formado por 48 páginas não numeradas, tem 25 páginas utilizadas, com dimensões de 16 cm por 23 cm, escritas à tinta e com algumas correções a lápis e lápis colorido. Está em bom estado de conservação e registra a data 11-9-37, na página 9.



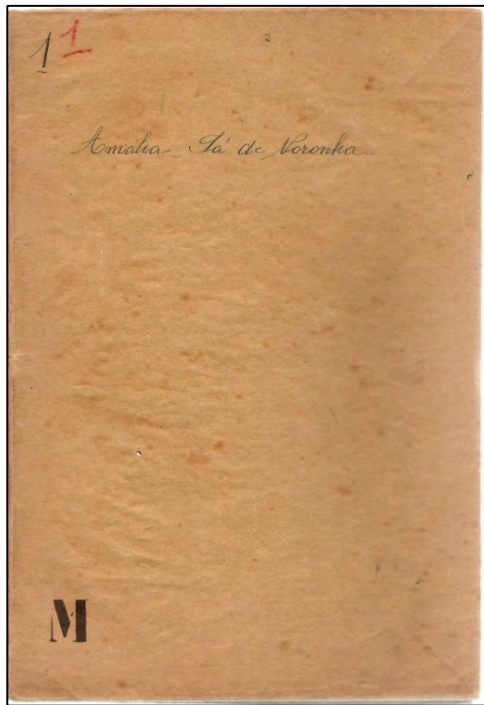


Figura 24 – Capa do caderno III, Paschoal, 1937.

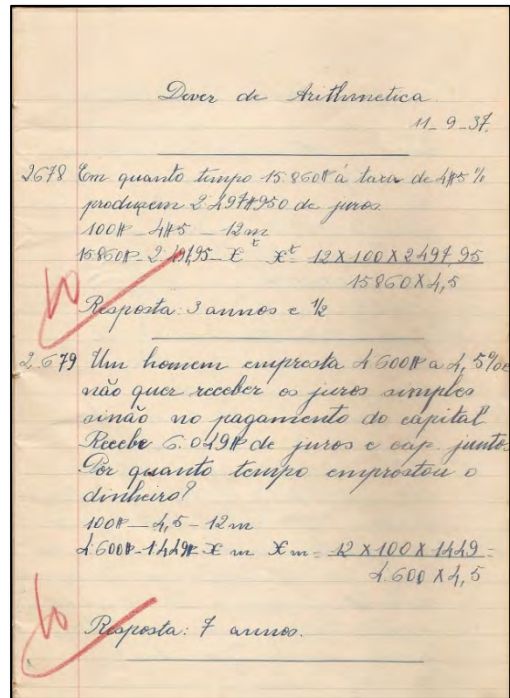


Figura 25 – Página 9 do caderno III, Paschoal, 1937.

O caderno apresenta marcas de correção, feitas em lápis de cor vermelha ou azul, com notas que variam de 0 a 10.

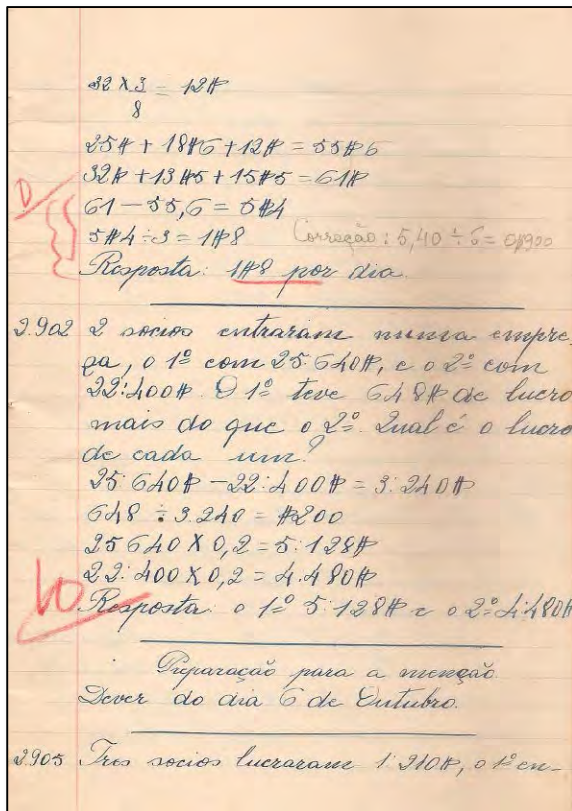


Figura 26 – Fragmento do caderno, Aluna 2, 1937, p. 12.

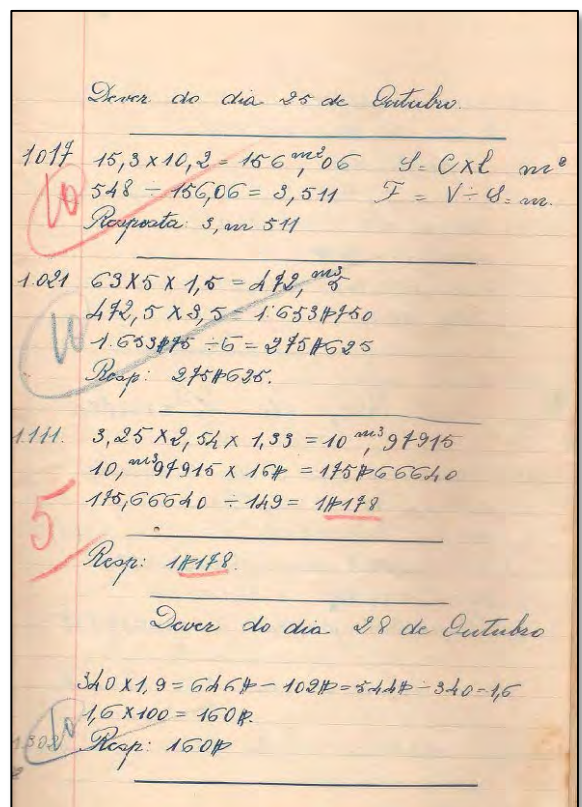


Figura 27 – Fragmento do caderno, Aluna 2, 1937, p. 22.

Pelos registros, não é possível identificar com clareza os motivos que fizeram com que a aluna recebesse notas diferenciadas. Por exemplo, examinamos o caso da nota 5 atribuída ao problema *IIII*, apresentado na Figura 27. De acordo com os números registrados, não houve erro de cálculo. Entretanto, em uma calculadora com 12 casas decimais, o quociente da divisão de 175,66640 por 149 é 1,1789691275. Possivelmente, a nota atribuída à solução reflete que a professora não considerou correta a resposta com o arredondamento realizado pela aluna.

\*\*\*

O último caderno de Matemática do APAL pertenceu à aluna Lindalva Barbosa, do 1º ano de Pedagogia, e registra conteúdos e atividades sobre equações do 1º grau, equações do 2º grau, equações biquadradas, determinantes e progressões aritméticas nas dez primeiras páginas. O resto do caderno foi utilizado pela aluna para anotações relativas às disciplinas de Administração Escolar e Educação Comparada. Esse caderno foi escrito à tinta e está em bom estado de conservação. Possui 96 folhas não numeradas, nas dimensões de 16 cm por 23 cm, e não tem qualquer registro de data. Como a capa traz a identificação “Curso de Pedagogia”<sup>30</sup>, podemos estimar sua data, nos anos de 1970.

Embora esse caderno date de um período posterior ao de nossa pesquisa, optamos por tecer as breves considerações anteriores pelo fato de se tratar de um documento de Matemática, do acervo de Alda Lodi.

---

<sup>30</sup> O curso de Pedagogia foi criado pelo Decreto Estadual n. 12.235, de 01/12/1969. O Parecer n. 31, de 30/03/1970 apresentou o exame do Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais sobre o pedido de funcionamento do curso. A autorização de funcionamento se deu pelo Decreto Federal n. 66.855/1970, que possibilitou o início da formação em nível de graduação. (MATOS; LOPES, 2011).

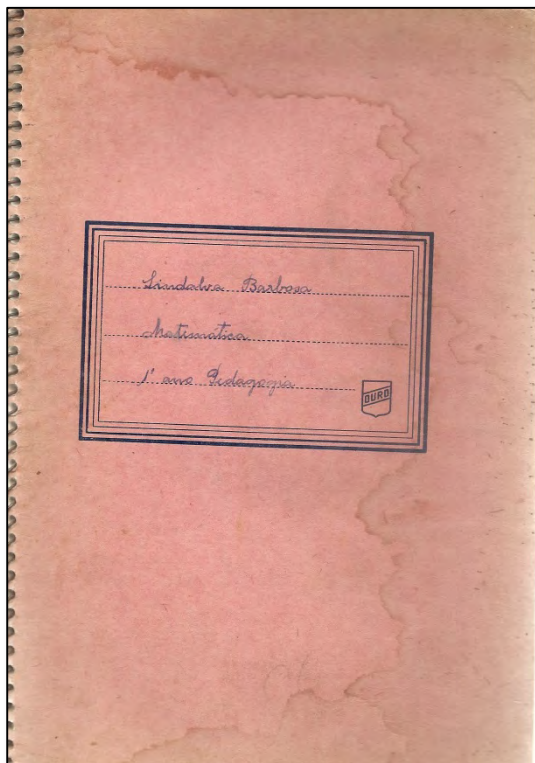


Figura 28 – Capa do caderno, Barbosa, s/d.

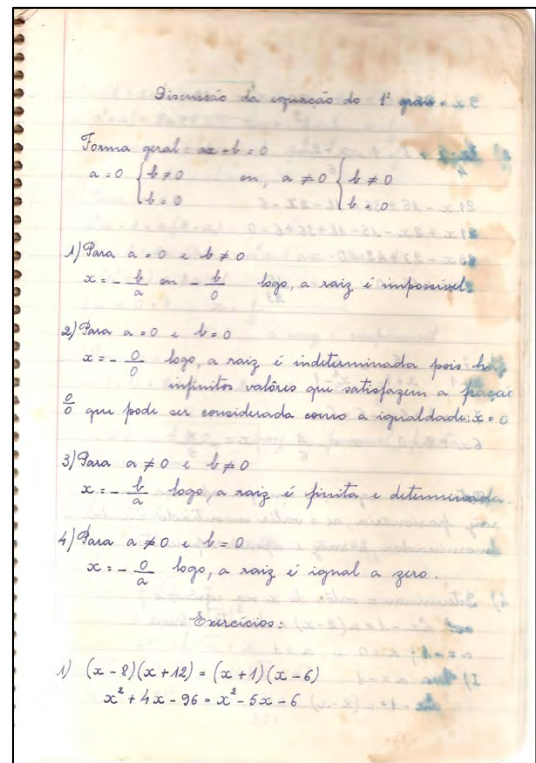


Figura 29 – Primeira página do caderno, Barbosa, s/d.

## 4.2 Cadernos de Metodologia da Aritmética

Quatro cadernos de Metodologia da Aritmética pertenceram à aluna Jacy Vasconcelos e são datados do ano de 1947. Todos eles estão em excelente estado de conservação.

O primeiro caderno tem 48 folhas não numeradas, nas dimensões de 15 cm por 23 cm. O registro escrito é, na maior parte, à tinta, havendo alguns trechos a lápis. Em sua capa, na parte inferior, constam os dizeres *Metodologia da Aritmética, 1º caderno, 1947* e *Jacy Vasconcelos*. Na primeira página, lê-se uma data incompleta: *Dia 13 – 5ª feira*. Exatas seis páginas depois, surge uma data completa: *Dia 20-3-47 – (5ª Feira)*, e a partir daí percebemos que datas registradas por completo marcam o início de cada aula. Tal evidência nos possibilita afirmar, então, que as anotações se iniciam no dia 13 de março de 1947. O caderno apresenta considerações de caráter teórico, atividades e discussões referentes ao ensino de Aritmética.

Os outros três cadernos são iguais em forma e tamanho e contêm a mesma anotação encontrada na capa do *1º caderno*, diferenciando-se as capas apenas na numeração. Possuem 80 folhas não numeradas, nas dimensões de 16 cm por 21,5 cm, e também estão escritos à tinta na maior parte das páginas, apresentando alguns trechos a lápis. Esses cadernos representam a



continuidade do caderno anterior da disciplina. O IIº caderno tem início no Dia 30-5-47 – 6ª feira e o IIIº caderno no Mês de agosto – Dia 14 – 5ª feira. O IV e último caderno começa no Dia 23 -10-47 – 6ª feira, encerrando-se as anotações no Dia 14-11-47 – 6ª feira.



Figura 30 – Capa do caderno I, Vasconcelos, 1947.

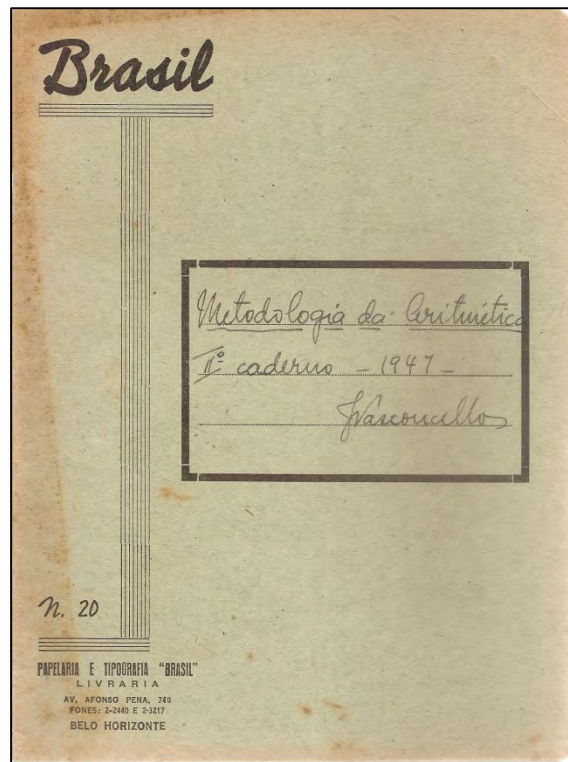


Figura 31 – Capa do caderno II, Vasconcelos, 1947.

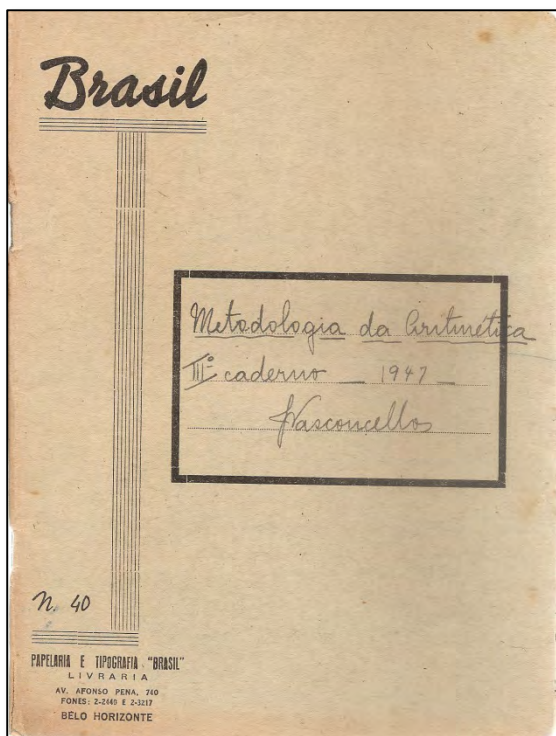


Figura 32 – Capa do caderno III, Vasconcelos, 1947.

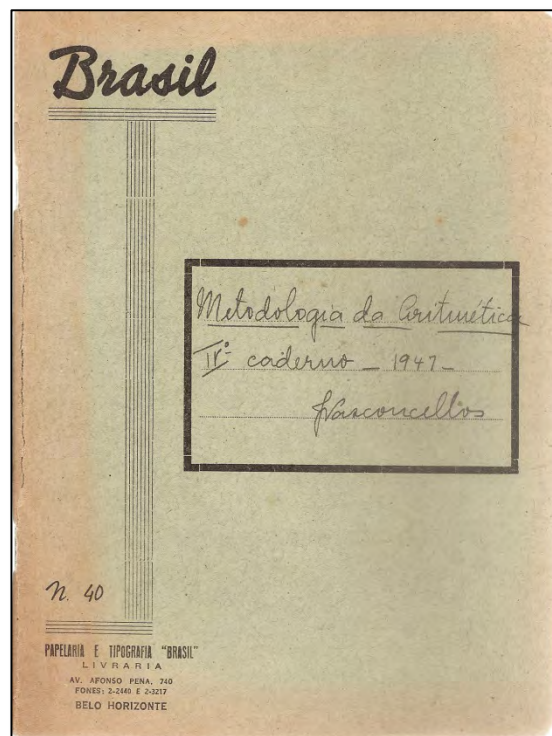


Figura 33 – Capa do caderno IV, Vasconcelos, 1947.

O Caderno I traz na capa uma estudante, elegantemente vestida, sorridente e carregando seus livros. A paisagem ao fundo, representando a “Primavera”, não aparenta evocar a primavera brasileira<sup>31</sup>.

Os cadernos II, III e IV, de Vasconcelos (1947) possuem a mesma capa, com o nome *Brasil* estampado na parte superior, do lado esquerdo dos cadernos. No centro, encontramos um retângulo com três linhas previstas para o registro da identificação do caderno. Na parte inferior, do lado esquerdo, encontramos *N. 40 e PAPELARIA E TIPOGRAFIA “BRASIL”, LIVRARIA, Av. Afonso Pena, 740, FONES: 2-2440 E 5-3217, BELO HORIZONTE.*

Todos os cadernos adotam o mesmo tipo de organização no início das aulas. A aluna registra o número do mês, dia da semana e, embaixo, o título do tópico estudado. Quando faltam colegas, a estudante registra o seu número. As anotações ocupam todo o espaço da folha, quase sempre sem pular nenhuma linha (a não ser quando muda a data) e a escrita, com enorme variedade de abreviações<sup>32</sup>, parece ter sido feita de forma rápida, possivelmente a partir do ditado da professora. Os quatro cadernos não trazem qualquer espécie de ilustração.

O caderno I apresenta 80 páginas escritas e trata dos valores para o ensino de aritmética. Aqui, são feitas considerações em relação ao sentido da matéria para a vida dos estudantes. Durante as sete páginas iniciais, vários trechos argumentam sobre como essa matéria é importante para a vida e como tem sentido na vida das pessoas. Vejamos alguns exemplos.

*“Nossa vida é caract pelos hab. e atit. Os conh. ficam no estofo da vida; as atit, hab e hábil. são as exteriorizações. Os conh, é q. determ as atit e estas, pela conformidade, formam os hab.”* (CADERNO I, VASCONCELOS, 1947, p. 6).

*“A mat traz conh. mas estes ocupam div lug. na n/ vida – pelos lug. q. ocupam tornam se + ou - import – os lugares q ocupam determ os hab, atit. hábil pelos int q. provocam”* (Idem, ibidem).

*“A arit nos auxilia; logo vai ser tratada com precisão – hab. de pensar, pela concentração de espírito q exige a compreensão e sol. dos div. probs. É essa concentração se transf. em hábito”* (Idem, p. 7).

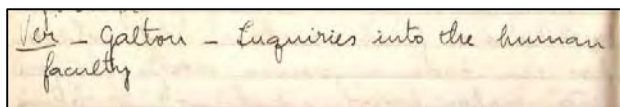
---

<sup>31</sup> Hoje, estranhamos a roupa da estudante, que parece mais própria para climas frios, mas devemos lembrar que, naquela época, as temperaturas eram mais baixas que as atuais.

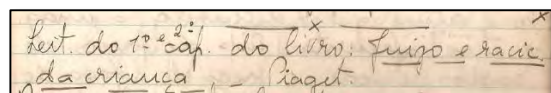
<sup>32</sup> Tais como: 1 (um/uma); mat. (matemática); + (mais); prof. (professor(s)/professora(s)); rel. (relações); arit. (aritmética); pq. (porque); pp. (próprio); leit. (leitura); necess. (necessidade), etc.

Essa parte é concluída pela afirmação de que a Aritmética “É meio para um fim: logo, devo trata bem essa matéria” (Idem, ibidem).

Chamou nossa atenção, neste caderno, a enorme variedade de indicações de leituras, entre elas, autores como Claparède, Monroe, Decroly, Sílvio Rabelo e Piaget, inclusive uma em inglês, de Galton<sup>33</sup>, o livro *Inquiries into the human faculty and its development*<sup>34</sup>.

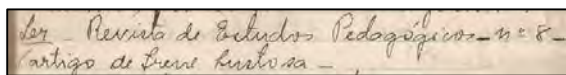


**Figura 34** – Fragmento do caderno I, Vasconcelos, 1947, p. 18.

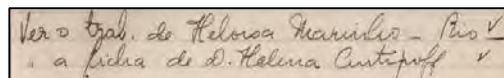


**Figura 35** – Fragmento do caderno I, Vasconcelos, 1947, p. 62.

Encontramos, também, indicações de leitura de um artigo de Irene Lustosa, na Revista de Estudos Pedagógicos<sup>35</sup>, de um trabalho de Heloisa Marinho e de uma das fichas de Helena Antipoff. As imagens a seguir mostram a anotação referente a esse livro e a indicação de leitura de um texto de Piaget.



**Figura 36** – Fragmento do caderno I, Vasconcelos, 1947, p. 23.



**Figura 37** – Fragmento do caderno I, Vasconcelos, 1947, p. 33.

Neste caderno, percebemos uma enorme dedicação ao Plano Dalton, a Decroly e a Piaget. Em relação ao Plano Dalton, existem três páginas inteiras, em sequência (34-36), explicando e destacando os princípios que fundamentam o mesmo. Depois, a partir da página 54, o Plano Dalton surge novamente, com o subtítulo *Adaptação do Plano Dalton*. Já no que diz respeito a Decroly, deparamo-nos com diversos registros em vários momentos do caderno, como nas páginas 42 e 74, por exemplo, complementando uma explicação, ou como indicação

<sup>33</sup> Francis Galton (1822-1911) foi primo de Charles Darwin, e, baseado em sua obra, criou o conceito de "eugenia". Galton teve uma grande importância na criação de métodos estatísticos e a ele é atribuída a origem do conceito de testes mentais (de inteligência) (DEL CONT, 2008).

<sup>34</sup> Livro disponível em: <http://galton.org/books/human-faculty/text/galton-1883-human-faculty-v4.pdf>. Acesso em: 08 de abril de 2014.

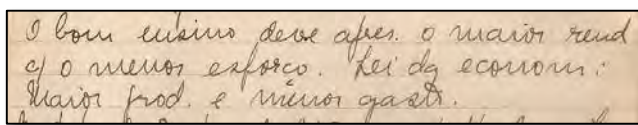
<sup>35</sup> Acreditamos que a publicação referida é a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (RBEP), que foi criada no ano de 1944 e tem, atualmente, periodicidade quadrimestral. A revista publica artigos inéditos de natureza técnico-científica, resultantes de estudos e pesquisas que contribuam para o desenvolvimento do conhecimento educacional e que possam oferecer subsídios às decisões políticas na área. Seu público leitor é formado por professores, pesquisadores e alunos de graduação e pós-graduação, técnicos e gestores da área de educação. A revista está disponível atualmente no site: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/RBEP/index>. Disponível em: [http://seer.ibict.br/index.php?option=com\\_mtree&task=viewlink&link\\_id=212&Itemid=109](http://seer.ibict.br/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=212&Itemid=109). Acesso em 15 de Abr de 2014.



para um trabalho prático a ser realizado pelas alunas. Piaget aparece, como na página 62, como indicação de leitura para ser trabalhada e discutida em sala de aula.

O caderno II se inicia com a data 30/05/1947, *Quinta-feira*, e tem 40 páginas quase que exclusivamente voltadas ao trabalho com a tabuada de adição. Em alguns momentos, aparecem indicações de comentários que remetem à obra de Piaget. Na página 21, por exemplo, aparece a pergunta: *Quando se diz que uma pessoa raciocina?* Em seguida, há registros destacando a opinião de Piaget a esse respeito, como “*Piaget quis est. o racioc. das crs. com o estab. êste juízo de rel. nas crs*” (p. 22). Encontramos ainda, no final do caderno, registros do trabalho com adição, subtração e multiplicação.

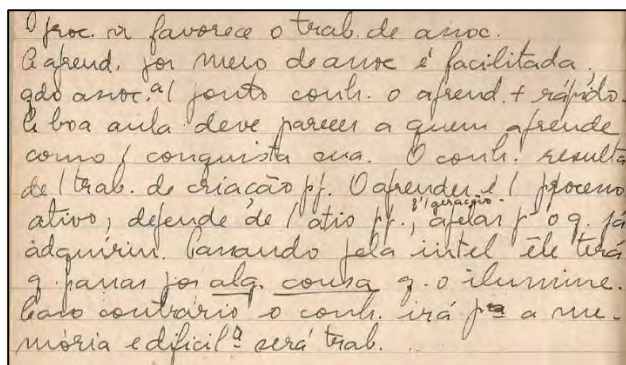
Logo no início, uma prescrição indica como deve ser o trabalho pedagógico com as operações básicas de adição.



O bom ensino deve apresentar o maior rendimento com o menor esforço. Lei da economia: maior produção e menor gasto.

Figura 38 – Fragmento do caderno II, Vasconcelos, 1947, p. 3.

Em seguida, o texto faz sobressair uma concepção de aprendizagem como um processo ativo resultante de um trabalho de criação próprio do estudante.



O processo não favorece o trabalho de associação. A aprendizagem por meio de associação é facilitada, quando associamos a um ponto conhecido o aprendido mais rápido. A boa aula deve parecer a quem aprende como uma conquista sua. O conhecimento resulta de um trabalho de criação próprio. O aprender é um processo ativo, depende de um ato próprio. É uma geração, apelar para o que já adquiriu. Passando pela inteligência êle terá que passar por alguma coisa que o ilumine. Caso contrário o conhecimento irá para a memória e dificilmente será trabalhado.

Figura 39 – Fragmento do caderno II, Vasconcelos, 1947, p. 3.

Podemos perceber, pela transcrição adaptada por nós, do referido trecho, que o texto, em sua última parte, diminui a valorização da memória, como é usualmente associado aos preceitos da Escola Nova.

O caderno III, de 75 páginas, tem como primeira data registrada 14/08/1947, *Quinta-feira*, e suas anotações focalizam conteúdos de multiplicação, divisão e um trabalho extenso relacionado à resolução de problemas.

Dia 12-9-47 - 6ª feira -  
Lalhas - 0.  
Metodologia do problema  
Do est. o progr. do 1º ano falamos sb a  
neces. de atualizar as sit. apres. aos al.  
2 modal. se apres. na org. dos probs.  
1º) o prob. tem por fim a revisão da <sup>teoria</sup> arit.  
sit típicas q. podem receber a matéria.  
Org. probs. q. têm por fim rever a matéria:  
probs. adivinhados, quebra-cabeça, etc.  
2º) interp. da realidade - esta é q. vamos  
tomar no ensino da arit. Aprende arit.  
como contrib. de q. educ., p. se adaptar  
melhor às contingências da vida. Tem  
resolver q. probs. de q. vida. Formais re.  
vistas, livros, melhor interp. na pt  
da matem. (Ex: "Diário" - 11-9-47 - compare  
às seq. prop. rurais) 45% - índice de cidades. <sup>hectares</sup>  
São sit. trazidas p. a escola, e o int. n.  
se limita ao prob. <sup>de arit.</sup> mas à ff. vida, conlu.  
cer a sit. atual.  
Se a prof. trouxere ênis elem. p. a classe,

Figura 40 – Fragmento do caderno III, Vasconcelos, 1947, p. 3.



Podemos perceber que a metodologia do trabalho com problemas propõe duas modalidades. A primeira trata os problemas como uma revisão da teoria apresentada e, com isso, pode auxiliar o aluno *a reviver a matéria*. A segunda, insiste na ideia de que os problemas devem auxiliar na interpretação da realidade, *para se adaptar melhor às contingências da vida*<sup>36</sup>.

O caderno IV, de 32 páginas, começa com a data 23/10/1947, *Quinta-feira*, e os registros abordam a finalidade do cálculo mental, a prova mental e a metodologia das frações ordinárias e decimais. As três páginas finais são dedicadas ao trabalho com jogos; nelas, a aluna registra que os jogos são importantes para a fixação do conhecimento e como meio de motivação do trabalho pedagógico. Há, ainda, um registro que estabelece cinco características para um jogo. A primeira característica destaca que o jogo deve ser coletivo e que, às vezes, os jogos de competição

[...] degeram (*sic*) em brigas, desinteligência, complexos. A vida é uma competição contínua sendo assim a escola deve favorecer a formação de uma competição digna, honesta, leal. O melhor meio é tomar como “rival” a sua própria personalidade. Ontem, eu me conduzi assim, hoje, deste modo. Que a sua personalidade cresça a cada dia na escala da dignidade humana. É melhor competir mais na vida. O aluno deve conhecer o seu próprio resultado e procurar melhorar cada dia (VASCONCELOS, Caderno IV, 1947, p. 31-32).

A segunda característica estabelece que o jogo não deve conduzir ao barulho, desordem, confusão, e que ele demanda atenção. A terceira diz que o jogo deve ser “*uma estima ao aluno para aprender mais*” (p. 32). A quarta característica recomenda que o jogo deve ser “*um apelo para que o aluno dê o máximo*” (p. 32) e a última ressalta que o jogo deve estimular o aluno para se envolver com o trabalho dos outros.

\*\*\*

O quinto caderno é da disciplina de Metodologia da Aritmética, pertencente à aluna Hilda Gomes. Na capa, há as inscrições *Hilda Gomes. Nº 19, - 2º ano do C. de Administração*, em um espaço próprio para isso. O caderno é do tipo espiral e possui a capa dura, em tom marrom claro. Esse caderno não apresenta data, mas o registro *C. de Administração* possibilitou

---

<sup>36</sup> A ideologia aqui parece a mesma defendida por Alda Lodi em seu relato de atividades desenvolvidas nos três primeiros meses como docente da Escola de Aperfeiçoamento (LODI, 1929), como se comenta no texto *O Arquivo Pessoal Alda Lodi e suas potencialidades para uma investigação em História da Educação Matemática*.

identificá-lo como um material utilizado no curso de Administração Escolar, que foi estabelecido a partir do ano de 1946. Alda Lodi foi professora de Metodologia da Aritmética, no Curso de Administração Escolar, entre os anos de 1946 e 1950. A partir do ano de 1951, ela se tornou diretora desse curso, substituindo Amélia de Castro Monteiro, até seu encerramento, no ano de 1969 (MATOS; LOPES, 2011; MATOS, 2009).

A leitura desse documento, com registros detalhados das aulas, também contribui para uma aproximação da prática da professora Alda Lodi no ensino da disciplina de Metodologia da Aritmética. O caderno, escrito à tinta, está em bom estado de conservação, com apenas alguns trechos corroídos pelas traças e desgastados pelo tempo. São 284 páginas não numeradas, nas dimensões de 15,5 cm por 22,5 cm.

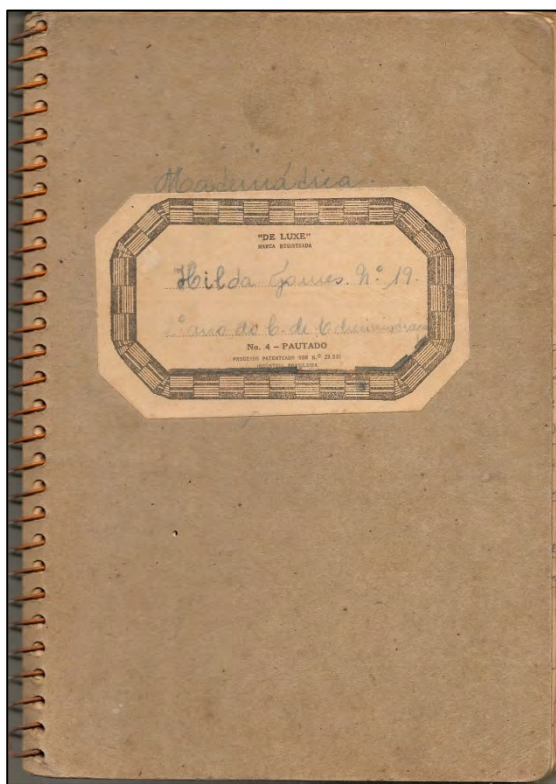


Figura 41 – Capa do caderno, Gomes, s/d.

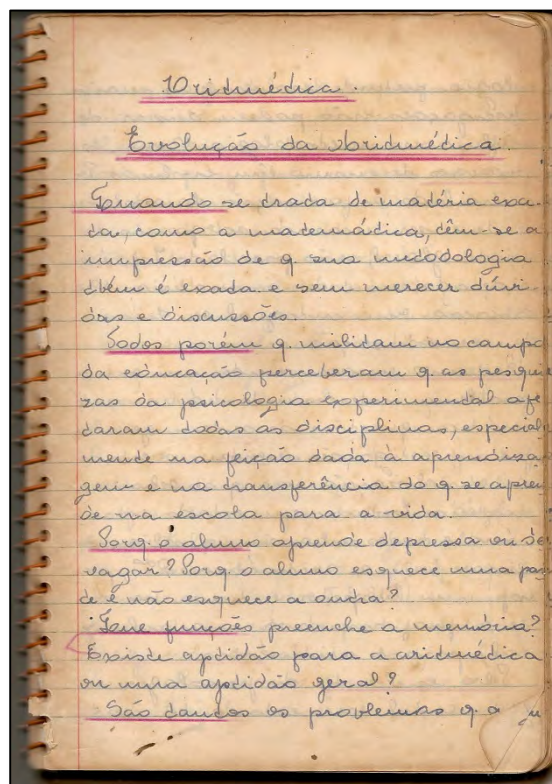
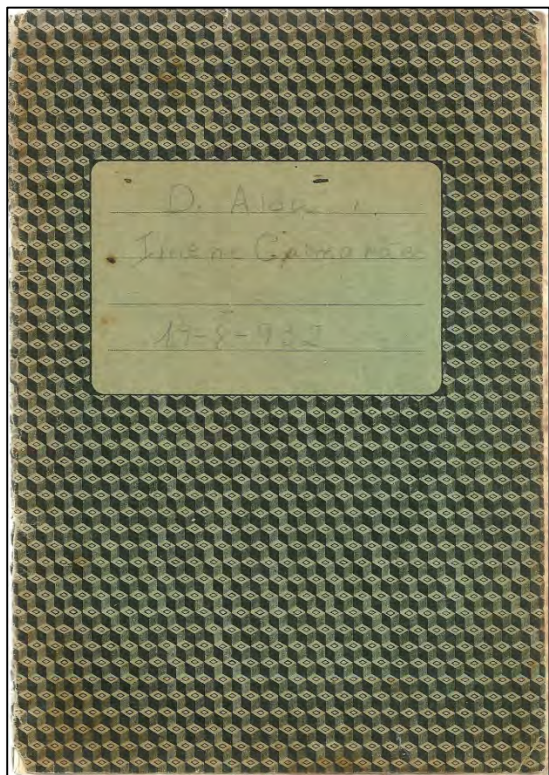


Figura 42 – Primeira página do caderno, Gomes, s/d.

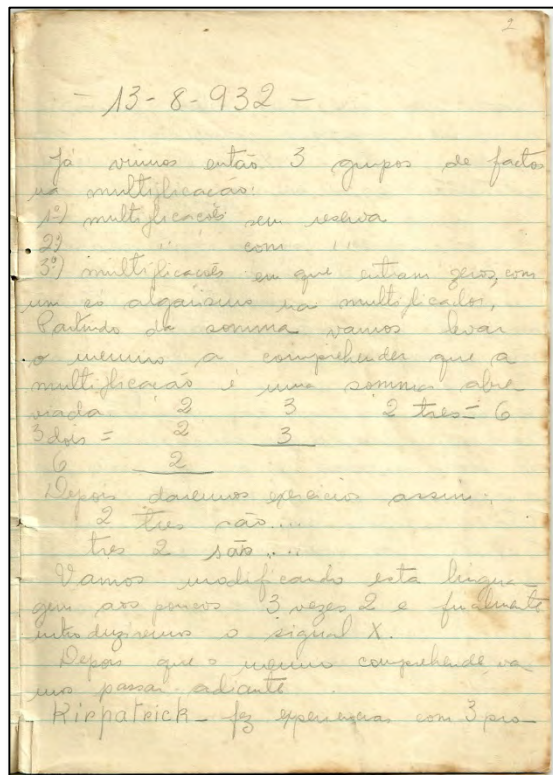
\*\*\*

O último caderno do conjunto é de uma das alunas de Alda Lodi da segunda turma da Escola de Aperfeiçoamento, Imene Guimarães (FONSECA, 2010). Datado de 1932, contém registros das aulas de Metodologia da Aritmética. As anotações feitas no caderno são referentes às aulas no período de 13 de agosto a 2 de setembro de 1932. Na capa, com estampa geométrica

de cubos em duas cores – cinza esverdeado e preto, em gramatura mais espessa que a das páginas, estão as inscrições: *D. Alda - Imene Guimarães - 14-8-93*. O caderno é do tipo brochura, com as dimensões de 16,5 cm por 18,5 cm e 32 folhas pautadas. Está em bom estado de conservação e, embora os registros tenham sido feitos a lápis, encontram-se legíveis.



**Figura 43** – Capa do caderno, Guimarães, 1932.



**Figura 44** – Primeira página do caderno, Guimarães, 1932.

Esses dois últimos cadernos são focalizados mais detalhadamente adiante. Antes, porém, discorreremos sucintamente sobre a escolha dos cadernos do APAL priorizados em nossa investigação.

### 4.3 Os cadernos do APAL privilegiados em nosso trabalho

O exercício de mapeamento, catalogação e análises preliminares dos cadernos permitiu verificar que os de Matemática e Aritmética contêm longas sequências de cálculos e exercícios de conteúdos usuais do ensino secundário, mas não guardam relação com a metodologia do ensino da Aritmética para a escola primária, motivo pelo qual não os priorizamos em nosso estudo.

Cada um desses cadernos evidencia uma gama de possibilidades para desenvolvimento de trabalhos que podem contribuir para o entendimento do ensino da matemática escolar em Minas Gerais no século XX e, particularmente, para a compreensão da formação de docentes para os primeiros anos escolares. Entretanto, em face dos objetivos de nossa investigação, entre esses documentos, direcionamos nossos olhares para os cadernos específicos de Metodologia da Aritmética para buscarmos elementos sobre a formação das professoras dos anos iniciais da escolarização no período que compreende a atuação da professora Alda Lodi na Escola de Aperfeiçoamento (1929-1946) e no início do Curso de Administração Escolar (1946-1969). A análise apresentada a seguir tem como foco dois cadernos, o de Imene Guimarães (1932) e o de Hilda Gomes (provavelmente entre 1946 e 1950).

Optamos por não concentrar a atenção sobre os cadernos da aluna Jacy Vasconcelos, datados de 1947, devido à semelhança entre seu conteúdo e o do caderno de Hilda Gomes e ao fato de o mesmo apresentar organização menos clara e caligrafia mais difícil para a leitura, além de fazer uso de um número muito maior de abreviações.

O primeiro caderno de Metodologia da Aritmética aqui focalizado, do ano de 1932, de Imene Guimarães, permite uma aproximação ao trabalho realizado com a segunda turma de professoras do curso na Escola de Aperfeiçoamento<sup>37</sup>, em Belo Horizonte, Minas Gerais.

O segundo caderno, sem data, de Hilda Gomes, como já comentado, é de uma turma do Curso de Administração Escolar<sup>38</sup>, do Instituto de Educação de Minas Gerais. Esse caderno permite constatar, cerca de quinze anos depois, as permanências e mudanças na atuação de Alda Lodi no ensino dessa disciplina, e simultaneamente nos oferece possibilidades de aproximação quanto ao trabalho no Curso de Administração Escolar até o ano de 1950, quando Alda Lodi deixou a sala de aula para assumir a direção desta instituição<sup>39</sup>.

---

<sup>37</sup> Cf. Souza (1984), Prates (1989) e Maciel (2001, 2002 e 2009).

<sup>38</sup> Cf. Matos (2009).

<sup>39</sup> A primeira diretora do Curso de Administração, a professora Amélia de Castro Monteiro, também pertencia ao quadro docente da Escola de Aperfeiçoamento e permaneceu no cargo até 1951. Foi substituída pela Professora Alda Lodi, que também integrava o corpo docente daquela Escola e exerceu a direção do Curso até o encerramento de suas atividades em 1969.

## **5. Olhando mais de perto para dois cadernos de Metodologia da Aritmética do APAL**

Na interlocução com os cadernos, procuramos analisar os conteúdos e atividades neles presentes e concepções de ensino a eles subjacentes. Nossa investigação buscou examinar os temas, subtemas, conteúdos e concepções percebidos a partir dos cadernos escolares entendidos como documentos.

Ao compreender como documento, em sentido amplo, os cadernos escolares, consideramos, assim como definido por Jacques Le Goff, a noção de documento monumento decorrente do esforço das sociedades históricas por impor, prospectivamente, dada imagem de si mesmas. Assim, os cadernos escolares, muitas vezes descartados e entendidos como “escritas ordinárias” (HÉBRARD, 2001), são considerados aqui como um produto da sociedade que os produziu segundo as relações de forças, resultado (consciente ou não) da história, da época da sociedade que os produziu e, também daquela(s) que o manipula(m). O autor ressalta ainda, que o documento é uma coisa que fica, que dura e, enquanto tal, pode ser “escrito, ilustrado, transmitido pelo som, a imagem, ou de qualquer outra maneira” (LE GOFF, s.d., p. 95-105).

Nosso estudo tem por objetivo a interpretação dos conteúdos encontrados nos cadernos escolares na/a partir da interlocução com o contexto do ensino da Aritmética para a educação primária no contexto da Escola Nova. Diante disso, a análise dos cadernos busca encontrar vestígios, indícios em que a seleção do objeto é mediada pelo que chama a atenção, “causa espanto”, seja por sua peculiaridade, seja por sua interrelação com outros materiais considerados na interpretação dos dados.

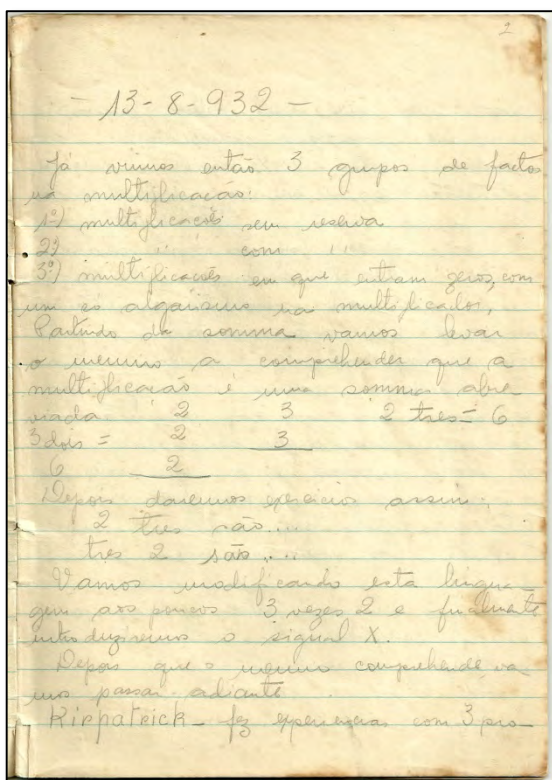
Nesta perspectiva, os cadernos escolares, para nossa pesquisa, constituem um tipo de documento a partir do qual é possível apreender, ainda que em diferentes graus de aproximação, como se deu a formação de professores de Matemática para a educação primária, sobretudo nas décadas de 1930 e 1940.



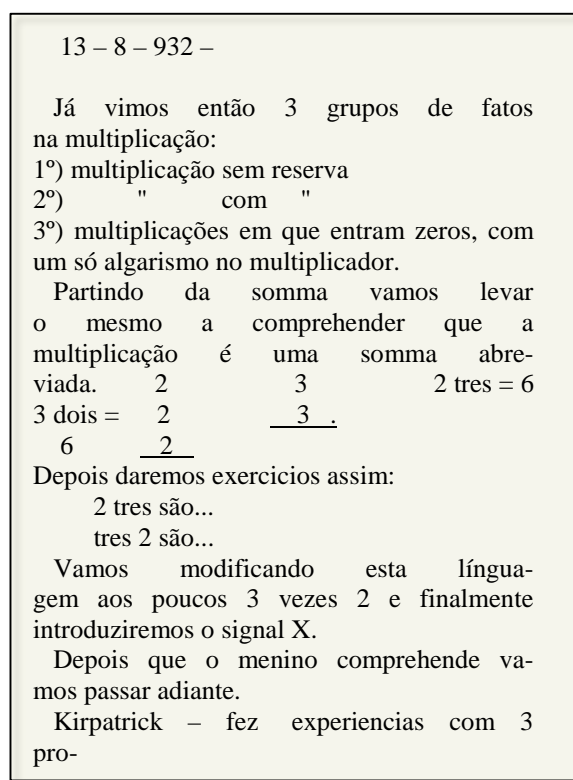
## 5.1 Etapas e Metodologia da análise dos cadernos

Para o desenvolvimento da análise dos cadernos de Metodologia da Aritmética, nesta fase, delineamos o seguinte percurso: transcrição do conteúdo de todas as páginas de cada caderno, categorização dos conteúdos, criação de “nuvens de palavras”, apresentação e análise dos conteúdos. A seguir, discorreremos sobre essas diversas etapas.

A transcrição dos cadernos de Metodologia da Aritmética foi feita observando-se as mudanças de linha, parágrafo e página, centralizações e marcações, grafia da época, abreviações utilizadas e o modo de organização da escrita em cada página, como exemplificado a seguir.



**Figura 45** – Primeira página do caderno, Guimarães, 1932.



**Figura 46** – Transcrição da primeira página do Caderno, Guimarães, 1932.

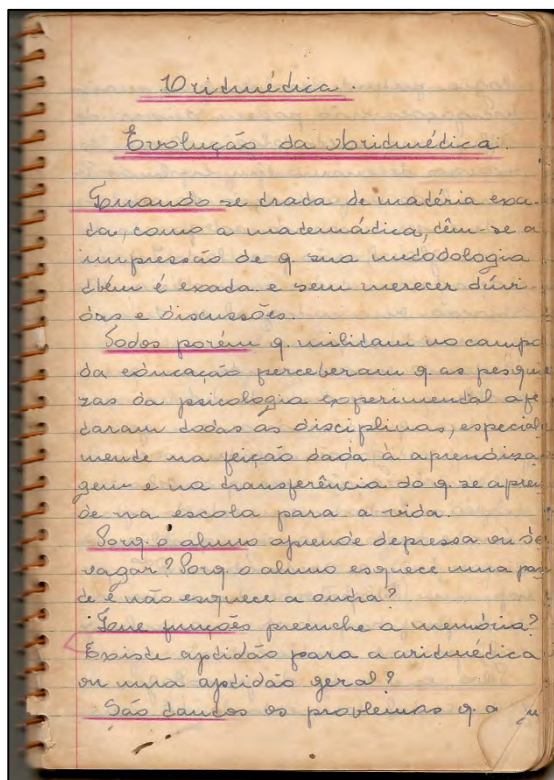


Figura 47 – Primeira página do caderno, Gomes, s/d..

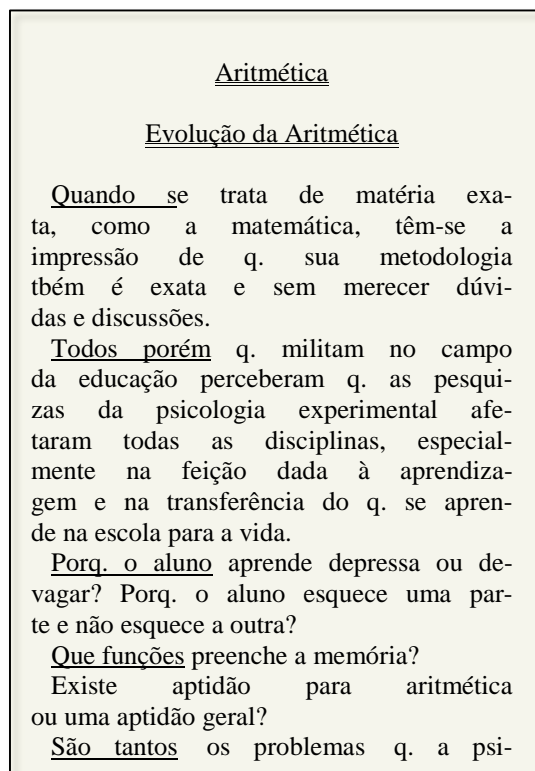


Figura 48 – Transcrição da primeira página do Caderno, Gomes, s/d.

Esse procedimento de transcrição foi realizado por permitir o trabalho com “nuvens de palavras”, detalhado mais adiante.

Posteriormente, buscou-se analisar os assuntos presentes nos cadernos, para categorizá-los, de alguma forma, a fim de viabilizar a compreensão dos conteúdos trabalhados, apreender modos de organização, ênfases teórico-metodológicas, concepções pedagógicas.

Essa tarefa demandou diversas leituras dos cadernos, que acabaram dando origem à construção de uma ficha de registro para auxiliar na construção de algumas categorias. A versão final da ficha tem os seguintes itens: página, tema (assunto central tratado), subtema (utilizado na apresentação do tema), conteúdos e observações, conforme o quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Ficha de registro para categorização dos conteúdos

| <b>CATEGORIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS</b> |             |                |                            |                    |
|------------------------------------|-------------|----------------|----------------------------|--------------------|
| Caderno: _____                     |             |                |                            |                    |
| <b>Página</b>                      | <b>Tema</b> | <b>Subtema</b> | <b>Conteúdos de ensino</b> | <b>Observações</b> |
|                                    |             |                |                            |                    |
|                                    |             |                |                            |                    |
|                                    |             |                |                            |                    |
|                                    |             |                |                            |                    |
|                                    |             |                |                            |                    |
|                                    |             |                |                            |                    |

Como anunciado, o preenchimento dessa ficha possibilitou identificar os temas, subtemas e conteúdos de ensino encontrados em cada caderno, conforme as tabelas 6 e 7, a seguir.

Tabela 6 – Temas, subtemas e conteúdos de ensino do Caderno de Imene Guimarães

| <b>Tema</b>                  | <b>Subtema</b> | <b>Conteúdos de Ensino</b>       |
|------------------------------|----------------|----------------------------------|
| <b>Pensamento Aritmético</b> | Metodologia    | Multiplicação                    |
|                              |                | Divisão                          |
|                              |                | Princípios teórico-metodológicos |

A aluna não explicitou, no caderno, qualquer tema ou subtema, provavelmente porque esse caderno é a continuação de outro. A partir do exame de suas 56 páginas, identificamos, no caderno de Imene Guimarães, um único tema, o “Pensamento Aritmético”. Esse tema é desdobrado no subtema que denominamos Metodologia. Nossas definições de tema e subtema se baseiam na comparação com os registros de outro caderno, o de Hilda Gomes, no qual temas e subtemas são especificados detalhadamente.

Assim, o caderno de Imene Guimarães, segundo nossa análise, conforme a tabela 6, focaliza o tema Pensamento Aritmético, com ênfase na metodologia do ensino dos conteúdos de multiplicação, divisão e os princípios teórico-metodológicos para o ensino da Aritmética. A apresentação dos conteúdos aparenta continuidade com o trabalho indicado em um caderno anterior. Além disso, no fim do caderno, encontra-se a indicação “(Continua no outro caderno)” (p. 56), o que nos possibilita dizer que a abordagem da disciplina Metodologia da Aritmética, durante o ano letivo de 1932, foi concluída em outro ou outros cadernos, aos quais não tivemos acesso.



O caderno de Hilda Gomes traz explicitados três temas: “Evolução da Aritmética”, “Princípios da Aritmética” e “Pensamento Aritmético”.

O tema “Princípios da Aritmética” se subdivide nos subtemas “Objetivos” e “Valores”, enquanto o tema “Pensamento Aritmético” se desdobra nos subtemas “Princípios” e “Metodologia”.

O tema “Evolução da Aritmética” não apresenta a explicitação de subtemas, mas o exame que realizamos nos registros a ele dedicado nos levou à identificação de três subtemas, referentes aos aspectos psicológicos, históricos e pedagógicos enfatizados nas anotações.

Para os temas “Evolução da Aritmética” e “Princípios da Aritmética”, são tecidas considerações gerais acerca dos conteúdos aritméticos de ensino, ao passo que no tema “Pensamento Aritmético”, são especificados vários destes conteúdos. A tabela 7 sintetiza esses comentários.

**Tabela 7 – Temas, subtemas e conteúdos de ensino do Caderno de Hilda Gomes**

| <b>Tema</b>                     | <b>Subtema</b>        | <b>Conteúdos de ensino</b> |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| <b>Evolução da Aritmética</b>   | Aspectos psicológicos | Considerações Gerais       |
|                                 | Aspectos históricos   |                            |
|                                 | Aspectos pedagógicos  |                            |
| <b>Princípios da Aritmética</b> | Objetivos             | Considerações Gerais       |
|                                 | Valores               |                            |
| <b>Pensamento Aritmético</b>    | Princípios            | Considerações Gerais       |
|                                 | Metodologia           | Fatos Fundamentais         |
|                                 |                       | Resolução de Problemas     |
|                                 |                       | Erros de Operações         |
|                                 |                       | Frações Ordinárias         |
|                                 |                       | Frações Decimais           |

É importante ressaltar que os temas, subtemas e conteúdos de ensino categorizados estão indicados por títulos e registros encontrados nos cadernos das alunas, bem como por associações observadas por nós, com o apoio gráfico das “nuvens de palavras”.

A opção pelo trabalho com “nuvens de palavras” se deu em função do fato de esse procedimento, ao enfatizar a frequência de palavras em um texto ou um conjunto de textos, possibilitar um tipo de visualização de dados que auxilia no destaque dos principais pontos de informação encontrados em um texto.

Em outros termos, uma nuvem de palavras<sup>40</sup> é uma representação gráfica da frequência de palavras encontradas em um texto. Nessa representação, o tamanho de fonte de cada palavra dentro da nuvem varia de acordo com o número de vezes em que ela aparece ao longo do texto. À medida que a quantidade de palavras no texto aumenta, aumenta, também, o tamanho da fonte usada em sua escrita na “nuvem”, mantendo-se uma proporção entre a frequência da palavra e o tamanho da fonte utilizada em sua representação. Assim, podemos obter indícios de um tema ou um subtema ou suas palavras-chave, tendo como ponto de partida o tamanho da fonte da palavra na nuvem e, também, em função de análises do conjunto de palavras evidenciado no caderno ou em um dado conjunto de atividades<sup>41</sup>.

Atualmente, para a criação dessa nuvem de palavras, existe uma série de ferramentas livres disponíveis, tais como: *Wordle* (FEINBERG, 2008), *TagCrowd* (STEINBOCK, 2008; SINCLAIR & CARDEW-HALL, 2008), *MakeCloud* (MAKECLOUD, 2008) e *ToCloud* (TOCLOUD, 2007). Entre elas, para este trabalho, foi utilizado o *Wordle*<sup>42</sup>. Criado pela IBM (*International Business Machines*, EUA), o *Wordle* é um software livre, desenvolvido por Jonathan Feinberg, considerado, em algumas pesquisas internacionais, versátil, de fácil utilização e possibilitador de resultados mais atraentes do ponto de vista visual em relação a outras ferramentas desse tipo (RAMSDEN & BATE, 2008, p. 6).

---

<sup>40</sup> A nuvem de palavras (*word cloud*) também é conhecida como nuvem de texto (*text cloud*) ou como etiqueta/rótulo de palavras (*tag cloud*).

<sup>41</sup> Recentemente, alguns pesquisadores (MEHTA, 2007; LUCIER, 2008; RAMSDEN & BATE, 2008; CIDELL, 2010; MCNAUGHT & LAM, 2010; PENDERGAST, 2010 e MARTIN, 2012) utilizaram as nuvens de palavras como ferramenta de análise para seus estudos e para demonstrar suas possíveis potencialidades. A seguir, apresentamos uma breve descrição desses trabalhos. Nos EUA, Chirag Mehta (2007) utilizou as nuvens de palavras para fazer uma análise dos discursos dos presidentes americanos e Julie Cidell (2010) propôs um trabalho que utilizou as nuvens de palavras como um método de análise exploratória de dados qualitativos e concluiu que elas podem fornecer uma maneira poderosa para resumir e comparar informações diversas em torno de um único tema. O canadense Rodd Lucier (2008) disponibilizou um espaço virtual com propostas educacionais para a utilização das nuvens de palavras por professores. Na Inglaterra, Stephen Ramsden e Charlie Bate (2008) destacaram em seu estudo o potencial de utilização das nuvens de palavras para o processo de ensino e aprendizagem. Na China, Carmel McNaught e Paul Lam (2010) utilizaram o *Wordle* para realizar análises preliminares das respostas orais e escritas dos participantes de um grupo focal com o objetivo de estudar a dinâmica dessas reuniões para identificar os fatores humanos que poderiam afetar os comentários feitos pelos participantes, especialmente as interações ocorridas entre o mediador do grupo e os integrantes. A australiana Donna Pendergast (2010) utilizou as nuvens de palavras para realizar uma análise dos termos mais usados em documentos publicados pela *American Association for Family and Consumer Sciences (AAFCS)*, concluindo que as nuvens revelam uma hierarquia visual do texto, e, por isso, deveriam sempre ser publicadas em conjunto para facilitar o entendimento do leitor. Por último, mencionamos o trabalho de Allison Martin (2012), que utilizou o *Wordle* para auxiliar juízes e profissionais da área de Direito a examinar estilos de escrita e discursos públicos.

<sup>42</sup> Disponível em <http://www.wordle.net/>.

O *Wordle*, então, foi utilizado em nossa investigação como uma ferramenta que nos facilitou ter uma visão geral dos temas, subtemas e conteúdos de ensino encontrados nos dois cadernos aqui tratados.

Antes de criar as nuvens de palavras para os cadernos, foi necessário fazer um cuidadoso trabalho de reorganização das transcrições dos mesmos. Visando uma aproximação coerente com a ferramenta utilizada, demos continuidade às primeiras análises que havíamos realizado. Geramos, então, uma segunda transcrição, na qual todas as palavras que estavam separadas na transcrição anterior, quer por linha ou na página, conforme estava no caderno, foram unidas. Além disso, convertemos as palavras abreviadas pelas alunas para sua forma original, como indicam as tabelas 8 e 9, a seguir.

**Tabela 8 – Abreviaturas utilizadas no Caderno de Imene Guimarães**

| Abreviatura    | Significado  | Quantidade <sup>43</sup> |
|----------------|--------------|--------------------------|
| alg.           | algarismo    | 3                        |
| c/             | criança      | 3                        |
| cr.            | criança      | 5                        |
| diff,          | difficuldade | 4                        |
| n <sup>o</sup> | número       | 8                        |
| prof.          | professor    | 4                        |

**Tabela 9 – Abreviaturas utilizadas no Caderno de Hilda Gomes**

| Abreviatura    | Significado                   | Quantidade |
|----------------|-------------------------------|------------|
| 1a             | uma                           | 103        |
| al ou als      | aluno/alunos                  | 4          |
| palavra + \    | palavra + mente <sup>44</sup> | 58         |
| bib.           | biblioteca                    | 3          |
| br             | Brasil                        | 5          |
| cr ou crs      | criança/crianças              | 115        |
| ff             | fatos fundamentais            | 53         |
| fls            | folhas                        | 9          |
| fr             | frações                       | 11         |
| gde            | grande                        | 21         |
| p <sup>a</sup> | para                          | 201        |
| pals ou pls    | palavras                      | 4          |
| pcas           | poucas                        | 3          |
| pço            | preço                         | 3          |
| prob.          | problema                      | 150        |
| pte            | parte                         | 19         |
| q.             | que                           | 925        |
| qto            | quanto                        | 124        |
| tto ou tta     | tanto/tanta                   | 9          |

<sup>43</sup> Essa contagem foi realizada com o auxílio da função “localizar” do editor de texto *Word* da Microsoft.

<sup>44</sup> Exemplos: atual\ = atualmente; objetiva\ = objetivamente; suave\ = suavemente; física\ = fisicamente.



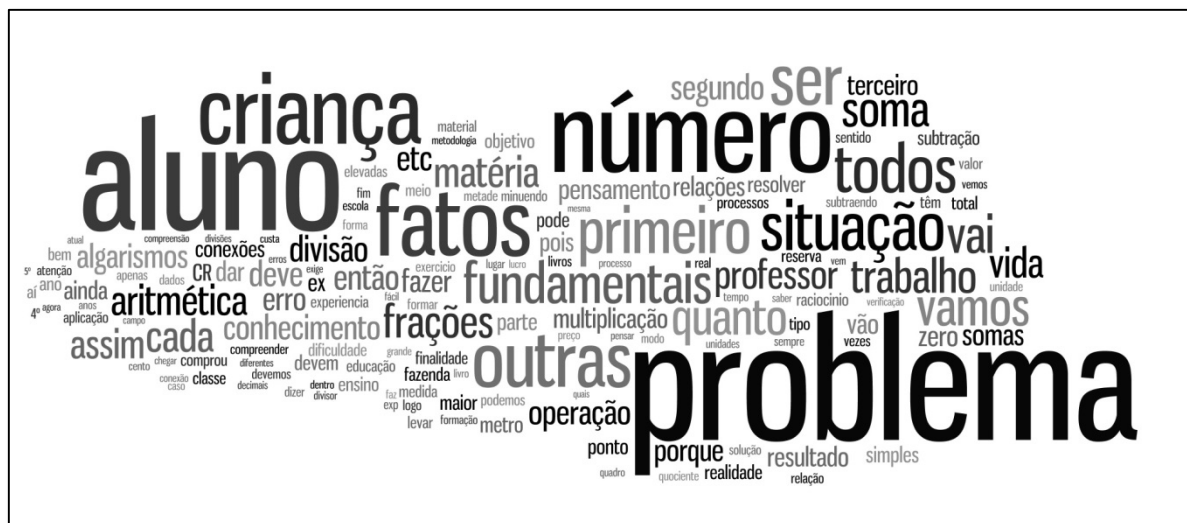


Figura 50 – Nuvem de Palavras do caderno completo de Hilda Gomes.

A nuvem de palavras do caderno de Hilda Gomes apresenta como destaque as palavras “problema”, “aluno”, “número”, “criança”, “fatos” e “situações”.

Entretanto, foi necessária a criação de nuvens de palavras<sup>45</sup> mais objetivadas para identificarmos melhor os destaques encontrados nos cadernos. Foram realizados diversos testes e escolhido o número de 30 palavras como o ideal para termos uma visão mais clara das palavras encontradas. As nuvens de palavras reelaboradas desse modo para os dois cadernos são mostradas nas figuras 51 e 52, a seguir.

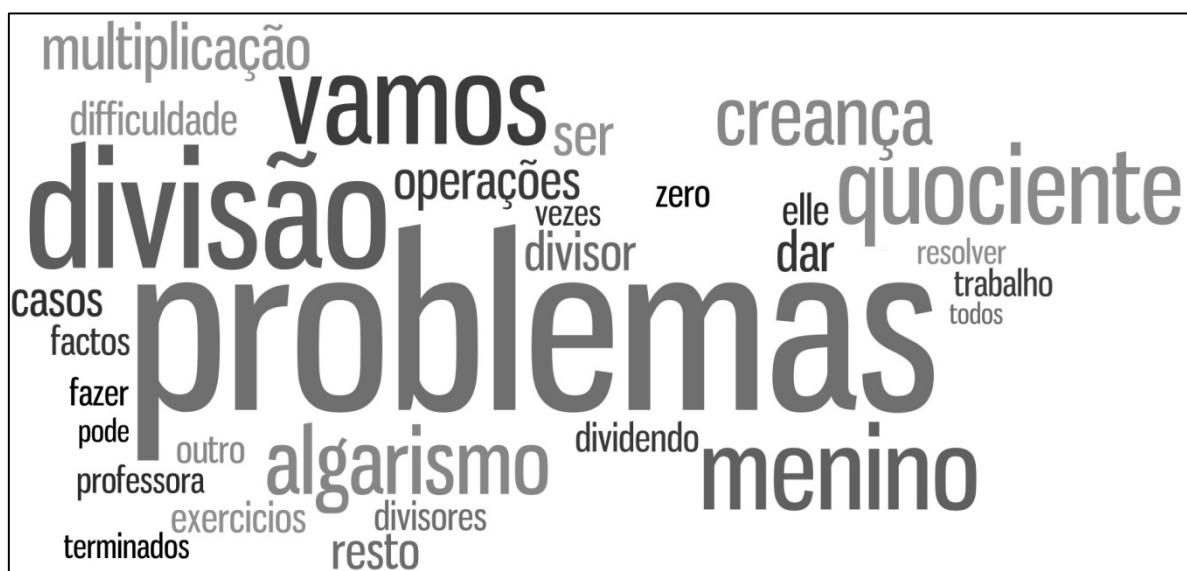


Figura 51 – Nuvem de Palavras reelaborada do caderno completo de Imene Guimarães.

<sup>45</sup> Para a criação das nuvens de palavras com 30 termos apenas, foram descartadas, quando possível, palavras que representavam conjunções aditivas (e), alternativas (ou, ora, já) ou negativas (nem, não); outras conjunções (logo, sempre, se, mas); pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos; e artigos definidos e indefinidos.

A figura 51 apresenta as 30 palavras mais utilizadas no caderno de Imene Guimarães. Tais palavras possibilitam uma visão geral dos temas e conteúdos encontrados no caderno. Essa nuvem de palavras, pelo tamanho da fonte, já nos permite perceber que esse caderno tem foco na resolução de problemas em Aritmética, principalmente no conteúdo de divisão (divisor, quociente, dividendo) e chama a atenção para a importância de um olhar mais atento para os alunos (menino, criança). Observa-se também, um destaque para a palavra “vamos”, indicando, possivelmente, ações que deveriam ser realizadas para o ensino de tais conteúdos.



**Figura 52** – Nuvem de Palavras reelaborada do caderno completo de Hilda Gomes.

De acordo com a figura 52, no caderno de Hilda Gomes, em um recorte com 30 palavras, é possível perceber que a preocupação com a resolução de problemas é ainda o aspecto mais evidente. A preocupação com o estudante (aluno, criança), também se apresenta como aspecto significativo a ser analisado. Em relação aos conteúdos, percebemos uma maior diversidade em relação ao caderno anterior, com ênfase em números, fatos fundamentais, soma e frações, além do destaque para as palavras trabalho e vida.

As etapas seguintes da análise dos dois cadernos, referentes à apresentação e análise de seus conteúdos de ensino, serão abordadas nas seções a seguir.

## 5.2 Os conteúdos de ensino do caderno de Imene Guimarães

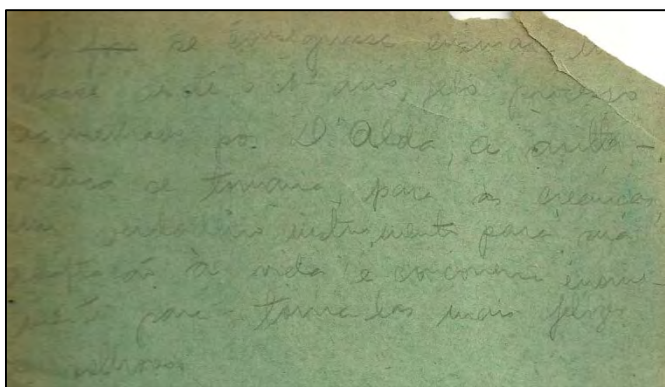
Como foi comentado, o caderno de Imene Guimarães trata de um único grande tema, o “Pensamento Aritmético”. Escolhemos essa denominação geral para o teor desse caderno por entender que ele trata primordialmente de dimensões ligadas ao funcionamento do pensamento aritmético, detendo-se em princípios metodológicos “mais adequados” ao ensino dos conteúdos de Aritmética.

Esses conteúdos relacionam-se, sobretudo, à multiplicação e à divisão. Entretanto, o caderno também dedica uma parte específica a princípios teórico-metodológicos do ensino de Aritmética. Os registros desse caderno distribuem-se conforme a tabela 10, a seguir.

**Tabela 10 – Distribuição dos conteúdos no Caderno de Imene Guimarães**

| CONTEÚDOS                               | Nº DE PÁGINAS | PORCENTAGEM |
|---|---------------|-------------|
| <b>Multiplicação</b>                    | 6             | <b>11%</b>  |
| <b>Divisão</b>                          | 32            | <b>58%</b>  |
| <b>Princípios Teórico-Metodológicos</b> | 17            | <b>31%</b>  |

De acordo com a tabela 10, é possível perceber que mais da metade do caderno contempla o ensino da divisão. Não encontramos qualquer registro de figuras, imagens ou marcas de correção, mas um comentário pessoal no verso da contracapa do caderno nos chamou a atenção. Ele expressa uma perspectiva otimista em relação às repercussões de um ensino baseado nas prescrições da professora Alda Lodi sobre crianças que, desde o 1º ano, tivessem esse tipo de experiência na escola, como se pode constatar na imagem a seguir.



**Figura 53** – Fragmento do caderno, Guimarães, 1932, p. 56.

Si se conseguisse ensinar uma classe desde o 1º ano, pelo processo aconselhado por D. Alda, a arithmetica se tornaria para as creanças, um verdadeiro instrumento para sua adaptação à vida e concorrerá enormemente para torna-las mais felizes e melhores.

Na sequência, focalizamos mais de perto o segundo de nossos cadernos, o de Hilda Gomes.

### 5.3 Os conteúdos de ensino do caderno de Hilda Gomes

A leitura das anotações de Hilda Gomes permitiu identificar três temas centrais, distribuídos ao longo das 285 páginas de seu caderno: “Evolução da Aritmética”, “Princípios da Aritmética” e “Pensamento Aritmético”. Realizamos nossa análise do conteúdo do caderno a partir desses três temas, com o apoio das nuvens de palavras.

Encontramos seções específicas para cada um desses temas no caderno. O tema “Evolução da Aritmética” está localizado das páginas 2 a 32; em seguida, da página 32 até a 52, o tema tratado é “Princípios da Aritmética”; por fim, das páginas 53 a 285, é focalizado o tema “Pensamento Aritmético”. O número de páginas e a porcentagem do caderno ocupadas pelos três temas são apresentados na tabela 11, a seguir.

**Tabela 11 – Distribuição dos Temas no Caderno de Hilda Gomes**

| <b>TEMAS</b>                    | <b>Nº DE PÁGINAS</b> | <b>PORCENTAGEM</b> |
|---------------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Evolução da Aritmética</b>   | 31                   | <b>11%</b>         |
| <b>Princípios da Aritmética</b> | 21                   | <b>7%</b>          |
| <b>Pensamento Aritmético</b>    | 233                  | <b>82%</b>         |

O tema “Evolução da Aritmética” relaciona-se ao desenvolvimento dos números, ao longo do tempo, do ponto de vista psicológico, histórico e pedagógico. Como já mencionado anteriormente, a definição desses pontos de vista foi atribuída aos registros por nós, por meio da leitura e compreensão de seu conteúdo e com o apoio das nuvens de palavras.

O ponto de vista psicológico está representado em apenas 10% das páginas do caderno referentes ao Tema “Evolução da Aritmética”, e, em síntese, ressalta as contribuições da psicologia experimental para a evolução do campo do ensino da Aritmética. O desenvolvimento da Aritmética, no transcorrer dos séculos, está representado no ponto de vista histórico, que ocupa cerca de metade das páginas do caderno dedicadas ao tema “Evolução da Aritmética”, enquanto o ponto de vista pedagógico, que aparece em 40% das anotações referentes à “Evolução da Aritmética”, se refere ao desenvolvimento de questionamentos relativos aos objetivos e finalidades do ensino, em geral, e particularmente, de Aritmética, ao longo do tempo. São ainda apresentadas algumas discussões sobre as influências exercidas pela escola na vida dos indivíduos. É nesse contexto, após a afirmação de que “*todas as matérias, dentro*



de seus objetivos específicos, tendem ao desenvolvimento moral do indivíduo” (GOMES, s/d, p. 30), que encontramos a única imagem registrada no caderno de Gomes (s/d), reproduzida a seguir<sup>46</sup>.

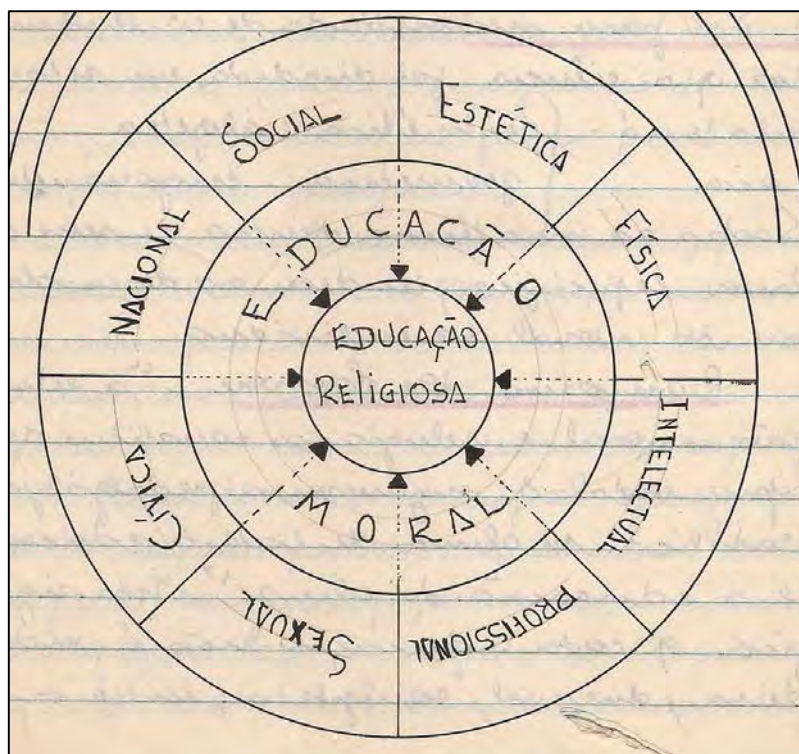


Figura 54 – Fragmento do caderno, Gomes, s/d, p. 31.

Os “Princípios da Aritmética” têm como finalidade apresentar os objetivos fundamentais e os valores envolvidos no ensino da disciplina Aritmética, vislumbrando seu conteúdo como um instrumento de adaptação do indivíduo à vida, capaz de lhe possibilitar resolver os problemas inerentes a ela. Ao fazermos uma leitura mais detida dessas páginas, pudemos identificar dois subtemas específicos: o primeiro, 67% da parte do caderno dedicada ao tema “Princípios da Aritmética”, está direcionado para os objetivos, e o segundo, 33%, para os valores relacionados ao ensino de Aritmética. No primeiro, salientam-se o sentido atual da aritmética naquele momento e seus objetivos gerais e específicos; no segundo, dá-se atenção aos valores que acompanham o ensino da aritmética, destacando a formação do cidadão para viver a vida da época, considerando-se a condição da sua complexidade. Vejamos alguns excertos ilustrativos do segundo subtema.

<sup>46</sup> Uma análise mais profunda dessa imagem no caderno de Metodologia da Aritmética de Hilda Gomes é feita no texto *Ensinar a ensinar a Aritmética à luz das perspectivas escolanovistas em Minas Gerais: discursos e apropriações de Alda Lodi*.

De que valeria a um individuo compreender muito bem os processos, fatos e informações da matéria, se não souber aplicá-los à hora certa? Que adianta saber a divisão se não sabe onde, como e quando usá-la?

Se não soubermos aplicar os nossos conhecimentos às diversas situações para que serviriam esses conhecimentos? (GOMES, s/d, p. 41).

[...] deveria ser o desenvolvimento da capacidade de apreender e analisar relações de quantidade e de espaço, necessárias para compreender profundamente a vida e desenvolver certos hábitos de reflexão que tornam as capacidades precedentes eficazes na vida” (GOMES, s/d, p. 52).

O tema “Pensamento Aritmético”, representado em 82% das páginas do caderno e também focalizado no caderno de Imene Guimarães, vincula-se, como nesse documento, às diretrizes para o funcionamento do pensamento aritmético e à metodologia “mais adequada” a ser utilizada para o seu ensino. A partir da criação das nuvens de palavras e do início de uma leitura mais detalhada dos registros, identificamos dois subtemas trabalhados pela professora Alda Lodi, dentro do tema “Pensamento Aritmético”: princípios gerais e metodologia.

Os princípios gerais (15%) significam, em síntese, as diretrizes que deveriam orientar a organização do trabalho de alguns conteúdos a serem ensinados pelas alunas de Alda Lodi. Como exemplo, citamos um princípio que se relaciona aos conhecimentos prévios do aluno: “*respeitar, atender, reconhecer a situação em que o aluno se encontra, o que corresponde a ver quais as habilidades que possui e que são parte da grande habilidade que se quer provocar nas conexões se quer provocar na conexão*” (GOMES, s/d, p. 60). O segundo subtema, sobre a metodologia, ocupa 85% das páginas do caderno referentes ao terceiro tema, num total de 198 das 285 páginas. Essa abordagem é constituída por orientações detalhadas sobre o trabalho a ser realizado com alguns conteúdos específicos de Aritmética, no ensino primário.

A abordagem da metodologia do Pensamento Aritmético é realizada em seções específicas, dedicadas aos fatos fundamentais, aos problemas, aos erros de operações, às frações ordinárias e às frações decimais, conteúdos cuja distribuição aparece na tabela 12.

**Tabela 12 – Distribuição dos Conteúdos no subtema Metodologia no Caderno de Hilda Gomes**

| <b>CONTEÚDOS</b>          | <b>Nº DE PÁGINAS</b> | <b>PORCENTAGEM</b> |
|---------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Fatos Fundamentais</b> | 26                   | <b>13%</b>         |
| <b>Problemas</b>          | 106                  | <b>54%</b>         |
| <b>Erros de Operações</b> | 23                   | <b>12%</b>         |
| <b>Frações Ordinárias</b> | 13                   | <b>7%</b>          |
| <b>Frações Decimais</b>   | 30                   | <b>15%</b>         |

De acordo com essa tabela, é possível perceber que mais da metade dos registros relativos à metodologia contempla o ensino de problemas.

## **Algumas considerações**

Este trabalho explicitou os resultados de uma análise formal ou discursiva, uma das etapas da HP discutida por Thompson (2011), realizada nos cadernos escolares de Matemática, Aritmética e Metodologia da Aritmética encontrados no APAL.

Apresentamos, inicialmente, um estudo sobre o trabalho com cadernos escolares como fonte histórica e como produto da cultura escolar.

Depois, evidenciamos os elementos da HP necessários para a realização de uma análise formal ou discursiva de uma forma simbólica segundo Thompson (2011). Destacamos, ainda, alguns dos métodos mais comuns para a condução dessa análise: as análises semiótica, sintática, narrativa e argumentativa. Em nosso trabalho, esses quatro tipos de análises nos inspiraram na tentativa de compreender a estrutura interna dos cadernos escolares como formas simbólicas.

Em seguida, apresentamos os cadernos escolares identificados no APAL e como se deram as etapas e procedimentos para a concretização das análises destacadas anteriormente.

Finalmente, destacamos a materialidade e procuramos mostrar alguns indícios/vestígios encontrados nos cadernos visando nos aproximar, mesmo que de forma singela, das características presentes na atuação de Alda Lodi como professora de Metodologia da Aritmética, no contexto da Escola Nova, nas décadas de 1930 e 1940, em Belo Horizonte.

## **Referências**

ALUNA 1. **Caderno**. Belo Horizonte, 1941.

ALUNA 1. **Caderno**. Belo Horizonte, s/d.

ALUNA 2. **Caderno**. Belo Horizonte, 1937.

ANDRADE, C. D. de. **Crônicas 1930-1934**. Secretaria de Estado da Cultura de Minas Gerais: Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, 1987. 227p.

ANDRADE, M. M. **Ensaio sobre o Ensino em Geral e o de Matemática em Particular, de Lacroix**: análise de uma forma simbólica à luz do Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2012.

ANDRADE, M. **República Decroly**, Belo Horizonte, Editora Pindorama, 1935

BACKHEUSER, E. **Como se ensina a Aritmética**. Rio de Janeiro, Editora Globo, 1946.

BARBOSA, L. **Caderno**. Belo Horizonte, s/d.

BOYER, C. B. **História da Matemática**. Trad. Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

BRAGA, C. **O processo inicial de disciplinarização de função na matemática do ensino secundário brasileiro**. São Paulo, Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), PUC/SP, 2003.

CARDOSO, V. C. **A Cigarra e a Formiga**: uma reflexão sobre a Educação Matemática brasileira da primeira década do século XXI. 226 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2009.

CHARTIER, A. -M. **Os cadernos escolares: organizar os saberes, escrevendo-os**. Revista de Educação Pública, Cuiabá, v.16, n.32, p.13-33, set/dez. 2007a.

CHARTIER, A. -M. **Práticas de leitura e escrita: história e atualidade**. Belo Horizonte: Ceale/Autêntica, 2007b.

CHARTIER, A. -M. Um dispositivo sem autor: cadernos e fichários na escola primária. In: **Revista Brasileira de História da Educação**. (SBHE). Tradução de Marta M. C. De Carvalho e Valdeniza da Barra. Campinas-SP, Autores Associados. N° 3, (p.9-26), 2002.

CIDELL, J. **Content clouds as exploratory qualitative data analysis**. 2010. Disponível em: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7052.pdf>. Acesso em 01 de maio de 2013.

CLAIRAUT, A. **Elementos de Geometria**. Trad. José Feliciano. São Paulo: Livraria Teixeira & Irmão, 1892.

DEL CONT, V. Francis Galton: eugenia e hereditariedade. **Sci. stud.**, São Paulo, v. 6, n. 2, Junho, 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-31662008000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-31662008000200004&lng=en&nrm=iso). Acesso em 08 de abril de 2014.

DUARTE, A. R. S. **Henri Poincaré e Euclides Roxo**: subsídios para a história das relações entre Filosofia da Matemática e Educação Matemática. São Paulo, Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), PUC/SP, 2002.

FEINBERG, J. **Wordle**. 2008. Disponível em: <http://www.wordle.net/>. Acesso em 01 de maio de 2013.

FONSECA, N. M. L. **Formação e profissão docente em Minas Gerais: a trajetória da professora Alda Lodi - 1912/1946.** Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: FaE-UFMG, 2010.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história.** 2reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

GOMES, H. **Caderno.** Belo Horizonte, s/d.

GUIMARÃES, I. **Caderno.** Belo Horizonte, 1932.

GVIRTZ, S.; LARRONDO, M. Os cadernos de classe como fonte primária de pesquisa: alcances e limites teóricos e metodológicos para sua abordagem, *In* MIGNOT, A. C. V. **Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita.** Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

GVIRTZ, S. **El discurso escolar a través de los cuadernos de clase. Argentina (1930 -1970).** Buenos Aires: Eudeba, 1999.

HÉBRARD, J. **Por uma bibliografia material das escritas ordinárias: o espaço gráfico do caderno escolar (França - Século XIX e XX).** Traduzido por Gisele de Souza. Revista de História da Educação, Campinas-SP, n.1, p.115-142, 2001.

KILPATRICK, J., RICO, L.; SIERRA, M. **Educación Matemática y investigación.** Madrid: Editorial Síntesis, 1992.

LE GOFF, J. Documento / monumento. **Enciclopédia Einaudi.** Imprensa Nacional: Casa da Moeda, p.95-105. [s.d.].

LODI, A. **[Relato de atividades desenvolvidas nos três primeiros meses como docente da Escola de Aperfeiçoamento].** Belo Horizonte, não publicado, 1929.

LUCIER, R. **Top 20 uses for Wordle.** 2008. Disponível em: <http://thecleversheep.blogspot.com/2008/10/top-20-uses-for-wordle.html>. Acesso em 01 de maio de 2013.

MACIEL, F. I. P. **A trajetória de uma mestra.** Revista Presença Pedagógica, v. 15, nº 85, jan/fev, Belo Horizonte: 2009.

MACIEL, F. I. P. **Lúcia Casasanta e o Método Global de Contos: Uma Contribuição à História da Alfabetização em Minas Gerais.** Tese de Doutorado da Faculdade de Educação, FaE/UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MACIEL, F. I. P. **Memória da Educação em Minas Gerais: trajetória intelectual de uma mestra.** II Congresso da Sociedade Brasileira de História da Educação, 2., Natal. 2002.

MAKECLOUD. **MakeCloud – Create a tag cloud.** 2008. Disponível em: <http://www.makecloud.com>. Acesso em 01 de maio de 2013.

MARTIN, A. D. **A Picture Is Worth a Thousand Words: How Wordle™ Can Help Legal Writers.** 2012. Disponível em: [http://www.alwd.org/LC&R/CurrentIssues/2012/Martin\\_1.html](http://www.alwd.org/LC&R/CurrentIssues/2012/Martin_1.html). Acesso em 01 de maio de 2013.

MATOS, M. do C. de; LOPES, A. A. B. de M. O Curso de Administração Escolar: importância e influência na Educação mineira. **Educação em Foco**. Ano 14 - n. 17 - julho - p. 13-35. Belo Horizonte: Faculdade de Educação/Campus BH/UEMG, 2011.

MATOS, M. do C. de. **Formação docente e integração curricular** - proposta do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação/UEMG. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: UERJ/RJ. 2009.

MCNAUGHT, C.; LAM, P. **Using Wordle as a supplementary research tool**. The Qualitative Report, 15(3), 630–643. 2010. Disponível em: <http://www.nova.edu/ssss/QR/>. Acesso em 01 de maio de 2013.

MEHTA, C. **US Presidential Speeches Tag Cloud**. 2007. Disponível em: <http://chir.ag/projects/preztags/>. Acesso em 01 de maio de 2013.

MIGNOT, A. C. V. Por trás do balcão: os cadernos da Coleção Cívica da Casa Cruz. In: STEPHANOU, M. e BASTOS, M. H. C. (orgs.). **Histórias e Memórias da Educação no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2005, v. 3, pp. 263-74.

MIGNOT, A. C. V.; VEIGA, R. L. da. Um Rio para estudante ver: engenhosidades na produção de cadernos escolares. **IV Seminário Internacional As Redes de Conhecimentos e as tecnologias: práticas educativas, cotidiano e cultura**. Rio de Janeiro: UERJ, 2007.

MIGNOT, A. C. V. Antes da escrita: uma papelaria na produção e circulação de cadernos escolares, In: MIGNOT, A. C. V. (Org). **Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

OLIVEIRA, F. D. **Análise de textos didáticos: três estudos**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE). UNESP, Rio Claro, 2008.

OLIVEIRA, M. A. G. de.; NETO, A. Q. **Infância e Escola Nova**: um olhar crítico sobre a contribuição de John Dewey para a consolidação do pensamento liberal na educação. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.48, p. 269-285, Dez. 2012.

PASCHOAL, A. Sá de N. **Caderno I**. Belo Horizonte, s/d.

PASCHOAL, A. Sá de N. **Caderno II**. Belo Horizonte, s/d.

PASCHOAL, A. Sá de N. **Caderno III**. Belo Horizonte, 1937.

PENDERGAST, D. **Connecting with Millennials**: Using tag clouds to build a folksonomy from key home economics documents. Family & Consumer Sciences Research Journal, 38, 289–302. 2010. Disponível em: [http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/10072/33324/63619\\_1.pdf?sequence=1](http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/10072/33324/63619_1.pdf?sequence=1). Acesso em 01 de maio de 2013.

PRATES, M. H. O. **A introdução oficial do movimento da escola no ensino público de Minas Gerais**: a Escola de Aperfeiçoamento. Dissertação de Mestrado em Educação, FaE/UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte: UFMG, 1989.

RAFFAELLI, R. Cegueira intencional e percepção pré-consciente. **Psicol. teor. prat.**, São Paulo, v. 4, n. 1, jun. 2002. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-36872002000100007&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872002000100007&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 01 de maio de 2013.

RAMSDEN, A.; BATE, A. **Using word clouds in teaching and learning**. 2008. Disponível em <http://opus.bath.ac.uk/474/1/using%20word%20clouds%20in%20teaching%20and%20learning.pdf>. Acesso em 01 de maio de 2013.

ROUSSEAU, J. Y.; COUTURE, C. **Os Fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.

SANTOS, I. B. dos. **Edward Lee Thorndike e a conformação de um novo padrão pedagógico para o ensino de Matemática (Estados Unidos, primeiras décadas do século XX)**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade federal de Pelotas, Pelotas: UFPEL/RS, 2009.

SILVA, U. R. da. **A infância do sentido**: aportes para o ensino de filosofia a partir de uma racionalidade estética. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica, São Paulo: PUC/SP, 2006.

SINCLAIR, J.; CARDEW-HALL, M. The folksonomy tag cloud: When is it useful? **Journal of Information Science**, 34(1), 15–29, 2008. Disponível em: <http://jis.sagepub.com/cgi/reprint/34/1/15>. Acesso em 01 de maio de 2013.

SOUZA, A. L. de. **Lúcia Casasanta**: uma janela para a vida. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1984.

STEINBOCK, D. **TagCrowd**. 2008. Disponível em: <http://www.tagcrowd.com>. Acesso em 01 de maio de 2013.

TOCLOUD. **ToCloud**. 2007. Disponível em: <http://www.tocloud.com/>. Acesso em 01 de maio de 2013.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e Cultura Moderna**: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

VASCONCELLOS, J. **Caderno I**. Belo Horizonte, 1947.

VASCONCELLOS, J. **Caderno II**. Belo Horizonte, 1947.

VASCONCELLOS, J. **Caderno III**. Belo Horizonte, 1947.

VASCONCELLOS, J. **Caderno IV**. Belo Horizonte, 1947.

VIDAL, D. G. Cultura e prática escolares: uma reflexão sobre documentos e arquivos escolares. In: SOUZA, Rosa Fátima. VALDEMARIN, Vera Teresa (Org.) **A cultura escolar em debate: questões conceituais, metodológicas e desafios para a pesquisa**. Campinas, Autores Associados, 2005.

VIDAL, D. G. **Culturas escolares: estudo sobre práticas de leitura e escrita na escola pública primária – Brasil e França, final do século XIX.** Tese (Livre Docência) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

VIDAL, D. G.; FARIA FILHO, L. M. de. **As lentes da história:** estudos de história e historiografia da educação no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

VIÑAO, A. Os cadernos escolares como fonte histórica: aspectos metodológicos e historiográficos, In MIGNOT, A. C. V. **Cadernos à vista:** escola, memória e cultura escrita. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.



# Ensinar a ensinar a Aritmética à luz das perspectivas escolanovistas em Minas Gerais: discursos e apropriações de Alda Lodi

## Introdução

Este estudo apresenta nossas interpretações quanto a apropriações, concepções, estratégias e práticas educativas para os anos iniciais da educação escolar, no que se refere à Matemática, a partir de documentos do Arquivo Pessoal Alda Lodi<sup>1</sup> (APAL), em Minas Gerais, nas décadas de 1930 e 1940.

Nesse período, Alda Lodi<sup>2</sup> foi professora de Metodologia da Aritmética na Escola de Aperfeiçoamento<sup>3</sup> e no Curso de Administração Escolar<sup>4</sup>, em Belo Horizonte. Alguns documentos de seu acervo pessoal constituíram o *corpus* de nossa investigação, cujo objetivo principal foi o de estudar práticas educativas e propostas de formação de professores para os

---

<sup>1</sup> O Arquivo Pessoal Alda Lodi (APAL) foi doado por sua família, em 2005, para o Museu da Escola (até esse momento na Biblioteca do Instituto de Educação de Minas Gerais – IEMG). O acervo da professora conta com mais de três mil documentos, os quais estão disponíveis, atualmente, na Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós, na Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores, da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE-MG), em Belo Horizonte-MG. Encontram-se no acervo os seguintes documentos: uma coleção de quase dois mil livros; documentos institucionais; correspondências privadas e institucionais; agendas de uso pessoal e profissional, entre elas uma agenda registrada em inglês, referente ao período em que Alda Lodi estudou no *Teacher's College*, Colúmbia, Estados Unidos; cadernetas de anotações de gastos pessoais e das instituições onde trabalhou; boletos bancários e contracheques; planos de aulas, cadernos, exercícios e provas de ex-alunas; manuscritos; recortes e exemplares de jornais e revistas nacionais e estrangeiras; fotografias avulsas e álbuns fotográficos; trabalhos escolares e desenhos de crianças da família; diplomas; itens ligados à sua fé católica; pequenos objetos e uma grande coleção de receitas culinárias. Para mais detalhes sobre o APAL consultar o texto *O Arquivo Pessoal Alda Lodi e suas potencialidades para uma investigação em História da Educação Matemática*, integrante desta tese.

<sup>2</sup> Filha de imigrantes italianos, Alda Lodi nasceu em 17 de dezembro de 1898, em Belo Horizonte. Sua vida profissional foi dedicada exclusivamente à educação, ao longo de uma trajetória que se estendeu por mais de 70 anos de efetivo exercício na área, em Minas Gerais. Ela foi professora da primeira classe mista anexa à Escola Normal Modelo; também foi uma das fundadoras da Escola de Aperfeiçoamento, professora de Metodologia da Aritmética nessa Instituição e diretora das Classes Anexas à Escola de Aperfeiçoamento. Foi, ainda, professora e diretora do Curso de Administração Escolar, que substituiu a Escola de Aperfeiçoamento, extinta em 1946. Mais tarde, se tornou diretora do Curso de Pedagogia, no Instituto de Educação. Alda Lodi foi escolhida pelo governo mineiro como membro da comissão oficial de cinco professoras que cursariam uma especialização no *Teacher's College*, da Universidade de Colúmbia, em Nova York/Estados Unidos, entre 1927 e 1929. Lodi lecionou as disciplinas Metodologia Geral, Administração e Organização Escolar e Filosofia da Educação, além de ter atuado em funções administrativas, contribuindo para com o processo de formação intelectual de várias gerações de professoras em Minas Gerais. Por fim, participou da criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Belo Horizonte, que mais tarde veio a ser a Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG, onde se aposentou e recebeu o título de Professora Emérita. Faleceu em 2002, aos 104 anos.

<sup>3</sup> Cf. Prates, 1989.

<sup>4</sup> Cf. Matos, 2009; Matos; Lopes, 2011.

anos iniciais da educação escolar, em relação à Matemática<sup>5</sup>. Os materiais selecionados no APAL para nossa pesquisa foram: a agenda de anotações das aulas de Alda Lodi, no *Teacher's College*; treze cadernos e cinco trabalhos de ex-alunas da professora; dois textos datilografados por ela; os livros de Matemática encontrados no Arquivo. Além desses materiais, utilizamos materiais externos, tais como as legislações vigentes, revistas e outros impressos da época.

Como suporte metodológico, inspiramo-nos no método clínico ou indiciário, apresentado por Carlo Ginzburg, na obra *Mitos, Emblemas e Sinais* (2012), e na Hermenêutica de Profundidade (HP), de John B. Thompson, discutida em seu livro *Ideologia e Cultura Moderna: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa* (2011)<sup>6</sup>. O paradigma indiciário de Ginzburg (2012) contribuiu para fortalecer nosso olhar sobre pequenos detalhes e frestas que pudessem estar esquecidos ou escondidos nos documentos por nós pesquisados e, assim, contribuiu para uma compreensão dos modos como o ensino de Aritmética era mobilizado por Alda Lodi, no período em exame. Por outro lado, a HP, proposta por Thompson (2011), nos auxiliou a entender esses documentos como formas simbólicas, uma vez que eles foram produzidos e reconhecidos pelos sujeitos participantes dentro de um contexto sócio-histórico. As formas de investigação da HP constituem-se de três fases ou movimentos analíticos (conforme Otero-Garcia e Silva, 2013), que não ocorrem, necessariamente, de modo sequencial, realizando-se de maneira interligada e concomitante: “Análise Sócio-Histórica”, “Análise Formal ou Discursiva” e “Interpretação/Re-Interpretação”.

Após a identificação dos documentos relevantes do APAL para nossa investigação, o trabalho com essas fontes foi, também, organizado por etapas: 1. coleta, 2. seleção, 3. digitalização, 4. catalogação e 5. análise<sup>7</sup>. Em seguida, os materiais selecionados, listados anteriormente, foram transcritos para o editor de texto *Word* e categorizados de acordo com seus conteúdos.

---

<sup>5</sup> Para mais esclarecimentos sobre nossa proposta de investigação consultar *Práticas e propostas de formação de professores para os anos iniciais da educação escolar a partir do Arquivo Pessoal Alda Lodi: um percurso de pesquisa*.

<sup>6</sup> Essas referências teórico-metodológicas são abordadas mais detalhadamente em *O Arquivo Pessoal Alda Lodi e suas potencialidades para uma investigação em História da Educação Matemática*.

<sup>7</sup> É possível encontrar no texto *Cadernos escolares como formas simbólicas: uma análise formal ou discursiva dos cadernos do Arquivo Pessoal Alda Lodi* uma descrição minuciosa dessas etapas para o trabalho com os cadernos escolares. Os mesmos procedimentos também foram realizados nos demais documentos.

## 1. Ressonâncias e dissonâncias de discursos escolanovistas nas práticas de formação docente de Alda Lodi

De acordo com Cambi (1999), no movimento internacional da Escola Nova, que fomentou tanto experimentações didáticas baseadas no predomínio do “fazer” quanto teorizações pedagógicas para fundar e interpretar essas práticas inovadoras, apesar das divergências entre as várias correntes, o maior investimento se deu nas chamadas abordagens ativistas. Em muitas vertentes, disseminou-se o ideário ativista, que convergiu, em suas multivariadas facetas, em torno do lugar da criança, com suas necessidades e capacidades, no centro do processo educativo. O escolanovismo agrupou-se, ainda, em torno das ideias de que “o fazer deve preceder o conhecer” e de que “a aprendizagem coloca no centro o ambiente e não o saber codificado e tornado sistemático” (CAMBI, 1999, p. 513), e configurou, como foi dito exaustivamente, uma “revolução copernicana”, que rompia radicalmente com o passado, em que se consolidara “uma instituição escolar formalista, disciplinar e verbalista” (Idem). Procurando estabelecer um diálogo com os princípios das pedagogias ativistas sintetizados por Cambi (1999), apresentamos, a seguir, uma leitura da atuação de Alda Lodi, na formação de docentes para ensinar aritmética, a partir de documentos de seu acervo.

[...] entendemos iniciar nosso curso discutindo a criança e o programa escolar. Assim, sempre firmamos as bases do nosso trabalho – **giral-o em torno da criança**, aproveitando seus interesses imediatos como ponto de partida da educação (Lodi, 1929b, p. 1).

O ensino na escola nova, se baseia nas necessidades da existência, fazendo a criança sentir que a escola é uma continuação da sua própria vida (ALUNA 4, s/d, p. 2).

[...] responde a que fazer para que o aluno tenha sede de resolver problemas. **O aprender é um processo ativo**: põe em movimentos as forças físicas e mentais do aluno” (GOMES, s/d, p. 116, grifos nossos).

Extratos como os anteriores, transcritos de documentos do APAL com a ortografia da época, são eloquentes no que diz respeito ao reconhecimento do papel ativo da criança em todo o processo educativo, evidenciando, assim, aquilo que Cambi (1999) enfatiza como o primeiro dos temas sintetizadores das pedagogias ativistas. O discurso acerca da centralidade da criança comparece com grande frequência nas anotações das alunas-professoras, traduzido em várias facetas da abordagem do processo educativo.

Nesse sentido, evidencia-se, por exemplo, a recomendação de Alda Lodi para que suas alunas-professoras atentassem para os conhecimentos prévios trazidos pelas crianças: “os conhecimentos que ele já possui; sobre as coisas familiares é que vamos construir as novas conexões”; uma “*experiência nova é melhor compreendida quando tem por base uma experiência anterior*” (GOMES, s/d, p. 57). As orientações insistem sobre aquilo que o aluno sabe como a base a ser utilizada na construção dos novos saberes: “*respeitar, atender, reconhecer a situação em que o aluno se encontra, o q. corresponde a ver quais as habilidades q. possui e que são partes da grande habilidade q. se quer provocar nas conexões*” (GOMES, s/d, p. 60).

Manter a centralidade da criança no processo educativo é uma responsabilidade do professor, e a apresentação dessa ideia aparece nas anotações de um dos cadernos acerca do tratamento da correção de problemas. De acordo com esses registros, as correções de problemas não devem ser realizadas somente pelas marcações de certo e errado. Recomenda-se que cada aluno receba uma atenção especial, individualizada: “*é uma situação desoladora porque os erros vão se acumulando e a criança é taxada de que não aprende. A causa disto está no trabalho pouco satisfatório da professora (...)*”. Na maioria das vezes, prossegue o texto anotado, “*não é o aluno que não aprende mas a professora que não sabe ensinar de modo que ele possa aprender*” (GOMES, s/d, p. 171).

A centralidade na criança, um ser que aprende em atividade, segundo as concepções ativistas, reflete-se também em outro tema elencado por Cambi (1999). Trata-se da “*motivação*”, segundo a qual toda aprendizagem real e orgânica deve estar ligada a um interesse por parte da criança, e é, portanto, movida por uma solicitação de suas necessidades emotivas, práticas e cognitivas. Um grande número de excertos, presentes na maioria dos documentos que analisamos, conecta-se diretamente com a perspectiva da curiosidade e do interesse da criança. Observem-se, por exemplo, os fragmentos abaixo.

**todo pensamento do menino é dominado pelo interesse.** Toda aprendizagem deve estar dentro deste interesse” (GUIMARÃES, 1932, p. 48, grifos nossos).

a criança é curiosa; há problemas que fazem apelo a esta **sua curiosidade**” (GUIMARÃES, 1932, p. 49, grifos nossos).

a repetição nunca é bem recebida pelo aluno; ele gosta de coisas novas. Como dar o exercício **garantindo o interesse do aluno. Porq. sem interesse não ha resultado.**

1º ponto: **O exercício deve se fazer numa atmosfera de interesse.** O aluno deve **desejar** o exercício e pº desejar ele precisa conhecer as suas finalidades (GOMES, s/d, p. 231).

Vemos q. o problema tem uma finalidade pedagógica (além de levar a resolver o prob. da vida), que está assim sintetizada:

- a) Prob. como esclarecedor de processo
- b) **motivador do aprendizado**
- c) fixador de conexões (GOMES, s/d, p. 154).

O aprendizado é mais econômico quando há interesse e prontidão (LODI, 1929a, p. 93).

Outros registros indicam às alunas-professoras que, muitas vezes, as dificuldades na matéria não são específicas da criança, pois o problema não é “*propriamente da criança, mas se refere a uma actividade em que o menino esteja interessado*” (GUIMARÃES, 1932, p. 53). Na abordagem dos objetivos para o ensino de aritmética, surge a pergunta: “*Num estudo sobre o arroz qual o conhecimento que a aritmética vai dar ao aluno?*” (GOMES, s/d, p. 32). Em seguida, são apresentadas sugestões para responder a esse questionamento, que apontam que a situação pode ser interpretada mediante o conhecimento da quantidade e a realização de cálculos sobre a produção e consumo, peso, medida e situação econômica em geral. Ressalta-se que “*o raciocínio seria favorecido conforme a maneira de apresentar a questão - escrita ou verbal - conforme as técnicas, processos e maneiras do desenvolvimento do trabalho*” (p. 33). Assim, a forma de apresentar um problema para os alunos se torna o fator determinante para que a sua resolução se torne mais significativa. Reproduz-se, novamente, o discurso afirmativo sobre a motivação e o interesse do aluno, alicerce para que o conteúdo faça sentido em sua vida.

Ao tratar da resolução de problemas de multiplicação de um número decimal por outro decimal por meio de uma situação contextualizada no documento intitulado *Aritmética e Geometria: considerações sobre o ensino de Aritmética e Geometria no curso primário*, Alda Lodi destaca “*o interesse despertado pelo problema, que foi realmente “um problema da classe” e que fez, por isso mesmo, um apelo à capacidade de pensar dos alunos, permite-lhes aceitar, de boa vontade, os exercícios formais, necessários à fixação e a rapidez do processo*” (LODI, s/d, p. 2). Nota-se o uso do interesse da classe, sempre defendido nas propostas ativistas inovadoras, como o móvel que conduzirá os alunos a aceitarem tarefas escolares em princípio menos interessantes para eles, como os chamados “exercícios formais” de aritmética.

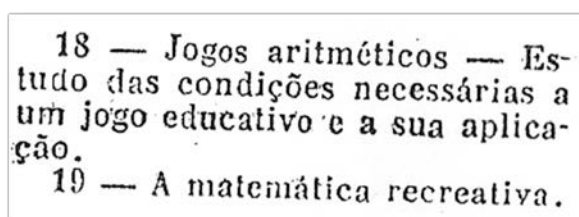
Os problemas, tema central da proposta de ensino da aritmética, de acordo com nossa análise dos documentos da professora Alda Lodi, podem e devem ser usados para atrair o interesse das crianças e facilitar o ensino das técnicas que possibilitam resolvê-los: “*O interesse que se consegue através dos problemas, em cada caso particular, deve estender-se de modo geral, ao conhecimento da disciplina, fazendo-se o aluno sentir a necessidade do auxílio da*

*Aritmética e apreciar sua técnica na solução dos problemas*”. Desse modo, haverá a preponderância do prazer sobre a obrigação: “*a aprendizagem se tornará mais um trabalho de atrativos e satisfações do que pròpriamente um esforço obrigatório*” (LODI, s/d, p. 4, grifo no original).

Em diversos materiais do APAL ecoam os argumentos em defesa do interesse da criança como desencadeador da aprendizagem, ainda que o uso desse interesse seja proposto, também, segundo nossa leitura, para que se mantenham práticas aritméticas tradicionais, como os exercícios de fixação e as tarefas em ordem hierarquizada quanto às dificuldades, como será comentado mais adiante.

Também em conexão direta com o puericentrismo e a motivação, encontra-se outro dos temas da síntese de Cambi (1999), a valorização do “fazer” na aprendizagem da criança, com tendências a conferir papel central às atividades manuais, ao jogo e ao trabalho no interior das práticas escolares.

Esse discurso também está presente nos documentos de Alda Lodi, por exemplo, nas alusões aos jogos no ensino da aritmética. O assunto é registrado como um dos itens do programa de ensino do 2º ano de Metodologia da Aritmética (MINAS GERAIS, 1937), utilizado pela Escola de Aperfeiçoamento, cuja construção contou com a participação da professora.



**Figura 01** – Fragmento do conteúdo programático do 2º ano de Metodologia da Aritmética.  
Fonte: Minas Gerais, 1 de julho de 1937.

Nos cadernos das alunas-professoras, lê-se que o jogo não deve ser utilizado apenas como um fim recreativo e deve ser voltado para uma finalidade educativa. Os registros salientam que o jogo deve ser “*empregado com proveito para fixação da matéria aprendida, satisfazendo a atividade física da criança, concorrendo ao mesmo tempo para a aprendizagem e a disciplina*” (ALUNA 4, s/d, p. 19). Percebe-se um claro incentivo ao trabalho com os jogos em sala de aula, com a recomendação de que eles sejam usados de acordo com o interesse das crianças, a fim de favorecer uma “*aprendizagem de maneira agradável e sã*” (ALUNA 4, s/d,

p. 21). A defesa do “aprender fazendo” repercute também na recomendação quanto aos cuidados na utilização de materiais concretos, que não é significativa por si só. Alda Lodi chama a atenção para a possibilidade de o interesse da criança ser efêmero, se ela não compreender a finalidade do uso de objetos para a aprendizagem dos números e para a necessidade de que esse uso só fará sentido se, de fato, atingir os interesses da criança.

O ~~fato de se~~ empregar(o) (de) material concreto: pausinhos, pedrinhas, etc., não satisfaz a aprendizagem porque o menino não sabe com que fim está fazendo o trabalho. Seu interesse, preso ao material logo desaparecerá e o número não terá nenhuma significação. Este só terá significação quando ajudar á criança a resolver problemas que lhe interessem, que estejam dentro de suas experiências (ALUNA 4, s/d, p. 3).

O discurso em favor do “fazer” na aprendizagem infantil liga-se, ainda, à realização de unidades de trabalho, projetos ou outras atividades que se convertam em fonte de interesse para os alunos. Um exemplo está no comentário sobre a situação de uma sala de aula onde foi promovida uma discussão acerca de quais seriam os melhores meios para a exposição permanente dos trabalhos dos alunos, tais como “*composições, desenhos, gráficos, mapas, etc.*”, ao final da qual concluíram que “*uma barra de pano satisfaria bem, porque, sem furar muito a parede, comportaria grande número de trabalhos, presos com alfinetes*” (LODI, s/d, p. 2).

Porém, encontramos pouco mais do que as referências acima comentadas quanto a importância do “fazer” no processo educativo, e consideramos que, embora Alda Lodi argumentasse em defesa desse “fazer”, indicando-o às alunas, as anotações de suas aulas não nos revelam indícios de que nelas se oferecessem subsídios para o uso dessa ferramenta pedagógica pelas discentes.

De acordo com Cambi, colocar o centro do processo educativo no ser ativo da criança, procurando atrair o seu interesse e valorizar o seu “fazer” alia-se, nas propostas pedagógicas ativistas, a que se confira grande destaque ao “estudo de ambiente”, já que é justamente da realidade que a circunda que a criança recebe estímulos para a aprendizagem.

Inúmeros exemplos relativos a essa centralidade do ambiente estão registrados nos documentos do APAL. Esse discurso é mobilizado por Lodi em diversas situações. Observe-se a retórica das questões formuladas no excerto a seguir, extraído do documento *Aritmética e Geometria: considerações sobre o ensino de Aritmética e de Geometria no curso primário*,

para invocar a importância do ambiente que circunda a criança e da utilização de situações reais nas práticas escolares com a aritmética.

Por que não levar o aluno a tomar nota de suas próprias despesas na escola ou mesmo fora da escola, estabelecendo confronto entre despesas feitas nos diversos meses ou semanas, ou entre as suas despesas e as de um e outro colega?" "Por que não interessá-lo pelas compras da escola, pelas despesas gerais da classe, da cantina?" "Por que não levá-lo à solução de problemas sobre horário, merenda, alimentação racional, frequência (percentagem de alunos frequentes em cada classe, na escola; confronto entre a frequência de diversas classes, tomada em percentagem), resultados dos testes e provas, movimento da biblioteca (aquisição de livros, encadernação, manutenção da biblioteca), movimento do jornalzinho escolar, dos diversos clubes, grêmios e associações, loja de fornecimentos, excursões, viagens, cooperativa, etc.?" "Por que não levar a classe à interpretação de problemas derivados de notícias de jornais – comércio, importação e exportação; população; anúncios; vida econômica, intelectual, social, etc., etc.?" (LODI, s/d, p. 3).

A preocupação com os contextos da vida infantil já se manifesta desde os primeiros momentos em que Alda Lodi desenvolveu atividades como docente na Escola de Aperfeiçoamento. Num documento do final de 1929, aparecem referências claras acerca do desenvolvimento do ensino da aritmética em torno dos interesses da criança e em conexão com situações reais de sua vida.

Como Arith. não deve ser ensinada com o fim de arith. exclusivamente, á parte das necessidades da vida, sem attender ás sit. reaes que a creança encontra, mas sim ajudal-a a estimar, a medir, a comparar, a calcular, a tornal-a socialmente efficiente no manejo das sit. numéricas, entendemos iniciar nosso curso discutindo a creança e o programa escolar. Assim, sempre firmamos as bases do nosso trabalho – giral-o em torno da creança, aproveitando seus interesses imediatos como ponto de partida da educação (LODI, 1929b, p. 1).

O trecho acima ressalta a importância do estudo do ambiente e evidencia outros temas destacados por Cambi (1999), como o foco central na criança (puercentrismo) e seus interesses (motivação), a preocupação com seu desenvolvimento e a colocação dos conteúdos do ensino como meios para esse desenvolvimento. Além disso, chama-se a atenção para o papel que deve representar o conhecimento da aritmética para a criança – contribuir para torná-la socialmente eficiente em situações reais. Essas recomendações de Alda Lodi, no início de sua trajetória, na Escola de Aperfeiçoamento, continuam a se fazer presentes em momentos posteriores.

Assim, no caderno de Imene Guimarães, três anos depois da volta de Alda Lodi dos Estados Unidos, na parte relativa ao ensino da divisão, após a apresentação de alguns exemplos, as anotações oferecem diretrizes ao docente para a introdução das operações sintonizadas com as situações vivenciadas pela criança: *“A professora não deve lançar mão de números abstratos para introduzir as operações, mas aproveitar problemas reais da classe, cujo resultado affecte*



à *creança*” (GUIMARÃES, 1932, p. 8). A necessidade de conexão com as experiências infantis é ressaltada novamente mais adiante, nesse mesmo caderno, quando o real é associado àquilo que pode ser compreendido pela criança.

Não é necessário apenas que a situação exista, mas também que esteja dentro da esfera das experiências da creança. E sob este ponto de vista que vamos encarar a palavra real. Real – o que pode ser compreendido pelo aluno. Segue-se que um problema pode ser real para uma classe e não ser-o para outra (GUIMARÃES, 1932, p. 51).

Ainda no caderno de Imene Guimarães, uma discussão trata da oposição entre uma situação real e uma fictícia na prática docente da aritmética com crianças. Neste sentido, os registros apresentam exemplos explicativos retirados dos contextos econômicos e socioculturais das cidades mineiras de Cachoeira do Campo e Muzambinho, buscando estabelecer elos com as experiências das crianças.

Ex – Em Cachoeira do Campo ha muitas pessôas que nunca viram nem trem de ferro. Um problema sob bondes seria irreal para as creanças de lá.  
Trata-se de uma situação estranha.  
Ha problemas que só se referem à localidade.  
Ex – Porque a Empreza de Vinho Muzambinho diminuiu o salario de seus empregados, durante o ano passado?  
Este problema é real somente em Muzambinho. Aliás um optimo problema pois concorre para dar ao aluno uma penetração das cousas sociaes (GUIMARÃES, 1932, p. 51-52).

Encontram-se, também, em outro caderno, o de Hilda Gomes, que não registra data, mas traz na capa a inscrição *Curso de Administração Escolar* (no qual Alda Lodi lecionou entre 1946 e 1950), fortes sinais da preocupação com um ensino referenciado no ambiente. Logo na abordagem dos objetivos fundamentais da aritmética, salienta-se o papel vital de sua aprendizagem, “*a aplicação dos conhecimentos das situações reais*” (p. 41). Para justificar a importância desse objetivo, enumeram-se questionamentos que, visando à reflexão das alunas, acentuam a preocupação de se vincular o ensino ao enfrentamento de situações reais.

De que valeria a um individuo compreender muito bem os processos, fatos e informações da matéria, se não souber aplicá-los à hora certa? Que adianta saber a divisão se não sabe onde, como e quando usá-la?

Se não soubermos aplicar os nossos conhecimentos às diversas situações para que serviriam esses conhecimentos? (GOMES, s/d, p. 41).

Na página seguinte, encontra-se anotado: “*o que formulamos como objetivo poderia ser interpretado no sentido utilitário, sua aplicação na vida; tudo serve para um fim imediato porque vai servir para o próprio individuo*” (GOMES, s/d, p. 42). Pode-se constatar a

perspectiva utilitária enfatizada nos objetivos do ensino pelo uso recorrente das palavras vida, aplicação e indivíduo nesses e em outros trechos.

Mais adiante, no mesmo caderno, no ensejo da apresentação dos princípios gerais do Pensamento Aritmético, os registros apontam como um desses princípios “*apresentar as conexões baseadas na vida, ligadas a um ponto da vida real, à adaptabilidade ao aluno*” (GOMES, s/d, p. 58). Explicita-se reiteradamente que o ensino deve favorecer as situações vitais e, para isso, não é preciso criar situações irreais: “*não precisamos fantasiar situações. A aritmética está em toda parte. Quanto mais amplo for o ambiente da escola, quanto mais liberdade (no bom sentido) se der ao aluno, maiores serão as oportunidades*” (GOMES, s/d, p. 64).

Na argumentação que enfatiza a centralidade do ambiente, os problemas assumem o papel de principal fundamentação para o desenvolvimento do ensino de aritmética; afinal, “*quem diz aritmética, diz resolução de problemas. (...) Os problemas da vida pedem recursos à aritmética para serem resolvidos*” (GOMES, s/d, p. 117). Muitos exemplos são trazidos à cena para destacar a importância do trabalho em uma situação real. Afinal, “*o problema real é que inicia e motiva todo o trabalho*”, uma vez que “*a finalidade do estudo da aritmética é resolver problemas*” (GOMES, s/d, p. 128).

No caderno de Gomes (s/d), encontra-se, ainda, a indicação da utilização das unidades de trabalho, aspecto muito destacado nos trabalhos de Dewey<sup>8</sup> e Kilpatrick<sup>9</sup>, em relação à pedagogia de projetos. As unidades de trabalho são semelhantes a projetos relativos a um tema especial. Nas anotações, encontramos como exemplo o estudo da árvore, no qual os alunos poderão “*trabalhar com os números desde a compra da semente, germinação etc, até a marcenaria, compra de madeira, o operário na floresta, indústria da madeira, o custo do operário, os impostos, problemas sobre as estradas de ferro, trabalho do artista, do artesão, etc*” (GOMES, s/d, p. 159). Desse modo, os alunos podem “*dominar um aspecto da realidade*”

---

<sup>8</sup> John Dewey (1859-1952) foi um dos educadores americanos mais conceituados do século XX. Centrou-se num vasto leque de preocupações, sobretudo no domínio da filosofia, educação, psicologia, sociologia e política. Concebe a educação como um processo contínuo de aprendizagem em que o educando deve experimentar e avaliar as condições de sua aprendizagem. Dessa forma, o lema – aprender fazendo – retrata a natureza filosófica de sua teoria educacional. Ressalta-se, ainda, a contribuição do filósofo na discussão sobre a escola e o trabalho e a relação dos princípios pedagógicos com os princípios sociais (OLIVEIRA; NETO, 2012, p. 270).

<sup>9</sup> William Kilpatrick (1871-1965) foi discípulo de John Dewey no *Teacher's College* e trabalhou nessa instituição como professor de Filosofia da Educação no período de 1912 a 1937. É o idealizador do método de projetos, um procedimento didático direcionado para a aplicação da filosofia educacional de Dewey baseado na abordagem centrada na criança dos teóricos da educação progressiva. <http://education.stateuniversity.com/pages/2147/Kilpatrick-William-H-1871-1965.html>. Acesso em 27 abr. 2014.

(Idem, ibidem). Para Lodi (s/d), os problemas retirados da realidade dos estudantes “*trazem vida ao trabalho, quando bem aproveitados, além de fornecerem motivos para o estudo. Dão finalidade às operações, além de exercitarem as habilidades que desenvolvem nos alunos*” (p. 3).

Apresentamos como último exemplo relativo à defesa do ensino de aritmética centrado no ambiente um relato (que pode ser real ou fictício) que Alda Lodi faz a suas alunas.

Em certa escola primária, por iniciativa de seu jornalzinho, resolveram os alunos fazer doação de uma casinha aos pobres, na Cidade Ozanan. Começaram com pequenas contribuições mensais, durante dois anos, e terminaram com um festival que satisfizes plenamente ao móvel da iniciativa, além de permitir fazer outras doações a instituições de caridade. Jamais a Aritmética fôra tão vivida pelos alunos nessa escola. Eram os cálculos para conhecerem as contribuições mensais de cada classe, de tôdas as classes, quanto faltava para o capital desejado; medidas para levantar o capital mais rapidamente; movimento de pequenas rifas de trabalhos; preparativos de ordem econômica para o festival, como: montagem de uma peça, fantasias para os alunos, requerimentos, impressão de programa, anúncios no mesmo, impressão de ingresso, etc., etc.. Surgiram assim muitos problemas interessantes que não apenas revelavam aos alunos o auxílio que a matéria lhes prestava, nas diversas circunstâncias, como contribuíam eficientemente para o seu desenvolvimento, em diversos aspectos – intelectual, social, cívico, religioso, moral. Os mesmos problemas, imaginados, não teriam despertado tanto interêsse e nem provocado igual curiosidade intelectual (LODI, s/d, p. 3, grifos no original).

Ainda levando em conta a síntese de Cambi para caracterizar as pedagogias ativas, os trechos a seguir nos conduzirão à abordagem de outro aspecto.

**No desenvolvimento do programa deve haver seqüência.** As diversas partes que o formam devem suceder-se dentro de um encadeamento lógico e psicológico ao mesmo tempo, etapa por etapa, não se permitindo lacunas e interrupções entre os diversos conhecimentos e nem mesmo longos intervalos sem aplicação da matéria já aprendida. Ainda que na seriação do programa certa matéria já aprendida. Ainda que na seriação do programa certa matéria tenha sido desenvolvida no princípio do ano, não convém abandoná-la inteiramente, mas usá-la, fazendo aplicações diversas, seja em trabalho oral ou escrito. Não só os conhecimentos se tornarão mais precisos, como também a sua aplicação se fará mais fácil e inteligentemente (LODI, s/d, p. 4, grifos nossos).

O exercício deve ser seriado. O exercício deve ser feito **seguinto etapa por etapa** (GOMES, s/d, p. 232, grifos nossos).

No curso primário quando e como ensinar as frações decimais?

No programa primário, é no 3º trimestre q. as fr decimais estão incluídas. Como ensinar as fr decimais?

-- Já sabemos q. há 1 princípio fundamental:

partir do simples p<sup>a</sup> o complexo,

partir do próximo p<sup>a</sup> o remoto.

partir do concreto p<sup>a</sup> o abstrato (GOMES, s/d, p. 259).

Cambi focaliza o anti-intelectualismo, que levava à desvalorização dos programas formativos exclusivamente culturais e objetivamente determinados e à conseqüente valorização

de uma organização mais livre dos conhecimentos por parte do discente, como outra entre as tendências compartilhadas pelas várias correntes pedagógicas pró-ativismo. Os extratos acima transcritos de documentos do APAL indicam que a organização dos conhecimentos, de acordo com Alda Lodi, deveria ser bastante rígida, distanciando-se das possibilidades de liberdade apontadas por Cambi como definidoras da tendência anti-intelectualista.

Em que pese esse traço rígido proposto para a organização dos conhecimentos a serem veiculados, podem, também, ser apontados, especialmente no caderno de Metodologia da Aritmética da aluna-professora Hilda Gomes, trechos indicativos de uma inclinação de natureza anti-intelectual. Trata-se da defesa de um ensino de aritmética que se acercasse mais do lado prático do que do teórico. Uma síntese da história do ensino da aritmética registrada nesse caderno apresenta a configuração de três épocas com enfoques distintos: a helênica, o fim do século XVII e a contemporânea, isto é, a daquele momento.

A época helênica enfatizava o raciocínio nas noções mais puras da Matemática, sem descer à realidade dos objetos sensíveis, numa completa abstração, um *“traço característico dos gregos”* (GOMES, s/d, p. 5), que tinham como preocupação central a harmonia e a beleza, pois o *“fim de suas atividades era o estudo dos números e figuras, procurando a beleza das combinações”* (GOMES, s/d, p. 5).

Desde o século XVII, período de desenvolvimento do cálculo infinitesimal, inicia-se o declínio da concepção helênica. A partir desse momento, as aplicações práticas se sobressaem, pois, *“uma teoria, uma vez definida deveria dar lugar as aplicações práticas”* (GOMES, s/d, p. 5). Essa concepção confrontava-se com as ideias da época helênica, uma vez que, para os gregos, o cálculo aplicado não deveria ser cultivado como uma consequência da teoria, pois, entre eles, a prática era tomada como arte independente da teoria. No segundo período, em que a geometria passa a ser uma *“álgebra disfarçada”*, ocorre o que é denominado *“síntese algébrica”*. No terceiro período, contemporâneo da primeira metade do século XX, afirma-se uma transformação dessa concepção, pois, nesse momento, o desenvolvimento da matemática não se prende a normas ou preceitos de ordem lógica, mas a processos experimentais. A partir dessa fase, *“os conhecimentos passam do terreno prático para o teórico”* (GOMES, s/d, p. 6). Ocorre, então, um deslocamento de um extremo a outro, pois, no primeiro período, o foco está na teoria, e, no terceiro, está na prática. Assim, *“as correntes passam a defender o que antes se negava. Cada parte passa a ter suas finalidades distintas, seu campo delimitado. Cada parte passa a ter sua função e finalidades distintas”* (GOMES, s/d, p. 7). O que caracteriza esse

terceiro momento, segundo as anotações, são a predominância do ponto de vista psicológico, a seleção da matéria a ensinar a partir das aplicações e das relações com outras disciplinas e a subordinação do ensino às diretrizes culturais dessa época. Trata-se da proposta de Felix Klein<sup>10</sup>, que é repetida mais adiante no texto do caderno (GOMES, s/d, p. 18).

Além desse destaque para as ideias de Klein, ressaltam-se as contribuições de precursores desse movimento renovador do ensino. Uma frase de Laisant<sup>11</sup> – “*O aluno foi treinado a trabalhar, a aprender, treinado a compreender pouco e procurar nada. Nossos alunos são prodigiosamente instruídos; sabem tanta coisa que não podem compreender nenhuma*” (GOMES, s/d, p. 8) – inicia novos registros. Podemos perceber, nessa afirmação de Laisant, uma nítida preocupação em oferecer aos estudantes os instrumentos necessários para que eles possam compreender as atividades a serem desenvolvidas e não apenas reproduzir aquilo que foram treinados a fazer. Diversos trechos de documentos do arquivo de Alda Lodi corroboram essa posição de defesa da compreensão e do raciocínio, algumas vezes invocados como elementos que deveriam prevalecer sobre uma mera aplicação de técnicas.

Todo o trabalho deve ser feito oralmente para depois passar a escripta. É preferível seguir um caminho longo sempre apelando pelo raciocínio, do que chegar ao resultado rapidamente pelo conhecimento de uma technica. **A technica falha, o raciocínio guia.** (GUIMARÃES, 1932, p. 9, grifos nossos).

Contudo, esse raciocínio deve ser desenvolvido por etapas nitidamente marcadas, a serem vencidas pela criança, sob o risco de comprometimento da formação de seus hábitos, atitudes e habilidades:

O raciocinio depende de 1 feixe de hábitos de pensamento. **Ele indica 1a hierarquia de habitos de pensamento.** No 1º ano, a cr é promovida, embora fraca; o 2º ela o fará mancando, pq. os hábitos de arit. não foram bem formados. No 3º ano a cr encontra real dificuldade: Conexões q. deviam ser consolidadas no 1º ano, não dão mostras de sua existencia, nesse periodo, acumulando-se os nós. No 3º ano, então, é preciso atacar dificuldade por dificuldade.

---

<sup>10</sup> Christian Felix Klein (1849-1925) foi um dos matemáticos mais importantes do final do século XIX e um dos protagonistas do primeiro movimento internacional para reforma dos programas de ensino da matemática numa tentativa de institucionalização daquelas inovações, mudanças e transformações no ensino secundário. Aliado a Gauss, Riemann e Poincaré, conseguiu quebrar a barreira da especialização e forneceu os elementos fundamentais que impulsionaram a Matemática do século XIX e inícios do século XX (MIORIM, 1998, p. 65).

<sup>11</sup> Charles Ange Laisant (1841-1920) foi soldado, político e matemático francês. Publicou o livro *Introduction à la méthode des quaternions et Théorie et applications des équipollences*, em 1887. Fundou, com Emile Lemoine, o jornal *L'Intermédiaire des mathématiciens*, em 1894. Ele também foi eleito presidente da *Société mathématique de France*, em 1894. <http://smf.emath.fr/VieSociete/Instances/AnciensPresidents.html>. Acesso em 10 mai.2013.

As atitudes bens alicerçadas no 1º ano vão facilitar o trab. dos anos seg. Precisamos dar ao pensamento da cr, os elementos de q. precisa. Dar tempo ao tempo pª a formação de hábitos, atitudes e habilidades. A natureza não dá saltos. (GOMES, s/d, p. 194-195, grifos nossos).

No que concerne à postura do docente, chama-nos a atenção a passagem seguinte, extraída do trabalho de uma aluna de Alda Lodi.

Na apresentação de um trabalho á classe, a professora tem 2 processos a seguir –

- 1º) Organizar o trabalho sistematicamente em ordem crescente e apresenta-lo de tempo em tempos, com o fim de organizar reações também em ordem crescente.
  - 2º) Apresentar o trabalho por meio de exercícios tirados da própria atividade da criança e de condições presentes.
- [...]

O 1º processo apresenta as seguintes vantagens:

- 1º) Solidez da aprendizagem; o trabalho obedece a lógica do adulto;
- 2º) A compreensão é facilitada.
- 3º) Facilita o trabalho do professor que nunca é apanhado de surpresa;
- 4º) Facilita o conhecimento de todas as situações;
- 5º) Garante os meios de verificação; o professor pode com facilidade, controlar o trabalho do aluno.

Desvantagens

- 1º) A lógica está garantida mas o trabalho pode não estar dentro do interesse do aluno;
  - 2º) O aluno está sempre esperando alguma coisa do professor.
- Embora o segundo processo esteja mais de acordo com a psicologia infantil, apresenta os seguintes inconvenientes:
- 1º) As situações não aparecem em ordem, o que dificulta o trabalho;
  - 2º) A verificação torna-se difícil porque as situações são isoladas, tornando o trabalho dispersivo;
  - 3º) O trabalho é mais difícil para o professor, que precisa ser muito ativo.

Concluindo, vemos que não podemos prescindir dos 2 processos; o 2º deve ser o ponto de partida para garantir o interesse, sistematizando-se depois o trabalho, de modo que um processo complete o resto (ALUNA 4, s/ d/, p. 25-26).

O trecho acima, com o título *Trabalho incidental e sistematizado*, integrante de um trabalho sobre a soma, focaliza duas possibilidades para o trabalho do professor. Para a primeira, realizada de uma maneira sistematizada e em ordem gradativa de dificuldades, observa-se que o trabalho obedece à lógica do adulto e pode não estar dentro dos interesses da criança. Essa constatação, contrária à centralização do processo educativo na criança, embora assinalada no extrato, assume um papel muito pequeno, quando se atenta para as vantagens do trabalho sistematizado sobre a segunda possibilidade, o trabalho incidental, no qual os exercícios são propostos a partir do contexto e da própria atividade infantil. De fato, todos os argumentos do texto transcrito remetem ao melhor aproveitamento a ser alcançado quando se privilegia um processo sistematizado e baseado na lógica do professor: ressalta-se a solidez da aprendizagem, a facilitação da compreensão e a vantagem para o docente, que nunca é pego de

surpresa e tem facilidades no controle do trabalho do aluno. Na segunda proposta, todo o trabalho é mais penoso para o professor, tanto porque precisa ser muito ativo quanto porque o controle e a verificação se tornarão mais difíceis.

O fecho da passagem é a tentativa de uma conciliação dos dois processos. O segundo, apesar dos vários inconvenientes levantados, deve ser combinado ao primeiro, em nome de se garantir o interesse do aluno.

Percebemos, não somente a partir do texto recém-comentado, que, insistindo no interesse da criança como o móvel principal do processo educativo, as concepções manifestadas nos documentos do APAL tendem a atribuir ao docente o papel central na condução desse mesmo processo. Num trecho extraído do caderno de Hilda Gomes, compondo uma lista dos valores para o ensino da aritmética, acentua-se o de possibilitar a formação da atitude de apreciação da verdade, salientando-se o papel da professora na concretização dessa potencialidade.

Não precisamos discutir: essa atitude depende muito da professora; **ela nos revela sempre a verdade científica**. Essa verdade se transfere para as realidades na vida num outro sentido: nos fatos propriamente da vida (GOMES, s/d, p. 51, grifos nossos).

A inclinação antiautoritarista das pedagogias ativas, que, segundo Cambi (1999), visava uma renovação profunda da tradição educativa e escolar, que partia sempre da supremacia do adulto, da sua vontade e de seus “fins” sobre a criança, comparece de modo ambíguo na atuação de Alda Lodi como formadora de professoras. Se o interesse da criança é declarado como ponto de partida, a docência continua a ser proposta a partir do lugar de detentor do saber do professor: um dos valores da aritmética, o de fortalecer os hábitos de clareza e exatidão – “*a matéria é precisa, exige precisão em todos os cálculos*” – pode ser alcançado pela ação do docente: “*e o professor pode formar esse hábitos de clareza e precisão*” (GOMES, s/d, p. 51).

Valdemarin (2004) assinala que o novo sistema doutrinário representado pela educação associada à escola nova, pretendendo renovar as práticas pedagógicas e fomentar amplas reformas, também irá conformar um novo modelo para a profissão docente, decorrente da nova proposta metodológica. Configura-se, segundo a autora, uma inflexão na profissão docente: “na medida em que o conhecimento tem como ponto de partida a experiência já existente ou a ser realizada pelo próprio aluno, o docente participa das atividades em condições de igualdade com ele e não mais como aquele que detém o conhecimento e o método de gerar a aprendizagem, dirigindo o processo” (VALDEMARIN, 2004, p. 190-191).

Em relação às proposições de John Dewey, citado em diversos documentos do APAL, a autora sublinha mudanças significativas no modelo educacional anterior, no qual a seleção do objeto didático era uma escolha do adulto guiada pelas finalidades escolares. Ela ressalta que o problema, ponto de partida para o conhecimento na concepção deweyana, teria que ser um problema também para o professor, que precisaria se ocupar com os meios para enfrentá-lo. Essa concepção não harmoniza a tríade escolar composta pela atividade do professor, o conteúdo a ser ensinado e a aprendizagem da criança, apesar de pretender alcançar essa meta. Ocorre, assim, “uma preponderância no processo de aprendizagem do aluno determinando a participação dos outros dois pólos nessa relação” (VALDEMARIN, 2004, p. 195).

Constata-se, então, a existência de muitas dificuldades na transformação das proposições escolanovistas em diretrizes para a prática pedagógica. As considerações de Valdemarin nos parecem pertinentes para a análise do que percebemos em termos das aproximações e afastamentos entre os discursos veiculados nos documentos que testemunham a atuação de Alda Lodi na formação docente e a caracterização das pedagogias ativas empreendida por Cambi (1999), particularmente no que diz respeito à questão do antiautoritarismo.

Ao analisar ressonâncias e dissonâncias entre o que percebemos das concepções de Alda Lodi e os princípios gerais associados à Escola Nova, precisamos, ainda, nos referir à ruptura que esse movimento propunha com o passado representado por uma educação verbalista e baseada na memorização e na repetição. Algumas vezes, deparamo-nos com trechos sintonizados com essa ruptura, que declaram seu repúdio a práticas antigas de memorizar e repetir e sua adesão a uma perspectiva de compreensão e raciocínio.

Si Educação é preparo do individuo para viver mais efficientemente na sociedade, a Escola deve ser vida. Não são poucos os conhecimentos que adquirimos na infância e no curso secundário e que por falta de applicação pouco duraram, ficando deles apenas a lembrança, ás vezes amarga, da energia e tempo gastos inutilmente. Assim, na pratica, quantas vezes encontramos fracções como 15/67? Como 180/360? E no entanto são números que nos causaram muitas difficuldades na escola. E ainda hoje delles estão eivadas muitas das nossas Arithmeticas (LODI, 1929b, p. 3, grifo no original).

Vamos fazer a creança comprehender devagarinho; vamos deixar mesmo que elle colloque o zero algumas vezes. Si tivermos pressa, o menino não comprehende bem e precisamos sempre explicar; havendo a comprehensão não precisamos explicar mais (GUIMARÃES, 1932, p. 4).

Mera repetição da situação é fútil (LODI, 1929a, p. 4).



Já que o educando projeta e propõe a solução, parece evidente que mais ênfase deva ser dada ao raciocínio que à memória repetitiva. Ao projetar uma solução as condições variarão; poucas situações emergirão que demandarão mais raciocínio (LODI, 1929a, p. 4).

Esse discurso pró-compreensão se manifesta em várias outras situações apresentadas no caderno de Imene Guimarães, como o relato de que Kilpatrick fez experiências com três processos para verificar qual deles levava à maior rapidez e precisão, tendo-os aplicado a crianças que não conheciam a multiplicação. Os processos são descritos como: 1) a memorização da tabuada; 2) o fornecimento, pelo professor, de uma chave com todos os fatos da multiplicação, seguido da realização de exercícios de multiplicação com a consulta a essa chave; 3) explicações dadas pelo professor a partir da adição, até chegar à interpretação da multiplicação pela adição. No registro que Imene produziu, o processo mais bem sucedido foi o último, e a experiência viria confirmar que o trabalho feito por associação é mais eficiente. O argumento fundado nas experiências de Kilpatrick marca a insistência na compreensão da criança mais do que na memorização ou na simples consulta a informações a ela fornecidas.

No entanto, encontramos, também, por diversas vezes, trechos que apelam à repetição como um procedimento necessário. Essa é a situação do início das anotações sobre a divisão, no caderno de Imene Guimarães (1932): há uma recomendação de que, na organização dos exercícios, é preciso ter em vista que os 81 fatos da multiplicação precisam ser repetidos e que os mais difíceis devem ser mais repetidos do que os mais fáceis. Esses registros foram feitos num momento de efervescência no ensino em Minas Gerais, nos primeiros anos de funcionamento de uma instituição criada mediante uma proposta ambiciosa do governo para reformar a escola pública, renovando a formação docente. Lembramo-nos, também, que todo esse movimento propunha uma escola progressista, baseada no tripé biologia-psicologia-sociologia, trazendo para o campo da educação a contribuição de ciências como a medicina, a psicologia, a sociologia, entre outras, o que, pelo menos em teoria, acarretava uma grande diferença na forma de conduzir o ensino.

Entretanto, em muitos momentos, o discurso veiculado por Alda Lodi é um pouco diferente, trazendo nítidos resquícios das práticas associadas à escola tradicional. Veja-se o registro a seguir, extraído de um caderno de Metodologia da Aritmética: “*A base do exercício está na repetição e a base da repetição está na lei do aprendizado. Se vamos repetir vamos formar hábito*” (GOMES, s/d, p. 228).

A ênfase na necessidade da repetição nos remete à crítica que pesava sobre a escola antiga, em que o conteúdo era apenas transmitido de forma verbal, e que se pautava na ação de decorar. Tal escola foi frequentemente acusada de causar sofrimentos às crianças, oprimidas ou castigadas a decorar os fatos fundamentais, como critica Everardo Backheuser:

A tabuada era recitada de cor, e de modo cantado (duas vezes dois, quatro; duas vezes três, seis...). As contas eram extensíssimas, de numerosas parcelas, de enormes fatores, de cumpridos divisores; os carroções bem complicados faziam o encanto dos “mecanizadores” como um arrojo de progresso (BACKHEUSER, 1946, p. 70).

Em várias oportunidades, deparamo-nos com a recomendação da repetição como caminho necessário à memorização. Assim, apesar de também encontrarmos indícios de que o enfoque se dirige para a necessidade da compreensão, que garantiria à criança apropriar-se do conhecimento aritmético, incorporá-lo a seu repertório e fazê-lo valer em outras situações, parece que não foi possível, na formação docente, advogar em favor da dispensa total da memorização.

Nossa análise evidencia posturas de formação docente que oscilam entre as propostas inovadoras e as antigas, avanços e retrocessos, contradições, ambiguidades. Temos a atenção despertada para algumas características específicas do movimento renovador da educação em Minas Gerais, e na continuidade dedicamo-nos a esse tema.

## **2. Ensinar a ensinar Aritmética na escola renovada mineira: inovação dentro da tradição**

*Nelma:* Esse termo “Escola Nova” remete a senhora a que?

*Imene Guimarães:* A nada.

*Nelma:* É mesmo?

*Imene Guimarães:* Nunca ouvi falar Escola Nova nem na Escola de Aplicação e nem na Escola de Aperfeiçoamento. Se falava de Escola Ativa (com muita ênfase). Escola ativa. Muito. Inclusive numa publicação que saiu nesta, lá da Fazenda do Rosário, eu fiz, escrevi sobre Escola Ativa, o Instituto Pestalozzi como Escola Ativa. Mas Escola Nova eu nunca ouvi falar.

*Nelma:* Dona Imene, eu estou achando muito interessante. Vamos colocar mais esse assunto.

*Imene Guimarães:* Eu sei, eu li, que essa Escola Nova foi o Professor Fernando de Azevedo que criou lá em São Paulo, mas aqui ela não repercutiu não.

*Nelma:* É mesmo dona Imene?

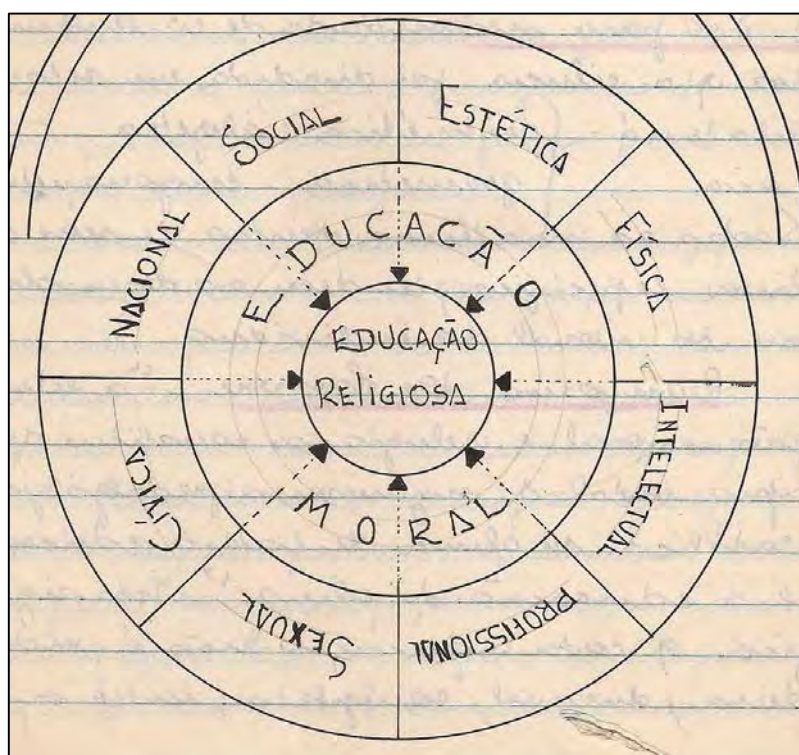
*Imene Guimarães:* Não.

[...]

*Imene Guimarães:* Não sei nada de Escola Nova.

O trecho pertence a uma entrevista de uma ex-aluna de Alda Lodi, Imene Guimarães, a dona de um dos cadernos do APAL. Imene foi entrevistada por Nelma Marçal Fonseca, para o Museu da Escola Minas Gerais, em 27 de maio de 1998. A passagem mostra que a expressão “Escola Nova” era banida das discussões desenvolvidas na Escola de Aperfeiçoamento.

Antes de prosseguirmos, convidamos o leitor a examinar uma imagem do caderno de Hilda Gomes, integrada a uma explanação acerca dos contrastes entre a pedagogia moderna e a pedagogia católica.



**Figura 2** – Fragmento do caderno, Gomes, s/d, p. 31.

A figura representa a educação religiosa no círculo central, envolvida pela educação moral e, na coroa exterior, os diversos setores da educação física, intelectual, profissional, sexual, cívica, nacional, social e estética. O texto em que se insere a imagem consiste de uma crítica à educação moderna, isolada dos aspectos centrais referentes à moral e à religião: “o primeiro erro dos modernos consiste em encerrar no círculo exterior ou mesmo num de seus setores especiais, sem chegar numa conexão com os outros e sobretudo com o círculo central” (GOMES, s/d, p. 32).

Souza (2001) salienta que uma das contradições da reforma educacional implantada em Minas Gerais, em 1927, sob a liderança do secretário Francisco Campos, deu-se em relação ao

uso da expressão Escola Nova, empregada com pouca frequência pelos reformadores, que davam preferência a expressões como Escola Renovada ou Moderna. Muitas novidades em relação à educação eram vistas com reservas num estado em que o catolicismo era forte e poderoso, por serem portadoras de um materialismo excessivo e distanciadas da moral cristã. Conseqüentemente, as reformas mineiras buscavam conciliar as propostas de modernização com o conservadorismo e a religiosidade característicos do Estado no período.

Vidal e Faria Filho (2005) destacam que, em Minas Gerais, naquele momento, devido à forte presença dos católicos nos processos de mudança educacional, fazia diferença falar em escola ativa ou em escola nova. Esses autores, referindo-se às reformas, observam:

Nascia também uma nova educação, mas ela vinha, por assim dizer, de braços dados com a tradição católica, a qual, há muito tempo, vinha buscando formas discursivas e mecanismos pedagógicos para modernizar-se e para dialogar com as ciências e com os novos sujeitos sociais, cuidando, no entanto, para não ser confundida por exemplo, com o escola-novismo. Reformar, aproximando-se e distanciando-se das perspectivas escola-novistas, era um desafio que os mineiros buscavam enfrentar (p. 8).

Deste modo, os discursos da renovação da escola em Minas Gerais, na época, não se faziam em referência direta à escola nova, mas “ênfatizavam que a *escola antiga* seria suplantada ora pela *escola moderna*, ora pela *escola ativa*” (VIDAL & FARIA FILHO, 2005, p. 38-39). Afinal, os reformadores mineiros, que eram em sua maioria católicos, não iriam aderir à tradição escolanovista, pela ameaça que representava.

É importante destacar que Alda Lodi era católica praticante e fervorosa em suas devoções, sendo a religiosidade um elemento fundamental de sua vida, como atestam muitos livros, revistas e folhetos de seu arquivo pessoal.

No caderno de Hilda Gomes, a apresentação das diretrizes para o ensino de aritmética é realizada como parte integrante da educação moral e religiosa dos alunos. A partir da página 20, as anotações consistem de questionamentos relativos aos objetivos e finalidades do ensino de qualquer disciplina, como por exemplo: “*Que objetivo vamos alcançar ensinando esta matéria? Esse objetivo é para levar a que finalidade? Que se deve ensinar? Que se procura ensinar?*” (GOMES, s/d, p. 20), e realçam que a educação, em tempos mais antigos, era feita de modo incidental, por não haver objetivos determinados. Argumenta-se que, no decorrer do tempo, as finalidades da educação foram se modificando, conforme as conquistas de cada geração, e acrescenta-se que “*esse objetivo que a educação vai mostrar deve ser tal que facilite o indivíduo a alcançar o fim que justifica a sua vida*” (GOMES, s/d, p. 21).

Os apontamentos de Hilda Gomes expressam uma concepção de educação transformadora: “*a educação modifica o indivíduo: seu modo de pensar, de agir, seus hábitos, etc. Esses fins imediatos vão se transformar em meios para alcançar outros fins; eles se transformam em partes para outros fins e assim sucessivamente*” (p. 22, grifos no original).

Na referência aos fins imediatos e remotos da educação, cabe ao educador oferecer os instrumentos necessários para que o indivíduo consiga alcançar a maturidade, sendo capaz de tomar as decisões corretas para viver em sociedade.

Nesse processo educativo, o adulto, isto é, o educador exerce sobre os educandos uma ação que é regular, organizada, metódica no sentido de educar – desenvolver neles forças físicas e espirituais, as quais desenvolvidas possam dar ao indivíduo essa capacidade de auto-determinação moral.

E assim preparar o indivíduo para alcançar o seu fim natural e por meio dele seu fim **sobre-natural** (GOMES, s/d, p. 22, grifos nossos).

Note-se, nessa passagem, o papel atribuído ao educador como condutor do processo educativo, em nítida oposição à centralidade da criança, advogada pelas correntes ativas inovadoras. Ademais, diz-se que os fins mais próximos se transformariam em meios que tenderiam para o fim geral, pois a educação fornece ao indivíduo os meios para continuar a se educar. Esses meios estão determinados no desenvolvimento de seu pensamento e na formação de hábitos. Desse modo, “*o indivíduo munido deste aparelhamento por si só é capaz de fazer julgamentos e se tornará independente; assim ele terá as armas para prosseguir na vida e realizar aquilo que a vida exige dele, fazendo por alcançar um ponto que está acima da sua vida terrena*” (GOMES, s/d, p. 23, grifos nossos).

Nos parágrafos seguintes do caderno, são apresentadas algumas discussões sobre as influências exercidas pela escola nos indivíduos. De acordo com essas anotações, alguns autores afirmam que a escola deve exercer uma ação metódica para procurar oferecer aos alunos um desenvolvimento mais harmonioso, enquanto outros dizem que a escola deve oferecer eficiência social e outros, ainda, que a preocupação essencial deveria estar na formação do caráter. A proposta de Dewey, quanto à finalidade da educação, a eficiência social, surge nesse contexto, explicando-se que “*o indivíduo deve adaptar-se ao grupo, trabalhando para a elevação desse mesmo grupo*” (GOMES, s/d, p. 25). Contudo, a alusão a Dewey é acompanhada de um comentário entre parênteses sobre a aproximação das ideias de Dewey em relação à religião: “*(Seus últimos trabalhos, no entanto, já demonstram uma tendência para o cristianismo)*” (GOMES, s/d, p. 25).

A importância de a escola investir no desenvolvimento social e moral do indivíduo para o fortalecimento de um grupo e da sociedade é ressaltada na sequência.

[...] Uma criança em um grupo de outras deixa transparecer certas faltas e a mãe procura favorecer contatos sociais para essa criança, pois é nesse contato que ela vai aprender a ceder, a colaborar, elevar-se e educar sua personalidade. Nós cuidamos da sociedade mas cuidamos primeiro do indivíduo. Se as peças não estiverem sadias, o todo também não estará. O indivíduo vai procurar na sociedade os meios para elevação de sua personalidade, para que ele possa atingir o seu fim último. É no convívio que vamos desenvolver a caridade que sintetiza todas as virtudes. Este ponto é muito delicado e nele está a **parte nevrálgica da educação** (GOMES, s/d, p. 25-26, grifos nossos).

Observa-se, nesse trecho, a importância conferida aos contatos sociais para que a criança possa se desenvolver e se tornar um adulto mais seguro e pleno, com sua identidade fortalecida e, assim, conviver virtuosamente em sociedade.

Ainda nessa direção, está registrado que o desenvolvimento das virtudes e valores ocorre por meio das diversas matérias e pelas atividades que elas oferecem aos estudantes, pois “*essas matérias de estudo tem um valor que é aferido pela contribuição que cada uma delas presta às finalidades da educação*” (GOMES, s/d, p. 26-27). Os assuntos seguintes são os valores educacionais, direto e indireto, que permeiam as matérias.

O valor educativo direto é resultante de certos conhecimentos específicos que têm uma aplicação imediata na vida diária. Como exemplo de valor direto, destaca-se a língua pátria, por ser um veículo de transmissão do pensamento que utilizamos a todo instante. Depois, a aritmética é apresentada como um valor educacional ilimitado e direto, considerado superior à língua pátria, por proporcionar a chegada a conhecimentos de outras áreas.

O valor educativo indireto está referido à possibilidade de transferência da aplicação técnica aprendida em uma disciplina para outras situações, pois “*as matérias levam aos indivíduos conhecimentos; alguns desses conhecimentos são úteis a civilização; outros a maioria das pessoas e outras, a algum campo de especialização*” (GOMES, s/d, p. 28).

Porém, ressalta-se que nenhuma das disciplinas conseguiria fazer, isoladamente, um programa completo de educação, pois todas fazem parte de uma rede maior, estão inter-relacionadas.

Em seguida, é dito que as ciências foram divididas em setores para possibilitar uma melhor compreensão dos conhecimentos. Assim, a matemática foi dividida em dois ramos, a saber: aritmética – álgebra, e geometria – trigonometria<sup>12</sup>.

Logo a seguir, aparece a afirmação de que “*todas as matérias, dentro de seus objetivos específicos, tendem ao desenvolvimento moral do individuo*” (GOMES, s/d, p. 30), que é reforçada por uma frase atribuída a Hoover:<sup>13</sup>

“a educação moral e religiosa constitue o principio vital do organismo pedagógico católico. A alma de toda a educação é a educação da alma.” – Isto significa q. toda educação não é verdadeira, duravel, completa, interior e cristã se ela não se dirige ao centro + profundo do homem total: “isto é a sua transformação moral religiosa” (GOMES, s/d, p. 30).

Mais registros relacionados à educação moral e religiosa estão localizados nas anotações, a partir da página 35, que retomam o que já foi dito anteriormente quanto à finalidade da educação, a “*auto-determinação moral*”. Para tal situação acontecer, “*muitas coisas o individuo terá que (fazer) alcançar, terá que ser colocado em situações onde o bem é apreciado e o mal repudiado*” (GOMES, s/d, p. 35).

Na continuidade, o ensino da aritmética é proposto como um meio para fornecer um instrumento de adaptação à vida. Essa perspectiva possibilitaria que os estudantes utilizassem a matéria para resolver problemas decorrentes de necessidades encontradas no cotidiano, tais como “*a alimentação, a morada, a própria cobertura, a defesa – enfim a aritmética no sentido social; ela não abandona o caráter científico e disciplinar mas se vale dos outros para solução dos problemas da vida*” (GOMES, s/d, p. 36).

Na abordagem das fases para a resolução de problemas, conecta-se esse saber ao alcance da autodeterminação: “*quem diz aritmética, diz resolução de problemas. A finalidade é a **auto-determinação** e se temos que resolver problemas da vida, a aritmética já apresenta problemas. Os problemas da vida pedem recursos à aritmética para serem resolvidos*” (GOMES, s/d, p. 117, grifos nossos).

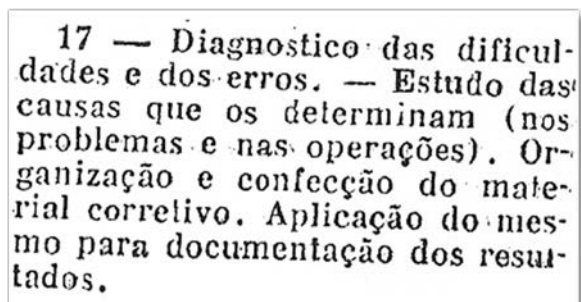
---

<sup>12</sup> Essa proposta de organização do ensino das disciplinas matemáticas, pelo menos no Brasil, era desenvolvida antes da Reforma Francisco Campos, de 1931, quando o ensino de aritmética, o de álgebra e o de geometria e trigonometria eram feitos separadamente. No Colégio Pedro II, a partir do decreto nº 18 564, de 15 de janeiro de 1929, de acordo com a orientação do moderno movimento de reforma as disciplinas matemáticas foram unificadas em uma única disciplina denominada Matemática (MIORIM, 1998, p. 92).

<sup>13</sup> Não encontramos referências sobre esse autor.

A proximidade entre Alda Lodi e a religião católica, que se manifesta em sua preocupação em integrar uma disciplina que ofereceria bases metodológicas para o ensino da aritmética a uma educação de cunho ético-religioso, se liga, ainda, em nossa análise, a um aspecto intensamente acentuado em sua atuação – a abordagem do trabalho com os erros, voltada para diagnosticá-los, corrigi-los, eliminá-los, saná-los, em consonância com a ideia católica sobre o pecado, que precisa ser confessado e eliminado.

O tema dos erros e de seu saneamento está registrado, também, como um dos itens do programa de ensino do 2º ano de Metodologia da Aritmética (MINAS GERAIS, 1937), utilizado pela Escola de Aperfeiçoamento. Nesse documento, explicita-se, para a abordagem do tópico na formação docente, a vinculação entre o diagnóstico das dificuldades e dos erros em problemas e operações e o estudo das causas que os determinam, bem como a organização e confecção do material corretivo, como se pode constatar no fragmento a seguir.



17 — Diagnostico das dificuldades e dos erros. — Estudo das causas que os determinam (nos problemas e nas operações). Organização e confecção do material corretivo. Aplicação do mesmo para documentação dos resultados.

**Figura 03** – Fragmento do conteúdo programático do 2º ano de Metodologia da Aritmética.  
Fonte: Minas Gerais, 1 de julho de 1937.

O caderno de Hilda Gomes, com 285 páginas, dedica 74 páginas, isto é, pouco mais de sua quarta parte, ao tratamento da correção de problemas e operações. É interessante verificar como se inicia a abordagem do tema da correção de problemas.

Geral/ a correção se faz conhecendo o n.º. de probls. certos e o n.º. de prob. errados. A correção na maioria das vezes não vai além deste ponto. Ora, 1 médico interessado em curar doentes não se limitaria a dizer: são tantos doentes e tantos são; quereria conhecer a natureza da doença para curar os doentes. Mas o médico cura os doentes e não cura as doenças.

Do mesmo modo os criminosos podem ser corrigidos mas o crime não acaba. Assim tbém na educação: não se educa a humanidade mas formam-se indivíduos humanos (GOMES, s/d, p. 167-168)

Quase 40 páginas focalizam a correção dos erros dos alunos em problemas. No fragmento a seguir, podemos perceber como é preciso ajustar o trabalho para corrigir o espírito do aluno.



Em Minas há de homogeneização das classes mas q. ainda não satisfaz. Mesmo com o reajustamento não desaparecem essas diferenças individuais. É impossível fazer uma classe homogênea. O q. faremos é não permitir casos esporádicos, extremos. Assim há diferenças de aptidão, de capacidades, de atividade; elas devem ser consideradas pois **se não ajustarmos** nosso trabalho a todos, **vamos prejudicar** as diversas formas de **espírito do aluno**. Cada qual tem a sua maneira de aprender: um exige 1a concretização diferente, outro exige um ambiente diferente, etc (GOMES, s/d, p. 169, grifos nossos).

Na continuidade, destaca-se que o desprezo das diferenças individuais poderia trazer prejuízos ao rendimento do trabalho, “*impedindo de levar o aluno a 1 plano de elevação de acordo com a sua capacidade. A palavra mágica da educação é **elevantar***” (GOMES, s/d, p. 169-170, grifos nossos). Argumenta-se que é preciso descobrir as causas dos erros e buscar afastá-las. Apresentam-se, então, diversos exemplos de erros e se procura identificar suas causas, como no caso do problema a seguir, para o qual são apresentadas e comentadas 16 possibilidades de erros.

Eis o problema:

A biblioteca de uma escola tinha 1265 livros. Mas a diretora mandou 48 p<sup>a</sup>. as crs. pobres no dia da Pascoa. Hoje a livraria mandou de presente 39 livros. A bibliotecaria retirou 7 livros q. estavam mto estragados. Qtos livros ficaram na Bib?

Vejamos como reagiram as crs:

1 – Resp: 1244

$$\left. \begin{array}{r} \frac{1265}{1217} * \frac{1217}{1208} \frac{1208}{1244} \\ \frac{36}{9} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Não houve defeito de raciocinio mas apenas troca de n}^\circ\text{s. Será} \\ \text{defeito de visão} \end{array}$$

2º aluno: Resp: 1297

$$\left. \begin{array}{r} \frac{1265}{1217} \frac{1265}{1304} \\ \frac{48}{1265} \frac{39}{7} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{O raciocinio está certo. O erro foi: em vez de tomar o n}^\circ. \\ \text{tomou a prova: foi 1a distração} \end{array}$$

3º aluno: Resp: 1239

$$\left. \begin{array}{r} \frac{1265}{1217} \frac{1217}{1246} \frac{1246}{1239} \\ \frac{48}{39} \frac{7}{7} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{O raciocinio esta certo; o erro é de operação. O aluno não está} \\ \text{nas mesmas condições dos anteriores; ele precisa aprender a} \\ \text{fazer as operações, enqto os outros revelaram ter esse} \\ \text{conhecimento.} \end{array}$$

4º aluno: Resp: 1516

$$\left. \begin{array}{r} \frac{1245}{1223} \frac{1223}{1261} \frac{1261}{1516} \\ \frac{48}{31} \frac{7}{7} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Só erro de operação} \end{array}$$

5º aluno:

$$\begin{array}{r} 1265 \ 1217 \\ 48 \ \underline{7} \\ 1217 \ 1210 \end{array}$$

{ Omitiu um dado; o problema está parcial\ certo.

6º aluno: 8020

$$\begin{array}{r} 1265 \ 1353 \\ 48 \ \underline{7} \\ 39 \ \underline{8020} \\ 1352 \end{array}$$

{ erro de raciocínio e de operação. Somou a retirada com a entrada de livros, o q. mostra q. não interpretou bem a situação do problema.

7º aluno: 1171

$$\begin{array}{r} 1265 \ 1217 \ 1178 \\ 48 \ \underline{39} \ \underline{7} \\ 1217 \ 1178 \ 1171 \end{array}$$

{ O erro de operação e de raciocínio. Subtraiu em vez de somar.

8º aluno: 8659

$$\begin{array}{r} 1265 \ 1217 \ 1237 \\ 48 \ \underline{39} \ \underline{7} \\ 1217 \ 1237 \ 1659 \end{array}$$

{ Operação e raciocínio.

9º aluno: 1171

$$\begin{array}{r} 48 \ 1265 \\ 39 \ \underline{94} \\ 7 \ \underline{1171} \\ 94 \end{array}$$

{ raciocínio somou as entradas e saídas

10º aluno: 1345

$$\begin{array}{r} 1265 \\ 48 \\ 39 \\ \hline 1352 \end{array}$$

Transcreve 1345 { raciocínio

11º aluno:

$$\begin{array}{r} 39 + \\ 7 \\ \hline 32 \end{array}$$

{ raciocínio

12º aluno: 1363

$$\begin{array}{r} 1265 \ 1372 \\ 48 \ \underline{7} \\ 39 \ \underline{1363} \\ 1372 \end{array}$$

{ raciocínio e operação

13º aluno: 1345

$$\begin{array}{r} 1265 \ 1352 \\ 48 \ \underline{7} \\ 39 \ \underline{1345} \\ 1352 \end{array}$$

{ raciocínio

14º aluno: 205

$$\begin{array}{r} 1265 \\ 48 \\ 39 \\ \hline 1352 \\ 7 \\ \hline 1205 \end{array}$$

} erro de interpretação do problema e erro de operação.

15º aluno: 7161

$$\begin{array}{r} 1265 \quad 1217 \quad 1168 \\ 48 \quad 39 \quad 7 \\ \hline 1217 \quad 1168 \quad 7161 \end{array}$$

} interpretação do prob. e erro de operação

16º aluno: 1345

$$\begin{array}{r} 1265 \quad 1352 \\ 48 \quad 7 \\ 39 \quad 1345 \\ \hline 1352 \end{array}$$

} raciocínio

(GOMES, s/d, p. 172-175).

A seguir, as anotações prosseguem com insistência sobre a importância da análise do que poderia ter acarretado o erro como fundamento para o direcionamento do trabalho com as crianças:

Estamos vendo q. não é a resp. + aproximada do resultado q. vai determinar 1 raciocínio ± certo.

Ainda q.a resposta seja diferente por uma unidade, a causa do erro deve ser estudada. A causa do erro é q. vai dirigir o trabalho.

Vimos q. essas crs não se encontram no mesmo estado (GOMES, s/d, p. 175-176).

Além dos erros nos problemas, os apontamentos no caderno de Gomes (s/d) ocupam mais 23 páginas com a abordagem dos erros em operações. Os registros enumeram setenta e dois erros possíveis, sendo dezoito em relação ao ensino da soma, dezessete sobre a subtração, vinte e quatro erros em relação à multiplicação e treze quanto ao ensino de divisão. No caso específico das operações, indica-se que os modos de remediar os erros consistem em repetir, reter e fixar conhecimentos permanentemente, formar hábitos.

Sabemos q. o conhecimento dos ff isto é conhecimento dos alicerces da materia devem ser retidos permanentemente; e esta fixação dos conhecimentos deve seguir aquela orientação que facilita o meio a qualquer momento (GOMES, s/d, p. 227-228).

A base do exercício está na repetição e a base da repetição está na lei do aprendizado. Se vamos repetir vamos formar hábito. Vamos formar o hábito de olhar e reagir pronta\ 6\ 4 dizer 10; formar o hábito de adicionar a dezena. Em outras pls vamos formar, fixar, automatizar conexões orientando-nos pelas leis do aprendizado (GOMES, s/d, p. 228-229).

Imene Guimarães foi aluna da Escola de Aperfeiçoamento, em 1932; Hilda Gomes cursou Administração Escolar, no final da década de 1940. No entanto, seus cadernos ecoam discursos proferidos por sua professora Alda Lodi, presente nos dois momentos. Esses discursos são híbridos, e como já foi dito, mesclam tradição e inovação. A noção de erro, com forte vínculo na tradição, subjaz ao ideário educacional mobilizado por Alda Lodi especificamente quanto ao ensino da aritmética, sobretudo, a nosso ver, por ser parte intrínseca do domínio da religião católica sobre a sociedade mineira daquela época. Lembremos que os registros do caderno de Hilda Gomes, ao identificar tipos de erros em problemas visando à sua necessária e efetiva correção, nos falam também de se corrigir o espírito do aluno como uma das metas a serem alcançadas pelas alunas-professoras. O papel poderoso do erro, no período em que existiu a Escola de Aperfeiçoamento, se evidencia também na atmosfera que se constituiu em relação à instituição naquele momento. Como bem retrata Moacir Andrade, em sua obra *República Decroly* (1935), as moças que saíam de suas vidas no interior para virem morar na capital eram vistas como pecadoras, e, nessa condição, eram pessoas que não se comportavam conforme as orientações da Igreja Católica.

Nesse romance, Andrade narra as aventuras e desventuras amorosas de uma professora do interior que veio morar em Belo Horizonte para fazer o curso na Escola de Aperfeiçoamento. Uma crônica sobre o livro, publicada no Jornal O Estado de Minas<sup>14</sup>, em 15 de setembro de 1935, comenta a suposta conduta escandalosa e o impacto da presença das professoras-alunas na cidade.

A Escola de Aperfeiçoamento foi uma conquista indiscutível. Mas não deixou de ser, do ponto de vista de nossa moralidade intransigente, uma das mais escandalosas libertações [...]”. ‘Decroly’ era a moça matriculada na Escola de Aperfeiçoamento. Ter uma namorada ‘Decroly’ era uma das melhores ambições do homem de Belo Horizonte. Moça sem família, hospedada em pensão. A expressão ‘decroly’ resumia episódios escandalosos. Mas não conseguiu destruir a importância da Escola de Aperfeiçoamento, na qual se matricularam, pouco depois, as irmãs de caridade, a cuja sabedoria o governo achou conveniente acrescentar um pouco de atualidade (1935, p. 10).

A obra de Moacir Andrade (1935) e essa crônica dialogam com o conhecido poema de 1929 de Carlos Drummond de Andrade, reafirmando o modo como as “moças”, alunas-professoras, vindas do interior, eram vistas socialmente em meio a um momento de renovação educacional no estado de Minas Gerais.

---

<sup>14</sup> CRÔNICA sobre o livro “República Decroly”. Jornal Estado de Minas, Belo Horizonte, 15 set. 1935, p. 10.

### As moças da Escola de Aperfeiçoamento (Esquecer para lembrar)

São cinquenta, são duzentas  
são trezentas  
as professorinhas que invadem  
a desprevenida Belô?  
São cento e cinquenta, ou mil boinas azuis e  
verdes e róseas, alaranjadas  
e negras também roxas,  
os lábios coracionais  
e os tons pouce petulantes  
que elas ostentam, radiosas?  
De onde vêm essas garotas?  
Eu que sei?  
Vêm de Poços, de São João  
del Rei, Juiz de Fora, Lavras,  
Leopoldina, Itajubá,  
Montes Claros, Minas Novas,  
cidades novas de Minas  
ainda não cadastradas  
no índice Coreográfico  
de Pelicano Frade?  
E são assim tão modernas,  
tão chegadas de Paris  
par le dernier bateau  
ancorado na Avenida  
Afonso Pena ou Bahia,  
que a gente não as distingue  
das melindrosas cariocas  
em férias mineiras?  
Que vêm fazer essas jovens?  
Vêm descobrir, saber coisas  
de Decroly, Claparède,  
novidades pedagógicas,  
segredos de arte e técnica  
revelados por Helène  
Antipoff, Madame Artus,  
Mademoiselle Milde, mais quem?  
**Ou vêm para perturbar  
se possível mais ainda  
a precária paz de espírito  
dos estudantes vadios  
(eu, um deles)  
que só querem declinar  
os tempos irregulares  
de namorar e de amar?  
Ai, o mal que faz a Minas  
a nós, pelo menos, tão frágeis  
irresponsáveis, dementes  
cultivadores da aérea  
flor feminina fechada  
em pétalas de reticência,**

**a Escola novidadeira,  
dita de Aperfeiçoamento!  
A gente não dava conta  
de tanto impulso maluco  
doridamente frustrado  
ante a pétrea rigidez  
dos domésticos presídios  
onde vivem clausuradas  
as meninas de Belô,  
e irrompe essa multitude  
de boinas, bocas, batons  
escarlates, desafiando  
a nossa corda sensível.**  
Que faz Mário Casasanta,  
autoridade do ensino,  
que não devolve essas moças  
a seus lugares de origem?  
Chamo seu Edgarzinho,  
responsável pela Escola.  
Que ponha reparo – peço-lhe –  
nas crianças do interior  
que ficaram sem suas mestras.  
Convém restituí-las logo  
à tarefa habitual.  
Ele responde: “São ordens  
do Doutor Francisco Campos,  
nosso ilustre Secretário  
de Educação e Cultura.  
Carece elevar o nível  
do ensino por toda a parte.  
Vá-se embora, não insista  
em perturbar nossos planos  
racionais.”  
**Vou-me embora. Já na esquina  
a boina azul universal  
que faz de Belô um céu  
pousado em pelúcia verde.  
Sua dona, deslizante  
entre formas costumeiras  
é diferente de tudo  
e não olha para mim  
deslumbrado, derrotado,  
que vou bobecendo assim.  
Não há professora feia?  
Pode ser que haja. A vista,  
até onde o sonho alcança,  
cinge a todas de beleza,  
e a beleza, disse alguém,  
é mortal como um punhal.**

(ANDRADE, 1987, p. 227, grifos nossos).

Nas palavras poéticas de Drummond, as “moças” vieram para Belo Horizonte para causar agitação, desequilíbrio ou desordem, “*para perturbar, se possível mais ainda, a precária paz de espírito dos estudantes vadios*”.

Poeta e sociedade mineira, imersos na ambiência de poder e prestígio da Igreja Católica, compartilham, ainda que em expressões distintas, olhares muito desconfiados sobre as professoras estudantes. Drummond exalta a beleza das “moças” que tinham chegado para desassossegar os rapazes e culpa a Escola de Aperfeiçoamento por isso.

Ai, o mal que faz a Minas  
a nós, pelo menos, tão frágeis  
irresponsáveis, dementes  
cultivadores da aérea  
flor feminina fechada  
em pétalas de reticência,  
a Escola novidadeira,  
dita de Aperfeiçoamento!

As “moças”, porém, eram, por vezes, senhoras casadas e com filhos que deixavam suas famílias buscando aperfeiçoamento em sua formação em conexão com a possibilidade de obterem promoções em sua carreira<sup>15</sup>.

Drummond chama de “*novidadeira*” a Escola de Aperfeiçoamento; esse adjetivo, segundo o dicionário Houaiss (2009), significa “*que ou aquele que é feito a novidades e gosta de difundir-las entre os outros; que ou quem gosta de mexericos; fofoqueiro*”. Esse termo possivelmente foi usado nas duas acepções pelo poeta, que se referiu ao caráter de inovação da instituição ao mesmo tempo que criticou sua implantação e o ambiente que se criou na capital de Minas com o seu funcionamento. Além disso, a palavra “*dita*”, em “*dita de aperfeiçoamento*”, nos parece acentuar a crítica, em um tom irônico, sobre a significação da Instituição e/ou do momento de implantação da Escola.

Parecem ter sido tão convergentes os olhares sobre a situação que um escritor e um poeta, em datas distintas, apresentavam um olhar semelhante sobre as moças e a escola nova...

---

<sup>15</sup> Esse é o caso de Maria da Glória Arreguy, aluna de Alda Lodi, que, em suas memórias, narra episódios de sua passagem pela Escola de Aperfeiçoamento e de sua atuação posterior (ARREGUY, 1958).

## Algumas considerações

Neste estudo, objetivamos apresentar nossas interpretações quanto a apropriações, concepções, estratégias e práticas educativas para os anos iniciais da educação escolar, relativas à Matemática, a partir de documentos do APAL, em Minas Gerais. Para isso, tratamos de discursos e apropriações feitas por Alda Lodi relacionados a como ensinar a ensinar a Aritmética à luz das perspectivas escolanovistas no contexto particular da escola renovada mineira.

Nossa análise evidenciou posturas de formação docente oscilantes entre o inovador e o tradicional, entre avanços e retrocessos, que configuram a atuação de Alda Lodi na formação de professoras para o ensino da aritmética. Avaliamos que, também em relação a esse aspecto particular, a Escola Nova, em Minas Gerais, pretendeu inovar dentro da tradição. Buscou-se aderir a uma filosofia de ensino liberal, apreendida no *Teacher's College*, nos Estados Unidos, e às inovações pedagógicas propostas por vários autores reconhecidos como autoridades na época, como Dewey, Kilpatrick, Thorndike, Claparède, Ferrière, Montessori, Decroly. A criação de um centro de excelência em educação, composto essencialmente por professores especializados em uma instituição norte-americana e por uma equipe de personalidades europeias de renome na área educacional indubitavelmente repercutiu nas visões sobre o ensino no Estado. No entanto, as vozes da Igreja e de uma sociedade conservadora de suas tradições se fizeram ouvir em diversos aspectos da Reforma Educacional.

Alda Lodi era pesquisadora, líder e professora inovadora, mas era também católica fervorosa. Nesse contexto, conscientemente ou não, as concepções se entrecruzaram para produzir, em conjunto, o discurso híbrido da docente ao ensinar a ensinar a aritmética.

## REFERÊNCIAS

ALUNA 4. **Soma**. Trabalho de aluna. Belo Horizonte, s/d.

ANDRADE, C. D. de. **Crônicas 1930-1934**. Secretaria de Estado da Cultura de Minas Gerais: Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, 1987. 227p.

- ANDRADE, M. **República Decroly**, Belo Horizonte, Editora Pindorama, 1935.
- ARREGUY, M. da G. **Memórias de uma professora**. Belo Horizonte: Carneiro e Cia., 1958.
- BACKHEUSER, E. **Como se ensina a Aritmética**. Rio de Janeiro, Editora Globo, 1946.
- CAMBI, F. **História da Pedagogia**. São Paulo: Ed. da UNESP, 1999.
- CRÔNICA sobre o livro “República Decroly”. **Jornal Estado de Minas**, Belo Horizonte, 15 set. 1935, p. 10.
- GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história**. 2reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- GOMES, H. **Caderno**. Belo Horizonte, s/d.
- GUIMARÃES, I. **Caderno**. Belo Horizonte, 1932.
- HOUAISS, A. VILLAR, M. de S.; FRANCO, F. M. M. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.
- LODI, A. [**Agenda de anotações das aulas no *Teacher’s College*, Universidade de Colúmbia**]. Nova York, não publicado, 1929a.
- LODI, A. [**Relato de atividades desenvolvidas nos três primeiros meses como docente da Escola de Aperfeiçoamento**]. Belo Horizonte, não publicado, 1929b.
- LODI, A. **Aritmética e Geometria: considerações sobre o ensino de Aritmética e de Geometria no curso primário**. Belo Horizonte, não publicado, s/d.
- MATOS, M. do C. de. **Formação docente e integração curricular** - proposta do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação/UEMG. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: UERJ/RJ. 2009.
- MATOS, M. do C. de; LOPES, A. A. B. de M. O Curso de Administração Escolar: importância e influência na Educação mineira. **Educação em Foco**. Ano 14 - n. 17 - julho - p. 13-35. Belo Horizonte: Faculdade de Educação/Campus BH/UEMG, 2011.
- MIORIM, M. A. **Introdução a História da Matemática**. São Paulo, SP: Atual, 1998
- OLIVEIRA, M. A. G. de; NETO, A. Q. **Infância e Escola Nova: um olhar crítico sobre a contribuição de John Dewey para a consolidação do pensamento liberal na educação**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.48, p. 269-285, Dez. 2012.
- OLIVEIRA, M. M. de. As origens da educação no Brasil da hegemonia católica às primeiras tentativas de organização do ensino. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 45, p. 945-958, 2004.
- OTERO-GARCIA, S. C.; SILVA, T. T. P. da. Pressupostos da Hermenêutica das Profundidades e suas potencialidades para a pesquisa em Educação Matemática. **Revista Acta Scientiae**. Canoas; v.15, n. 3, p. 551-571, 2013.



PRATES, M. H. O. **A introdução oficial do movimento da escola no ensino público de Minas Gerais: a Escola de Aperfeiçoamento.** Dissertação de Mestrado em Educação, FaE/UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte: UFMG, 1989.

SOUZA, R. de C. **Sujeitos da educação e práticas disciplinares: uma leitura das reformas educacionais mineiras a partir da Revista do Ensino (1925-1930).** 2001. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e Cultura Moderna:** Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. 9 ed. Petrópolis: Vozes. 2011.

VALDEMARIN, V. T. Os sentidos e a experiência: professores, alunos e métodos de ensino. In: SAVIANI, D. et al. **O legado educacional do século XX no Brasil.** Campinas: Autores Associados, 2004, p. 163-203.

VIDAL, D. G.; FARIA FILHO, L. M. de. **As lentes da história:** estudos de história e historiografia da educação no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

## **Ao fim, ao cabo...**

A interpretação, seja filosófica ou histórica, não é uma coisa regulamentada de uma vez por todas. É mesmo uma tarefa infinita, que coloca em primeiro lugar o caráter limitado e infinitamente problemático da coisa a analisar e daquele que a analisa. O espaço da interpretação é um espaço constantemente aberto e sempre por retomar (FARGE, 2011, p. 27)<sup>1</sup>.

Tendo seu foco em práticas de ensino de Matemática propostas para os anos iniciais da educação escolar no contexto das reformas educacionais realizadas em Minas Gerais no período de 1927 a 1929, nossa investigação centrou-se entre o final da década de 1920 e o término dos anos 1940, período em que Alda Lodi atuou como professora de Metodologia da Aritmética na Escola de Aperfeiçoamento e no Curso de Administração Escolar, em Belo Horizonte. Ao final desta etapa de pesquisa, é importante salientar que nosso trabalho não tratou de instituições quaisquer, mas de instituições que nasceram de forma diferenciada e com intenções que as projetavam para serem diferenciadas. Também não falamos de uma professora qualquer, mas de uma mulher estudiosa, determinada, religiosa, de família rica e influente na sociedade belo-horizontina e que, nessa condição, teve oportunidades de formação que a diferenciaram de outros docentes da época em que viveu. E, ainda, não estudamos um acervo pessoal qualquer, mas um acervo caracterizado por um domínio de exceção que, por sua vez, leva a uma história de exceção, e não de regra, uma vez que os acervos pessoais, geralmente, são próprios dos letrados, e nem mesmo todos os letrados formam acervos pessoais.

Desse modo, o APAL (Arquivo Pessoal Alda Lodi) se mostrou como uma reserva documental rica e complexa, e a própria professora Alda Lodi se mostrou como uma representante emblemática da Educação mineira da primeira metade do século XX. Temos consciência de que os documentos pertencentes ao APAL não representam a Educação mineira da época. Contudo, eles nos possibilitaram uma aproximação de características que consideramos significativas para um esboço de como se deu o ensino de Metodologia da Aritmética naquele período. Acreditamos, assim, que o regime de exceção em que se inserem Alda Lodi, seu arquivo pessoal e a formação que se propôs para os professores em Minas Gerais na época estudada não limita, inviabiliza ou macula nosso trabalho, que evidenciou aspectos relacionados à educação matemática escolar num momento especial da Educação de Minas Gerais e do Brasil.

---

<sup>1</sup> FARGE, A. *Lugares para a história*. Tradução de Fernando Scheibe. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

Com este trabalho, objetivamos estudar as práticas educativas e propostas de formação de professores para os anos iniciais da educação escolar, que repercutem na sala de aula e no aprendizado dos alunos. Ao focalizar “práticas educativas” ao longo de nossa investigação, buscamos averiguar, nos documentos que selecionamos, produções de sentido diferenciadas e mobilizadas pela professora Alda Lodi em meio à profusão das determinações sociais que contribuíram para o seu surgimento. Dessa maneira, considerando as diversas influências que atingiram a escola e a própria vida da professora, procuramos, nos documentos, indícios de mobilizações cristalizadas nas práticas educativas e, por conseguinte, materializadas no ambiente escolar, durante a trajetória profissional de Alda Lodi.

Como salientado por Farge na epígrafe com que abrimos este texto, a interpretação do historiador é sempre problemática. Corremos sempre o risco dos anacronismos e dos julgamentos do passado. Conscientes disso, nossa interpretação não pretende ser fechada e concreta, e sim, propiciar discussões que retomem e reelaborem nosso empreendimento. Afinal, a seleção dos fragmentos do passado feita por nós não se absteve de uma intencionalidade prévia, podendo ser interpretada e reinterpretada sob os mais diferentes ângulos e a partir de interesses mais diversos ainda.

Nosso estudo foi feito a partir do APAL, e como desdobramento de nosso objetivo geral e a partir de nossa investigação e do contato com o APAL, procuramos compreender como se deu a formação de Alda Lodi no período em que esteve no *Teacher's College*; quais concepções de ensino foram adotadas por ela; e que estratégias a professora utilizou para ministrar a disciplina de Metodologia da Aritmética na Escola de Aperfeiçoamento e no Curso de Administração Escolar para suas alunas-professoras. Nossas indagações foram problematizadas à luz do método clínico ou indiciário, apresentado por Carlo Ginzburg, na obra *Mitos, Emblemas e Sinais* (2012)<sup>2</sup>, e pela Hermenêutica de Profundidade (HP), de John B. Thompson, discutida em seu livro *Ideologia e Cultura Moderna: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa* (2011)<sup>3</sup>.

Alda Lodi foi uma personalidade no campo da educação mineira, tendo sido uma das cinco professoras escolhidas para liderar o grupo que auxiliaria na reforma educacional que seria implantada em Minas Gerais. No curso de sua longa vida, 104 anos, a professora constituiu

---

<sup>2</sup> GINZBURG, C. *Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história*. 2reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

<sup>3</sup> THOMPSON, J. B. *Ideologia e Cultura Moderna: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa*. 9 ed. Petrópolis: Vozes. 2011.

um rico acervo, com documentos de grande relevância para a memória educacional de Minas Gerais.

Esse acervo, por nós denominado Arquivo Pessoal Alda Lodi (APAL), foi doado ao Museu da Escola pela família da docente em 2005, depois de seu falecimento, e atualmente está localizado na Biblioteca Bartolomeu Campos Queirós, na Magistra – Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores, da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE-MG), em Belo Horizonte. Entre os materiais do APAL, selecionamos aqueles que consideramos mais diretamente ligados a nossas questões de pesquisa, a saber: a agenda de anotações das aulas de Alda Lodi no *Teacher's College*; treze cadernos de ex-alunas de Alda Lodi; dois textos datilografados por Alda Lodi; cinco trabalhos de ex-alunas de Alda Lodi. Realizamos, ainda, uma catalogação dos livros de Matemática e Aritmética disponíveis no acervo.

Entretanto, é preciso enfatizar que o acervo não vem sendo tratado com os cuidados necessários a sua conservação, e isso evidencia o descaso do governo de Minas Gerais para com a manutenção e preservação desses documentos tão importantes para a História da Educação mineira.

Tendo em vista as condições precárias em que o APAL tem sido abrigado, tivemos a preocupação de tentar preservar os materiais que estiveram sob nossa responsabilidade durante o desenvolvimento de nosso trabalho. Dada a importância histórica do APAL, e como fruto desta pesquisa, empreendemos a criação do ADAL (Arquivo Digital Alda Lodi), por meio da digitalização de todos os documentos utilizados em nossa investigação. Outros documentos, apesar de também serem importantes, não foram digitalizados por nós devido à dificuldade de acesso a eles e ao tempo. Sendo assim, parece-nos importante, ao terminarmos esta etapa, lembrar a necessidade de que os demais documentos sejam digitalizados por instituições ou por outros pesquisadores. O próprio Estado poderia assumir essa tarefa como forma de retratação e tentativa de remediar o descaso com um material tão valioso.

Nosso trabalho apresentou, também, uma análise formal ou discursiva, de acordo com o movimento analítico da HP proposto por Thompson (2011), realizada nos cadernos escolares de Matemática, Aritmética e Metodologia da Aritmética encontrados no APAL. Essa análise nos possibilitou enfatizar a materialidade dos documentos e evidenciar alguns indícios/vestígios

presentes nos cadernos visando uma aproximação, mesmo que de forma singela, das características presentes na atuação de Alda Lodi como professora, em Belo Horizonte.

Todas as análises que realizamos nos permitiram perceber ressonâncias e dissonâncias entre os discursos e práticas de Alda Lodi e os aspectos que têm sido apontados pelas pesquisas como característicos dos movimentos que ficaram conhecidos pela expressão geral Escola Nova. Em particular, dialogamos com a síntese elaborada por Cambi (1999)<sup>4</sup> quanto às tendências comuns às pedagogias ativas.

Ainda que de forma necessariamente parcial, produzimos nossas interpretações e reinterpretções dos documentos do APAL. Ao encerrar esta etapa de pesquisa, precisamos ressaltar que consideramos ter com ela aberto outras possibilidades de investigação, uma vez que deixamos para momentos futuros o exame dos documentos que não conseguimos explorar. E, evidentemente, nossos esforços carregam outras limitações advindas do tempo de um trabalho de doutorado e das próprias escolhas que fizemos.

Concluindo (por enquanto), ressaltamos que nossa investigação nos conduziu à visão de que práticas inovadoras e tradicionais se imbricaram no fazer docente de Alda Lodi para a constituição de uma atuação singular, que incorporou propostas escolanovistas aos conhecimentos e crenças da professora. Nessa atuação, avaliamos que uma dimensão fundamental reside no papel da Igreja Católica em Minas Gerais. Em síntese, Alda Lodi realizou apropriações de novas ideias para ensinar as professoras primárias a ensinar a aritmética sem abrir mão de concepções mais antigas. Essa mescla produziu, segundo nossa leitura, um discurso e uma atuação marcados pelo hibridismo.

---

<sup>4</sup> CAMBI, F. *História da Pedagogia*. São Paulo: Ed. da UNESP, 1999.

## Referências Gerais

### DOCUMENTOS DO APAL

#### AGENDA

LODI, Alda. [**Agenda de anotações das aulas no *Teacher's College*, Universidade de Colúmbia**]. Nova York, não publicado, 1929a.

#### CADERNOS

ALUNA 1. **Caderno**. Belo Horizonte, s/d.<sup>5</sup>

ALUNA 1. **Caderno**. Belo Horizonte, 1941.

ALUNA 2. **Caderno**. Belo Horizonte, 1937.

BARBOSA, Lindalva. **Caderno**. Belo Horizonte, s/d.

GOMES, Hilda. **Caderno**. Belo Horizonte, s/d.

GUIMARÃES, Imene. **Caderno**. Belo Horizonte, 1932.

PASCHOAL, Amália Sá de Noronha. **Caderno I**. Belo Horizonte, s/d.

PASCHOAL, Amália Sá de Noronha. **Caderno II**. Belo Horizonte, s/d.

PASCHOAL, Amália Sá de Noronha. **Caderno III**. Belo Horizonte, 1937.

VASCONCELLOS, Jacy. **Caderno I**. Belo Horizonte, 1947.

VASCONCELLOS, Jacy. **Caderno II**. Belo Horizonte, 1947.

VASCONCELLOS, Jacy. **Caderno III**. Belo Horizonte, 1947.

VASCONCELLOS, Jacy. **Caderno IV**. Belo Horizonte, 1947.

#### TEXTOS

LODI, Alda. [**Relato de atividades desenvolvidas nos três primeiros meses como docente da Escola de Aperfeiçoamento**]. Belo Horizonte, não publicado, 1929b.

---

<sup>5</sup> Nos casos em que não foi possível determinar a autoria do documento optamos por colocar ALUNA e estabelecemos uma numeração para facilitar a localização.

LODI, Alda. **Aritmética e Geometria: considerações sobre o ensino de Aritmética e de Geometria no curso primário**. Belo Horizonte, não publicado, s/d.

## **TRABALHOS**

ALUNA 3. **Raciocínio**. Trabalho de aluna. Belo Horizonte, s/d.

ALUNA 4. **Soma**. Trabalho de aluna. Belo Horizonte, s/d.

INÊS; MARIA JOSEPHINA; CLARINDA. **Estudo da evolução da numeração**. Trabalho de alunas. Belo Horizonte, 1948.

LANA, A. et. al. **Subtração**. Trabalho de aluna. Belo Horizonte, 1932.

RABELLO, Z. et. al. **Desenvolvimento das ideias de número**. Trabalho de alunas. Belo Horizonte, 1932.

## **LIVROS**

REIS, D. A. de F.; AMORIM, B. D. **Tabela referente a livros de matemática, seu ensino e aprendizagem catalogados no APAL**. Belo Horizonte, 2012.

## **REFERÊNCIAS DA TESE**

AGUAYO, A. M. **Didática da escola nova** (14<sup>a</sup> ed.). Tradução e notas de J. B. Damasco Penna e Antônio d'Ávila. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1970.

ALVAREZ, T. G. **A matemática da Reforma Francisco Campos em ação no cotidiano escolar**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica, São Paulo: PUC/SP, 2004.

ANDRADE, C. D. de. **Crônicas 1930-1934**. Secretaria de Estado da Cultura de Minas Gerais: Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, 1987. 227p.

ANDRADE, M. M. **Ensaio sobre o Ensino em Geral e o de Matemática em Particular, de Lacroix**: análise de uma forma simbólica à luz do Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2012.

ANDRADE, M. **República Decroly**, Belo Horizonte, Editora Pindorama, 1935

ARREGUY, M. da G. **Memórias de uma professora**. Belo Horizonte: Carneiro e Cia., 1958.

ARROYO, M. **Na carona da burguesia**. Retalhos da história da democratização do ensino. Educação em Revista, Belo Horizonte: 3, p. 17-23, jun. 1986.

ARTIÈRES, P. Arquivar a própria vida. **Estudos históricos**, v. 11, n. 21. Rio de Janeiro: FGV-CPDOC, 1998, p. 9-34.

AZEVEDO, F. *et al.* **O manifesto dos pioneiros da educação nova**. São Paulo: Nacional, 1932.

BACELLAR, C. Fontes documentais – Uso e mau uso dos arquivos. *In*: PINSKY, C. B. **Fontes históricas**. 2. Ed., 2ª reimp. São Paulo: Contexto, 2010.

BACKHEUSER, E. **Como se ensina a Aritmética**. Rio de Janeiro, Editora Globo, 1946.

BARBOSA, A. M. **John Dewey e o Ensino da Arte no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

BARROS, V. T. M. de. **A renovação educacional sob as bênçãos católicas: um estudo sobre a aliança Estado/Igreja em Minas Gerais (anos 1920-1930)**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: UERJ/RJ. 2009.

BELLOTO, H. L. **Arquivos permanentes: tratamento documental**. 2º ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

BOYER, C. B. **História da Matemática**. Trad. Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

BRAGA, C. **O processo inicial de disciplinarização de função na matemática do ensino secundário brasileiro**. São Paulo, Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), PUC/SP, 2003.

BRASIL. Decreto-Lei n. 5540 de 28 de novembro de 1968. **Lei que fixa normas de organização do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências**. Documento disponível na página eletrônica [www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br). Acesso em 01 de maio de 2013.

BRASIL. Decreto-Lei n.8.530 de 2 de janeiro de 1946. **A Lei Orgânica do Ensino Normal**. Documento disponível na página eletrônica [www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br). Acesso em 01 de maio de 2013.

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. São Paulo: Ed. da UNESP, 1999.

CAMPOS, R. H. de F. Helena Antipoff: razão e sensibilidade na psicologia e na educação. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 17, n. 49, Dec. 2003. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142003000300013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000300013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 01 de maio de 2013.

CARDOSO, V. C. **A Cigarra e a Formiga: uma reflexão sobre a Educação Matemática brasileira da primeira década do século XXI**. 226 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2009.



CARDOSO, V.C. **A cigarra e a formiga**: a hermenêutica de profundidade como proposta de método de pesquisa em Educação Matemática. In: Anais da XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática. Recife-Brasil, 2011.

CARVALHO, M. M. C. A dívida republicana. A escola modelar. O freio do progresso. A reforma moral e intelectual. In: **A escola e a República e outros ensaios**. Bragança Paulista: EDUSF, 1989, p. 9-80.

CASTILHO, S. F. da R.; MAFRA, E. **História do Curso de Pedagogia**. Belo Horizonte: FaE/CBH-UEMG, s/d.

CASTRO, C. O. de. **Gestão Maria Angélica de Castro**: apropriação das idéias sobre a Escola Nova no território federal do Acre (1946/1951). Tese de Doutorado da Faculdade de Educação, FaE/UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

CHAMON, C. S. **Maria Guilhermina Loureiro de Andrade**: a trajetória profissional de uma educadora (1869/1913). Tese de Doutorado da Faculdade de Educação, FaE/UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

CHARTIER, A. -M. **Os cadernos escolares: organizar os saberes, escrevendo-os**. Revista de Educação Pública, Cuiabá, v.16, n.32, p.13-33, set/dez. 2007a.

CHARTIER, A. -M. **Práticas de leitura e escrita: história e atualidade**. Belo Horizonte: Ceale/Autêntica, 2007b.

CHARTIER, A. -M. Um dispositivo sem autor: cadernos e fichários na escola primária. In: **Revista Brasileira de História da Educação**. (SBHE). Tradução de Marta M. C. De Carvalho e Valdeniza da Barra. Campinas-SP, Autores Associados. N° 3, (p.9-26), 2002.

CHARTIER, R. **A História Cultural, entre práticas e representações**. Tradução Maria Manoela Galhardo, Lisboa, Difel. Difusão Editorial Ltda, 1990.

CIDELL, J. **Content clouds as exploratory qualitative data analysis**. 2010. Disponível em: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7052.pdf>. Acesso em 01 de maio de 2013.

CLAIRAUT, A. **Elementos de Geometria**. Trad. José Feliciano. São Paulo: Livraria Teixeira & Irmão, 1892.

COSTA, D. A. da. **A Aritmética Escolar no Ensino Primário Brasileiro: 1890-1946**. 279 f. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica, São Paulo: PUC/SP, 2010.

CRÔNICA sobre o livro “República Decroly”. **Jornal Estado de Minas**, Belo Horizonte, 15 set. 1935, p. 10.

DEL CONT, V. Francis Galton: eugenia e hereditariedade. **Sci. stud.**, São Paulo, v. 6, n. 2, Junho, 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-31662008000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-31662008000200004&lng=en&nrm=iso). Acesso em 08 de abril de 2014.

DEWEY, J.; Mc LELLAM, J. **The Psychology of number**: and its applications to methods of teaching arithmetic. New York: D. Appleton and Co., 1895.

- DI GIORGI, C. **Escola nova**. 3.ed. São Paulo: Ática, 1992.
- DOYLE, A. C. **Um estudo em vermelho**. São Paulo: Melhoramentos, 2009.
- DUARTE, A. R. S. **Henri Poincaré e Euclides Roxo**: subsídios para a história das relações entre Filosofia da Matemática e Educação Matemática. São Paulo, Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), PUC/SP, 2002.
- DUARTE, C. **Uma análise de procedimentos de leitura baseada no paradigma indiciário**. Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, Unicamp, 1998.
- FARGE, A. **O sabor do arquivo**. Tradução Fátima Murad. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.
- FARGE, A. **Lugares para a história**. Tradução de Fernando Scheibe. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- FARIA FILHO, L. M. de. (Org.) **A infância e sua educação – materiais práticas e representações (Portugal e Brasil)**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- FEINBERG, J. **Wordle**. 2008. Disponível em: <http://www.wordle.net/>. Acesso em 01 de maio de 2013.
- FERNANDES, R. LOPES, A.; FARIA FILHO, L. M. de. **Para a compreensão histórica da infância**. Porto, Portugal: Campo das Letras, 2006.
- FERREIRA, V. L. **O processo de disciplinarização da metodologia do ensino da matemática**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo: USP/SP, 2009.
- FONSECA, M. V. R. da. **Curso de Pedagogia e Ensino Normal**: currículos em disputa pela escola como espaço de atuação profissional. 2008. Disponível em: [www.educacao.ufrj.br/.../Maria\\_Veronica\\_Rodrigues\\_da\\_Fonseca.pdf](http://www.educacao.ufrj.br/.../Maria_Veronica_Rodrigues_da_Fonseca.pdf). Acesso em: 01 mai 2013.
- FONSECA, N. M. L. A história oral no museu da escola de Minas Gerais: relato sobre o caminho percorrido. In: FARIA FILHO, L. M. (org.) **Arquivos, fontes e novas tecnologias**. Campinas, Autores Associados, 2000.
- FONSECA, N. M. L. **Alda Lodi, entre Belo Horizonte e Nova Iorque**: um estudo sobre formação e atuação docentes - 1912-1932. Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: FaE-UFGM, 2010.
- FONSECA, N. M. L. **Os sentidos da profissão docente na escola de aperfeiçoamento**: um estudo a partir do arquivo particular da professora Alda Lodi - 1929/1946. V Congresso Brasileiro de História da Educação – O Ensino e a Pesquisa em História da Educação. Aracajú: SBHE, 09 a 12 nov., 2008.

FONSECA, N. M. L.; REIS, D. A. F.; GOMES, M. L. M.; FARIA FILHO, L. M. O caderno de uma professora-aluna e as propostas para o ensino da aritmética na escola ativa (Minas Gerais, década de 1930). **História da Educação**, v. 18, p. 9-35, 2014.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1986.

GARNICA, A. V. M. Filosofia da Educação Matemática: algumas ressignificações e uma proposta de pesquisa. In: BICUDO, M. A. V. (org) **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo: Editora da UNESP, p. 59-74, 1999.

GARNICA, A. V. M.; SOUZA, L. A. de. **Elementos da História da Educação Matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história**. 2reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

GINZBURG, C. **O queijo e os vermes: o cotidiano e as ideias de um moleiro perseguido pela Inquisição**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

GOMES, A. C. Escrita de si, escrita da História: a título de prólogo. In: GOMES, A. C. (org.). **Escrita de si, escrita da história**. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2004, p.7-24.

GOMES, M. L. M. História da Educação Matemática: a propósito da edição temática do **BOLEMA**. **Bolema**. Boletim de Educação Matemática (UNESP. Rio Claro. Impresso), v. 23, p. vii-xxvii, 2010.

GONDRA, J. G. Dossiê: Viagens de educadores, circulação e produção de modelos pedagógicos, **Revista Brasileira de História da Educação**, jan., Abril, nº 22, 2010.

GVIRTZ, S. **El discurso escolar a través de los cuadernos de clase. Argentina (1930 -1970)**. Buenos Aires: Eudeba, 1999.

GVIRTZ, S.; LARRONDO, M. Os cadernos de classe como fonte primária de pesquisa: alcances e limites teóricos e metodológicos para sua abordagem, *In* MIGNOT, A. C. V. **Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

HAMDAN, J. C. **Do método intuitivo à escola ativa: o pensamento educacional de Firmino Costa (1907-1937)**. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: FaE-UFMG, 2007.

HÉBRARD, J. **Por uma bibliografia material das escritas ordinárias: o espaço gráfico do caderno escolar (França - Século XIX e XX)**. Traduzido por Gisele de Souza. *Revista de História da Educação*, Campinas-SP, n.1, p.115-142, 2001.

HEYMANN, L. Q. **Indivíduo, memória e resíduo histórico: uma reflexão sobre arquivos pessoais e o caso Filinto Muler**. *Estudos Históricos*. Rio de Janeiro, vol.10, n.19, 1997.

HOUAISS, A. VILLAR, M. de S.; FRANCO, F. M. M. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

JORNAL DA EDUCAÇÃO. Belo Horizonte. **Entrevista – Lúcia Casasanta**. set. 1983. p. 2.

KILPATRICK, J., RICO, L.; SIERRA, M. **Educación Matemática y investigación**. Madrid: Editorial Síntesis, 1992.

KOSELLECK, R. **Futuro passado**: contribuição à semântica dos tempos históricos. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

KUHLMANN JR., M. **As grandes festas didáticas**: a educação brasileira e as exposições internacionais (1862-1922). Bragança Paulista: Edusf, 2001.

LAFFITTE, Pierre. **Calcul Arithmétique**. Rio de Janeiro, 1880.

LE GOFF, J. Documento / monumento. **Enciclopédia Einaudi**. Imprensa Nacional: Casa da Moeda, p.95-105. [s.d.].

LENGBORN, T. Ellen Key. **Prospects**: the quarterly review of comparative education (Paris, UNESCO: International Bureau of Education), vol. XXIII, no. 3/4, 1993, p. 825-837. ©UNESCO: International Bureau of Education, 2000. Disponível em: <<http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/keye.pdf>>. Acesso em: 13 fev 2014.

LOURENÇO FILHO. M. B. **Introdução ao Estudo da Escola Nova**. Ed. Melhoramentos em convênio com o FNME/MEC, 12ª ed. 1978.

LUCIER, R. **Top 20 uses for Wordle**. 2008. Disponível em: <http://thecleversheep.blogspot.com/2008/10/top-20-uses-for-wordle.html>. Acesso em 01 de maio de 2013.

MACIEL, F. I. P. **A trajetória de uma mestra**. Revista Presença Pedagógica, v. 15, nº 85, jan/fev, Belo Horizonte: 2009.

MACIEL, F. I. P. **Lúcia Casasanta e o Método Global de Contos**: Uma Contribuição à História da Alfabetização em Minas Gerais. Tese de Doutorado da Faculdade de Educação, FaE/UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MACIEL, F. I. P. Lúcia Monteiro Casasanta: uma das “mais belas histórias”. In: **Revista AMAE educando**. Belo Horizonte: Fundação Amae para Educação e Cultura. a. 41. n. 355, maio, p. 8-12, 2008.

MACIEL, F. I. P. **Memória da Educação em Minas Gerais**: trajetória intelectual de uma mestra. II Congresso da Sociedade Brasileira de História da Educação, Natal. 2002.

MAFRA, L. A. O permanente e o provisório na formação e profissão docente: a trajetória do Instituto de Educação de Minas Gerais: 1940-1960. **VI Colóquio de Pesquisa sobre Instituições Escolares**, 2009. Disponível em: <[http://www.uninove.br/PDFs/Mestrados/Educa%C3%A7%C3%A3o/Anais\\_VI\\_Coloquio/Leila%20de%20Alvarenga%20Mafra.pdf](http://www.uninove.br/PDFs/Mestrados/Educa%C3%A7%C3%A3o/Anais_VI_Coloquio/Leila%20de%20Alvarenga%20Mafra.pdf)>. Acesso em 16 de fevereiro de 2014.

MAKECLOUD. **MakeCloud – Create a tag cloud**. 2008. Disponível em: <http://www.makecloud.com>. Acesso em 01 de maio de 2013.

MARTIN, A. D. **A Picture Is Worth a Thousand Words**: How Wordle™ Can Help Legal Writers. 2012. Disponível em: [http://www.alwd.org/LC&R/CurrentIssues/2012/Martin\\_1.html](http://www.alwd.org/LC&R/CurrentIssues/2012/Martin_1.html). Acesso em 01 de maio de 2013.

MATOS, M. do C. de. **Formação docente e integração curricular** - proposta do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação/UEMG. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: UERJ/RJ. 2009.

MATOS, M. do C. de; LOPES, A. A. B. de M. O Curso de Administração Escolar: importância e influência na Educação mineira. **Educação em Foco**. Ano 14 - n. 17 - julho - p. 13-35. Belo Horizonte: Faculdade de Educação/Campus BH/UEMG, 2011.

MCNAUGHT, C.; LAM, P. **Using Wordle as a supplementary research tool**. The Qualitative Report, 15(3), 630–643. 2010. Disponível em: <http://www.nova.edu/ssss/QR/>. Acesso em 01 de maio de 2013.

MEHTA, C. **US Presidential Speeches Tag Cloud**. 2007. Disponível em: <http://chir.ag/projects/preztags/>. Acesso em 01 de maio de 2013.

MELO, C. M. M. de. **A infância em disputa**: escolarização e socialização na reforma de ensino primário em Minas Gerais – 1927. 2010. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação/Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

MELO, P. E. de. **Na Urdidura da História, Vozes de Mulheres-Professoras**: Compendo identidades de gênero – Santo Antônio do Monte (1950-1990). Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica, Belo Horizonte: PUC/MG, 2002.

MIGNOT, A. C. V. Antes da escrita: uma papelaria na produção e circulação de cadernos escolares, In: MIGNOT, A. C. V. (Org). **Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

MIGNOT, A. C. V. Por trás do balcão: os cadernos da Coleção Cívica da Casa Cruz. In: STEPHANOU, M. e BASTOS, M. H. C. (orgs.). **Histórias e Memórias da Educação no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2005, v. 3, pp. 263-74.

MIGNOT, A. C. V.; VEIGA, R. L. da. Um Rio para estudante ver: engenhosidades na produção de cadernos escolares. **IV Seminário Internacional As Redes de Conhecimentos e as tecnologias: práticas educativas, cotidiano e cultura**. Rio de Janeiro: UERJ, 2007.

MIGNOT, A. C.; GONDRA, J. G. (Org.). **Viagens Pedagógicas**. São Paulo: Cortez, 2007.

MIGUEL, A. et al. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 27, Dez. 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782004000300006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782004000300006&lng=en&nrm=iso). Acesso em 10 de fevereiro de 2014.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. A constituição de três campos afins de investigação: História da Matemática, Educação Matemática e História & Educação Matemática. **Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v. 4, n. 8, p. 35-62, 2001.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. História da Matemática: uma prática social de investigação em construção. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 36, p. 177-203, dez. 2002.

MINAS GERAIS. Decreto-lei n. 1.666, de 28 de janeiro de 1946. **Transforma a Escola Normal Modelo de BH em Instituto de Educação de Minas Gerais**. Palácio da Liberdade, Belo Horizonte, 1946.

MIORIM, M. A. **Introdução a História da Matemática**. São Paulo, SP: Atual, 1998

MONARCHA, C. **Brasil Arcaico, Escola nova: Ciências, técnica e utopia dos anos 1920-1930**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

MORAES, A. D. J. **História e ofício de alfabetizadoras: Ituiutaba 1931 – 1961**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia: UFU, 2008.

NEVES, M. de S. **As vitrines do progresso: o conceito de trabalho na sociedade brasileira na passagem do século XIX ao século XX**. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica, 1986. Mimeografado (Relatório de Pesquisa).

NUNES, C. Cultura escolar, modernidade pedagógica e política educacional no espaço urbano carioca. *In: HERSCHMANN, Micael; KROPF, Simone e NUNES, Clarice. Missionários do progresso: médicos, engenheiros e educadores no RJ-1870/1937*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Diadorim, 1996. p. 155-224.

OLIVEIRA, F. D. **Análise de textos didáticos: três estudos**. 2008. 222f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2008.

OLIVEIRA, M. A. G. de; NETO, A. Q. **Infância e Escola Nova: um olhar crítico sobre a contribuição de John Dewey para a consolidação do pensamento liberal na educação**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.48, p. 269-285, Dez. 2012.

OLIVEIRA, M. M. de. As origens da educação no Brasil da hegemonia católica às primeiras tentativas de organização do ensino. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 45, p. 945-958, 2004.

OTERO-GARCIA, S. C.; SILVA, T. T. P. da. Pressupostos da Hermenêutica das Profundidades e suas potencialidades para a pesquisa em Educação Matemática. **Revista Acta Scientiae**. Canoas; v.15, n. 3, p. 551-571, 2013.

PEIXOTO, A. M. C. **A reforma educacional Francisco Campos – Minas Gerais governo Presidente Antônio Carlos**. Dissertação de Mestrado do Programa em Educação, Fae/UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte: UFMG, 1989.

PEIXOTO, A. M. C. **Uma Nova Era na Escola Mineira: a Reforma Francisco Campos e Mário Casasanta (1927-1928)**. *In: História e Memória da Escola Nova*. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

PENDERGAST, D. **Connecting with Millennials: Using tag clouds to build a folksonomy from key home economics documents**. *Family & Consumer Sciences Research Journal*, 38, 289–302. 2010. Disponível em: [http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/10072/33324/63619\\_1.pdf?sequence=1](http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/10072/33324/63619_1.pdf?sequence=1). Acesso em 01 de maio de 2013.

PINTASSILGO, J. A. de S.; TEIXEIRA, A.; DIAS, I. C. **A história da disciplina matemática** – Abordagens teóricas, fontes e estudos (contribuições para um campo de pesquisa). Quadrante: Revista de Investigação em Educação Matemática. Lisboa, Portugal: Volume XVII/ Nº 1, 2008.

PINTASSILGO, J., CARVALHO, M. C. de; MOGARRO, M. J.; FREITAS, M. C. (Orgs.). **A história da escola em Portugal e no Brasil: circulação e apropriação de modelos culturais**. Lisboa: Colibri - Centro de Investigação em Educação da Faculdade de Ciências de Lisboa, 2006.

PRATES, M. H. O. **A escola de aperfeiçoamento: teoria e prática na formação de professores**, In: FARIA FILHO, L. M. de; PEIXOTO, A. M. C. (orgs). Lições de Minas: 70 anos da Secretaria da Educação. Coleção Lições de Minas. Belo Horizonte: Secretaria da Educação de Minas Gerais, 2000.

PRATES, M. H. O. **A introdução oficial do movimento da escola no ensino público de Minas Gerais: a Escola de Aperfeiçoamento**. Dissertação de Mestrado em Educação, FaE/UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte: UFMG, 1989.

PRATES, M. H. O. **Uma nova pedagogia para o professor primário mineiro: a Escola de Aperfeiçoamento**. Educação em Revista, Belo Horizonte: FaE-UFMG, n. 11, p. 12-29, 1990.

PROCHASSON, C. “Atenção Verdade!” Arquivos Privados e Renovação das Práticas Historiográficas. **Revista Estudos Históricos da Fundação Getúlio Vargas**, Número especial “Arquivos Pessoais”. São Paulo; v.11, n. 21, p. 105-127, 1998.

RABELO, R. S. Dewey, Thorndike e a Educação Matemática: mapeamentos iniciais. In: **I ENAPHEM - Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática**, 2012, Vitória da Conquista. I Encontro Nacional de Pesquisas em História da Educação Matemática, 2012.

RABELO, R. S. Vestígios das contribuições de John Dewey à educação matemática: rede de relações que se revelam. In: **XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2013, Curitiba. XI ENEM - Educação Matemática: retrospectivas e perspectivas, 2013.

RAFFAELLI, R. Cegueira intencional e percepção pré-consciente. **Psicol. teor. prat.**, São Paulo, v. 4, n. 1, jun. 2002. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-36872002000100007&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872002000100007&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 24 maio 2013.

RAMSDEN, A.; BATE, A. **Using word clouds in teaching and learning**. 2008. Disponível em <http://opus.bath.ac.uk/474/1/using%2520word%2520clouds%2520in%2520teaching%2520and%2520learning.pdf>. Acesso em 01 de maio de 2013.

REIS, D. A. de F. **Cultura e afetividade: um estudo da influência dos processos de enculturação e aculturação matemática na dimensão afetiva dos alunos**. Dissertação de Mestrado em Educação da Faculdade de Educação, FaE/UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

RESENDE, F. M.; SOUZA, R. C. O método intuitivo e a Escola Nova: discussões educacionais em fins do século XIX e início do XX. In: **III Congresso de Pesquisa e Ensino em História da Educação em Minas Gerais**, 2005, São João del Rey. III Congresso de Pesquisa e Ensino em História da Educação em Minas Gerais, 2005.

ROMANELLI, O. de O. **História da Educação no Brasil**. 10 ed. Petrópolis, RJ, 1988.

ROUSSEAU, J. Y.; COUTURE, C. **Os Fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.

SANTOS, I. B. dos. **Edward Lee Thorndike e a conformação de um novo padrão pedagógico para o ensino de Matemática (Estados Unidos, primeiras décadas do século XX)**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas: UFPEL/RS, 2009.

SANTOS, V. C. M. **A matemática escolar nos anos 1920: uma análise de suas disciplinas através das provas dos alunos do ginásio da capital do Estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica. São Paulo: PUC/SP, 2003.

SCHUBRING, G. Editorial. *The International Journal for the History of Mathematics Education*. Vol. 1, No. 1. NY: Teachers College, Columbia University, p. 1-5, 2006.

SCHUELER, A. F. M. de; MAGALDI, A. M. B. de M. Educação escolar na primeira república: memória, história e perspectivas de pesquisa. **Tempo**, Niterói, v. 13, n. 26, 2009. Disponível em: <77042009000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 01 de dezembro de 2013.

SILVA, M. C. L. da. **A presença da matemática na formação do professor do ensino primário no estado de São Paulo, no período de 1890 a 1930**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica, São Paulo: PUC/SP, 2008.

SILVA, U. R. da. **A infância do sentido: aportes para o ensino de filosofia a partir de uma racionalidade estética**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica, São Paulo: PUC/SP, 2006.

SIMÕES, R.; FARIA FILHO, L. M. de. História e historiografia no pensamento de Carlo Ginzburg: tecendo diálogos com a pesquisa histórica em educação. *In: Pensadores sociais e a história da educação II*. Eliane Marta Teixeira Lopes, Luciano Mendes de Faria Filho (orgs.) Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

SINCLAIR, J.; CARDEW-HALL, M. The folksonomy tag cloud: When is it useful? **Journal of Information Science**, 34(1), 15–29, 2008. Disponível em: <http://jis.sagepub.com/cgi/reprint/34/1/15>. Acesso em 01 de maio de 2013.

SOLDAN, F. L. **How to Teach Elementary Arithmetic**: Grube's Method of Teaching Arithmetic explained with a large number of practical hints and illustrations. Boston: The Interstate Publishing Company, 1878.

SOUZA, A. L. de. **Lúcia Casasanta: uma janela para a vida**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1984.

SOUZA, L. A. de; GARNICA, A. V. M. As Matemáticas modernas: um ensaio sobre os modos de produção de significado ao(s) movimento(s) no ensino primário brasileiro. **Revista Latinoamericana de Investigación em Matemática Educativa**. 16 (3): 369-393. 2013.



SOUZA, R. de C. **Sujeitos da educação e práticas disciplinares: uma leitura das reformas educacionais mineiras a partir da Revista do Ensino (1925-1930)**. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

STEINBOCK, D. **TagCrowd**. 2008. Disponível em: <http://www.tagcrowd.com>. Acesso em 01 de maio de 2013.

SUASSUNA, L. Pesquisa qualitativa em Educação e Linguagem: histórico e validação do paradigma indiciário. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 26, n. 1, 341-377, jan./jun. 2008.

TEIXEIRA, A. Por que especialistas em educação? **Boletim Informativo CAPES**. Rio de Janeiro, n.62, 1958, p.1-2. Disponível em <http://www.prossiga.br/anisioteixeira/fran/artigos/especialistas.html>. Acesso em 01 de maio de 2013.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e Cultura Moderna**: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. 9 ed. Petrópolis: Vozes. 2011.

TOCLOUD. **ToCloud**. 2007. Disponível em: <http://www.tocloud.com/>. Acesso em 01 de maio de 2013.

TRINDADE, R. **O movimento da educação nova e a reinvenção da escola**: Da afirmação de uma necessidade aos equívocos de um desejo. Porto: U. Porto Editorial, 2012.

VALDEMARIN, V. T. Os sentidos e a experiência: professores, alunos e métodos de ensino. In: SAVIANI, D. et al. **O legado educacional do século XX no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2004, p. 163-203.

VALENTE, W. R. Documentos de professores como fontes para a história da Educação Matemática: o Arquivo Pessoal Euclides Roxo – APER. **Zetetiké**. Campinas, SP: Cempem – FE – Unicamp. v. 12 - n.21, p. 35-56, jan/jun. 2004.

VEIGA, C. G. **A Escola Nova: a invenção de tempos, espaços e sujeitos**. In: Coleção Lições de Minas: 70 anos da Secretaria da Educação, vol VII, p.49-65. Governo de Minas Gerais, 2000.

VEIGA, C. G. **História da Educação**. São Paulo: Ática, 2007.

VIDAL, D. (Org.). **Educação e Reforma no Rio de Janeiro**. Belo Horizonte: Argvmentvum, 2008.

VIDAL, D. G. Cultura e prática escolares: uma reflexão sobre documentos e arquivos escolares. In: SOUZA, Rosa Fátima. VALDEMARIN, Vera Teresa (Org.) **A cultura escolar em debate: questões conceituais, metodológicas e desafios para a pesquisa**. Campinas, Autores Associados, 2005.

VIDAL, D. G. **Culturas escolares: estudo sobre práticas de leitura e escrita na escola pública primária – Brasil e França, final do século XIX**. Tese (Livre Docência) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

VIDAL, D. G.; FARIA FILHO, L. M. de. **As lentes da história**: estudos de história e historiografia da educação no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

VIÑAO, A. Os cadernos escolares como fonte histórica: aspectos metodológicos e historiográficos, In MIGNOT, A. C. V. **Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

WARDE, M. J. **Estudantes brasileiros no *Teacher's College* da Universidade de Columbia: do aprendizado da comparação**. II Congresso da Sociedade Brasileira de História da Educação, 2., Natal. 2002.

XAVIER, L. N. **Para além do campo educacional: um estudo sobre o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932)**. Bragança Paulista, EDUSF, 2002.