

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**  
**ESCOLA DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E SAÚDE NA**  
**INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA**

ANDRÉ FRANCISCO DE ALMEIDA

**PROCESSOS E DINÂMICAS DE PRODUÇÃO DE NOVAS MATEMÁTICAS**  
**PARA O ENSINO E PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES:**  
*a expertise de Lydia Lamparelli, São Paulo (1961-1985)*

GUARULHOS

2021

ANDRÉ FRANCISCO DE ALMEIDA

**PROCESSOS E DINÂMICAS DE PRODUÇÃO DE NOVAS MATEMÁTICAS  
PARA O ENSINO E PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES:**  
*a expertise de Lydia Lamparelli, São Paulo (1961-1985)*

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, da Universidade Federal de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr. Wagner Rodrigues Valente

GUARULHOS

2021

Na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei de direitos autorais nº 9610/98, autorizo a publicação livre e gratuita desse trabalho no Repositório Institucional da UNIFESP ou em outro meio eletrônico da instituição, sem qualquer ressarcimento dos direitos autorais para leitura, impressão e/ou download em meio eletrônico para fins de divulgação intelectual, desde que citada a fonte.

Almeida, André Francisco de

Processos e dinâmicas de produção de novas matemáticas para o ensino e para a formação de professores: a *expertise* de Lydia Lamparelli, São Paulo (1961-1985) / André Francisco de Almeida – 2021. – 112 f.

Tese (Doutorado em Ciências). – Guarulhos: Universidade Federal de São Paulo. Escola de Filosofia, Letras e Humanas. Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência.

Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

Título em outro idioma: Processes and Dynamics for the Production of New Mathematics for Teaching and Teacher Education: the expertise of Lydia Lamparelli, São Paulo (1961-1985)

1. *Expert*. 2. Formação de professores que ensinam matemática. 3. História da educação matemática. 5. Arquivos pessoais. I. Orientador: Valente, Wagner Rodrigues. II.

**ANDRÉ FRANCISCO DE ALMEIDA**

**PROCESSOS E DINÂMICAS DE PRODUÇÃO DE NOVAS MATEMÁTICAS  
PARA O ENSINO E PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: a *expertise* de  
Lydia Lamparelli, São Paulo (1961-1985)**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, da Universidade Federal de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências. Orientador: Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente.

Aprovada em:

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Evelyn de Almeida Orlando  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Denise Medina Almeida França  
Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Neuza Bertoni Pinto  
Programa de Pós-Graduação – Doutorado em Educação, Ciência e Matemática –  
PPGCEM Rede Amazônica de Educação em Ciências – REAMEC

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Rosilda dos Santos Moraes  
Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – *Campus* Guarulhos

---

Prof. Dr. Gabriel Luís da Conceição  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais,  
Núcleo de Matemática – *Campus* Santos Dumont

---

Prof. Dr. Marcos Denilson Guimarães  
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Dedico este trabalho aos meus familiares,  
amigos e professores que estiveram comigo  
neste longo percurso de pesquisa.

## AGRADECIMENTOS

---

Agradecer, acima de qualquer coisa, é uma ação natural que se expressa ao fim de um evento ou percurso, demandando reconhecimento a outras pessoas por um bem recebido. A palavra agradecer contém a raiz latina *gratus*, que traduz um sentimento que se expressa por algo recebido.

No percurso deste curso de doutorado posso listar inúmeros bens recebidos, ensinamentos que levarei por toda a vida profissional e pessoal.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de Financiamento 001. Sou muito grato pelo apoio financeiro que tornou viável a constituição de todo o processo de pesquisa, cujos resultados aqui estão apresentados.

Sou grato à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Neuza Bertoni Pinto, minha ex-orientadora de Iniciação Científica e Mestrado em Educação realizados no Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, que me deu todo suporte e incentivo para que continuasse meus estudos na História da Educação Matemática e, também, por acompanhar minha trajetória no doutorado, participando dos exames de qualificação e defesa desta tese.

Ao mudar de cidade e chegar em São Paulo, fui gentilmente acolhido no Grupo de Pesquisa em História da Educação no Brasil – GHEMAT, pela pessoa do Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente, iniciando uma trajetória possibilitou-me chegar até essa etapa final. Muitas reuniões, orientações, escritas de textos e artigos – formação integral recebida com muita dedicação e zelo pela pesquisa. Agradeço imensamente por todo esse tempo que estivemos juntos e por todos os seus ensinamentos.

Também agradeço igualmente à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosilda dos Santos Morais que acompanhou meu trabalho desde o meu início no GHEMAT, aproximação que se deu pela temática dos *experts* que vem pesquisando. Agradeço por todas as discussões, leituras cuidadosas dos meus textos e por sua disponibilidade em colaborar com todos os aspectos da pesquisa e por estar presente nos meus exames de qualificação e defesa de tese.

Agradeço também à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciane de Fátima Bertini que também esteve presente neste percurso e que, gentilmente, deu boas contribuições para que este trabalho pudesse ser realizado.

Ao Prof. Dr. David Antônio da Costa, incansável organizador do Repositório de Conteúdo Digital da Universidade Federal de Santa Catarina, onde estão alocadas as fontes e toda a produção do GHEMAT em livre acesso a todos pesquisadores, meu apreço e agradecimento.

Agradeço sobremaneira aos professores da banca de defesa de tese, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Evelyn de Almeida Orlando, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Denise Medina de Almeida França, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Neuza Bertoni Pinto, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosilda dos Santos Morais, Prof. Dr. Gabriel Luís da Conceição e Prof. Dr. Marcos Denilson Guimarães, pelo aceite imediato, leitura do texto e contribuições valiosas para o encerramento final deste trabalho.

Meus agradecimentos também para a Prof.<sup>a</sup> Lydia Condé Lamparelli, que gentilmente emprestou ao GHEMAT seus documentos pessoais para digitalização, sem os quais seria impossível escrever parte deste trabalho. Agradeço também por sua disponibilidade em conceder entrevista e participar como palestrante de seminário interno do GHEMAT que foi bastante elucidativo para poder escrever o texto da tese.

No GHEMAT - São Paulo temos um ambiente participativo e colaborativo que é difícil encontrar em outros grupos de pesquisa pela forma com a qual se trabalha, onde todos ajudam a todos. Logo, a escrita desta tese muito se deve à participação dos colegas-parceiros que permitiram que meus textos ganhassem mais fluidez e qualidade, à luz dos teóricos que discutíamos semanalmente no grupo, recebendo e dando pareceres para as pesquisas individuais dos colegas. Meu muito obrigado a todos aqueles que estiveram comigo nestes anos todos, seja pela amizade, apoio ou pela convivência: Alan Rezende, Ana Maria Basei, Andréia Fernandes de Souza, Erisvaldo Lessa, Gabriel Conceição, Ivone Lemos, Jefferson Ferreira, Joana Kelly dos Santos, Juliana Chiarini, Karina Pavarin, Márcio D'Esquivel, Marcos Denilson Guimarães, Marcus Aldenison Oliveira, Martha Raissa Silva, Marylucia Cavalcante, Nara Pinheiro, Relicler Gouveia, Robert Conceição, Thayane Andressa, Victor Hugo Lemos e Viviane Maciel.

Agradeço a todas as pessoas da minha família por sempre estarem ao meu lado me incentivando em todos os momentos. Em especial, agradeço a minha mãe Rosane por todo apoio incondicional e necessário para que eu tivesse forças e saúde para chegar até o final deste percurso.

Agradeço também os professores e as professoras do Programa de Pós-Graduação em Educação na Infância e na Adolescência, da Universidade Federal de São Paulo, por tudo o

que foi ministrado nas disciplinas que contribuiu para minha formação pessoal e para a escrita desta tese. Um agradecimento especial à secretária Rute Dourado Lopes que sempre ajuda a todos com eficiência, cordialidade e presteza nos trâmites burocráticos que todo curso exige.

E tudo isso só foi possível por acreditar que ciência e transcendência podem caminhar juntas, agradeço a Deus, o Ser que supera todos os limites de compreensão e da inteligência humana.



## RESUMO

Este estudo tratou da produção de novos saberes para o ensino de matemática e para a formação de professores dos primeiros anos escolares. Consistiu em investigar que processos e dinâmicas estiveram envolvidos na elaboração de novas referências para os professores que ensinam matemática em tempos de vigência, no Brasil, do chamado Movimento da Matemática Moderna, ocorrido entre as décadas de 1950 e 1980. Para o alcance desse objetivo, partiu-se do seguinte questionamento: que processos e dinâmicas estiveram presentes na produção de novos saberes para o ensino de matemática e formação de professores para os primeiros anos escolares sob a *expertise* de Lydia Lamparelli? Entende-se por processos, aspectos constitutivos do movimento de sistematização de um dado saber escolar e por dinâmicas, a articulação entre os objetos e as ferramentas de ensino. Tal questão pôde ser respondida em termos das constituições de processos de sistematização de uma nova matemática que se percebeu por meio inicialmente da construção do Guia Curricular (1975) e que ao longo do tempo foi se transformando para atender as necessidades e particularidade de um novo ensino de matemática, preconizado pelo movimento pedagógico em voga naquela época. Nesse sentido, analisou de modo específico, as ações da professora Lydia Condé Lamparelli, constituída como uma *expert*, em acordo com as referências teórico-metodológicas deste estudo. O aporte teórico-metodológico utilizado tratou dos saberes profissionais do ensino e da formação de professores dos primeiros anos escolares que historicamente vão sendo sistematizados e objetivados ao longo do tempo via papel desempenhado por *experts*. Esses saberes, produzidos por *experts*, vão se decantando e sendo (re) elaborados, constituindo-se como saberes próprios da profissão docente, encerrados numa matemática tida como objeto (matemática a ensinar) e noutra como ferramenta de ensino do professor que ensina matemática (matemática para ensinar). A base empírica desta pesquisa constituiu-se de literatura cinzenta, composta por um rol de documentos curriculares inventariados no acervo pessoal da própria Lydia Lamparelli. A partir de sua convocatória pelo Estado para chefiar a elaboração de materiais curriculares, Lydia participou ativamente na produção de novos documentos, com novas sistematizações de saberes que orientariam a prática docente dos professores que ensinam matemática. Com isso, conclui-se que, ao longo do período analisado, a *expert* sistematizou novos saberes para o ensino e para a formação de professores de matemática. Os processos e dinâmicas de suas ações e produções revelaram a existência de uma produção de novos saberes, de uma nova matemática própria para o ensino e para a formação de professores paulistas dos primeiros anos escolares. Esses novos saberes estiveram alinhados às propostas governamentais de cada período e articularam-se a um ensino de matemática menos abstrato e formal, porém mais prático. Portanto, percebeu-se um afastamento das atividades técnicas e teóricas e uma aproximação maior com a matemática do professor e do aluno, mediante atividades mais práticas e direcionadas ao seu ensino.

**Palavras-chave:** *Expert*. Formação de professores que ensinam matemática. Educação Matemática. História da educação matemática. Arquivos pessoais.

## ABSTRACT

This study aims to trigger the discovery of several types of *expertise* when it comes to teaching mathematics. Besides, it also means to contribute to the background of primary school teachers. On top of that, it dares to investigate the different approaches to teaching mathematics, in other words, the learning process as well as classroom dynamics so as to create new references to professionals who currently teach mathematics in Brazil – the so-called *Modern Mathematics Movement*, which took place between the 1950's and 1980's. In order to do so, we started by inquiring the following: Which processes and classroom dynamics have been at hand in order to produce *expertise* when teaching mathematics? How much has it contributed to the background of teachers in primary school based on Lydia Lamparelli's model? Processes are factors that comprise the systematization of a given content along with classroom dynamics – connection between objects and teaching tools. The answer for this question lies on the construction of *Curriculum Guidelines*, which date back to 1975. Such guidelines systematized the processes involved in the teaching of mathematics through a new type of methodology, which throughout time has been updated so as to fulfill the needs of teachers and students. This new methodology is really clear when analyzing the works of a teacher - Lydia Condé Lamparelli, who was deemed as the expert in the area and, as such, leader of the movement. This is the reason why her work is broadly referred to in this study, theoretically and methodologically speaking. The very idea within her work was to tackle the *expertise* of math teachers along with the construction of the backgrounds of primary school teachers. Such knowledge has been then systematized and adapted by such *experts* along the way. The knowledge yielded by applying such new techniques becomes an asset to these *experts* when teaching on a daily basis: on the one hand, the object, the content to be taught; on the other hand, the tools to teach it. The empirical basis of this study is based on the gray literature, which consists of a series of curriculum documents inventoried in Lydia Lamparelli's personal collection. After being invited by the government to lead the creation of content for school curricula, Lydia participated in the production of new documents with new systematizations that have guided math teachers' classroom management. Throughout the study period, the *expert* systematized new teaching techniques that have also contributed to the educational background of math teachers. The processes and classroom dynamics have revealed the existence of several different techniques when teaching modern mathematics, mostly in the state of São Paulo, playing a major role in the background of such teachers in the primary school years. Furthermore, such new techniques were aligned with the objectives of every administration resulting in the teaching of mathematics from a less abstract and formal standpoint, albeit more practical. Therefore, professionals have distanced themselves from more technical and theoretical approaches while becoming more acquainted and at ease with teacher/student mathematics by making use of more practical and teaching oriented activities.

**Keywords:** *Expert*. Training for teachers who teach mathematics. Mathematics education. History of mathematics education. Personal archives.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Apostila de Curso a Orientadores Pedagógicos .....	44
Figura 2: Apostila de Curso para Professores .....	50
Figura 3: Apostila de Formação de Professores .....	54
Figura 4: Capa dos Guias Curriculares Propostos para as Matérias no Núcleo Comum do Ensino do 1º grau.....	59
Figura 5: Propriedades da Multiplicação.....	677
Figura 6: Capa dos Subsídios para Implementação do Guia Curricular .....	69
Figura 7: Atividade com Blocos Lógicos.....	73
Figura 8: Capa dos Subsídios para Implementação do Guia Curricular - Geometria ..	76
Figura 9: Atividade sobre curva fechada simples .....	788
Figura 10: Capa da Pesquisa-Avaliação .....	80
Figura 11: Análise de Resultados – Classe Piloto .....	85
Figura 12: Análise geral da questão .....	86
Figura 13: Hierarquização das questões .....	87
Figura 14: Capa das Atividades Matemáticas .....	90
Figura 15: Atividades Matemáticas – Atividade nº 1.....	92
Figura 16: Atividade de Aluno.....	94

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Temas básicos e conteúdos das séries iniciais .....	65
Quadro 2: Temas de Estudo dos Subsídios para Implementação do Guia Curricular - Álgebra .....	70
Quadro 3: Temas de Estudo dos Subsídios para Implementação do Guia Curricular - Geometria .....	77
Quadro 4: Cronologia de Eventos e Publicações .....	81
Quadro 5: Temas de Estudo das Atividades Matemáticas .....	91

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CECISP	Centro de Treinamento para professores de Ciências Exatas e Naturais de São Paulo
CENP	Coordenadoria de Ensino e Normas Pedagógica
CERHUPE	Centro de Recursos Humanos e Pesquisas Educacionais “Prof. Laerte Ramos de Carvalho”
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DAP	Divisão de Assistência Pedagógica
ERHISE	Equipe de Pesquisa em História das Ciências da Educação
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FE-UNICAMP	Faculdade de Educação da Universidade de Campinas
GHEMAT	Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil
IBECC	Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura
INRDP	Institut National de Recherches et Documentation Pédagogiques
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
NCTM	National Council of Teachers of Mathematics
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
REAMEC	Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática
SMSG	School Mathematics Study Group
SND	Sistema de Numeração Decimal
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

---

CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	14
Capítulo I: Aspectos Teórico-Metodológicos.....	20
1.1 Cultura escolar, saberes, disciplinas escolares e currículo .....	20
1.2 <i>Expert e expertise</i> .....	27
CAPÍTULO II - LYDIA CONDÉ LAMPARELLI: uma <i>expert</i> do ensino público paulista	32
2.1 A produção curricular em São Paulo e a inserção da <i>expert</i> Lydia Lamparelli .....	38
2.2 A <i>expertise</i> de Lydia Lamparelli na produção de livros didáticos.....	43
2.3 O artigo de Howard Fehr: uma visão diferente da matemática moderna.....	46
2.4 A <i>expertise</i> de Lydia Lamparelli posta a serviço da elaboração de textos destinados a professores – matemática como ferramenta .....	49
CAPÍTULO III - O GUIA CURRICULAR: uma dinâmica de elaboração de orientações a professores .....	58
3.1 Guias Curriculares: o programa de Matemática, a nova matemática como objeto de trabalho do professor .....	63
3.2 Campos numéricos: um objeto de trabalho do professor .....	65
3.3 Os Subsídios para Implementação do Guia Curricular de Matemática: uma nova ferramenta para o trabalho do professor .....	68
CAPÍTULO IV – OS BASTIDORES DA PRODUÇÃO DE NOVOS SABERES PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: o trabalho de Lydia Lamparelli.....	79
4.1 O que a pesquisa revelou em termos da produção de novos saberes .....	84
4.2 As “Atividades Matemáticas” – Novos saberes postos em circulação.....	89
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	96
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	103
ANEXO I.....	110
ANEXO II.....	111

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

---

Este texto apresenta-se como resultado de pesquisa de doutorado e tem como finalidade trazer contribuições às pesquisas que investigam o saber profissional do professor que ensina matemática. A sua escrita vincula-se ao Projeto Temático “A Matemática na Formação de Professores e no Ensino: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990”<sup>1</sup>. Para tal, atenta para estudos de processos e dinâmicas que constituíram uma matemática específica para a docência dos primeiros anos escolares que foi sistematizada por profissionais designados para essa finalidade no estado de São Paulo, no período de 1961 a 1985.

Antes de apresentar resultados da pesquisa de doutoramento, trago aspectos da minha trajetória acadêmica, elencando particularidades da História da educação matemática, com a qual tive o meu primeiro contato quando ainda era aluno do Curso de Licenciatura em Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, em 2003. Tais pormenores, creio eu, permitirão ao leitor melhor compreender o “lugar” de onde escrevo este trabalho.

Naquele ano, tive a oportunidade de ingressar no Programa de Bolsas de Iniciação Científica vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação na mesma universidade e fui orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Neuza Bertoni Pinto, que à época já era pesquisadora do Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática no Brasil – GHEMAT<sup>2</sup>.

Além da participação semanal das reuniões do grupo de pesquisa e das pesquisas individuais, lembro-me que o fato que mais marcou o meu início na compreensão da História

---

<sup>1</sup> Projeto Temático em desenvolvimento com auxílio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), coordenado pelo Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente (UNIFESP – *Campus* Guarulhos, SP) (Processo 2017/15751-2). Também integram o projeto, como pesquisadoras associadas, as professoras Luciane de Fátima Bertini (UNIFESP – *Campus* Diadema), Neuza Bertoni Pinto (REAMEC) e Rosilda dos Santos Morais (UNIFESP – *Campus* Diadema). Para maiores informações consulte-se: <<http://www.bv.fapesp.br/pt/auxilios/98879/a-matematica-na-formacao-de-professores-e-no-ensino-processos-e-dinamicas-de-producao-de-um-saber-p/>>.

<sup>2</sup> O Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT/Brasil) foi criado em 2000. O Grupo, cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), tem como líderes os professores Neuza Bertoni Pinto (REAMEC) e Wagner Rodrigues Valente (UNIFESP - *Campus* Guarulhos). O Grupo desenvolve projetos de pesquisas que têm como objetivo produzir história da educação matemática. Buscando seus referenciais teóricos na História, para a produção de objetos, para a promoção de operações com documentação a ser transformada em fontes de pesquisa, e, por conseguinte, submissão de seu texto a regras de controle pela comunidade de historiadores, de historiadores da educação e historiadores da educação matemática. Em 2018, o Grupo transformou-se numa entidade jurídica – o Grupo Associado de Estudos e Pesquisas sobre História da Educação Matemática – GHEMAT/Brasil - sem fins lucrativos, congregando mais de vinte instituições, com pesquisadores voltados à História da educação matemática. Para outras informações sobre o GHEMAT, consulte-se o endereço: <[www.ghemat-brasil.com.br](http://www.ghemat-brasil.com.br)>.

da educação matemática foi ter auxiliado na organização de um seminário de Educação Matemática intitulado de “A história da educação matemática no estado do Paraná”. Naquele evento estiveram presentes três professores<sup>3</sup> que foram precursores do Movimento da Matemática Moderna no referido Estado.

Os palestrantes trouxeram em suas falas aspectos constitutivos da disciplina matemática no Estado do Paraná nos anos 1960, tempo esse de difusão da Matemática Moderna, conceito que será amplamente discutido neste texto. O conteúdo das falas dos palestrantes destacou aspectos da prática profissional do professor, sobretudo no que diz respeito à teoria de conjuntos, à utilização dos blocos lógicos, citando autores como Dienes e Papy, na fundamentação do trabalho pedagógico.

Numa segunda iniciação científica que realizei, nos anos 2005 a 2006, pude aprofundar o trabalho científico investigando aspectos da história oral do Movimento da Matemática Moderna, o que resultou em apresentações importantes, uma delas no I Seminário Temático do GHEMAT em 2006, realizado nas dependências da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – *Campus* Marquês de Paranaguá – trabalho intitulado “O MMM (Movimento da Matemática Moderna) paranaense: imprensa e memória” e outro no III Seminário do GHEMAT em 2007, realizado em Curitiba, na Pontifícia Universidade Católica do Paraná, cuja pesquisa foi intitulada de “Memória do Movimento da Matemática Moderna no Paraná: o Núcleo de Estudo e Difusão do Ensino da Matemática (NEDEM)”.

Dando prosseguimento aos meus estudos, ingressei, em 2014, no Mestrado em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, podendo, assim, alavancar meus estudos na área de História da educação matemática. Nesses anos de mestrado pude fazer parte do projeto “Circulação e Apropriação de Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário no Estado do Paraná (1903 – 1971)”, contribuindo com o estudo das práticas de tabuada, vistas em livros didáticos que foram utilizados nas escolas públicas paranaenses, resultando na dissertação defendida em 2016 – “Apropriação de Tabuadas no Ensino de Aritmética da Escola Primária Paranaense: 1903-1932”. Um dos resultados dessa produção mostrou que a tabuada é um saber que vai sendo modificado ao longo do tempo, sobretudo na

---

<sup>3</sup> Naquele evento estiveram presentes os professores Osny Antônio Dacol, Omar Alcântara Diniz e Maria Antonieta Meneghini Martins. Nas pesquisas atuais do Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática no Brasil – GHEMAT, a trajetória profissional de Osny Antônio Dacol vem sendo estudada pela sua importância de ter criado um grupo de prestígio local – o NEDEM (Núcleo de Estudo e Difusão do Ensino da Matemática). Uma das pesquisas atuais pode ser acessada em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/204920>>. Acesso em: 20 jan. 2021.



característica da compreensão em detrimento da memorização, visto isso em mudanças de vagas pedagógicas.

Motivado a continuar minhas investigações na temática da História da educação matemática, tive a oportunidade de ingressar em 2017 no curso de doutorado<sup>4</sup> do Programa de Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Nos primeiros passos da pesquisa de doutoramento, considerando que o estudo histórico da matemática dos primeiros anos escolares admite possibilidades investigativas que podem ser desdobradas por meio do estudo de instituições, como grupos escolares e escolas normais, cursos para formação e aperfeiçoamento de professores, livros didáticos, programas oficiais de ensino, dentre outros diversos temas e fontes relativos a esse nível escolar (VALENTE, 2018), integrei-me ao Projeto Temático do GHEMAT e debruçei-me a estudar a trajetória de Lydia Condé Lamparelli, devido a importância que essa personagem teve para o ensino público paulista.

O GHEMAT, ao longo dos seus 21 anos de existência, vem se caracterizando pelo trabalho desenvolvido por meio de projetos coletivos de pesquisa. Durante esse tempo, diversas investigações foram desenvolvidas pelo Grupo, possibilitando a integração de dezenas de pesquisadores em torno de temáticas comuns investigadas<sup>5</sup>. Assim reunidos, os diferentes pesquisadores elaboram estudos específicos vinculados a um tema geral de um projeto de maior amplitude, o que se entende, comumente, por “projeto guarda-chuva”.

De alguns anos para cá, o GHEMAT vem se debruçando sobre a temática dos saberes profissionais da docência, mobilizando novos referenciais teórico-metodológicos para esse trabalho. Ao que tudo indica, por meio de levantamentos bibliográficos, tais referentes para a pesquisa ainda não foram mobilizados em estudos brasileiros. Como já é característica desse Grupo trabalhar com projetos de âmbito coletivo, a proposta de investigação dos saberes profissionais foi submetida à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

---

<sup>4</sup> A participação nesse curso recebeu incentivo financeiro do Programa de Demanda Social da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

<sup>5</sup> Citem-se como estudos de maior envergadura as pesquisas em cooperação internacional com Portugal, no período 2006 a 2009, em torno do projeto “A matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: estudos históricos comparativos” (CAPES-GRICES); e, também de caráter internacional, as investigações desenvolvidas com a França, por meio de financiamento CAPES-COFECUB, na realização do projeto “O ensino de matemática na escola primária nos séculos XIX-XX: estudos comparativos entre o Brasil e a França” ocorrido entre os anos de 2014 e 2017. Para além desses projetos, o CNPq tem auxiliado os estudos do Grupo, por meio de Editais Universais, em faixa de maior financiamento. Todos esses projetos tiveram a participação de cerca de duas dezenas de pesquisadores-doutores brasileiros, de diferentes estados, reunidos a pesquisadores estrangeiros.

(FAPESP), na modalidade projeto temático. O estudo, intitulado de “A Matemática na Formação de Professores e no Ensino: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990”, logrou aprovação e financiamento dessa Fundação.

Nos termos desse “projeto guarda-chuva” – pela FAPESP, denominado “projeto temático” – tem-se como problemática maior de pesquisa a caracterização da matemática como um saber profissional da docência, que ao longo do tempo vêm sendo elaborada, sistematizada sob rubricas que vão cada vez mais tendo *status* epistemológico de saber, revelando-se como uma *matemática para ensinar*, articulada a uma *matemática a ensinar* (VALENTE *et al.*, 2017).

Sendo o projeto temático caracterizado por um tema de trabalho muito abrangente, a pesquisa necessitou ser organizada em diferentes eixos para seu desenvolvimento. Em cada um deles estão vinculados subprojetos de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado. As temáticas individuais convergem seu foco de investigação para um mesmo objetivo: o saber profissional do professor que ensina matemática.

Os resultados aqui apresentados são oriundos de pesquisas que vêm sendo realizadas no âmbito do primeiro eixo intitulado “Os experts e os ensinamentos de matemática nos primeiros anos escolares”. O objetivo desse eixo visa dar contribuições de como a *matemática a ensinar* e a *matemática para ensinar* estiveram presentes em diferentes momentos históricos e quais sistematizações foram realizadas e canceladas por aqueles que passaram a ser guindados como *experts*.

A temática dos *experts* não tem sido tocada – pelo menos no Brasil - de modo a que haja estudos sistemáticos que tenham utilizado essa perspectiva para a análise da produção de saberes presentes na cultura escolar. No entanto, alguns estudos já realizados no âmbito da produção curricular nos trazem elementos importantes para aprofundar a temática e promover o desenvolvimento da presente pesquisa. Cabe, desde logo, mencionar que o conceito, a ser melhor explicitado posteriormente, se refere a personagem, ou grupos, que recebem incumbência do poder oficial para elaboração de documentação curricular relativa ao ensino e à formação de professores.

Relativo ao eixo anterior, os eixos seguintes são caracterizados por trazer à baila as discussões que envolvem a constituição das diferentes rubricas presentes nos primeiros anos escolares, que envolvem a matemática, bem como aquelas que abarcam as disciplinas de formação matemática dos professores. Tais eixos da pesquisa intitulam-se, respectivamente,

“Processos de elaboração da *matemática a ensinar* nos primeiros anos escolares” e “A matemática na formação de professores para os primeiros anos escolares: a constituição da *matemática para ensinar*”. O quarto eixo do projeto reúne “a produção realizada no espaço escolar que conjuga a interação entre professores, alunos e saberes” e recebe o nome de “Professores que ensinam matemática e a matemática ensinada” (VALENTE *et al.*, 2017, p. 33).

Retomando as considerações mencionadas anteriormente, enfatize-se que ao tratar da formação de professores, tendo em conta a centralidade dos saberes, constituem-se como ferramentas dessa formação do professor, os *saberes para ensinar*. Esses saberes estão sendo investigados, dentre outras fontes de pesquisa, por meio de uma literatura cinzenta<sup>6</sup> encontrada em acervos pessoais de professores que trabalharam na formação de outros professores, e que foram tomados como *experts*. Nesse sentido, cabe lembrar, como fazem Hofstetter e Schneuwly (2017, p. 133) que “formar, como qualquer atividade humana, implica em dispor de saberes para sua efetivação, para realizar essa tarefa, esse ofício específico”.

Tão logo, o objetivo principal deste estudo consiste em tornar inteligível o papel desempenhado por *experts* no ensino de matemática para os anos iniciais escolares de 1961 a 1985, no estado de São Paulo, na elaboração de novos saberes para o ensino e para a formação de professores. Em particular, coloco atenção e estudo nas ações da professora Lydia Condé Lamparelli. Assim, a contribuição desta pesquisa refere-se a dar resposta a uma questão, nos termos do projeto temático, que tem a seguinte formulação inicial: **Que processos e dinâmicas estiveram presentes na produção de novos saberes para o ensino de matemática e formação de professores para os primeiros anos escolares sob a *expertise* de Lydia Lamparelli?**

Na estruturação do trabalho, o **primeiro capítulo** objetiva discorrer sobre aspectos teórico-metodológicos que situam e norteiam esta pesquisa. Em sequência, o **segundo capítulo** versa sobre dados biográficos de Lydia Condé Lamparelli, com enfoque na sua trajetória e nas condições que puderam ser consideradas elementos-chave para sua condição de *expert*, o que será desenvolvido ao longo da tese. Esse capítulo também se constitui como

---

<sup>6</sup> A Quarta Conferência Internacional sobre Literatura Cinzenta (GL'99) realizada em Washington, DC, em outubro de 1999, definiu literatura cinzenta como: "O que é produzido em todos os níveis do governo, institutos, academias, empresas e indústria, em formato impresso e eletrônico, mas que não é controlado por editores científicos ou comerciais". Disponível em: <[http://ses.sp.bvs.br/local/File/literatura%20cinzenta\\_trad.pdf](http://ses.sp.bvs.br/local/File/literatura%20cinzenta_trad.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2017.

um demonstrativo de experiências que a personagem acumulou e que foram credenciais para que o Estado a convocasse para um trabalho maior, que foi a construção de um currículo.

O **terceiro capítulo** se debruça em mostrar aspectos do currículo desenvolvido pela personagem em estudo, quando já, a serviço do Estado, coordenou equipes de trabalho que deram origem aos *Guias Curriculares para o Ensino de 1º grau* em São Paulo, publicados em 1975. Também são apresentados os *Subsídios para Implementação do Guia Curricular*, publicados de 1977 a 1979, como uma continuidade na análise da matemática curricular prescrita pela mesma equipe de trabalho.

O **quarto capítulo** mostra a atuação da *expert* frente a aproximadamente uma década de trabalho, onde seleciona, verifica, avalia e transforma saberes que já haviam sido veiculados em tempo anterior. Para isso, no início da década de 1980, lança mão de pesquisa estatística de grande abrangência – o Estado de São Paulo – e, posteriormente, publica a primeira edição de um material que teve longa vida e que foi amplamente difundido no Estado: as *Atividades Matemáticas*.

As **Considerações finais** deste estudo buscam sistematizar quais foram os processos e dinâmicas que estiveram presentes na elaboração de novos saberes para o ensino de matemática nos primeiros anos escolares e para a formação de professores, sob a produção de uma nova *expertise* de Lydia Lamparelli.

## Capítulo I: Aspectos Teórico-Metodológicos

---

### 1.1 Cultura escolar, saberes, disciplinas escolares e currículo

O presente estudo situa-se no âmbito histórico da *cultura escolar*, aqui entendida como “um conjunto de *normas* que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de *práticas* que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; [...]” (JULIA, 2001, p. 10, grifos do autor).

O estudo de Chervel (1990), sobre a história das disciplinas escolares, inaugura um novo campo de investigação para a pesquisa dentro do âmbito da cultura escolar. Segundo ele, até então, o estudo histórico dos conteúdos não provocava interesse nos pesquisadores. Chervel inicia seu texto com uma grande interrogação, no âmbito de justificar seu estudo e trazer reflexões sobre o sentido de estudar historicamente as disciplinas escolares que se fundamentam na história das ciências, dos saberes, da língua, da arte, toda a parte constituinte do seu ensino (CHERVEL, 1990).

Para iniciar as discussões que contemplam as primeiras noções do termo “disciplina”, dentro do campo das disciplinas escolares, Chervel (1990) introduz seu novo conceito, fazendo uma digressão, recorrendo a etimologia do termo em diversos tempos históricos e seus respectivos usos. Abandona a noção de disciplina tida como uma relação de conteúdos e define assim a palavra disciplina:

[...] essa nova acepção da palavra é trazida por uma larga corrente de pensamento pedagógico que se manifesta, na segunda metade do século XIX, em estreita ligação com a renovação das finalidades do ensino secundário e do ensino primário. Ela faz par com o verbo disciplinar, e se propaga primeiro como um sinônimo de ginástica intelectual, novo conceito recentemente introduzido no debate (CHERVEL, 1990, p. 179).

Num sentido mais amplo para o conceito disciplina, Chervel (1990) sinaliza que este possui um caráter de mais importância do que apenas fora outrora pensado e praticado. Disciplina, para ele, tem relação com o verbo disciplinar. Disciplinar o aluno por meio dos conteúdos como um sinônimo de “ginástica intelectual”.

Em seu texto, o autor critica um modelo do que se concebe como disciplina escolar. Partindo do pressuposto das relações entre o saber científico e a pedagogia, modelo bastante aceito por professores e pedagogos. Com essa crítica, Chervel (1990) abandona a ideia de que a pedagogia é apenas um “lubrificante” para tornar o ensino das ciências um pouco mais leve.

Para ele, esse pressuposto tolhe toda a autonomia das disciplinas, vulgarizando-as, dando um caráter secundário para a pedagogia. Em suas palavras:

Excluir a pedagogia do estudo dos conteúdos, é condenar-se a nada compreender do funcionamento real dos ensinos. A pedagogia, longe de ser um lubrificante espalhado sobre o mecanismo, não é senão um elemento desse mecanismo; aquele que transforma os ensinos em aprendizagens (CHERVEL, 1990, p. 182).

Ao pensarmos em acordo com o autor, estamos reafirmando o papel da pedagogia não ser um elemento acrescentado aos saberes, mas sim como uma ciência própria que integra fundamentalmente o processo de transformação do ensino em aprendizagem, e por consequência, integra a constituição das disciplinas escolares.

Ainda tomando o sentido de construção do campo das disciplinas escolares, Chervel (1990) chama a atenção para o fato de que a história das disciplinas escolares não é um complemento ou o preenchimento de uma lacuna deixada pela história do ensino. Deixa claro, assim, que esta história é a própria história do ensino (CHERVEL, 1990). O autor, renegando categorias historiográficas tradicionais, aponta três problemas para a constituição de uma disciplina escolar: a sua gênese, a sua função e o seu funcionamento.

Chervel (1990) traz à baila uma discussão primeiramente referindo-se à gênese do campo da história das disciplinas escolares, ou seja, a sua origem. Para isso, evidencia como a escola age para produzir, segundo ele, vulgarizações ou adaptações dos conteúdos de ensino, constituintes próprios do saber disciplinar.

Em consequência, coloca que estes mesmos conteúdos estão imbricados a uma função específica, numa assertiva de situar para quem servem as disciplinas. O autor, para introduzir este conceito, lança questionamentos como: “Em quem determinada disciplina responde à expectativa dos pais, dos poderes públicos, dos que decidem?” (CHERVEL, 1990, p. 184). Em resumo, trata especificamente do caráter utilitário de uma disciplina escolar.

E se tratando do funcionamento do campo das disciplinas escolares, coloca que a função deste problema é a de cumprir um papel para satisfazer a ação sobre os alunos, cumprindo um objetivo cultural visado (CHERVEL, 1990). Nesse aspecto, coloca o ensino em relação com as finalidades e com os resultados que essas finalidades produzem.

Em relação às finalidades que regem a escola, Chervel (1990) discute e direciona para que tipo destas finalidades deve olhar o historiador e também qual finalidade cada disciplina vem desempenhar. Uma particularidade da história das disciplinas escolares é o fato de a

história do ensino se entrelaçar com o problema das finalidades da escola. Em períodos históricos distintos, a sociedade, a família e a religião necessitavam designar a uma instituição de ensino a incumbência de efetivas tarefas educacionais. Chervel (1990, p. 187) aponta como uma das tarefas da história das disciplinas escolares: “a identificação, a classificação e a organização desses objetos ou finalidades”, que podem ser: questões religiosas, sociopolíticas, psicológicas, culturais, sociais, aprendizagem, dentre outras. Essas finalidades estão relacionadas umas com as outras, e o conjunto delas está relacionado diretamente com a escola e sua função educativa. O autor considera que a função das disciplinas escolares consiste em “colocar um conteúdo de instrução a serviço de uma finalidade educativa” (CHERVEL, 1990, p. 188).

Ainda de acordo com André Chervel, as finalidades vêm cumprir o funcionamento escolar propriamente dito, pois são em torno destas finalidades impostas pela sociedade é que se elaboram as políticas educacionais, os programas e os planos de estudo (CHERVEL, 1990).

Percebe-se ao longo do texto de Chervel (1990) uma conformação posta pelo autor para tratar da história das disciplinas escolares. Há todo um cuidado para definir este campo, mostrando que a história das disciplinas escolares se faz presente no cotidiano escolar, com suas regras e características próprias. Ainda mais, o autor dialoga de modo a convencer o historiador de que esse campo é uma das possibilidades de se fazer a história da escola.

Ao pensar na história das disciplinas escolares, vê-se que a disciplina é, por sua evolução, um dos elementos que movimentam a escolarização deixando sua marca em todos os níveis de ensino, da história das construções escolares até a das políticas educacionais ou dos professores. Desse modo, as disciplinas escolares intervêm igualmente na história cultural da sociedade. De modo funcional é responsável pela aculturação dos alunos de acordo com suas finalidades, “consideram em si mesmas, tornam-se entidades culturais como outras, que transpõem os muros da escola, penetram na sociedade, e se inscrevem então na dinâmica de uma outra natureza” (CHERVEL, 1990, p. 220).

O professor espanhol Antônio Viñao apresenta, em seu texto intitulado “A história das disciplinas escolares”, um balanço dessa história. De acordo com Viñao (2008), esta história da qual trata se constituiu como campo de investigação a partir dos anos 1970 com duas vertentes distintas: inglesa, nos estudos de Ivor Goodson e outros e francesa, por Dominique Julia e André Chervel. Porém, na Espanha, que é seu país e local de investigação, essa história começa a tomar força vinte anos mais tarde, com a publicação e tradução de algumas obras

destes autores. Além de demarcar a história das disciplinas com seus respectivos representantes legítimos, em seu artigo, Viñao (2008) apresenta os rumos tomados pela historiografia espanhola em relação a este campo de investigação.

Na ação de Viñao (2008) em trazer aspectos da historiografia inglesa, o autor resgata aspectos principais da obra e do pensamento de Ivor F. Goodson. Um dos aspectos é o rompimento com a historiografia educativa de “fatos e dados” e o aspecto principal é a prioridade que Goodson dá para a análise dos currículos e das disciplinas escolares e ao currículo prescrito ou preativo (VIÑAO, 2008, p. 183).

Ao descrever o currículo prescrito ou preativo, Viñao (2008) considera:

Em primeiro lugar, por currículo prescrito ou preativo Goodson entende não somente as prescrições escritas emanadas de órgãos políticos e administrativos, senão também os livros de texto, guias, programas e programações do professor. Apesar de ser habitualmente mantido, Goodson recorda que os níveis de construção do currículo prescrito não se reduzem aos Estados centrais e às burocracias provinciais e locais, mas que também se elabora nas instituições docentes, nos departamentos das matérias e mediante os planejamentos e planos de aula que os professores redigem (VIÑAO, 2008, p. 183).

Nesse sentido, o currículo como objeto de análise da cultura escolar, se constitui como um objeto de disputa entre a legislação imposta e pelas instituições escolares. Pois o autor considera que a constituição deste elemento de análise depende de “conflitos, negociações, transações, imposições, interesses e lutas pelo poder entre diversas tradições, subculturas e grupos de professores” (VIÑAO, 2008, p. 183).

Viñao (2008) ainda considera uma definição para as disciplinas escolares dentre os estudos de Goodson e Dowbiggin (2003), que estas não são entidades que estão postas de modo rígido, imutável e sim em “amalgamas sujeitos a mudanças” (VIÑAO, 2008, p. 184), as quais são provocadas por subgrupos adversários em suas práticas. Para Viñao (2008):

Amalgamas compostas por uma “variedade de tradições”, que são as que “iniciam o professor em diferentes hierarquias e conteúdos de conhecimento, ao papel do professor e, em geral, à orientação pedagógica”, e, entre elas, por “tradições dominantes com diferentes graus de articulação e fidelidade” que atuam como “o principal agente de iniciação dos professores às comunidades de uma disciplina” (VIÑAO, 2008, p. 184).

Assim sendo, sob a escrita e análise de Viñao (2008), são esses os aspectos que Goodson considera como papel propulsor das mudanças ocorridas dentro das disciplinas escolares. Ainda considera que o estudo dessas tradições se faz importante no sentido de



explicitar relações existentes entre a permanência ou afastamento das mesmas e assim constituindo espaço de disputa, que são as disciplinas escolares.

Dando continuidade ao texto, Viñao (2008) aborda aspectos da historiografia francesa tendo como base a obra de Julia e Chervel, que se fundamentam na âncora da história cultural para desenvolver a história das disciplinas escolares, constituindo assim o núcleo fundamental da cultura escolar. Para ambos (Julia e Chervel), a escola não é um espaço de reprodução do conhecimento, mas sim de produção do saber (VIÑAO, 2008).

Segundo Viñao (2008), o conceito de cultura escolar proposto por Chervel é mais abrangente, constituindo um paradoxo entre a cultura adquirida na escola com cultura que não se adquire fora dela. Assim considera, de acordo com Chervel (1998):

Não é pois, aquela parte da cultura global que se difunde pela escola às novas gerações, mas sim uma cultura especificamente escolar em seus modos de difusão, portanto, também em sua origem, em sua gênese e em sua configuração. Uma forma de cultura somente acessível por mediação da escola. Uma criação específica da escola que, vista assim, deixa de ser considerada um meio que se limita a transmitir saberes ou condutas geradas no exterior dela, mas saberes e condutas que nascem em seu interior e que levam as marcas características dessa cultura (VIÑAO, 2008, p. 189).

Por meio desses conceitos, a história das disciplinas escolares vai, por meio da história cultural escolar, moldando um caráter específico para as instituições escolares que carregam em seu bojo saberes e cultura própria. Tal cultura produz então elementos constituintes das disciplinas escolares, oriundos da mediação pedagógica existente entre este campo de conhecimento (VIÑAO, 2008).

Diante do exposto, Viñao (2008) inicia distinguindo a história dos manuais como uma parte fundamental na construção da história das disciplinas escolares. Em sua ótica, não é possível escrever a história de uma disciplina sem olhar para os materiais empregados em seu ensino. Mesmo existindo uma relação entre ambas, cada uma preserva sua autonomia, pois:

[...] a história, a análise dos livros de texto e do material de ensino como produtos pedagógicos e culturais, somente adquirem um sentido histórico pleno quando se inclui no âmbito mais amplo da história das disciplinas, especialmente quando se refere aos níveis secundário e superior de ensino (VIÑAO, 2008, p. 192).

Dessa forma, ao olhar para a escola e seus níveis de ensino, respectivamente, os materiais nela utilizados ganham peso para a compreensão da escrita da história da educação matemática, pois os mesmos representam textos oficiais, impressos e comerciais utilizados por professores e alunos.

Viñao (2008) ainda considera o estudo investigativo das disciplinas escolares, em seu caráter constitutivo:

As disciplinas não são, com efeito, entidades abstratas com uma essência universal e estática. Nascem e se desenvolvem, evoluem, se transformam, desaparecem, engolem umas às outras, se atraem e se repelem, se desgarram e se unem, competem entre si, se relacionam e intercambiam informações (ou as tomam emprestadas de outras) etc. Possuem uma denominação ou nome que as identifica frente às demais, ainda que em algumas ocasiões, como se tem advertido, denominações diferentes mostram conteúdos bastante similares e, vice-versa, denominações semelhantes oferecem conteúdos nem sempre idênticos. Tais denominações constituem, além disso, sua carta de apresentação social e acadêmica (VIÑAO, 2008, p. 204).

O sentido orgânico dado por Viñao (2008), para o campo das disciplinas escolares, explicita suas finalidades e o dinamismo contido em sua gênese e dão-lhe aspecto constituinte no que tange à sua apresentação social e acadêmica. Ao tratar da historiografia espanhola, Viñao (2008) limita seu foco de estudo pelos trabalhos desenvolvidos pelo grupo Fedicaria, da Faculdade de Educação da Universidade de Murcia, sobre a Didática das Ciências Sociais. Os estudos lá desenvolvidos se originam mais pela perspectiva dada por Goodson quando trata da história social do currículo e se limitam a analisar a história dos manuais e das disciplinas escolares na Espanha.

Diferenciando-se dos parâmetros propostos pelas historiografias inglesa e espanhola, que tem seu foco de estudo no currículo e nos livros didáticos e manuais pedagógicos, a historiografia francesa toma sua característica por considerar os saberes elementares como parte integrante da operação historiográfica.

A produção da história da educação matemática, filiada ao campo da história cultural, vem trazendo resultados produtivos para este campo: as fontes de pesquisa que se pretende investigar podem suscitar elementos inusitados, quando analisadas de maneira a buscar traços importantes do passado investigado do ponto de vista da cultura escolar. É primordial que o historiador tenha um olhar diferenciado para as suas fontes, e de que modo este material foi pensado para determinado período da história, para a qual finalidade foi construído, a quem se destinava, entre muitos aspectos que a pesquisa pode responder.

Na investigação de uma cultura escolar do passado, como um estudo histórico, esta pesquisa é orientada pelos escritos de De Certeau (2002), no tocante à concepção de história como uma produção, e do aparato necessário para tal elaboração a partir do que o autor considera ser a operação historiográfica. O estudo das relações, das tramas e das teias formadas pela relação que existe entre a cultura escolar nos bastidores da elaboração de um

currículo, contribui com a análise da documentação que elegemos como fontes para esta tese. E elas referem-se aos documentos constantes no acervo pessoal de Lydia Condé Lamparelli. Trata-se, sobretudo, de considerar nesse acervo a presença de uma literatura cinzenta.

Ao analisar transformações do ensino de matemática, por meio da literatura cinzenta, em perspectiva histórica, reconhece-se a importância da história cultural, tendo em vista os estudos de Chartier (1990):

A história cultural, tal como a entendemos, tem por principal objeto identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler. Uma tarefa deste tipo supõe vários caminhos. O primeiro diz respeito às classificações, divisões e delimitações que organizam a apreensão do mundo social como categorias fundamentais de percepção e de apreciação do real. Variáveis consoantes às classes sociais ou os meios intelectuais, são produzidas pelas disposições estáveis e partilhadas, próprias do grupo. São estes esquemas intelectuais incorporados que criam as figuras graças às quais o presente pode adquirir sentido, o outro tornar-se inteligível e o espaço ser decifrado (CHARTIER, 1990, p. 16-17).

O direcionamento que Chartier (1990) propõe é orientador da análise das diretivas e sistematizações contidas na literatura cinzenta do acervo pessoal da personagem em investigação que se constituiu como *expert*, quando esteve a serviço do Estado, atendendo demandas de ordem prática do ensino de matemática.

Sendo assim, a escrita da história da educação matemática, narrada a partir do papel desempenhado por *experts*, leva-nos a reconhecer a importância do método histórico que, neste estudo, tem em vista a vertente da história cultural. Segundo Valente (2018):

Tem-se que cada tempo histórico-pedagógico estabelece e sedimenta ideários de formação de professores, assentando-se sobre determinados consensos, vale dizer, sobre certos saberes considerados importantes para a formação profissional dos professores para o seu exercício profissional. O estabelecimento desses consensos, por meio de sua circulação e apropriação pelos diferentes atores (pesquisadores, professores, formadores, intelectuais etc.), considerados *experts*, promove sua objetivação e busca sua institucionalização no rol dos saberes para a formação de professores (VALENTE, 2018, p. 58).

Dessa forma, o estudo dos saberes postos em circulação por Lydia Condé Lamparelli, no âmbito do ensino e da formação de professores, sobretudo o estudo da literatura cinzenta contida em seu acervo pessoal, apresenta contribuições à constituição do saber profissional do professor que ensina matemática. Desse modo, acreditamos que os resultados desta pesquisa em muito contribuirá com o desenvolvimento do projeto temático ao qual esta tese se filia.

Entendemos, ainda, que os estudos de Borba e Valdamarin (2010) nos trazem uma importante contribuição para a condução da pesquisa. Para essas autoras, uma pesquisa em

educação deve recorrer às teorias e a métodos investigativos das ciências sociais e humanas e traz para a sua prática não só contribuições das ciências que estudam o homem, mas suas dificuldades epistemológicas e metodológicas (BORBA; VALDEMARIN, 2010).

Ainda nesse sentido e na compreensão de que as informações extraídas do material empírico utilizado nesta tese (real empírico) não se sustentam por si só e não se constituem em objeto de conhecimento, esta pesquisa traz no seu intento a construção teórica do real, que consiste no objeto de investigação imbricado com a teoria que permite que façamos essa construção oriunda de questões que a realidade apresenta (BORBA; VALDEMARIN, 2010). E a análise teórica do real leva-nos a repor a nossa questão de pesquisa: **Que processos e dinâmicas manifestam-se presentes na produção de novos saberes para o ensino de matemática e formação de professores para os primeiros anos escolares sob a *expertise* de Lydia Lamparelli?**

## 1.2 *Expert e expertise*

De acordo com Burke (2017), o termo *expert* remonta à Grã-Bretanha das primeiras décadas do século XIX. Ele liga-se à necessidade dos governos de um assessoramento especializado para o trato de problemas advindos da vida social, tais como: o saneamento das cidades, o planejamento urbano, a administração das contas públicas dentre outras demandas de ordem prática (BURKE, 2017).

Os estudos realizados por Hofstetter *et al.* (2017, p. 55) apontam para a “evolução da produção de saberes no campo pedagógico nos séculos XIX e XX”. Estes saberes em transformação são verificados por meio do trabalho desenvolvido por *experts* em educação, profissionais estes encarregados de atribuições cujas produções definem formas de *expertise* (HOFSTETTER *et al.*, 2017).

Cabe aqui também destacar o termo *expertise*, conceito que pode ser entendido por um conjunto de saberes necessários que o *expert* deve possuir para constituir sua função. Hofstetter *et al.* (2017) melhor caracterizam os termos ao tratarem o *expert* como tendo lugar numa

[...] instância, em princípio, reconhecida como legítima, atribuída a um ou a vários especialistas - supostamente distinguidos pelos seus conhecimentos, atitudes, experiências -, a fim de examinar uma situação, de avaliar um

fenômeno, de constatar fatos. Esta *expertise* é solicitada pelas autoridades do ensino tendo em vista a necessidade de tomar uma decisão (HOFSTETTER *et al.*, 2017, p. 57).

O excerto anterior faz uma reafirmação da relação existente entre *expert* e *expertise*, uma condição para que o *expert* possa ser legitimado no exercício de seu cargo. Essa instância, considerada como legítima, tem a função de sistematizar saberes em busca de um saber cada vez mais padronizado que é passível de ganhar circulação e poder ser utilizado nos meios escolares, o que indica o reconhecimento de um *saber objetivado* (HOFSTETTER *et al.*, 2017).

Na condição de que estes saberes estão em contínua transformação, sugerido pelo título da obra de Hofstetter e Valente (2017), o uso de uma *expertise* por parte do Estado não consiste em transformar os saberes teóricos, produzidos pelo campo disciplinar. Estes novos saberes são sistematizados por *experts* e vão se decantando, elaborados – reelaborados, tornando-se assim saberes pragmáticos que se constituem em saberes próprios para o ofício docente (HOFSTETTER *et al.*, 2017).

Está posto também por Hofstetter *et al.* (2017), que a *expertise* é tratada como uma instância que evolui constantemente no sentido de uma crescente institucionalização. Isso se deve sobremaneira ao constante dinamismo do sistema escolar e do Estado que evoluem em marcha de sua organização, provocada pelos diferentes atores que atuam neste sistema. Assim, esse trabalho que almeja a profissionalização docente, tem como objeto central a produção de saberes que ganham sistematização por meio dos *experts*, num contínuo movimento de idas e vindas que o meio escolar impõe.

Desse modo, segundo Hofstetter *et al.* (2017, p. 68), “o trabalho de *expertise* se aperfeiçoa e desenvolve fortemente os saberes que lhe dizem respeito; procedimentos, análises, testes tornam-se um produto coletivo”, tornando os saberes cada vez mais codificados e padronizados (HOFSTETTER *et al.*, 2017). Sendo assim, para que um *expert* possa ser reconhecido é necessário que este detenha uma *expertise* reconhecida ou que esse mesmo personagem realize uma *expertise* em termos da produção de novos saberes (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2020).

Bertini, Morais e Valente (2017) consideram em seus estudos que no Brasil, desde o século XX, já vinham sendo constituídos *experts* no âmbito da educação matemática, tal fato coincide com o período de investigação de Hofstetter e Schneuwly (2017), pesquisadores suíços tomados como referência nesta tese. Em tais referências, é possível verificar as etapas

da progressiva marcha de institucionalização dos *experts* que possuem/realizam *expertises* ligadas ao ensino de matemática.

Os estudos de Valente (2018) consideram que:

A referência profissional, a especialidade do professor dos primeiros anos escolares, do professor primário, no decorrer da história, mais e mais se liga aos *saberes para ensinar*. Não cabe dizer que tais docentes são *experts* no cálculo aritmético, ou na ciência da geometria euclidiana, ou na língua portuguesa etc. Sua referência profissional, sua *expertise* é dada pela posse de uma aritmética para ensinar e das demais matérias, tendo em vista as finalidades da escola numa dada época (VALENTE, 2018, p. 64).

Sendo assim, a mobilização dos conceitos de *expert* e *expertise* permitem que se possa analisar como, ao longo do tempo, ocorrem processos e dinâmicas de elaboração do saber profissional da docência, afastando-se de possíveis equívocos de entendimento desses conceitos que estão disseminados em senso comum. Em particular, interessa-nos o uso desse aparato teórico-metodológico para estudo da constituição do saber profissional do professor que ensina matemática nos primeiros anos escolares.

Ainda em relação ao *expert*, assumindo a significação de que este personagem realiza uma *expertise*, Hofstetter e Schneuwly (2021) apontam cinco elementos constituintes do lugar que esse personagem ocupa, suas ações e seus vínculos. São eles:

- uma *demand*a explícita de uma pessoa para intervir no processo de tomada de decisão: é-lhe atribuído um mandato para o fazer; não é esta pessoa, no entanto, que toma a decisão final;
- um *demandante*, mandatário, órgão ou pessoa diferente do *expert*, que não possui os conhecimentos do *expert*;
- este pedido institui um *expert* em um papel ou estatuto, frequentemente remunerado como tal;
- um processo de *expertise* - pode-se dizer de uma *expertisation* para sublinhar a dimensão da atividade, um termo relativamente frequente em inglês. Esta atividade é muito diversificada de acordo com os campos em que é solicitada;
- um resultado, uma *expertise*, que também pode assumir várias formas: testemunho, relatório, perícia, estudo em particular (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2021, p. 20).

As cinco características apontadas são linhas que nos dão direcionamento nas nossas análises na pesquisa empírica para pensar no conceito de *expert* e caracterizar um personagem que se suspeita ser guindado a essa condição, a partir da análise de processos e dinâmicas de suas ações e produções, como é o caso de Lydia Condé Lamparelli.

No decorrer desta tese, foram investigados, por meio dos materiais disponíveis para a pesquisa, processos e dinâmicas que se constituem como ações produzidas por personagens que sistematizaram a matemática que é tida como objeto de trabalho do professor, oriunda de

*saberes a ensinar* e também uma matemática específica para a docência, advinda dos *saberes para ensinar*, lidas no âmbito da cultura escolar.

A empiria desta pesquisa – a literatura cinzenta presente em documentos do acervo de Lygia Condé Lamparelli – tem como fio condutor de análise esses processos escolares mencionados no excerto acima. Uma vez que, por exemplo, Lygia foi convidada para a redação de um guia curricular para o estado de São Paulo, houve necessidade de preparação anterior, por meio de discussões de textos, onde pode-se localizar exemplos, em seu acervo, desse movimento.

Considera-se ainda que **processos** podem ser lidos como aspectos constitutivos do movimento de sistematização de um dado saber. Tem-se nesta tese um movimento conduzido por Lygia Lamparelli na sistematização de uma matemática que deveria estar presente nos documentos curriculares como objeto de trabalho do professor e também o processo de sistematização levado por essa *expert* para organizar saberes de formação de professores, saberes a serem mobilizados como ferramentas para o ensino de matemática.

Em termos das **dinâmicas**, referimo-nos a articulação entre os objetos e as ferramentas do ensino. Assim, posta a produção de um dado objeto de ensino, de uma matemática como objeto de ensino do professor, a *expert* Lygia Condé Lamparelli, em articulação a esse objeto, comanda a sistematização de saberes tidos como ferramenta de trabalho dos professores, se articulando como dinâmicas de produção desses saberes.

A caracterização desses saberes matemáticos se referencia em Hofstetter e Schneuwly (2017), para diferenciar saberes ligados ao ensino e à formação, de acordo com suas especificidades e assim são constituídos em “*saberes a ensinar*, ou seja, os saberes que são objetos do seu trabalho; e *saberes para ensinar* que são as ferramentas do seu trabalho” (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p. 132, grifo dos autores). Nesse sentido, tais autores suíços demarcam os saberes em duas perspectivas distintas, porém articuladas, que dentro de suas especificidades, permitem-nos analisar em perspectiva histórica o saber do professor que ensina matemática.

Assim, considerando a mesma perspectiva teórico-metodológica adotada pelo projeto temático ao qual esta tese se filia, temos como hipótese de trabalho a existência de uma matemática advinda do *saber a ensinar* e outra elaborada pelos *saberes para ensinar*, assim admitimos nesta tese a existência de diferentes matemáticas (VALENTE *et al.*, 2017, p. 20), diferenciadas como objeto e ferramenta para o professor que ensina matemática.

Cabe ainda explicitar categorias que o projeto intenta mobilizar, que são os *saberes profissionais*, *saberes objetivados*, *sistematização dos saberes* e sua *institucionalização*. De acordo com Valente *et al.* (2017):

No caso dos *saberes profissionais*, refere-se a expressão aos saberes de formação de professores dado pela articulação entre os *saberes a ensinar* e os *saberes para ensinar* [...]. Relativamente aos *saberes objetivados* tal conceitualização leva em conta os pressupostos dos estudos de Hofstetter e Schneuwly (2009) que tomam os saberes de modo distinto daqueles tratados nos estudos que abordam o ponto de vista da prática, considerando sua mobilização no fazer, na ação. Em contrapartida, tais autores suíços colocam acento nos saberes formalizados – os *saberes objetivados* – de maneira que, por meio deles, seja possível construir uma sistematização com vistas a conceitualizar o seu papel nas profissões do ensino e da formação. Por “sistematização de saberes” entenda-se o processo histórico que elabora saberes objetivados conceituando-os. E, finalmente, por “institucionalização de saberes” tem-se as dinâmicas que envolvem os saberes objetivados transformando-os em rubricas presentes nas instituições de ensino e de formação de professores (VALENTE *et al.*, 2017, p. 9-10, grifos dos autores).

O trecho acima, extraído do texto do projeto temático, alinha os conceitos advindos dos “referenciais suíços”<sup>7</sup> e mobiliza-os de modo a tratá-los como lentes para a leitura da empiria desta pesquisa. Tal mobilização é considerada indispensável para se chegar ao objetivo principal do projeto, que consiste em “Investigar os processos e dinâmicas de constituição do saber profissional do professor que ensina matemática no período compreendido entre 1890-1990” (VALENTE *et al.*, 2017, p. 30).

---

<sup>7</sup> O projeto temático tem como um de seus principais referenciais teóricos os trabalhos desenvolvidos pelos pesquisadores da Equipe de Pesquisa em História das Ciências da Educação (ERHISE)<sup>7</sup> da Universidade de Genebra, Suíça. Para maiores informações sobre essa equipe, acessar <<https://www.unige.ch/fapse/erhise/>>.



## CAPÍTULO II - LYDIA CONDÉ LAMPARELLI: uma *expert* do ensino público paulista

---

A temática dos *experts* e a produção de novos saberes é o que caracteriza esta tese. No desenvolvimento do estudo, em termos de levantamento bibliográfico, foi-nos possível localizar contribuições de vários autores relativamente aos estudos curriculares, à documentação ligada ao período abordado por esta tese, bem como investigações que já mencionaram a personagem Lydia Lamparelli. Nas linhas abaixo, realizamos uma síntese desses estudos e suas contribuições a esta pesquisa.

Por ordem cronológica, um dos primeiros estudos que trazem dados e informações a esta tese refere-se à pesquisa de mestrado de Denise Medina de Almeida França, defendida em 2007, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, cujo objetivo foi o de analisar as alterações curriculares e a legislação de ensino da escola primária paulista no período de 1960 a 1980, na consolidação do Movimento da Matemática Moderna – MMM. Os resultados do estudo apontam para a produção oficial do Estado como estratégia para divulgar e implementar novas diretrizes para o ensino de matemática. Esta tese se diferencia desse estudo nas análises da produção de novos saberes, tendo como referência os sujeitos que a produziram. Contudo, as análises já feitas por França (2007) são incorporadas às nossas análises, no que diz respeito aos Guias Curriculares para 1º grau (1975) e seus Subsídios, editados de 1977 a 1979.

Ainda a tese de doutoramento da mesma autora do estudo citado anteriormente, concluída em 2012, na Universidade de São Paulo (USP), tomou como fonte de pesquisa impressos publicados por órgãos oficiais de educação que se constituíram como uma literatura cinzenta escolar cujo conteúdo apresentava orientações metodológicas para os professores, denominado pela autora como “modos de fazer” em sala de aula. O objetivo central de sua tese foi problematizar de que modo foram construídas propostas de alterações metodológicas para o ensino de número nas séries iniciais do ensino fundamental, no período de 1961 a 1979, sobretudo na compreensão de representações de ensino moderno, características do MMM, a partir da análise das publicações das Secretarias de Educação de São Paulo (municipal e estadual). O estudo parece ter sido um dos primeiros que elegeu como fontes de pesquisa um rol de documentos tidos como literatura cinzenta. De todo modo, o foco dessa pesquisadora não se voltou ao estudo da trajetória de personagens e suas sistematizações na formação de professores e no ensino, bem como na caracterização de *experts* em educação,

em educação matemática. A pesquisa atentou para o ensino de número, tendo em vista um saber para a formação de alunos dos primeiros anos escolares. Os resultados da tese indicaram que as diretrizes elaboradas pelas Secretarias foram utilizadas como estratégia de reformulação curricular no âmbito da divulgação e implementação de novas diretrizes para o ensino de matemática para os anos iniciais, que sofreram alterações com contribuições vindas dos campos da psicologia e da didática (FRANÇA, 2012). De todo modo, essa tese traz contribuições ao presente estudo em termos da compreensão do trabalho desenvolvido por Lydia Condé Lamparelli na produção de diversos materiais instrucionais para o ensino e para a formação de professores, nas análises dos processos e dinâmicas que estiveram presentes na constituição da matemática tida como objeto de trabalho do professor e da matemática tida como ferramenta para o ofício docente.

Outro estudo importante para esta pesquisa foi o realizado sob a coordenação de Lúcia Isabel Aversa Villela, intitulado “Os *experts* dos Primeiros anos Escolares: a construção de um corpo de especialistas no ensino de Matemática 1930-1970” (VILLELA *et al.*, 2016) que foi publicado como um dos capítulos da obra “Saberes Elementares Matemáticos em Circulação no Brasil: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas 1890-1970”. Os autores do estudo dirigido por Villela *et al.* (2016) problematizam, em suas análises, a emergência de *experts*, voltando-se especialmente para a escola normal do Distrito Federal e de Belo Horizonte, com o objetivo de localizar alterações sofridas no campo do ensino de aritmética, verificando prescrições voltadas ao ensino do Sistema de Numeração Decimal (SND), no período de 1930 a 1970. Este estudo teve como fonte principal as revistas pedagógicas publicadas no período. De todo modo, mesmo indicando a temática dos *experts*, o estudo mais localizou personagens-autores de propostas para o ensino e menos investigou o movimento de constituição desses personagens e a produção deles na sistematização de saberes.

Um estudo importante que vem sendo realizado no GHEMAT, sobre a temática dos *experts*, foi publicado por Moraes (2017), intitulado “*Experts* em educação e a produção de saberes no campo pedagógico”. No texto, a autora problematiza a emergência, especialização e institucionalização da *expertise* em educação no final do século XIX e no decorrer do século XX. O artigo considera que os *experts* são sujeitos que participam de modo decisivo na produção de saberes para o ensino e para a formação de professores e tem como resultado que esses sujeitos – os *experts* – são tidos como vetores de objetivação de saberes no campo pedagógico (MORAIS, 2017).

Em 2018, o GHEMAT publicou um conjunto de livretos denominados Cadernos de Trabalho, em 9 volumes. Um desses volumes trata da temática dos *experts*, de autoria da supracitada autora. Morais (2018) divide o texto apresentado para a obra em quatro ensaios. O “Ensaio 1 – um indício do passado como possibilidade para pensar o presente” relata aspectos do termo *expert* em diferentes contextos, remontando o contexto argeliano, em 1835. A análise preliminar da obra de Abric, intitulada “Guide des experts”, em 1835, traz em seu sumário questões de ordem prática às quais o *expert* é habilitado a desempenhar, tais como divisão de terra, delimitação de herança, demarcação de florestas e bosques do estado, entre outros (MORAIS, 2018).

Ainda nesse estudo de Morais (2018), o “Ensaio 2 – a emergência de *experts* da educação e a constituição de um campo de saber”, a autora teoriza seu ensaio à luz do estudo de Hofstetter et. al. (2013) que analisa a institucionalização da *expertise* em educação no contexto suíço, que tem como característica principal o papel do Estado como encarregado pela instrução pública e à emergência do campo disciplinar “ciências da educação”. No “Ensaio 3 – *experts* da educação, *expertise* profissional, produção de saberes matemáticos”, a autora avança sua análise para o contexto brasileiro, trazendo três pesquisas já realizadas no contexto educacional do país, cujos resultados convergem para um movimento de internacionalização da produção de saberes no campo pedagógico, tendo os *experts* como vetores desse movimento. E, por fim, no “Ensaio 4 – notas finais”, Morais (2018) tece suas inquietações sobre seus ensaios e considera que “a produção de saberes no campo pedagógico carece de atenção de modo a que se possa romper com conceitos naturalizados presentes na formação de professores e no ensino” (MORAIS, 2018, p. 41).

Em concordância com Morais (2019), vemos uma outra inquietação da autora em problematizar os conceitos de “intelectual” e “*expertise* e *experts*” para contribuir com as pesquisas em curso que investigam o saber profissional do professor que ensina matemática. O artigo “Intelectual? Não, *expert*” parte da questão que trata os conceitos apresentados como sinônimos. Os resultados tidos, a partir dos referentes teóricos utilizados pela autora, mostram que os conceitos de “*expert*” e “intelectual” possuem aproximações, contudo não são sinônimos, considerando processos e dinâmicas de evolução dos dois campos, o “campo intelectual” e o “campo ciências da educação”, dinamizados por esses dois “sujeitos”, os “intelectuais” e os “*experts*” (MORAIS, 2019).

Morais e Valente (2020) trazem uma importante contribuição para o estudo da temática dos *experts*. O artigo “Os *Experts* e o Saber Profissional do Professor que Ensina

Matemática” amplia a discussão sobre os conceitos de *expert* e *expertise* e analisa o artigo “Matemática: uma escolha anunciada de estudos e vida”, de autoria de Lydia Condé Lamparelli, personagem central desta tese. O texto dos autores tentou responder à seguinte interrogação: “qual teria sido o papel de *experts* na elaboração do saber profissional do professor que ensina matemática?” Os resultados que o texto traz como contribuição são indicativos de que a autora do artigo, Lydia Condé Lamparelli, considerada no texto e nesta tese como *expert*, produziu saberes no campo pedagógico a partir da elaboração dos “Guias curriculares para o ensino de 1º grau” (MORAIS; VALENTE, 2020).

Um estudo de doutoramento que investigou a temática dos *experts* foi o “Experts em Educação: sistematização de saberes geométricos para a formação de professores (Rio de Janeiro, final do século XIX)”, defendido em 2019, por Gabriel Luís da Conceição. A pesquisa de Conceição (2019) buscou analisar como foram sistematizados os saberes geométricos para a formação de professores no Rio de Janeiro, no final do século XIX, por meio de três personagens considerados *experts* pelo autor da tese, convocados pelo Estado para uma missão de estudos pedagógicos na Europa. Tem-se como resultado que tais *experts* produziram um relatório da referida missão, participando da produção de novos saberes no campo pedagógico, colocando em circulação uma nova “geometria para ensinar” (CONCEIÇÃO, 2019). Igualmente aos resultados do estudo de Conceição (2019), esta tese pretende mostrar como Lydia Condé Lamparelli participou de um movimento que contribuiu para a produção de novos saberes para o ensino de matemática, tendo como ponto de partida a produção de um novo currículo para o Estado de São Paulo, preconizado pela Lei de Diretrizes e Bases – LDB/ nº 5.692/1971.

Sobre o currículo paulista em perspectiva histórica, Souza (2006) traz uma importante contribuição para o esclarecimento da política curricular implementada no Estado de São Paulo, nas décadas de 1980 e 1990, para os anos iniciais de escolarização. A autora analisa o currículo prescrito procurando cotejá-lo com seu desenvolvimento em contextos práticos. Os resultados da pesquisa revelam que a política curricular paulista se articulou fortemente com a produção acadêmica em educação e também que os materiais de orientação curricular preconizam difundir e tornar hegemônico um pensamento pedagógico inovador (SOUZA, 2006).

Para além de estudos que tocam diretamente aos interesses desta presente pesquisa, há a tese defendida por Gilda Lucia Delgado de Souza, em 2005, na Faculdade de Educação da Universidade de Campinas, intitulada “Educação matemática na CENP: um estudo histórico

sobre condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática”. Nesse trabalho, cuja pesquisa apoia sua metodologia na história oral, discute-se aspectos de transformação de conteúdos disciplinares e condutas profissionais na prática social do ensino de Matemática escolar (SOUZA, 2005).

Souza (2005) investigou em seu trabalho as circunstâncias que levaram à constituição da estatal paulista denominada Coordenadoria de Ensino e Normas Pedagógicas (CENP), órgão pertencente à Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo, como também a formação e atuação da equipe de Matemática no período de 1976 a 1983. Para isso, entrevistou oito professores que fizeram parte da equipe de Matemática da CENP no intento de “captar em cada indivíduo em particular, institucionalmente situado, seus pontos de vista e participações na produção de práticas educativas relativas à Educação Matemática paulista (SOUZA, 2005, p. 2). Por meio dos discursos desses educadores e documentos textuais, a autora conta a história desse órgão, com abrangência aos aspectos de transformações dos conteúdos disciplinares do ensino de Matemática. A pesquisa de Souza (2005) nos dá muitos elementos a serem considerados na investigação dos *experts* e os processos de sistematização de uma *matemática para ensinar*. Contudo, o presente estudo diferencia-se do trabalho de Souza (2005) por ampliar a discussão aqui apresentada e focalizar sua temática na discussão dos saberes profissionais produzidos por *experts*, que determinavam as prescrições oficiais do ensino de matemática.

Assim, esta pesquisa se fundamenta numa perspectiva onde o saber profissional docente é o principal aspecto da investigação, e em particular, estuda-se a constituição histórica de uma matemática que se caracteriza como objeto de trabalho do professor e de uma matemática que é caracterizada como ferramenta para o ofício docente, investigadas em processos e dinâmicas que ocorreram mediante à atuação de Lydia Condé Lamparelli e de sua equipe de trabalho na produção e sistematização de novos saberes para o ensino e formação de professores que ensinam matemática (HOFSTETTER; VALENTE, 2017).

Ainda sobre a CENP, vale destacar o estudo de Maria do Carmo Martins, defendido em 1996, na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. O estudo intitulado “A construção da proposta curricular de História da CENP no período de 1986 a 1992: confrontos e conflitos” nos ajuda a compreender os processos e dinâmicas de elaboração do currículo paulista. Embora trate de um currículo de História, a dissertação traz importantes elementos para as análises do objeto desta tese.

Em meio à produção curricular, oficializando diretivas para o ensino e para a formação de professores, está a professora Lydia Condé Lamparelli, o que justifica sua escolha para a presente pesquisa. Pensa-se também, por hipótese teórica inicial, corroborada por estudos acima mencionados, que essa personagem atende a requisitos que a levam à condição de *expert*, fio condutor para este estudo.

Um outro ponto importante a citar refere-se a uma documentação do acervo pessoal dessa personagem. Tem-se à disposição da pesquisa um conjunto de documentos do *acervo pessoal*<sup>8</sup> dessa professora, alocados no Repositório de Conteúdo Digital da Universidade Federal de Santa Catarina, disco virtual que abriga fontes digitalizadas pelo GHEMAT.

Também estão sendo considerados na pesquisa as publicações<sup>9</sup> da autora e também documentos editados pelos órgãos oficiais de ensino do estado de São Paulo, onde pode-se verificar, com mais detalhamento, a atuação dessa profissional.

Para análise das ações de Lamparelli, tendo em vista processos e dinâmicas de produção de novos saberes, foram inventariados, selecionados, classificados e digitalizados documentos da literatura cinzenta que possam evidenciar a atuação de Lydia Condé Lamparelli no que diz respeito a saberes para o ensino e a formação de professores dos anos iniciais no estado de São Paulo, sobretudo na sua participação em termos da construção de um novo currículo para o Estado de São Paulo, após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 5.692/1971.

Esta análise toma em conta também referências postas na literatura cinzenta do acervo desta educadora matemática brasileira, que foram utilizadas em sistematizações para a organização de uma matemática tida como objeto de trabalho do professor e de uma matemática caracterizada como ferramenta para o ofício docente, por serem materiais que foram sendo produzidos no âmbito da cultura escolar e ditando aspectos constitutivos da disciplina Matemática no Estado de São Paulo, lido isso em materiais veiculados para o ensino e para a de formação de professores.

Assim sendo, a problemática norteadora desta tese pode ser sintetizada na seguinte questão, agora de modo mais preciso, em acordo com as ferramentas teórico-metodológicas que serão utilizadas na tese: **Que processos e dinâmicas estiveram presentes na elaboração**

---

<sup>8</sup> Para acesso ao Acervo Pessoal Lydia Condé Lamparelli, acessar o endereço: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/173402>>.

<sup>9</sup> O inventário das publicações de Lydia Condé Lamparelli encontra-se disposto no Anexo I desse texto.

**de novos saberes para o ensino e para a formação de professores que ensinam matemática, conduzidos pelas ações da *expert* Lydia Condé Lamparelli?**

## **2.1 A produção curricular em São Paulo e a inserção da *expert* Lydia Lamparelli**

O marco temporal escolhido para esta pesquisa justifica-se por referir-se a um período de transformações curriculares alteradas por leis que incidem diretamente sobre a estrutura do ensino brasileiro e, por consequência, alterações curriculares no ensino de matemática, já verificadas em análise da documentação disponível para a pesquisa. Considera-se que com a promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 4.024/1961, houve descentralização e criação dos Sistemas Estaduais, onde então os estados ganharam autonomia para discutir o currículo escolar. Essa Lei sofreu duas reformulações: Lei nº 5.692/1971 e Lei nº 9.394/1996.

A educação brasileira teve seu divisor de águas a partir da Proclamação da República, em 1889, com a posterior criação dos Grupos Escolares, modelo de escola difundido a partir de São Paulo até a segunda década do século XX. Em relação aos saberes veiculados a partir desse momento histórico, o GHEMAT desenvolveu um projeto de 2012 a 2016 intitulado “A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970”. O projeto que reuniu dezenas de pesquisadores de dez estados brasileiros orientou-se por questões basilares referentes ao modelo de ensino, sua organização e, fundamentalmente, como esse modelo de grupo escolar pôde constituir e também modificar saberes elementares matemáticos em diferentes pontos do Brasil. A escolarização acompanha as necessidades da vida social e se transforma à medida em que a sociedade necessitou de novos saberes para a constituição da transição de uma sociedade agrícola para uma sociedade essencialmente industrial.

Segundo Shieh (2010), a partir dos anos 1920, para além da expansão urbana e industrial, São Paulo começa a se tornar um importante centro financeiro e comercial, com instalação de diversos bancos nacionais e internacionais e a expansão comercial com a abertura de grandes lojas destinadas às classes mais abastadas, comércio esse que até então

vinha sendo praticado com lojas de pequeno porte, liderado por sírio-libaneses e judeus (SHIEH, 2010).

A década de 1920, em São Paulo, mostra-nos uma disputa no campo educacional relativamente aos programas de ensino para os primeiros anos escolares. Em realidade, a produção desse tipo de documento de referência escolar, no Brasil, desde as primeiras décadas do século XIX, é objeto de disputas. Mas, há singularidades dignas de nota, relativas aos programas de ensino, seus processos de elaboração e o papel dos *experts* por esse tempo considerado época da modernidade da educação brasileira (ALMEIDA; CAVALCANTE; VALENTE, 2020, p. 69).

Por força do Decreto 3.358, de 11 de junho de 1925, São Paulo passa por uma nova reforma da instrução pública, com a obrigatoriedade do ensino público para crianças de 7 a 12 anos. Esse programa tem uma característica peculiar que é o seu tempo de duração, vigindo por aproximadamente até os anos 1950 (ALMEIDA; CAVALCANTE; VALENTE, 2020).

Após a deposição do governo de Getúlio Vargas em 1945, tempo em que perdurou desde 1930 uma organização fragmentada do sistema escolar brasileiro, começou paulatinamente ser suplantada por sistemas mais orgânicos. Uma lei que deu organicidade ao ensino primário foi a Lei Orgânica que instituiu as Diretrizes e Bases para o Ensino Primário e o Curso de Formação de Professores Primários em todo o país, promulgada em 02 de janeiro de 1946. O artigo 7º organizava em sete grandes eixos de matérias do curso primário, sendo constituídas por leitura e linguagem oral e escrita, iniciação matemática, geografia e história do Brasil, conhecimentos gerais aplicados à vida social, à educação para a saúde e ao trabalho, desenho e trabalhos manuais, canto orfeônico e educação física (BRASIL, 1946). A esse tempo temos como característica a abertura de autonomia dos Estados para gerirem seus próprios sistemas de ensino.

Mantendo a mesma organicidade da lei anterior, porém marchando para uma descentralização da educação, 15 anos após é promulgada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961.

A Lei nº 5.692/71 é elaborada durante o governo de Emílio Garrastazu Médici (30/10/69 – 15/03/74), durante a gestão do ministro Jarbas Passarinho. Apresenta algumas inovações significativas em relação à organização prevista pela LDB de 1961. O texto de 88 artigos trata dos objetivos, da organização e de aspectos curriculares diversos (Art. 1º a 16). As etapas da educação são focalizadas em separado: há disposições sobre o ensino do 1º grau (Art. 17 a 20), o ensino de 2º grau (Art. 21 a 23) e o ensino supletivo (Art. 24 a 28). Outros



assuntos abordados são: os professores e especialistas (Art. 29 a 40); o financiamento (Art. 41 a 63); e, disposições gerais e transitórias (Art. 64 a 88) (VIEIRA, 2008).

Sob a perspectiva de autonomia dos estados poderem organizar seus próprios currículos, uma prerrogativa da Lei nº 4.024/1961, em 1967, inicia-se em São Paulo um Plano Estadual de Educação, onde o Estado adota estratégias para reformulação curricular, para também formar um maior número de professores em menor espaço de tempo. Segundo Oliveira, Leme da Silva e Valente (2011):

No período compreendido entre 1960 e 1980, todos os esforços da Secretaria de Educação visavam à expansão da rede de ensino, com racionalização e eficácia na aplicação de recursos, numa lógica empresarial caracterizada pelo desenvolvimento, produtividade, eficiência, controle e repressão, obedecendo a regras determinadas, conforme as orientações dos técnicos indicados pelos acordos MEC-USAID, e seus princípios tecnicistas. Verifica-se a valorização dos conteúdos das áreas tecnológicas, com predominância de financiamentos e treinamentos por parte do governo (OLIVEIRA; LEME DA SILVA; VALENTE, 2011, p. 123).

O cenário educacional paulista das décadas apontadas no excerto acima delineou um quadro político que visava aumentar a oferta de vagas no ensino público. Para atender as exigências legais e dessa nova clientela que passaria a ter acesso ao ensino público, foram incorporados ao currículo de Matemática as modernizações preconizadas pelo MMM<sup>10</sup>.

É nesse contexto que Lydia Condé Lamparelli<sup>11</sup>, uma professora paulistana, inicia todo um trabalho vinculado ao ensino público de São Paulo nas décadas de 1960, 1970 e 1980, no desenvolvimento de ações para a formação de professores de Matemática, tradução e escrita de livros didáticos e desenvolvimento de programas de ensino e materiais subsidiários para implementação desses programas, entre outras atividades desenvolvidas por ela, onde foi sendo constituída sua *expertise* profissional.

Licenciada em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, inicia sua carreira profissional em 1960, como docente do Curso Colegial do Instituto Estadual de Educação Alexandre Gusmão. No ano seguinte, Lydia presta Concurso de

---

<sup>10</sup> Em âmbito internacional, as ideias do MMM já vinham sendo discutidas desde o Seminário de Royaumont, realizado no final de 1959, na França. Esse movimento já foi estudado por dezenas de pesquisadores do GHEMAT num projeto de grande envergadura, cuja obra-síntese intitula-se “O Movimento da Matemática Moderna: história de uma revolução curricular” organizada por Maria Cristina Araújo de Oliveira, Maria Célia Leme da Silva e Wagner Rodrigues Valente, publicada em 2011.

<sup>11</sup> Parte de seu acervo pessoal já foi digitalizado pelo GHEMAT e encontra-se disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>>.

Ingresso da Secretaria Estadual de Educação de São Paulo, logrando aprovação. Em 1963, por um convênio vigente entre a Secretaria de Educação e o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC)<sup>12</sup>, afasta-se do cargo de professora e inicia suas atividades naquele instituto, onde então foi convidada para formar uma equipe de Matemática (LAMPARELLI, 2018).

A biografia de Lydia Condé Lamparelli já foi escrita em dois trabalhos que investigaram a sua trajetória profissional. Um desses trabalhos é o estudo de doutoramento de Gilda Lucia Delgado de Souza, intitulado “Educação matemática na CENP: um estudo sobre condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática”, já mencionado aqui neste estudo.

Na tese de Souza (2005), cuja pesquisa é orientada pela história oral, tem-se como uma das professoras entrevistadas a professora Lydia Condé Lamparelli, donde tem-se a informação de que foi na CENP que Lydia Condé Lamparelli pôde desenvolver na prática os conhecimentos adquiridos durante um estágio que realizou na França, no *Institut National de Recherches et Documentation Pédagogiques* (INRDP). A partir dos saberes que foram tratados nesse estágio, Lydia elaborou o material intitulado “Atividades Matemáticas 1 e 2” (SOUZA, 2005).

De acordo com Lamparelli (2018), ao retornar da França em 1975, foi convidada pela Prof.<sup>a</sup> Maria Aparecida Tamasso Garcia, então dirigente da Assessoria Técnica de Planejamento e Controle Educacional (ATPCE), para coordenar a Equipe Técnica de Análise de Ensino (ETAE). Pensando ser possível aplicar os conhecimentos adquiridos na França, aceita o convite e permanece nesse departamento por três anos. Como esse local se relacionava com a produtividade do sistema, não foi possível desenvolver seu projeto, o que se deu anos adiante, quando em 1979 foi designada para a CENP (LAMPARELLI, 2018).

A experiência com livros didáticos de Lydia Condé Lamparelli, segundo Souza (2005), começa no tempo em que fazia parte do IBECC, a partir de tradução e adaptação das

---

<sup>12</sup> O Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) foi criado em 1946, no Rio de Janeiro, como Comissão Nacional da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) no Brasil. Em 1950, as atividades desse instituto estenderam-se para São Paulo, onde cientistas e educadores se engajaram em uma experiência inovadora em termos de divulgação científica e ensino de ciências, por meio de feiras, concursos, produção de material didático e kits de experimentação (ABRANTES; AZEVEDO, 2010, adaptação do autor).

obras do *School Mathematics Study Group* (SMSG)<sup>13</sup> para a língua portuguesa, o que possibilitou à professora Lydia, o primeiro contato com um “novo tipo de ensino da Matemática” (SOUZA, 2005, p. 142). Em Lamparelli (2018), esse fato é assim descrito:

Havia livros dirigidos para a formação dos professores e livros didáticos para os cursos ginásial e colegial com os correspondentes guias para os professores. Esses livros permitiram que eu tivesse contato com um novo tipo de ensino da Matemática. Aliás, eles não usavam a expressão Matemática Moderna, mas sim Matemática Contemporânea. Tinham muita influência do Prof. Howard Fehr, que não era do S.M.S.G., mas sim do National Council of Teachers of Mathematics (N.C.T.M.). Esse material contribuiu de modo significativo para minha formação pois aprendi muita coisa que não havia visto na Faculdade (LAMPARELLI, 2018, p. 267).

O contato com os livros do SMSG<sup>14</sup> é um aspecto comum que pode ser lido nos estudos biográficos de Lydia Condé Lamparelli, que afirma ser um ponto de partida fundamental na sua formação como professora de Matemática, por se tratar de saberes tais não veiculados em seu curso de formação inicial. Lamparelli (2018) relata que em parceria com o Prof. Lafayette de Moraes, foram traduzidos e adaptados quatro livros e guias para o curso ginásial e três guias para o curso colegial do SMSG (LAMPARELLI, 2018).

Lydia Condé Lamparelli teve também sua trajetória profissional publicada na obra “Educadoras Matemáticas: memória, docência e profissão”, organizado por Wagner Rodrigues Valente. Nessa obra, composta por biografias de vinte e quatro educadoras matemáticas, os pesquisadores Antônio José Lopes e Denise Medina tecem aspectos pessoais e profissionais dessa professora, trazendo como referência a dissertação de mestrado de Denise Medina, uma das autoras do capítulo, além da tese de Souza (2005) já apresentada anteriormente.

De acordo com Lopes e Medina (2013), o início da carreira profissional de Lydia Condé Lamparelli coincidiu com intensas mudanças ocorridas nos programas e no currículo das escolas, decorrentes com a introdução dos estudos desenvolvidos por Jean Piaget<sup>15</sup> sobre aprendizagem e metodologias alternativas, e na penetração do ideário do MMM no Brasil.

---

<sup>13</sup> Um estudo em nível de mestrado intitulado “*School Mathematics Study Group* e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil” foi defendido por Francisco de Oliveira Filho em 2009 e encontra-se disponível em <<https://repositorio.pgskroton.com/handle/123456789/3559>>. Acesso em: 01 jan. 2021.

<sup>14</sup> Em Oliveira Filho (2009) tem-se a informação de que a adaptação e tradução dos materiais do SMSG foi realizada pelo IBECC de São Paulo no período de 1961 a 1964 com incentivo financeiro da Fundação Ford e garantia da *United States Agency for International Development* (USAID), em acordo com o governo do Brasil, com o objetivo de modernização do sistema educacional brasileiro.

<sup>15</sup> Jean Piaget nasceu em 9 de agosto de 1896, em Neuchâtel, e morreu em Genebra em 16 de setembro de 1980. Sua carreira científica conta com cerca de sessenta livros e várias centenas de artigos. Piaget realizou parte de

A *expertise* de Lydia Condé Lamparelli foi sendo constituída em traduções, adaptações e autoria de livros didáticos; traduções de artigos e documentos sobre educação, psicologia, educação matemática, elaboração de guias curriculares, dentre outras atividades inerentes ao ofício docente. Há diversas citações e apropriações que Lydia Lamparelli fez dos estudos de Jean Piaget sobre Epistemologia Genética, registrados em documentos por ela escritos e em documentos do seu acervo pessoal.

Em 2017, Lydia Condé Lamparelli autorizou a divulgação de parte de seu acervo pessoal no Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), espaço virtual onde está depositado o material empírico que serve de fonte às pesquisas do GHEMAT. Nesse acervo digitalizado encontram-se 66 documentos de diferentes épocas e natureza variada, como por exemplo, livros destinados a professores editados em outras línguas (inglês e francês), materiais utilizados em cursos para professores, apostilas com conteúdo matemático, textos com conteúdo pedagógico, traduções, entre outros materiais destinados à formação de professores.

## 2.2 A *expertise* de Lydia Lamparelli na produção de livros didáticos

As críticas que Lydia Condé Lamparelli e outros *experts* tecem sobre a abordagem da Matemática Moderna que vinha sendo prescrita em programas e veiculada em livros didáticos daquela época podem ser encontradas não somente no guia curricular analisado. No documento do acervo de Lydia Condé Lamparelli, em tempo anterior, intitulado “Sensatez e Tolice num Programa Moderno de Matemática Escolar”, já traz críticas ao movimento. O texto consiste numa tradução feita por Lydia Lamparelli do artigo de Howard F. Fehr<sup>16</sup>,

---

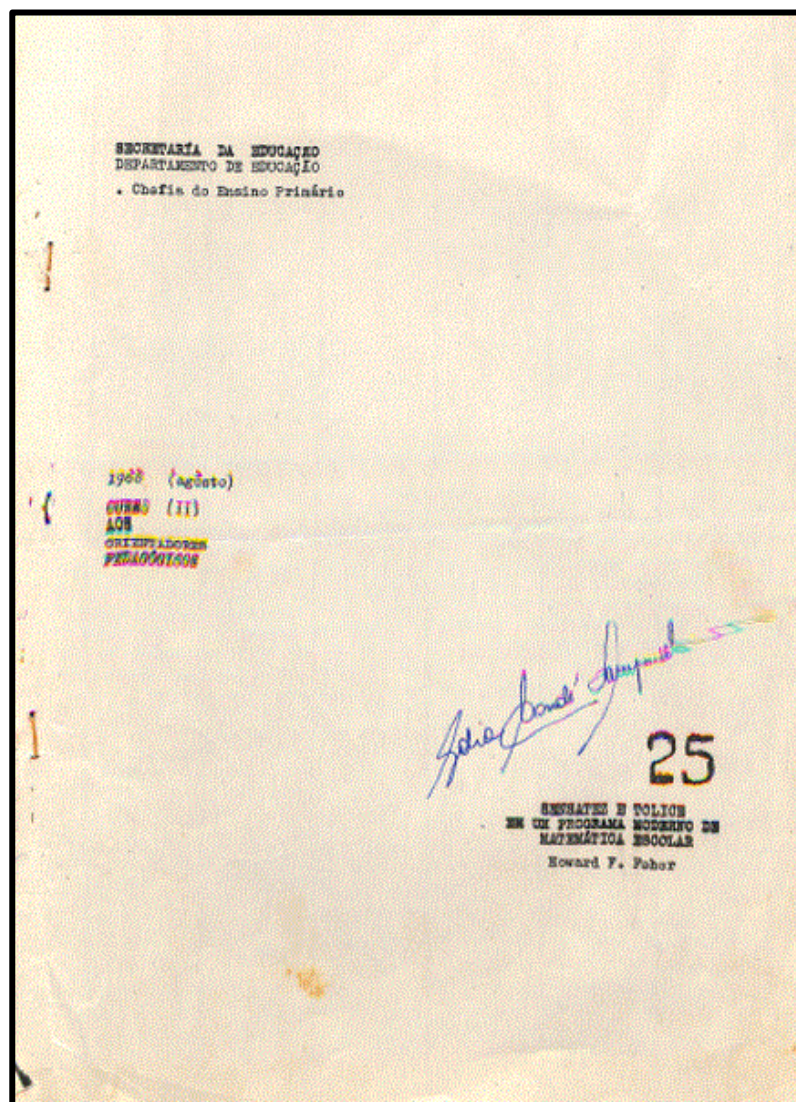
seus estudos na Faculdade de Ciências da Universidade de Neuchâtel, onde obteve um doutorado em Ciências Naturais. Muito ciente dos métodos estatísticos mais avançados, mas também das teorias psicanalíticas de Freud, Adler e Jung partiram para Paris no laboratório de Alfred Binet, onde foram estudados problemas do desenvolvimento da inteligência. É aqui que ele constrói sua primeira teoria do desenvolvimento cognitivo. Ele fundou o Centro Internacional de Epistemologia Genética em 1955, e o dirigiu até a sua morte (JEAN PIAGET ARCHIVES, 2019, adaptação do autor). Disponível em: <<http://archivespiaget.ch/fr/jean-piaget/vie/index.html>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

<sup>16</sup> O Dr. Howard F. Fehr (1901 – 1982) foi um professor estadunidense, emérito de Educação Matemática na Faculdade de Professores da Universidade de Columbia e fundador da Matemática Moderna nos anos 60. Escreveu centenas de artigos sobre educação matemática e foi autor co-autor ou co-editor de 23 livros, muitos dos quais foram usados em sistemas escolares estrangeiros. Disponível em:

professor de Matemática no *Teacher's College* da Universidade de Columbia, publicado na revista *The Arithmetic Teacher*, em fevereiro de 1966, um órgão oficial do *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM)<sup>17</sup>.

O documento é sucinto e conta com seis páginas nas quais o autor discorre sobre tolices realizadas nos programas de Matemática Moderna. Segundo Lamparelli (2018), tais equívocos eram exatamente os mesmos encontrados nos livros didáticos editados naquele tempo sobre a Matemática Moderna.

**Figura 1: Apostila de Curso a Orientadores Pedagógicos**



**Fonte:** São Paulo (1966)

<<https://www.nytimes.com/1982/05/07/obituaries/dr-howard-f-fehr-author-helped-start-system-of-new-math.html>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

<sup>17</sup> Fundado em 1920, o Conselho Nacional de Professores de Matemática (NCTM) é a maior organização de Educação Matemática do mundo, com 60.000 membros e mais de 230 afiliados nos Estados Unidos e no Canadá. Disponível em: <<https://www.nctm.org/>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

A imagem da capa do documento nos mostra um pouco da dinâmica de produção dos materiais analisados nesta tese. O original desse documento foi datilografado e reproduzido em mimeógrafo para ser distribuído em cursos para os orientadores pedagógicos (LAMPARELLI, 2018).

Um dos aspectos importantes abordados no documento converge para a constituição da matemática escolar veiculada naquela época, face a emergência do Movimento da Matemática Moderna. Interessa-nos aqui ressaltar aspectos dos bastidores que contemplam a constituição de uma matemática que foi sendo estruturada, sistematizada em livros didáticos e posteriormente nos programas de ensino paulista. O material empírico nos mostra um movimento importante do lugar em que a *expert* Lydia Condé Lamparelli vai aos poucos tecendo um movimento constitutivo para moldar e estruturar uma nova matemática que deveria ser proposta para o ensino, a Matemática Moderna.

Naquele mesmo ano, por integrar a equipe de matemática do IBECC, Lydia Condé Lamparelli foi chamada, em 1966, pela Chefia do Ensino Primário da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo dirigida pelo Prof. Cândido de Oliveira, para discutir uma Proposta Curricular elaborada pelas professoras Manhúcia Perelberg Liberman e Lucília Bechara Sanchez.

A partir dessa reunião, Lamparelli então foi convidada para assessorar a área de Matemática do Instituto Municipal de Educação e Pesquisa (IMEP), atendendo, assim, a uma demanda existente, de ordem prática, cuja *expertise* em questão era o pertencimento de Lydia Lamparelli ao quadro de professores do IBECC, no desenvolvimento de ações destinadas à formação de professores de Matemática.

Em Lopes e Medina (2013) tem-se a informação de que em 1965 a escola primária paulista atendia a 10% da população total do Estado, sendo o poder público responsável por 90% das matrículas na escola elementar, demanda que foi atendida em 95% segundo o relatório do Plano Estadual de Educação publicado em 1969 (LOPES; MEDINA, 2013).

Criado pelo Decreto nº 7.834, de 12 de dezembro de 1968, o IMEP emerge num contexto em ascensão de procura por escolas municipais integradas na modalidade de ensino com oito anos, que funcionavam desde 1965. Por haver essa demanda escolar, foi necessário criar um plano para a implantação dessa escola integrada (LOPES; MEDINA, 2013). Para a execução de tal plano, o IMEP ficou responsável pela formação continuada de professores, o que na época denominavam-se “cursos de treinamento”. Naquela época, o Estado de São



Paulo já havia se antecipado sobre o que estava prescrito na Lei 5.692/71, em relação à implantação do ensino de oito anos, se fazendo necessário discutir naquele período um novo plano de funcionamento dessa nova modalidade de funcionamento escolar.

Lamparelli (2018) teve contato com o documento em voga durante sua participação na III Conferência Interamericana de Educação Matemática, realizada no Peru, em 1966, onde conheceu também o Prof. Howard Fehr. Movida pela necessidade de discutir o tema sobre possíveis erros no entendimento do ensino da Matemática Moderna, Lamparelli faz circular esse texto traduzido em curso destinado aos orientadores pedagógicos, que sucessivamente eram os responsáveis pela orientação dos professores da rede.

Certamente foram as novidades referentes ao ensino de matemática, saberes esses que Lydia Condé Lamparelli teve contato no exterior, que delinearão um movimento e início de sua *expertise* profissional. Ao ter a posse de tais saberes, há um reconhecimento de sua sagacidade científica pelo órgão público, acreditando que por meio de sua atuação pudessem ser dadas contribuições inovadoras para este ensino, o que faz dela uma *expert* segundo as referências tomadas para esta tese. Desse contato inicial com a Chefia do Ensino Primário da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, Lamparelli foi convidada a assessorar a área de Matemática, por meio de encontros semanais com orientadores pedagógicos, os quais orientavam os professores da rede (LAMPARELLI, 2018).

### **2.3 O artigo de Howard Fehr: uma visão diferente da matemática moderna**

No artigo de Fehr (1966) é possível identificar o que o autor considera como sensato e insensato para um novo programa de matemática. O artigo está dividido em quatro seções, sendo a primeira a introdução, a segunda intitulada-se “Desnecessária lógica formal”, a terceira “Ausência de propósitos planejados” e a última e conclusiva denominada de “Experiências necessárias”.

Fehr (1966) inicia seu texto tratando a Matemática Moderna como algo nebuloso e carente de significado para muitas pessoas. Considera que não há tolice, segundo ele, em desenvolver essa nova matemática em tópicos como álgebra linear, topologia, sistemas matemáticos finitos, teoria dos conjuntos, entre outros conhecimentos de cunho essencialmente abstrato, lógico, axiomático e estruturado. O estudo dessas disciplinas estaria

reservado para aqueles que viessem a se especializar em Matemática ou Ciências, não tendo lugar para esses saberes na escola primária. Porém, o autor considera que parte dessa matemática está intrinsicamente ligada ao conceito de número (aritmética) e forma (geometria), incidindo assim diretamente em como se deveria ensinar aritmética e geometria na escola primária (FEHR, 1966).

Na seção intitulada “Desnecessária lógica formal”, o autor discute que a lógica formal na matemática dos anos iniciais é desnecessária para a aquisição de conceitos aritméticos e geométricos, sendo de maior sentido os conhecimentos experimentais buscando a compreensão dos números, relações numéricas e configurações geométricas. O autor ainda considera que o uso do diagrama de Venn, dos Cálculos de Euler, são inadequados para uma criança com idade mental com menos de 11 anos.

Outras tolices apontadas por Fehr (1966) são discutidas no documento. Uma delas é o uso de outras bases de numeração, sendo que 95% da população mundial daquela época usava apenas o sistema decimal de numeração. A outra tolice citada pelo autor é o ensino de construções geométricas com uso de régua e compasso, considerando que as crianças nessa etapa de escolarização não têm habilidade para tal e por serem veiculados saberes por ele considerados inúteis, tais como a circunscrição de triângulos. Uma outra tolice por ele apontada seria formalizar a estrutura da aritmética, com enunciação de suas leis formais, o que na visão do autor o velho ensino mecânico estaria sendo substituído por um novo formalismo mecânico (FEHR, 1966).

Ao discutir os temas que devem ou não compor um programa sensato de matemática para os anos iniciais, Fehr enuncia dois critérios que acreditava serem merecedores de observação. O primeiro critério consistia em que a linguagem e estrutura dos conceitos considerados fundamentais pelos matemáticos da época pudessem ser adaptados ao desenvolvimento mental ou à maturidade da criança. O segundo critério seria utilizar no ensino conceitos mais gerais e unificadores, que estivessem ao alcance dos alunos. O autor ainda ressalta que é necessário ensinar uma matemática que seja agradável e satisfatória e que capte os interesses das crianças (FEHR, 1966). De acordo com Fehr (1966):

Se ao terminar o curso primário quase tôdas as crianças conhecem o sistema de notação decimal, podem ler e escrever os números inteiros e racionais, podem realizar como um adulto as quatro operações de cálculo com números inteiros e racionais, escritos tanto na forma decimal quanto na fracionária, têm um conhecimento intuitivo do raciocínio e da estrutura que fundamentam êstes cálculos, podem aplicar êste conhecimento de forma significativa para a solução de problemas sôbre medidas e percentagens e conhecem figuras



geométricas comuns e relações entre elas, se obteve um progresso e notável avanço na educação matemática da Escola Primária (FEHR, 1966, p. 6).

Fehr (1966) termina seu artigo com um pequeno esboço do que considerava um programa sensato de matemática para os anos iniciais, conforme excerto anterior. Nesse contexto, Lamparelli (2018) propõe ao Dr. Isaías Raw<sup>18</sup>, então diretor do IBECC, a escrita de uma obra que contemplasse os conceitos discutidos, que eram também os conflitos que estava vivenciando no ensino brasileiro.

Lamparelli (2018) ainda aponta que havia um grande entusiasmo dos professores com a chamada Matemática Moderna. Então, para a escrita dessa obra, reuniu um grupo de professores interessados para oferecer algo que realmente se assemelhasse àquele ideário, sem que as obras ficassem restritas apenas a uma mera mudança de terminologias (LAMPARELLI, 2018).

Dessa forma, há uma caracterização e uma justificativa para a elaboração de um novo material, cuja inovação estava na característica em contemplar o programa de matemática moderna, no que dizia respeito à essência do movimento, o que na visão dos autores não era possível identificar em muitas das obras já escritas no Brasil.

E esse material não tinha nada daquele “marketing” que se viu depois nos livros didáticos brasileiros que surgiram, autodenominados de Matemática Moderna, acho que em 1963, 1964, por aí. Provavelmente, se eu não tivesse tido a oportunidade de conhecer o material do S.M.S.G., também não teria condições de fazer críticas pertinentes aos livros didáticos que surgiram e que tanto sucesso fizeram. Na época eram entusiasmantes, pois pretendiam pertencer a um movimento de renovação! Os professores adoravam aqueles cursos do Grupo de Estudo do Ensino da Matemática – G.E.E.M., não é? Mas muito do que lá havia era mais um oba-oba do que uma mudança fundamental. Mudavam o nome das coisas, mas não mudavam a forma de abordar os conceitos, quer dizer, na verdade, de ensino novo não havia nada, pelo menos eu não senti (LAMPARELLI apud SOUZA, 2005, p. 143).

---

<sup>18</sup> O médico Dr. Isaías Raw nasceu em São Paulo em 1927. Quando jovem estudante, Raw “começou a participar do IBECC por intermédio de seu secretário-geral, Jayme Cavalcanti, de quem era aluno na Faculdade de Medicina. O interesse pela bioquímica levou Raw, em 1947, a procurar Cavalcanti, chefe do Departamento de Química Fisiológica, que o estimulou a dar aulas na faculdade sobre o uso biomédico de isótopos e a ação biológica das radiações, bem como o aproximou do IBECC, dado seu interesse pelo ensino de ciências”. Raw, naquela época, “já considerava necessário reformar o ensino, de modo a motivar o interesse pela ciência entre os jovens alunos de nível secundário, cabendo ao cientista um papel destacado *vis-à-vis* ao de professores e educadores, em vista de sua autoridade profissional. Em sua visão, uma boa educação levaria à valorização da ciência por parte dos jovens, que seriam habilitados a compreender os problemas práticos de sua existência, bem como ampliar a compreensão do impacto da tecnologia moderna. [...] Para tanto, seria necessário alterar os métodos tradicionais de ensino, baseados na simples transmissão do conhecimento. Tratava-se de induzir o indivíduo a pensar e a compreender princípios balizadores da metodologia científica” (ABRANTES; AZEVEDO, 2010, p. 479, adaptação do autor).

A *expertise* de Lydia Condé Lamparelli na escrita de livros didáticos se caracterizou fundamentalmente por contemplar, nas obras em questão, uma diferente sistematização de uma matemática como objeto para o ensino, visto que a autora considerava que os livros didáticos autodenominados Matemática Moderna que circulavam no mercado brasileiro contemplavam apenas mudança de terminologia, acrescidos de introdução sobre Teoria dos Conjuntos. Segundo Valente (2018):

Quando nos reportamos à história, à pesquisa histórica, temos uma possibilidade de análise do movimento de consolidação e decantação de conhecimentos, que sistematizados, objetivam para, então, se tornarem saberes. Temos ainda condições de verificar embates que tiram de cena dadas convicções estabelecidas, certos saberes que passam a ser considerados ultrapassados e que dão lugar a novas propostas, a novos saberes que intentam figurar na formação profissional dos professores (VALENTE, 2018, p. 59).

Essa perspectiva certamente resume todo o trabalho e cuidado que Lydia Condé Lamparelli obteve ao propor a escrita de uma nova obra sobre a matemática moderna. Por meio do discurso de Lydia e pelos documentos por ela estudados é possível inferir que era necessária uma mudança na forma de abordagem do saber – no caso a Matemática Moderna – atribuindo-lhe características diferentes, que, na visão da autora, seriam mais adequadas no que concerne à matemática tida como ferramenta do professor.

#### **2.4 A *expertise* de Lydia Lamparelli posta a serviço da elaboração de textos destinados a professores – matemática como ferramenta**

Dentre os sessenta e seis documentos inventariados e disponíveis no Repositório, cinco<sup>19</sup> foram escritos pela autora e constituem-se em textos destinados à formação de professores do estado de São Paulo, cuja análise suscita elementos que apontam características do trabalho de Lydia Condé Lamparelli.

Frutos de estudo e constituintes da gama de sua *expertise* profissional, tudo leva a crer que os textos escritos pela autora se constituíram como elementos que cumpriram funções diversas. Aqui nesse capítulo, esses textos serão apresentados como orientações diretas a professores, que foram sistematizadas e caracterizadas pela autora.

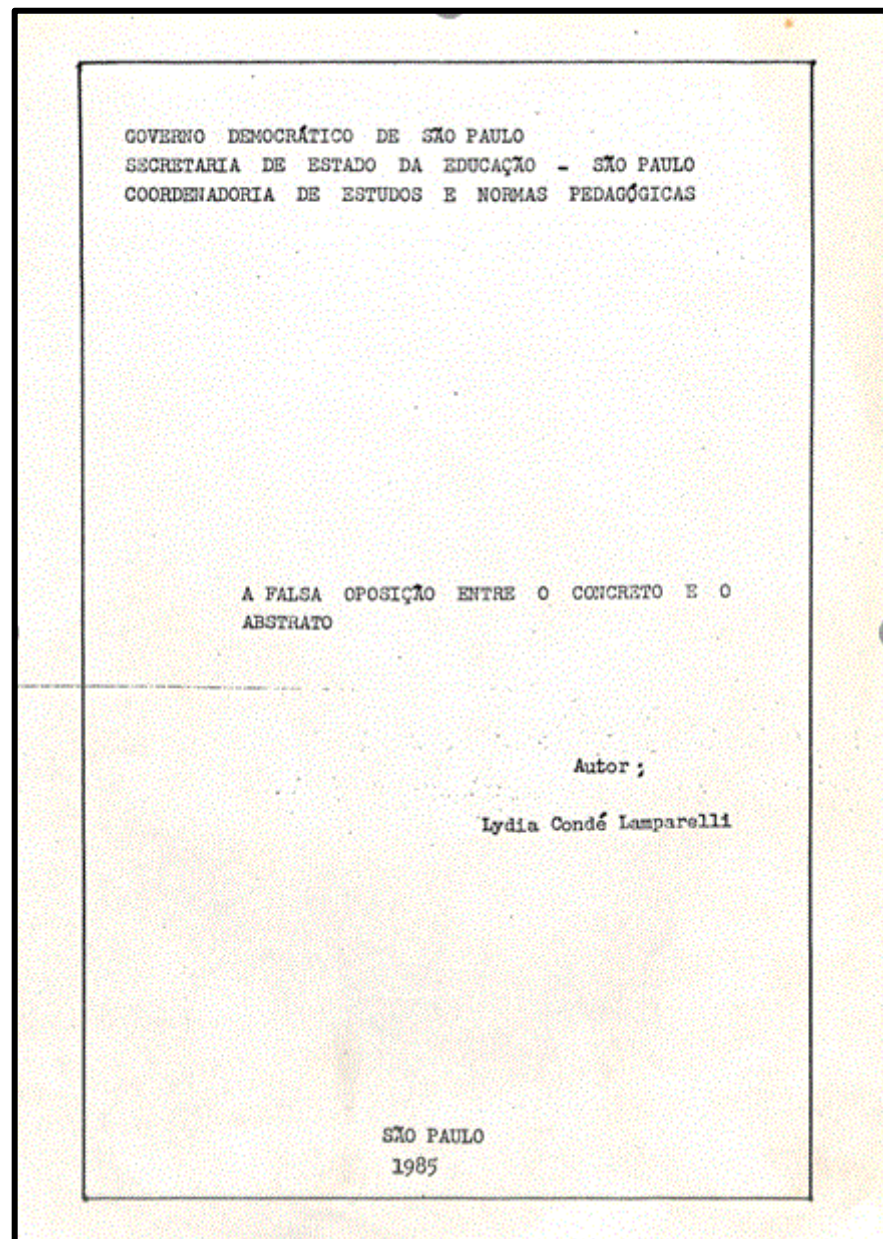
---

<sup>19</sup> Para maiores informações sobre os textos, ver Anexo II.

### 2.4.1 Lydia Condé Lamparelli: o par concreto-abstrato

Nesta parte do capítulo, vamos nos debruçar na análise do texto intitulado “A falsa posição entre o concreto e o abstrato” que foi chancelado pela CENP, em 1985. Não deixa de chamar a atenção, inicialmente, no cabeçalho do texto, antes da referência à CENP, o título “Governo Democrático de São Paulo”, remetendo ao tempo em que foram reestabelecidas as eleições diretas para os governos estaduais, em 1984, sendo eleito, em São Paulo, André Franco Montoro.

Figura 2: Apostila de Curso para Professores



Fonte: Lamparelli (1985)

O documento tem apenas quatro páginas, na forma de apostila, mimeografada. O estudo revela o esforço de Lydia Lamparelli em tornar acessível aos professores o entendimento do par conceitual concreto-abstrato à luz de estudos considerados de vanguarda à época.

No documento, Lydia Lamparelli parte da ideia comumente difundida de que a “Matemática é vista como uma disciplina que não permite a pesquisa, a iniciativa e a manipulação por parte do aluno”, sendo “uma ciência abstrata”. E, ainda, que a ideia de manipular seria, num entendimento geral, “manipular objetos” (LAMPARELLI, 1985, p. 2).

Num primeiro momento, a autora trava conversa com o estabelecido no âmbito escolar desde há muito tempo: há necessidade de partir do concreto, entendido como rol de materiais empíricos, manipuláveis:

Assim, aceitando-se que, para que um aluno venha, verdadeiramente, dispor das ferramentas matemáticas não basta a explicação do professor e a aprendizagem mecânica de regras, privilegia-se, então, o papel do aluno na construção do seu saber e, quase que naturalmente, somos atraídos pelos métodos ativos que, via de regra, desembocam na “pedagogia do concreto”. Dessa forma, as situações pedagógicas consideradas válidas são aquelas que possibilitam a utilização de “materiais concretos” para que os alunos, ao manipulá-los, façam a passagem do concreto ao abstrato (LAMPARELLI, 1985, p. 2).

Na análise dessa situação, desse modo de tratar o concreto pelos professores, Lydia Lamparelli pondera que estão implícitas várias premissas. Dentre elas, tem-se a admissão de que o concreto “é aquilo que se pode ver e tocar, pois os chamados ‘materiais concretos’ privilegiam quase que, exclusivamente, os sentidos da visão e do tato”; uma outra é que “manipular é sinônimo de ‘manipular objetos sensíveis’”; uma terceira trabalha com a ideia de que “basta manipular objetos sensíveis para que a construção dos conceitos aconteça” (LAMPARELLI, 1985, p. 2-3).

De fato, estudos históricos posteriores revelam como tais ideias – premissas – mencionadas por Lydia Lamparelli, enraízam-se e passam a compor elementos da chamada “cultura escolar”, conceito elaborado por teóricos como Dominique Julia (2001)<sup>20</sup>. Um dos

---

<sup>20</sup> Em síntese, fazendo referência a Julia (2001, p. 10, grifos do autor), a cultura escolar em uma perspectiva abrangente, engloba “um conjunto de *normas* que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de *práticas* que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas”.

estudos de Valente (2017b) analisa a frase constantemente ouvida nos meios escolares: “eu trabalho primeiro no concreto”. No estudo histórico realizado, o autor pondera que:

O tema do “ensino primeiro no concreto” tem sido abordado por vários estudos na atualidade. Seja tratado de modo direto, seja por meio de pesquisas que envolvem formas alternativas do ensino de matemática como, por exemplo, os laboratórios de ensino de matemática. Ao que tudo indica, é em finais do século XIX que a cultura escolar incorpora o “ensino primeiro no concreto”, tendo esse elemento presença até os dias de hoje. Um elemento da cultura escolar (VALENTE, 2017b, p. 608).

Valente (2017b, p. 608) mostra, na análise do impacto da pedagogia intuitiva nas escolas, que “é preciso concretizar”. E tal prática tem referência nas lições que as coisas dão, às lições de coisas<sup>21</sup>. Assim, “trabalhar no concreto” segue da manipulação de objetos do mundo físico para *representações*<sup>22</sup> abstratas desse mundo, por exemplo, por meio dos objetos matemáticos.

A leitura realizada por Lydia Lamparelli dos elementos da cultura escolar com os quais ela estava lidando, ao tratar da formação de professores nos anos 1980, revela o cuidado da autora em bem caracterizar quais poderosas ideias precisavam ser debatidas para serem transformadas. Ideias presentes na cultura escolar, representações-guias das práticas pedagógicas dos professores. Assim, era preciso dialogar com os docentes e buscar romper com essas representações – no caso, a representação do concreto para o trabalho pedagógico. Na ruptura intentada, Lydia Lamparelli realiza o movimento de construção de novas representações advindas dos estudos considerados avançados sobre o ensino de matemática.

Quando Lydia Lamparelli colocava-se em marcha para o debate, que visava dar novo significado para o par concreto-abstrato tão importante nos ensinamentos escolares, em especial na docência de matemática, menciona como “equivocos” o diagnóstico realizado na cultura escolar. Dessa forma ela destacava que os professores se equivocavam ao tratarem o concreto como o empírico sensível. Sendo assim, caberia superar tal visão. E essa nova concepção que deveria vigir trataria o concreto de outro modo:

---

<sup>21</sup> Primeiras Lições de Coisas é uma obra clássica que circulou no Brasil, cuja primeira versão foi publicada nos Estados Unidos em 1861. De autoria de Norman Alison Calkins foi traduzida para o português por Rui Barbosa, em 1886. Este manual tem sido utilizado por pesquisadores que investigam a escola primária brasileira do início do século XX, mais especificamente o ensino intuitivo, como pode-se encontrar nos estudos de Valdamarin (2004).

<sup>22</sup> Neste ponto, cabe precisar um conceito vindo da História Cultural: o de *representação*. Trata-se de construto teórico utilizado nos estudos do historiador Roger Chartier. Assim, entenda-se tal conceito como o “modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é constituída, pensada, dada a ler” (CHARTIER, 1990, p. 16-17).

Concreto não é um conceito que encerra uma ideia absoluta, isto é, ele jamais é dado isoladamente; ele está intimamente relacionado à abstração. Assim, o "concreto" pode ser concebido como um ponto de partida intuitivo onde o novo conhecimento a ser elaborado deve se apoiar. Não é, portanto, necessariamente, "aquilo que se pode tocar e ver". Por exemplo: para os alunos de uma 5ª. série, os números naturais podem se constituírem em um concreto, mediante o qual elaboram novos conceitos, isto é, atingem novas abstrações. O que é abstrato num nível, passa a ser concreto em outro. Assim há diferentes níveis de concreto e abstrato (LAMPARELLI, 1985, p. 3).

E continuava Lydia Lamparelli, no sentido de pensar as práticas pedagógicas tendo em conta um novo significado para o concreto; e com ele, modificava-se, também, a ideia de manipular:

O concreto, ganhando esta nova dimensão, acarreta a manipulação do que se entende por manipular. Para que todo conhecimento se apoie em imagens ou formas intuitivas, manipular não significa apenas "manipular objetos sensíveis", mas também agir sobre representações, símbolos e escritas matemáticas (LAMPARELLI, 1985, p. 3).

Por último, o documento traz uma frase da autora, tomada como citação de Pierre Greco<sup>23</sup>: “a matemática não está nas coisas, mas naquilo que fazemos com elas” (LAMPARELLI, 1985, p. 3). A partir dessa citação, Lydia Lamparelli conclui: “a simples manipulação não garante a construção do conhecimento, embora seja importante agir de início na esfera do intuitivo” (LAMPARELLI, 1985, p. 3).

A página final do documento está reservada à bibliografia, lá estão presentes autores como Ferdinand Gonseth, Jean Piaget e estudos da *Équipe de Recherche Mathématique à l'école élémentaire*, de Paris.

## 2.4.2 Orientações gerais a professores dos anos iniciais

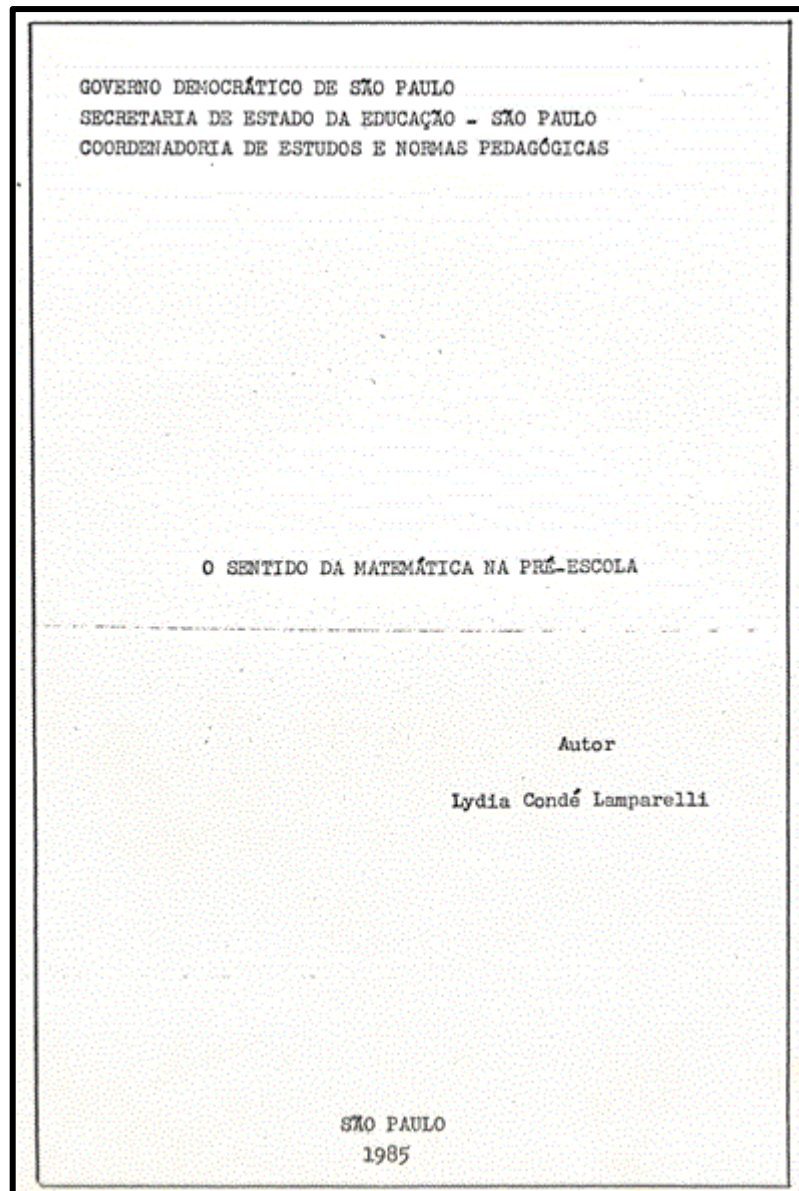
Um outro texto de Lydia Lamparelli de orientação a professores intitula-se “O sentido da matemática na pré-escola” que foi chancelado pela Secretaria de Estado da Educação de

---

<sup>23</sup> Pierre Greco (1927 – 1988) pertenceu ao grupo de colaboradores de Jean Piaget. Alguns de seus trabalhos com outros pesquisadores em epistemologia genética intitulam-se Aprendizagem e Conhecimento (1959), A lógica do aprendizado (1959), Problemas da construção do número (1960), Estruturas digitais básicas (1962), A formação de raciocínio corrente (1963), A epistemologia do espaço (1964) e Percepção de noção e tempo (1967). Disponível em: <[http://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/bibliographie/index\\_EEG.php](http://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/bibliographie/index_EEG.php)>. Acesso em: 18 mai. 2018.

São Paulo, em 1985. Neste documento a autora diz que na matemática pré-escolar há a necessidade de se adotar um vocabulário fundamental da disciplina. Tal vocabulário servirá para alfabetizar a criança em matemática. Há também algumas recomendações para o professor, a fim de estabelecer critérios para a classificação dos alunos de acordo com a idade e o amadurecimento das crianças.

**Figura 3: Apostila de Formação de Professores**



**Fonte:** São Paulo (1985)

O sentido que Lamparelli (1985) coloca ao ensino de matemática da pré-escola é o de alfabetização matemática, de modo análogo a uma alfabetização em língua vernácula. Orienta que os professores devem trabalhar com atividades que contemplem os conceitos de grandeza,



posição, direção e sentido, por meio de um vocabulário próprio, como por exemplo, maior, menor, mais fino, mais grosso, em cima, embaixo, acima, abaixo, na frente etc. No texto ainda estão contemplados tópicos que versam sobre simbolização, sequências, classificação e ordenação e número natural. É um texto que contém um vocabulário carregado de rigor matemático.

Em 1969, em tempos que Lydia Lamparelli coordenava a área de Matemática do IMEP, as análises dos documentos mostram que as orientações dadas aos professores possuíam um viés psicológico e filosófico da didática da matemática. Um exemplo pode ser observado na obra “Didática das Matemáticas Elementares”<sup>24</sup>, de Angel Diego Marques<sup>25</sup>. O documento foi construído a partir de uma adaptação, sem autorização de um capítulo da mesma, intitulado “Os fundamentos psicopedagógicos da aprendizagem das matemáticas”.

No decorrer do texto, há citação de Jean Piaget e as suas abordagens psicogenéticas e etapas de desenvolvimento expostas na obra “La Genèse du nombre chez l’enfant”. Segundo Lamparelli (1969), foi Piaget quem investigou de modo mais exaustivo e experimental a gênese do número na criança. Os principais conceitos piagetianos abordados no texto são os de conservação e reversibilidade das operações, considerando as fases do pensamento: pré-operatório, operatório, sensório motor, lógico etc.

Noutro documento denominado “Reflexão sobre a Metodologia da Matemática”, a autora Lydia Lamparelli inicia retomando aspectos dos seus 22 anos de exercício profissional, relatando ter ministrado diversos cursos e palestras a professores primários, o que, segundo ela, foram subsídios de reflexão constante sobre o ensino de matemática.

A comunicação de Lydia Lamparelli nesse documento apoia-se numa questão principal que a autora enuncia: “cursos de metodologia sobre o ensino de Matemática de nada servem se o conteúdo matemático não for dominado por quem pretende ensinar” (LAMPARELLI, s/d, p. 1). Para sustentar sua afirmação, enumera alguns fatos reais, ilustrando que teoria e prática não poderiam estar dissociadas.

---

<sup>24</sup> Sobre a obra: Márquez, A. D. (1967). Didáctica de las matemáticas elementares. La enseñanza de las matemáticas por el método de los números en color o método Cuisenaire (2º ed.). Buenos Aires: El Ateneo.

<sup>25</sup> Ángel Diego Márquez (Buenos Aires, 12 de novembro de 1923 - Córdoba, 30 de dezembro de 2001) foi um Professor de Filosofia e Ciências da Educação e Doutor em Ciências Pedagógicas pela Universidade Livre de Bruxelas. Trabalhou em todos os níveis do sistema educativo argentino, foi funcionário da UNESCO, fundou o Instituto de Educação do Centro da República – INESCER de Villa María, província de Córdoba, República Argentina. Foi também referência internacional em Educação Comparada. Disponível em: <<https://inescer-cba.infed.edu.ar/sitio/historia/>>. Acesso em: 20 jun. 2020. Tradução e adaptação do autor.



Os fatos reais aos quais ela se refere, são sobre o desenvolvimento incorreto do conceito de losango, igualdade entre números fracionários e decimais e domínio de técnicas operatórias entre números inteiros. Ao apresentar as incoerências, Lamparelli discute os conceitos matemáticos e apresenta outras maneiras para que o professor possa ensinar aqueles saberes em questão, configurando, assim, elementos de uma matemática caracterizada como ferramenta para o ofício docente.

Ainda há um documento de orientação a professores não datado, escrito por Lydia Lamparelli, intitulado “Considerações sobre a avaliação da aprendizagem matemática no ciclo básico”. A autora inicia o texto considerando que os dois primeiros anos de escolaridade constituem uma importante etapa da aprendizagem, tendo em vista conhecimentos e competências que estão postas em função do ensino de saberes aritméticos e geométricos (LAMPARELLI, s/d).

A autora considera que a aprendizagem do sistema de numeração decimal seria um saber principal a ser ensinado nos anos iniciais destacando os principais conceitos presentes na numeração decimal (utilização de dez símbolos, agrupamentos de dez em dez, trocas de dez por um, valor posicional, princípio aditivo e princípio multiplicativo).

Porém, há uma preocupação de Lamparelli (s/d) em como se avaliar a aprendizagem desses saberes numa criança de 8 anos. Considera ela:

No entanto, essas balizas não declaram limites (nem mínimo, nem máximo) que revelem a profundidade a ser verificada. Isso porque o nível a ser alcançado e consequentemente exigido só pode ser determinado em função do trabalho efetivamente realizado em sala de aula. Algumas escolas vão até 100, outras até 1000 e outras, ainda, trabalham sem limites. O importante é verificar se o aluno domina os princípios básicos da numeração decimal tendo como referencial os reais limites do trabalho escolar (LAMPARELLI, s/d, p. 2).

Lydia Lamparelli considera, assim, em suas orientações aos professores, que o mais importante modo de se avaliar a compreensão desses saberes, tendo em vista a idade dos educandos, seria o trabalho realizado em sala de aula e o desempenho da maioria da classe.

Uma definição que pode ser colocada de acordo com Hofstetter e Schneuwly (2021), pensando a produção destes textos analisados, traduções e consultas a tantos materiais, é que Lydia Lamparelli foi se apropriando de saberes, elaborando múltiplos utensílios para a transmissão desses saberes, tendo como característica elaborações de uma matemática própria para a docência.

Isso pode ser observado em textos dirigidos a professores que mostram uma variedade de orientações a eles, tratando sobre diversos temas do ensino de matemática. Tudo leva a crer que não cabia, naquele momento histórico, elaborar grandes teorias, estudar autores, por parte do professorado, mas sim apresentar ao professor novas ferramentas de trabalho de modo simples e direto.

A mesma *expertise* vai a cada momento histórico de sua trajetória se modificando, se aperfeiçoando e se colocando a serviço do Estado, mandatário das ações que a *expert* Lydia Condé Lamparelli empreendeu nas suas diversas facetas que permearam e conduziram todo um ideário de uma nova matemática – a Matemática Moderna – que ela pôde liderar e colocar em prática pelas ações formativas produzidas pelo Estado.

No próximo capítulo serão discutidos aspectos do trabalho de Lydia Condé Lamparelli frente a um movimento de processos e dinâmicas de elaboração dos *Guias Curriculares para o Ensino de 1º grau* e dos *Subsídios para a Implementação do Guia Curricular*, materiais esses onde está consubstanciada a matemática proposta para o ensino em aproximadamente uma década de trabalho.

### **CAPÍTULO III - O GUIA CURRICULAR: uma dinâmica de elaboração de orientações a professores**

---

Neste capítulo estão consubstanciadas análises com o fim de evidenciar processos e dinâmicas que deram origem ao guia curricular de matemática proposto para os anos iniciais da escolarização nos anos 1970 – uma nova matemática como objeto de ensino nos primeiros anos escolares; e os subsídios para a implementação desse mesmo guia curricular – uma ferramenta destinada aos professores com vistas à nova matemática como objeto. A *expert* Lydia Condé Lamparelli esteve à frente de toda essa produção curricular, liderando equipes que idealizaram e produziram tais materiais.

Junto dela esteve também uma publicação oficial que emerge no estado de São Paulo, no contexto educacional após a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, a Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971, que foram os *Guias Curriculares* para o ensino de 1º grau. Constituintes como parte do Plano Estadual de Implantação da escola de 1º grau, foram propostos sete guias que estruturavam o currículo: Língua Portuguesa, Educação Artística, Educação Física, Estudos Sociais, Ciências, Programa de Saúde e Matemática.

Essa nova lei substituía então os cursos primário e ginásio, condensados num bloco único denominado “ensino de 1º grau”. Essa etapa da escolarização passaria a ter duração de 8 anos, constituindo-se como ensino obrigatório dos 7 aos 14 anos de idade das crianças e adolescentes. Uma pertinente inovação introduzida por essa reforma foi a introdução de um “núcleo comum” que seria obrigatório em âmbito nacional, e uma “parte diversificada”, onde cada Estado teria sua autonomia em desenvolver seus currículos contemplando peculiaridades locais (VIEIRA, 2008).

O Centro de Recursos Humanos e Pesquisas Educacionais “Prof. Laerte Ramos de Carvalho” – CERHUPE, órgão criado em 1973, assumiu então essa tarefa de revisão e organização do currículo, antes feita pela extinta Divisão de Assistência Pedagógica – DAP, da Secretaria da Educação do Governo de São Paulo.

**Figura 4: Capa dos Guias Curriculares Propostos para as Matérias no Núcleo Comum do Ensino do 1º grau**



Fonte: São Paulo (1975)

Por sua vez, esses guias constituíam-se como um instrumento de renovação do currículo da escola básica paulista, cujas principais características eram atribuir unidade e continuidade nos conteúdos destinados à, então, nova modalidade da escola de 1º grau: uma escola fundamental de oito anos de escolarização. As considerações dadas pela coordenadora da equipe de currículo, Delma Conceição Carchedi, apontavam que a prioridade das novas reformulações eram:

Situar quais os aspectos críticos do processo de escolarização no quadro de reestruturação do sistema de ensino que a Lei 5692/71 preconiza, constitui-se no ponto de partida da tarefa de revisão do currículo. Caracterizado o ensino de 1º grau pela extensão da escolaridade básica para oito anos – extensão que não se resolve no acoplamento primário – ginásio, porque reconhecida a falta de articulação do ponto de vista do currículo, entre os dois graus de ensino – garantir a continuidade do processo ao longo das oito séries, converteu-se na meta prioritária do planejamento curricular (SÃO PAULO, 1975, p. 9).

Imbuídos em dar coerência e organicidade a esse novo modelo de organização escolar, os *experts* preocuparam-se em reconstruir a estrutura do currículo de modo a que o ensino de 1º grau não fosse uma mera junção de primário e ginásio, modalidades de organização escolar vigentes até aquele momento. Segundo Martins (1996):

Os currículos versam sobre os objetivos pedagógicos, sobre os conteúdos programáticos e as teorias que fundamentam a proposta de trabalho das disciplinas escolares. Por pretenderem uma certa unidade da organização do trabalho escolar para o Estado em que é feito, o alcance desses currículos é enorme. Organizá-los não é uma tarefa burocrática e de cunho descritivo. Significa elaborar um projeto educacional de grande porte, para uma grande rede de professores e de alunos. Neles são incorporados os “avanços” científicos, as descobertas acadêmicas recentes referentes aos conteúdos listados. Por esses motivos, na elaboração dos currículos são importantes os contatos com as Universidades e seus intelectuais (MARTINS, 1996, p. 5).

Nessa perspectiva, as diretrizes gerais para a composição do texto do currículo fundamentavam-se em instrumentos legais, como leis, decreto, pareceres e resoluções, como a Lei 4.024/61 e a Lei 5.692/71, por exemplo. Desses documentos oficiais foram extraídos os objetivos gerais, a composição do currículo, a ordenação e amplitude das matérias, previstos no “Plano Estadual de Implantação” da escola de 1º grau. Essas diretrizes também estavam fundamentadas nas generalizações das ciências pedagógicas e na filosofia, nas questões tangíveis à natureza do conhecimento, ao desenvolvimento da criança e à aprendizagem (SÃO PAULO, 1975).

O texto introdutório dos *Guias Curriculares*, escrito pela Professora Therezinha Fram, então diretora do CERHUPE, relata a alteração na demanda de recrutamento de professores para a produção de tais guias:

Caracterizada a escola de 1º grau, mais definitivamente puderam ser estabelecidos as diretrizes gerais para a construção do currículo. Em seguida, procedia-se ao recrutamento de especialistas para realizá-la. A constituição das equipes traduzia a preocupação de ver assegurada uma visão total do processo escolar: seus membros somavam experiências, abrangendo todos os graus de ensino vigente – primário, secundário – ginásial e colegial – e superior (SÃO PAULO, 1975, p. 8).

O excerto anterior coloca em voga o critério de seleção de especialistas, em nosso estudo tomados como *experts*, que fossem capazes para tal. Considerava-se então, de acordo com o mesmo texto, que um professor com formação superior teria essa capacidade. No aspecto que tange a construção de um currículo, o texto introdutório desse guia curricular faz menção a Jerome Bruner, citando como referência sua obra “O Processo da Educação”, traduzida para o português da original “*The Process of Education*”, cuja primeira edição foi publicada em 1960.

Bruner (1978) considerou em seus estudos que para se planejar um currículo, de modo que o mesmo traduzisse princípios fundamentais de um campo de conhecimento, seria necessário um alto nível de compreensão do campo de estudo em análise. Sendo assim, considerava que:

A experiência dos últimos anos ensinou-nos pelo menos uma lição de importância quanto ao planejamento de um currículo, que seja fiel à estrutura básica da matéria tratada: a de que, para a tarefa, devem-se mobilizar as melhores cabeças em cada disciplina particular. O que deve ensinar de história americana a crianças da escola primária, ou o que se lhes deve ensinar em aritmética, é uma decisão que poderá ser mais bem feita com a ajuda daqueles que possuem alto grau de visão e competência em cada um desses campos (BRUNER, 1978, p. 17).

Parecendo estar apropriados também por essa dinâmica, a construção do guia curricular paulista se assemelhou ao ideário proposto por Bruner (1978) no aspecto da seleção da equipe de *experts* recrutados para tal finalidade. Para a equipe de Matemática, os *experts* Almerindo Marques Bastos do Colégio Macedo Soares, Anna Franchi da Escola Experimental da Lapa e Lydia Condé Lamparelli do Instituto Brasileiro de Educação, Cultura e Ciências – IBECC, foram os selecionados para tal função, uma vez que já acumulavam experiências adquiridas nessas instituições às quais estavam lotados. Interessa-nos, em particular, a trajetória profissional de Lydia Condé Lamparelli, que cedeu ao Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT) uma parte de seu acervo pessoal para digitalização e publicação no Repositório de Conteúdo Digital da Universidade Federal de Santa Catarina.

Uma vez que o Estado se coloca à frente da educação pública e convoca profissionais para resolver problemas de ordem prática referentes ao ensino, tomamos em nosso estudo os conceitos de *expert* e *expertise* por pesquisadores suíços Rita Hofstetter, Bernard Schneuwly e outros colaboradores (HOFSTETTER; VALENTE, 2017) para verificar que contribuições

esses profissionais, aqui tomados como *experts*, deram para o ensino de matemática, nesse caso, por meio da escrita do programa de matemática do *Guia Curricular*.

Hofstetter *et al.* (2017) em capítulo intitulado “Penetrar na verdade da escola para ter elementos concretos de sua avaliação – A irreversível institucionalização do expert em educação (século XIX e XX)”, discutem o processo constitutivo e de ações desempenhadas por esses *experts*. Denomina-se como *expertise* essa atribuição dada ao *expert*, pela literatura utilizada, assim descrita como:

[...] uma instância, em princípio reconhecida como legítima, atribuída a um ou a vários especialistas – supostamente distinguidos pelos seus conhecimentos, atitudes, experiências -, a fim de examinar uma situação, de avaliar um fenômeno, de constatar fatos. Esta *expertise* é solicitada pelas autoridades do ensino tendo em vista a necessidade de tomar uma decisão (HOFSTETTER *et al.*, 2017, p. 57).

Para esse tempo histórico-pedagógico, o que delineou essa *expertise* parecem ser os critérios propostos por Bruner (1978), onde o Estado considerou que tais *experts* selecionados para compor a equipe de escrita do currículo de Matemática, possuísem saberes necessários para desempenhar a tarefa que a eles fora confiada. A *expertise*, nesse caso, estava diretamente atribuída às atividades em que cada profissional estava desenvolvendo nas instituições a que pertenciam, o que configurava a eles condições para assumir uma tarefa importante para o Estado de São Paulo – a construção de um currículo para as oito primeiras séries da escola básica. Essa *expertise* inicial pode ser entendida como um alto grau de competência e visão sistêmica do processo escolar, sendo esse ponto de partida considerado como necessário para essa escrita curricular – um sujeito capaz de somar experiências desde as séries iniciais até o ensino superior.

No caso de Lydia Lamparelli, a *expertise* a ela atribuída se deu por ela, naquele tempo, ter atuado no Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), órgão ligado à Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), que já colaborava com a DAP em “estudos relativos aos fundamentos científicos e legais dos novos conteúdos curriculares” (LAMPARELLI, 2018, p. 270).

### 3.1 Guias Curriculares: o programa de Matemática, a nova matemática como objeto de trabalho do professor

A estrutura fundamental do guia curricular de Matemática foi organizada em quatro seções cuja composição de dava em: i) introdução, ii) objetivos gerais, iii) temas básicos (objetivos gerais e esquema de conteúdo) e iv) especificação de conteúdo, objetivos e observações. De acordo com Lamparelli (2018):

Os objetivos gerais serviam para explicitar os comportamentos terminais que o aluno deveria ter adquirido ao final dos oito anos do curso, os conteúdos programáticos eram assuntos a serem tratados para atingir os objetivos e as sugestões de atividades continham sugestões de caráter metodológico (LAMPARELLI, 2018, p. 277).

Os *experts* responsáveis pelo programa de Matemática no guia curricular iniciam com um questionamento: “Quais as diretrizes que devem nortear a sua elaboração?”. Consideravam que, em Matemática, para responder tal questionamento o problema ficava um pouco mais complexo e que isso poderia ser respondido mediante a resposta a duas questões derivadas: “i) Qual o método a ser utilizado: axiomático ou intuitivo?” e ii) “Qual a orientação a ser dada? Clássica ou moderna?”

O caráter, então, do programa de Matemática, face às respostas dadas pelos *experts*, denota uma opção intuitiva, porém orientava os professores a não abandonarem o rigor que caracteriza o raciocínio matemático. Consideravam que:

Esse rigor deve estar presente em todo o desenvolvimento do programa. Parece-nos, apenas, que devemos procurar obter os conceitos com base nas atividades do aluno, na manipulação de instrumentos e materiais didáticos adequados, em situações tão próximas do concreto e da experiência do aluno quanto seja possível (SÃO PAULO, 1975, p. 209).

As diretivas contidas no programa ainda consideravam por meio da manipulação de materiais didáticos, possibilidade de experimentação de situações nas quais seria importante destacar “tudo o que há de matemática” na mesma, cabendo ao professor dizer o que seria aceito como válido e quais resultados poderiam ser validados a partir do que foi admitido (SÃO PAULO, 1975, p. 209).

Essas recomendações, segundo o programa, seguiam propostas de matemáticos do mundo inteiro que nos últimos anos vinham se preocupando com a Pedagogia da Matemática, tais como: Caleb Gategno, Emma Castelnuovo, Georges Papy, Zoltan Paul Dienes, Lucienne Felix e o psicólogo Jean Piaget.



Antes de responder a segunda questão norteadora do programa, cuja indagação se dava em definir a abordagem do programa em clássica ou moderna, foram feitas considerações por parte dos autores no sentido de situar o leitor sobre, para que esse leitor pudesse compreender o que estavam considerando por Matemática Moderna.

Os *experts* consideraram naquela época que a Matemática não era clássica e nem moderna, era simplesmente Matemática. Inclusive criticaram e denominaram de infeliz a escolha do nome Matemática Moderna.

Apontavam que as ciências haviam passado por diversas evoluções, e a matemática, por sua vez, acompanhou tal transformação. Logo, o ensino de matemática deveria acompanhar tais evoluções. Para isso consideraram que era necessária:

[...] uma reformulação radical dos programas, para adaptá-los às novas concepções surgidas, reformulação essa que deve atingir as técnicas e estratégias utilizadas para a obtenção dos objetivos propostos. Nessa acepção, achamos que o movimento que levou a uma orientação moderna no ensino da Matemática é irreversível, no sentido de um maior dinamismo na aprendizagem da mesma, em contraste com a maneira estática como era apresentada (SÃO PAULO, 1975, p. 209).

Com a defesa de uma orientação moderna, os *experts* consideraram ainda que era fundamental o estudo dos conteúdos matemáticos como uma construção única, sem compartimentos estanques. Desses aspectos são apontados dois deles, que eram considerados essenciais:

[...] o papel desempenhado pelas estruturas matemáticas, estruturas essas que podem ser evidenciadas no estudo dos campos numéricos bem como na geometria, e o importantíssimo conceito de relação e, mais especificamente, o conceito de função, que pode ser abordado não só no estudo das funções numéricas, como também no estudo das transformações geométricas. Além disso, é de importância primordial destacar o papel do raciocínio matemático (SÃO PAULO, 1975, p. 209-210).

Admitindo essa orientação intuitiva e moderna, os conteúdos foram organizados e distribuídos para as oito séries do primeiro grau. Na composição do guia curricular, estavam presentes quatro temas básicos distribuídos nas oito séries: Relações e Funções, Campos Numéricos, Geometria e Equações e Inequações.

Para o Nível I e Nível II, correspondente às quatro primeiras séries do primeiro grau, prescritos da seguinte forma, como apontado no Quadro 1:

**Quadro 1: Temas básicos e conteúdos das séries iniciais**

<b>Temas básicos</b>	<b>Nível I</b>	<b>Nível II</b>
Relações e Funções	Conjuntos e Relações	Estudo intuitivo das relações
Campos Numéricos	- Números Naturais: conceito e sistema de numeração - Números Naturais: operações	- Números Naturais: sistema de numeração decimal - Números Naturais: operações - Números racionais absolutos: introdução. - Números racionais absolutos: operações usando a forma decimal.
Geometria	Introdução intuitiva ao estudo das propriedades topológicas	- Figuras geométricas: ampliação do estudo intuitivo das propriedades. - Medidas: comprimento e área.

**Fonte:** elaborado pelo autor (2021) a partir de São Paulo (1975)

### **3.2 Campos numéricos: um objeto de trabalho do professor**

Uma particularidade tomada como exemplo para análise dos Guias Curriculares é o conteúdo Campos Numéricos, pois tratavam do ensino das operações fundamentais da aritmética nos anos iniciais, em relação aos números naturais, cujos objetivos estavam em reconhecer, efetuar e compreender as quatro operações fundamentais: adição, multiplicação, subtração e divisão. No programa, elas aparecem nessa ordem, e as recomendações metodológicas convergem para um encadeamento onde é necessário, por exemplo, compreender primeiro a subtração para servir de subsídio de técnicas operatórias da divisão.

A utilização de representações concretas era uma orientação que perpassava o ensino inicial da operação de adição. A adição deveria ser ensinada pela ideia de juntar, traduzindo-a pelo algoritmo  $a + b = c$ . Era recomendado também realizar adições com mais de duas parcelas, associando as parcelas duas a duas de diferentes maneiras. Para isso, as sugestões consistiam em agrupar pessoas, objetos, desenhos etc. Ainda os problemas orais e diálogos informais eram considerados como elementos essenciais para a compreensão da adição.

Ainda, em relação às “propriedades comutativa e associativa da adição, a recomendação era de utilização de materiais didáticos para formar todos os pares possíveis de números que têm com soma um dado número” (SÃO PAULO, 1975, p. 238). Segundo o programa, isso possibilitaria uma construção mais eficiente dos fatos fundamentais do ensino das quatro operações básicas da aritmética, pois evidenciaria a propriedade das operações combinadas com o uso dos materiais já citados, barras Cuisenaire, Montessori etc. (SÃO PAULO, 1975).

Para a técnica operatória, a instrução se dava em determinar a soma de dois números quando a soma dos valores dos algarismos de cada ordem fosse menor ou igual a nove e, posteriormente, para todos os casos Para isso, indicava-se o uso de material didático apropriado (material dourado Montessori, cartaz de pregos) para a decomposição das parcelas nas unidades de diversas ordens, sempre este material posto em auxílio para as técnicas operatórias (SÃO PAULO, 1975).

Iniciando o tema da multiplicação, o professor era orientado a “construir os fatos fundamentais da multiplicação, aplicando intuitivamente a propriedade comutativa ou a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição” (SÃO PAULO, 1975, p. 239). Para tanto, era indicado que fosse utilizada “uma disposição organizada do material (barras Cuisenaire ou equivalente) ou representação em linhas e colunas”, o que poderia permitir uma construção mais eficiente desses fatos fundamentais (SÃO PAULO, 1975, p. 238).

Para a fixação da multiplicação, era recomendado o cálculo oral frequente, com aplicação das propriedades mencionadas, do relacionamento adição-multiplicação e a utilização da tábua de Pitágoras.

Em relação à propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição, o exemplo dado no guia consistia em determinar um produto em que um dos fatores é uma soma, multiplicando o outro fator por cada uma das parcelas e adicionando os resultados, conforme exemplo abaixo:

Figura 5: Propriedades da Multiplicação

Por exemplo:  $4 \times 12$

$$4 \times 12 = 4 \times (10 + 2) =$$

$$= (4 \times 10) + (4 \times 2) =$$

$$= 40 + 8 = 48$$

pode ser representado por

empregando-se material Montessori, borros Cuisenaire, papel quadriculado, etc.

Fonte: São Paulo (1975, p. 239)

Para ser realizada a técnica operatória de uma multiplicação era recomendado estimar e determinar o produto de dois números em três casos: um dos fatores como uma potência de dez (aplicando o valor posicional), um dos fatores um múltiplo de dez (aplicando a propriedade associativa ou distributiva) e um dos fatores um número menor que dez e o outro um número qualquer (aplicando a propriedade distributiva e o valor posicional).

Para a subtração e divisão não há recomendações de uso de materiais didáticos diretamente, porém havia instruções de como o professor pudesse proceder, um passo a passo das técnicas operatórias e recursos operatórios vindos da adição e multiplicação.

As orientações pedagógicas do guia curricular serviam como balizas e ao mesmo tempo davam sugestões sobre como o professor poderia trabalhar em sala de aula. O programa de matemática foi pensado e coordenado por três *experts*, já citados aqui neste texto, que pensaram numa estruturação que pudesse favorecer o encadeamento da disciplina, onde, na mesma perspectiva aponta Valente (2018):

Não está a bel prazer do professor demorar-se num tema, num assunto; ou mesmo, ministrar tão somente determinado conteúdo que, de modo particular,

individual, o professor considere importante. Desde a escola graduada, em finais do século XIX, os programas apontam quando, em que época do curso, tal ou qual conteúdo deverá ser ministrado, isto é, sedimentam uma graduação, um movimento indicativo do progresso, do encadeamento que deve ser dado ao ensino (VALENTE, 2018, p. 75).

Em relação ao guia curricular analisado, Carchedi (1975), coordenadora da equipe de currículo, considera:

As atividades são propostas como sugestões. Em caso algum “esgotam o assunto”. Visam esclarecer o que se pretende com os conteúdos propostos e como podem os objetivos se alcançados. Indicam a categoria curricular assumida pela matéria, acusando a crescente sistematização e formalização do material a ser aprendido. As atividades sugeridas se ordenam numa linha de crescente sistematização e complexidade ao longo das oito séries (SÃO PAULO, 1975, p. 12).

Tendo em vista as perspectivas apontadas, é possível perceber que os Guias Curriculares pretendiam ter caráter sugestivo e fornecer subsídios para o professor ministrar sua disciplina em tempo adequado para cada conteúdo, indicando aspectos norteadores do trabalho pedagógico, fato esse que não foi entendido pelo professorado, sendo compreendido como algo que não havia possibilidade de escolha e liberdade para o trabalho pedagógico.

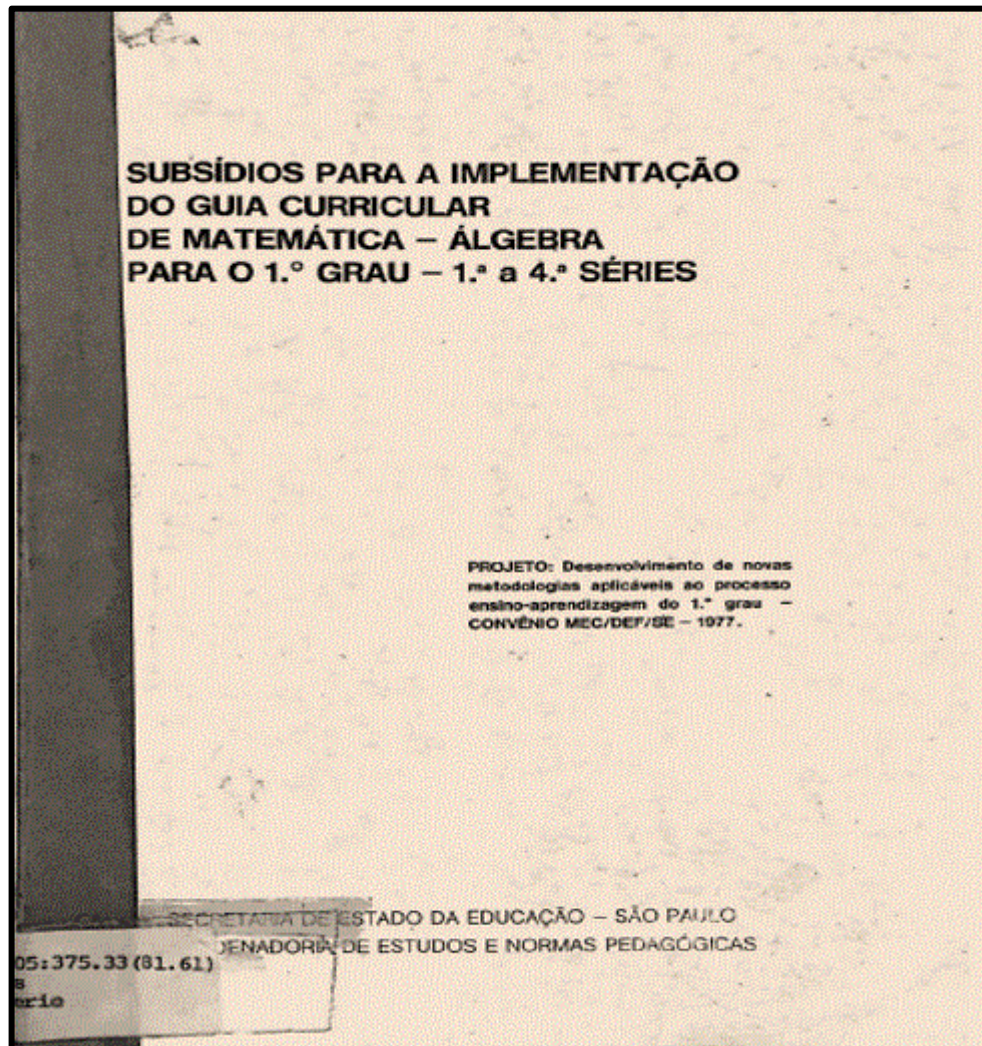
### **3.3 Os Subsídios para Implementação do Guia Curricular de Matemática: uma nova ferramenta para o trabalho do professor**

Um material que foi amplamente utilizado nas escolas paulistas, a partir de dois anos após a publicação dos Guias Curriculares, foi o documento intitulado “Subsídios para a Implementação do Guia Curricular de Matemática – Álgebra para o 1º grau – 1ª a 4ª séries”, e também os “Subsídios para a Implementação do Guia Curricular de Matemática – Geometria para o 1º grau – 1ª a 4ª séries”, ambos elaborados pela equipe liderada por Almerindo Marques Bastos e Lydia Condé Lamparelli, publicados de 1977 a 1979, com diversas edições e reimpressões, como publicação oficial da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo.

Como o próprio nome sugere, a proposta dessa publicação consistia em subsidiar a implantação do Guia Curricular de Matemática, publicado em 1975, cujo objetivo principal era “fornecer ao professor elementos que permitam resolver o problema de identificar as atividades necessárias à obtenção dos resultados esperados, permitindo, assim, a efetiva

implementação das propostas curriculares, no que diz respeito à Matemática” (SÃO PAULO, 1977, p. 11).

**Figura 6: Capa dos Subsídios para Implementação do Guia Curricular**



**Fonte:** São Paulo (1977)

E é sobre tais atividades necessárias, que os autores mencionam no prefácio, é que a publicação foi estruturada, esmiuçando e sugerindo de modo mais detalhado os conteúdos relacionados na proposta curricular que já estava em vigor. Estruturado em sete capítulos, essa versão dos subsídios contemplava os temas a seguir relacionados, com as séries em que deveriam ser ministrados:

**Quadro 2: Temas de Estudo dos Subsídios para Implementação do Guia Curricular - Álgebra**

Capítulo	Temas de Estudo	Série
1	Introdução (conceito de número)	1 <sup>a</sup>
2	Estudo dos números menores do que 10	1 <sup>a</sup>
3	Ordenação dos números naturais	1 <sup>a</sup> a 4 <sup>a</sup>
4	Sistema de numeração decimal	1 <sup>a</sup> a 4 <sup>a</sup>
5	Adição e subtração de números naturais	1 <sup>a</sup> a 3 <sup>a</sup>
6	Multiplicação de números naturais	1 <sup>a</sup> a 3 <sup>a</sup>
	Divisão de números naturais	1 <sup>a</sup> a 4 <sup>a</sup>
7	Números racionais	3 <sup>a</sup> e 4 <sup>a</sup>

**Fonte:** elaborado pelo autor (2021) a partir de São Paulo (1977)

Em relação a esses temas abordados nos Subsídios, os autores consideraram no prefácio que o professor tinha autonomia para escolher a ordem de como desenvolver os temas de estudo, bem como a distribuição por série, mesmo o material contendo indicações compartimentadas por temas e séries, donde foi possível extrair informações para o Quadro 2 acima. Ainda os autores deixam claro que os assuntos que compõe esse guia não constituem compartimentos estanques orientando que “certas atividades, desenvolvidas em capítulos diferentes, devem ser intercaladas e /ou realizadas simultaneamente, a fim de que se obtenham os resultados esperados” (SÃO PAULO, 1977, p. 12).

O encadeamento das atividades propostas nos Subsídios estava posto de modo a orientar professores que ensinavam matemática na década de 1970 a planejarem suas atividades de modo a convergir com a proposta curricular em vigor no estado de São Paulo. Os Subsídios então, segundo os autores, cumpriram o papel de ser mais uma possibilidade de trabalho para o professor, não a única.

Na visão de Rey (2006), o currículo é visto como um encadeamento de atividades com a finalidade de fazer efetivamente que o aprendizado ocorra por meio de uma progressão combinada. Essa progressão pode ser lida nas atividades propostas dos subsídios para a implantação do currículo, onde existe aí uma programação específica que considera o início da aprendizagem nos sentidos e, gradativamente, introduz aspectos das estruturas da matemática. Tais aspectos são vistos também na construção desses saberes profissionais para a docência, derivados de decomposição, objetivação e teorização como elementos fundamentais para essa construção (REY, 2006).



Ainda nesse sentido, os autores destacam no prefácio do material a seguinte orientação em relação às atividades propostas:

Como nos guias curriculares, são meras sugestões, visando a subsidiar a tarefa do professor. A este cabe, em última instância, diante das condições de trabalho e dos recursos existentes, decidir sobre a conveniência de aceitar essas sugestões, ampliá-las ou modificá-las, de modo a melhor executar sua tarefa (SÃO PAULO, 1977, p. 11).

O excerto destacado pelos autores no texto resume brevemente a finalidade dos Subsídios, que em certa medida possuem um caráter de instruir o professor ao que deve ser feito. Enquanto o Guia Curricular de 1975 se coloca como um texto mais teórico, carregado de rigor e definições, características do tecnicismo proposto pelo Movimento da Matemática Moderna, os Subsídios aparelham o professor a como pôr em prática aquela proposta, numa linguagem mais direta e com atividades programadas para alcançar o objetivo dessa proposta subsidiária.

A programação dos Subsídios envolvia a formulação de objetivos para as aulas, descrição dos materiais didáticos a serem empregados, descrição de formas de utilização desses materiais e as observações referentes ao uso do material. Então, a organização dessa proposta subsidiária ao guia curricular, traz sugestões sistematizadas de uma matemática organizada para a docência, posta como ferramenta de auxílio ao professor.

Entendemos que essa matemática pode ser caracterizada como ferramenta para o ensino e estava consubstanciada num material que contemplava a formulação de objetivos para as aulas, descrição dos materiais didáticos a serem empregados, descrição de formas de utilização desses materiais, observações referentes a fatores que condicionam o uso do material, relacionados ao aluno, à disponibilidade de recursos didáticos e à própria programação.

Pensamos que essas ferramentas dispostas para o ensino guardam relação com os *saberes para ensinar* ou também entendidos como saberes para formar, vindos a partir dos referentes teóricos Hofstetter e Valente (2017). Tais saberes:

[...] [tratam] principalmente de saberes sobre “o objeto” do trabalho de ensino e formação (sobre os saberes a ensinar e sobre o aluno, o adulto, seus conhecimentos, seu desenvolvimento, as maneiras de aprender etc.), sobre as práticas de ensino (métodos, procedimentos, dispositivos, escolha dos saberes a ensinar, modalidades de organização e gestão) e sobre a instituição que define o seu campo de atividade profissional (planos de estudos, instruções, finalidades, estruturas administrativa e políticas) (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p. 134).



Toda essa multiformidade do que se considera como saberes para ensinar, investigada no âmbito da história da educação matemática, leva em seu bojo as características mencionadas e constituem uma matemática específica para a docência, direcionada como ferramenta de trabalho para o professor que ensina matemática, proposta por Valente (2017a).

As proposições das atividades parecem então construir, ou indicar, novos saberes postos em função da atividade docente. Essa organização da atividade acima sugere a construção de ferramentas de trabalho para o professor, onde os próprios elementos constitutivos da matemática são colocados de maneira de como ensinar, considerando ordem, progressão e encadeamento lógico das estruturas matemáticas.

Em relação ao conceito de número, elemento fundamental sobre a aprendizagem nos primeiros anos escolares, os objetivos aos quais os subsídios referiam-se, as orientações estavam destinadas a desenvolver habilidades necessárias para o desenvolvimento do estudo desse saber, considerando a coordenação visual, auditiva e motora, discriminação visual e auditiva, orientação espacial, raciocínio lógico, noção de conjunto universo, noção de inclusão, noção de seriação, noção de correspondência, classificação e enriquecimento do vocabulário do aluno (SÃO PAULO, 1977).

Antes de sugerir as atividades propostas em si, havia uma seção que sugeria quais materiais didáticos deveriam ser utilizados para o ensino daquele saber, bem como a descrição de como consistia a estrutura no material em questão. São sugeridos o uso dos blocos lógicos e do material Cuisenaire. Para o uso de barras Cuisenaire, os autores procedem da mesma maneira de como apresentam os blocos lógicos, contemplando as peculiaridades e possibilidades de exploração das estruturas matemáticas presentes em cada material.

Analisando as orientações para o trabalho com blocos lógicos, é interessante ressaltar que cada atividade proposta é chamada de “jogo”, como por exemplo, jogo livre, jogo de reconhecimento das peças, jogo de reconhecimento das diferenças, jogos de correspondência, jogos do “não”, jogo das deduções, jogos do “e”, entre outros. A cada atividade proposta, é exigido da criança um passo a mais, um nível de abstração cada vez mais apurado.


Os modos de como são organizadas essas atividades parecem convergir e complementar a proposta do Guia de 1975, pois em cada “jogo” são encontrados os elementos teóricos postos anteriormente no Guia, onde os jogos livre e de reconhecimento estariam no nível intuitivo, nos níveis de diferença e correspondência na exploração dos atributos do jogo

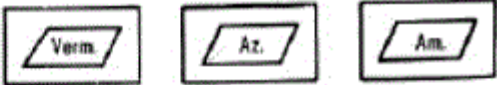
– um nível de abstração superior – e a utilização do “e”, “não” e deduções, caracterizando então o método indutivo.


Um exemplo dessas atividades está apresentado na Figura 7:


Figura 7: Atividade com Blocos Lógicos

**Formação de conjuntos:** Escolhida uma peça, o professor poderá solicitar que as crianças formem um conjunto com todas as peças da mesma cor, da mesma forma, ou do mesmo tamanho (isto é, ou todas grandes ou todas pequenas). Outra variação do exercício é traçar, no chão, uma curva fechada simples e, usando símbolos ou dando ordens oralmente, propor que os alunos coloquem no interior da curva as peças que formam um determinado conjunto. Para indicar os vários conjuntos que podem ser formados usamos, por exemplo, cartões indicando as 4 formas:




cartões indicando as cores: ;

ou indicando o tamanho:  Assim,

por exemplo, o cartão  representa a ordem

“forme o conjunto dos blocos triangulares”.

Se o jogo tiver as 48 peças, poderão ser usados cartões que indiquem a espessura: .

Fonte: São Paulo (1977, p. 17)

Essas atividades essencialmente se ligavam ao processo de aquisição de noções, que, segundo Dienes (1967), se davam em três fases: (I) atividade exploratória, em que a criança é levada a conhecer a situação; (II) introdução de regras, tornando o pensamento mais dirigido; e (III) reunião das duas primeiras, fazendo a exploração de maneira sabia, de modo ordenado e analítico (DIENES, 1967).

Ainda que a proposta dos Subsídios estivesse mais próxima da sala de aula, os seus conteúdos ainda estavam absolutamente encadeados como no *Guia Curricular* anterior. Como

o próprio nome sugere, eram apenas “subsídios” para que o guia fosse implementado nas escolas.

Nesse sentido, a programação dos Guias Curriculares proporcionava pouco espaço de criação de novas propostas de ensino, aos professores. O processo era absolutamente dirigido. Os documentos tinham o título de “Subsídios curriculares para...”. A maioria dos livros didáticos utilizados na rede pública espelhava os conteúdos do Guia [...] (DURAN, 2012, p. 2070).

Uma versão mais simplificada dos Guias, que surgiu dois anos após sua versão original, foi o “Verdão”, assim conhecido pela cor de sua capa. Assim, o “verdão” e seus subsídios, em suas diferentes versões, trazem a característica de um currículo rígido, produzido nos tempos da ditadura militar. Tais propostas educacionais estavam alinhadas ao tecnicismo, numa lógica ligada estritamente ao conteúdo de cada disciplina.

No Brasil, as visões de currículo, dentro de uma perspectiva tecnicista, influenciaram o pensamento educacional, na perspectiva de adaptar a escola e o currículo à ordem capitalista, dentro dos princípios da ordem, da racionalidade e da eficiência, em especial nas décadas de 1960 e 1970; princípios que se expressaram fortemente na proposta curricular do Estado de São Paulo, conhecido com o nome de “Verdão” (DURAN, 2012, p. 2067).

Seguindo então essa proposta tecnicista, os textos teóricos do *Guia Curricular*, popularmente conhecido como “Verdão”, trouxeram elementos do Movimento da Matemática Moderna que estavam calcados nas estruturas matemáticas com lógicas mais formais e abstratas para o ensino. Como essas propostas ficaram um pouco distantes da realidade das salas de aula, houve a necessidade da escrita de um novo material que pudesse traduzir a linguagem teórica dos guias curriculares em atividades mais práticas, sendo escrita uma matemática como ferramenta para o ensino e ao mesmo tempo se configurando como um elemento de persuasão dos professores para seguir as proposições preconizadas pelo Guia Curricular.

Já nesses Subsídios, a proposta era fazer com que o que estava posto no Guia Curricular pudesse ser implementado em sala de aula por meio de atividades mais concretas. Para tanto, com a introdução de atividades com estruturas manipuláveis, como os blocos lógicos, houve uma modificação no ensino do conceito de número, que anteriormente estava posto em ordem mais teórica. Assim, novos saberes foram postos em função da atividade docente, dando-nos indícios da elaboração de uma matemática tida como ferramenta para o trabalho docente, em que os próprios elementos constitutivos do ensino de matemática não aparecem em situações que consideram a ordem, a progressão e o encadeamento lógico das estruturas matemáticas (SÃO PAULO, 1977).

É claro, também, que os materiais aqui descritos e utilizados não são os únicos existentes. Muitos outros são indicados e o próprio professor pode fazer a escolha ou mesmo criar novos tipos de material, acessíveis dentro das condições de trabalho de sua escola. Por outro lado, se for necessário desenvolver todas as atividades previstas, não é obrigatório que sejam realizadas de uma só vez. Elas podem ser efetuadas à medida em que vão sendo necessárias ao desenvolvimento do programa previsto no planejamento do professor. É útil, também, intercalar as atividades, alternando o uso dos vários tipos de material (SÃO PAULO, 1977, p. 24).

Apesar das características aqui já citadas, os autores do Guia deixam dito no prefácio que a palavra e decisão final do trabalho seria sempre a do professor, considerando a realidade dos alunos e recursos disponíveis nas escolas da rede estadual. Por se tratar de um Guia destinado ao professor, seria necessário o professor previamente preparar suas atividades com base no guia apresentado.

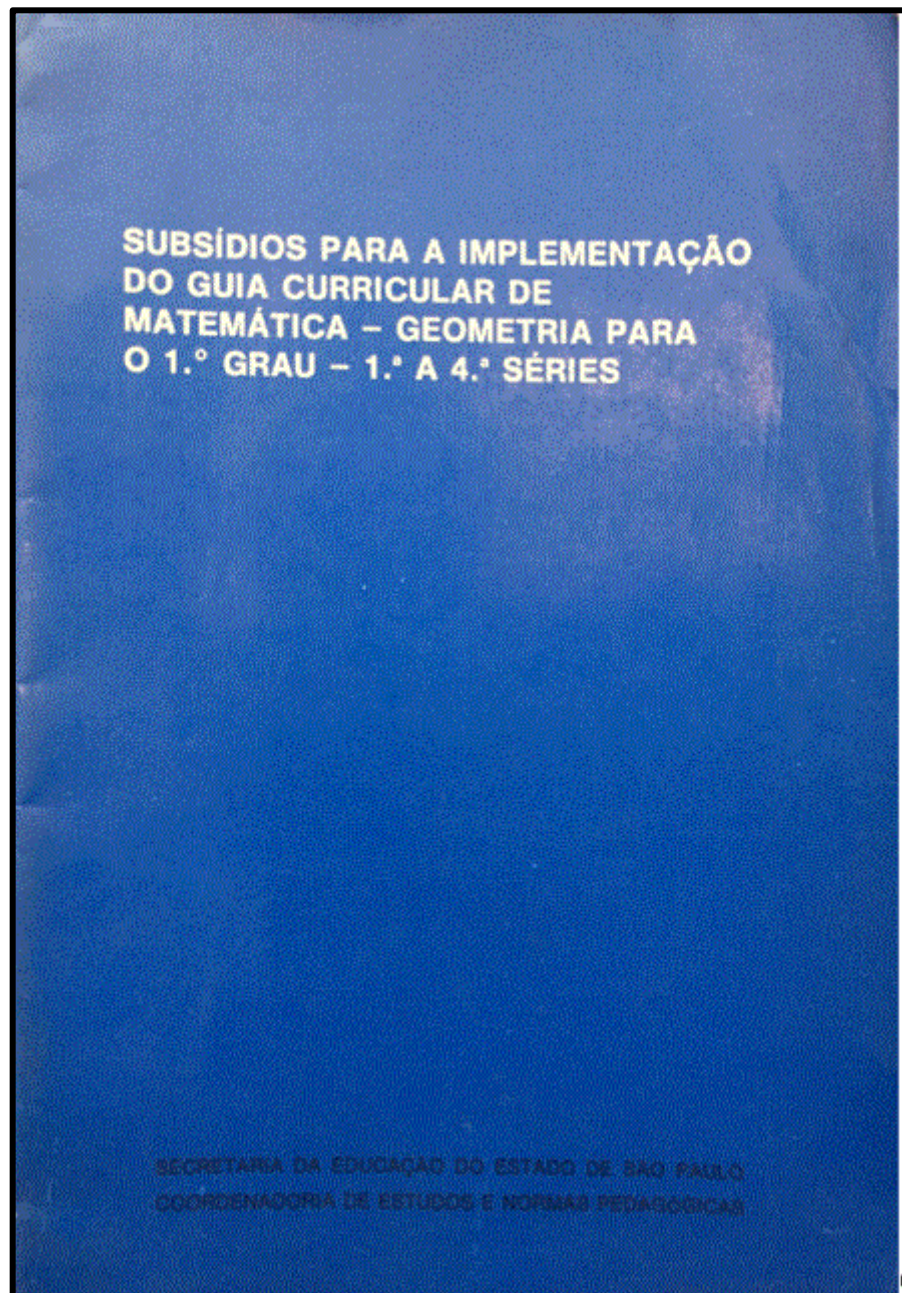
O Guia Curricular, em sua essência, não se tratava de um modelo fiel a ser seguido, mas sim servir de baliza para a ação docente. Segundo Lamparelli (2018), uma das autoras do programa de Matemática dos guias curriculares, tal uso foi erroneamente interpretado pelos professores, pois muitos cumpriam fielmente as orientações prescritas, o que foi posteriormente criticada como uma proposta essencialmente impositiva (LAMPARELLI, 2018).

Neste Guia há sempre uma preocupação para que o professor pudesse organizar melhor o trabalho docente, considerando também que as indicações contidas nele não seriam as únicas possibilidades do seu trabalho. Supunha-se que o professor fosse um intelectual que estava preparado para receber as orientações dadas e executá-las. Segundo França (2007):

Entre as limitações encontradas nos Guias e Subsídios, podemos citar a concepção de professor adotada. A equipe de matemática da Secretaria pressupunha o professor como intelectual, dono não só dos novos conteúdos introduzidos, mas também do processo de construção do conhecimento pelo aluno, em cada fase de seu desenvolvimento cognitivo. Consequentemente essa hipótese indicava a extrema necessidade da formação continuada desses profissionais. Porém, como já vimos, com a democratização do ensino no Estado e a súbita expansão da rede, a Secretaria não deu conta dessa formação (FRANÇA, 2007, p. 199).

O fascículo à parte (Figura 8), que contém o programa de Geometria, é bastante enxuto. Conta com 66 páginas, das quais 13 são apêndices para recortes de moldes de sólidos geométricos.

**Figura 8: Capa dos Subsídios para Implementação do Guia Curricular - Geometria**



**Fonte:** São Paulo (1977)

**Quadro 3: Temas de Estudo dos Subsídios para Implementação do Guia Curricular - Geometria**

Capítulo	Temas de Estudo	Série
I	Superfícies	1 <sup>a</sup>
	Sólidos Geométricos – Noção Intuitiva	1 <sup>a</sup>
II	Curvas, pontos e superfícies	2 <sup>a</sup>
III	Sólidos Geométricos - Classificação	3 <sup>a</sup>
IV	Curvas e segmentos	3 <sup>a</sup>
	Polígonos	3 <sup>a</sup>
V	Medidas de comprimento	4 <sup>a</sup>
VI	Medidas de superfície	4 <sup>a</sup>

**Fonte:** elaborado pelo autor (2021) a partir de São Paulo (1977)

As indicações para ensinar geometria seguem o mesmo padrão em todos os capítulos. Primeiro são listados os objetivos do ensino do saber em questão e são postos os saberes que são pré-requisitos para o ensino daquela atividade. Em seguida listam-se os materiais necessários que requer a atividade.

Igualmente às atividades que contemplam o fascículo de Álgebra, cada tópico de atividade apresentado inicia com verbos que direcionam o trabalho docente (fechar, dividir, repetir, apresentar, colocar etc.).

Um exemplo dessas atividades programada para a 2<sup>a</sup> série dos anos iniciais mostra uma geometria moderna para crianças onde são discutidos elementos primitivos do ensino de curvas abertas e fechadas. Mostra-se com o exemplo destacado as características do ensino de Geometria que o guia preconizava, em atividades pouco intuitivas, como observado na Figura 9.



Figura 9: Atividade sobre curva fechada simples

8. Desenhar, no chão, uma curva como a da figura. Colocar as crianças em pontos, tais como os assinalados por letras.

Fazer perguntas do tipo:

- “Um aluno que está no ponto **a** pode ir até o ponto **c**, por exemplo, sem atravessar a curva? E até o ponto **d**?”
- “Um aluno que está no ponto **i**, por exemplo, pode ir até o ponto **f**, sem atravessar a curva? E até o ponto **b**?”
- “Acontece alguma coisa diferente em relação aos alunos colocados nos pontos **e**, **m**, **n**, **o**? O que é?”

Por meio de exercícios desse tipo, o aluno pode ser levado a concluir que uma curva fechada simples determina, no plano, três conjuntos de pontos: a fronteira (que é a própria curva), o interior e o exterior.

Fonte: São Paulo (1977, p. 18)

Uma inferência que se faz também à atividade destacada é que assim como no exemplo dado, as atividades seguem um mesmo padrão de apresentação, destituídas de significados, com estruturas mecânicas e axiomáticas, características do Movimento da Matemática Moderna.

Toda essa multiformidade dos saberes que foram veiculados no Guia Curricular e nos seus Subsídios, que vigoraram nas escolas paulistas, foram arrefecendo e necessitaram de uma nova configuração curricular. Para isso, a mesma *expert* responsável pela programação curricular, Lydia Condé Lamparelli, implementou em nível estadual uma pesquisa-avaliação em 1981 para retratar o ensino e posterior tomada de decisão. É o que será desenvolvido no próximo capítulo.

## **CAPÍTULO IV – OS BASTIDORES DA PRODUÇÃO DE NOVOS SABERES PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: o trabalho de Lydia Lamparelli**

---

Este capítulo objetiva apresentar dinâmicas dos bastidores da produção de saberes que estiveram presentes no ensino e na formação dos professores coordenadas por Lydia Lamparelli.

Toda matemática que referenciava o ensino nas escolas do Estado de São Paulo, tratada em capítulo anterior, sofreu uma importante avaliação, que modificou o curso da produção de novos saberes. Tal avaliação envolveu 228 escolas estaduais, 456 professores dos anos iniciais, 83 professores-aplicadores, 6103 alunos de 2ª série e 6199 alunos de 4ª série (SÃO PAULO, 1981).

Um dos resultados importantes dessa pesquisa, nos termos de produção de novos saberes, foi a construção de um novo material destinado para o ensino de matemática das escolas públicas, intitulado *Atividades Matemáticas*. Publicado em sua primeira versão em 1981, as *Atividades Matemáticas* tiveram vida longa na formação de professores e estudantes. O material inicialmente foi destinado à 1ª e 2ª séries dos anos iniciais, um projeto que antecedeu a implantação do chamado Ciclo Básico nas escolas paulistas.

O projeto “Pesquisa – Avaliação sobre o Ensino da Matemática”<sup>26</sup>, editado pela Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas – CENP, pesquisa destinada aos quatro primeiros anos escolares, publicada em 1981, teve como objetivo principal avaliar o ensino de matemática do 1º grau, tendo por características mais específicas verificar o desempenho dos alunos ao final das 2ª e 4ª séries e também explicitar o trabalho do professor, revelado por meio de atividades de classe e de seus instrumentos de trabalho.

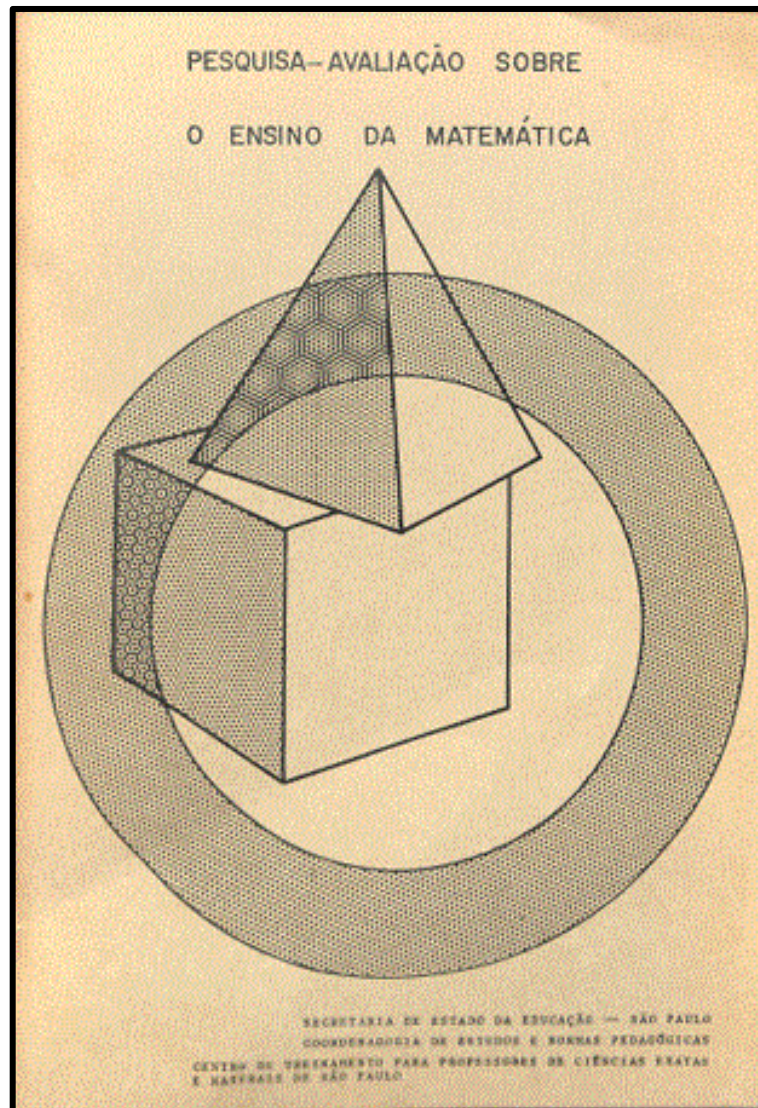
A implementação dessa pesquisa, de cunho estatístico, permitiu identificar possíveis problemas do ensino da matemática nas escolas, tendo como um de seus resultados gerais a mensuração das habilidades dos alunos em calcular utilizando as quatro operações fundamentais (SÃO PAULO, 1981).

---

<sup>26</sup> Uma cópia desse material encontra-se no Acervo Pessoal Lydia Condé Lamparelli, disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/196505>>.



**Figura 10: Capa da Pesquisa-Avaliação**



**Fonte:** São Paulo (1981)

Uma demanda pública urgia para melhorar o ensino de matemática que vinha sendo regido por estruturas da Matemática Moderna. Nesse contexto, a *expert* Lydia Condé Lamparelli, a serviço de um mandatário, o Estado, representado pela Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, se põe a resolver novamente um problema de ordem prática, que se constituía em oferecer aos estudantes e professores uma matemática que estivesse mais próxima da realidade escolar, com caráter menos abstrato e menos formal.

Em 1976, já havia sido publicado em português a obra “O Fracasso da Matemática Moderna” de Morris Kline que teceu severas críticas ao Movimento da Matemática Moderna nos Estados Unidos, sobretudo o que diz respeito ao estruturalismo contido nos programas de matemática, o que também pode ser visto nos programas de ensino brasileiros.

Observemos no Quadro 4 uma cronologia de algumas publicações:

**Quadro 4: Cronologia de Eventos e Publicações**

Ano	Evento
1975	Publicação dos Guias Curriculares para o Ensino de 1º grau
1976	Publicação em língua portuguesa da obra o “Fracasso da Matemática Moderna” de Morris Kline
1977/1979	Publicação dos Subsídios para Implantação do Guia Curricular
1979	Realização do Seminário sobre a Pedagogia da Matemática
1981	Implementação da Pesquisa-Avaliação
1981/1982	Publicação das Atividades Matemáticas

**Fonte:** elaborado pelo autor (2021)

Em 1979, houve um Seminário sobre a Pedagogia da Matemática<sup>27</sup>, em São Paulo, ministrado por Jacques Colomb e Marie Noëlle Audigier, professores franceses do INRDP, instituto que Lydia Lamparelli havia estagiado anteriormente por dois anos. Nesse seminário, esses professores apresentaram uma pesquisa que foi realizada na França para a melhoria do ensino de matemática de lá. Para dar cientificidade às suas ações, Lydia Condé Lamparelli decide implementar investigações similares ao modelo francês de pesquisa, que guarda relações com o modelo relatado por Hofstetter e Schneuwly (2017):

[...] investigações estatísticas para melhorar a taxa de escolarização e de alfabetização, visitas às escolas para estudar o rendimento de práticas de ensino e de aprendizagem, estudos comparativos para avaliar os desempenhos em função dos métodos ou de manuais diferentes, questionários e entrevistas para captar as experiências dos práticos e dos homens de escola, compilação de conhecimentos produzidos em outros lugares para tirar proveito e considerar seus resultados (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p. 62).

---

<sup>27</sup> Uma síntese deste seminário foi feita por Almerindo Marques Bastos e Lydia Condé Lamparelli, apresentando as pesquisas realizadas no *Institut National de Recherche Pédagogique* (INRDP) de Paris e modelos questões para pesquisa e atividades para o ensino primário. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172951>>.

Tais constatações nos remetem aos estudos de Hofstetter e Schneuwly (2017) que ponderam a existência de um

[...] Estado responsável pela educação pública, implicando na existência de um corpo de profissionais cada vez mais numerosos ao qual é confiado o direito e o dever de organizar um sistema escolar público coerente e completo, sob sua direção e financiamento. Nesse contexto, uma multiplicidade de pesquisas surge sob encomenda de instâncias oficiais (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p. 61).

Lydia Condé Lamparelli, em depoimento para pesquisa de doutoramento de Souza (2005), disse que a implementação da pesquisa não tinha o caráter de categorizar as escolas em níveis de qualidade de ensino e sim, saber porque os alunos não respondiam a determinadas questões de matemática presentes no cotidiano escolar.

Um exemplo dado por ela nessa entrevista se referia à carga semântica pensada pelo professor ser diferente daquela que o aluno pensou. Por exemplo, "enunciar" uma questão de sucessor e antecessor, "enunciando" um exercício como "Dê os vizinhos do 19". Houve alunos que respondiam "André, Maria, ...", que eram os nomes de vizinhos de suas residências, fugindo portanto de toda conceituação proposta pela questão, talvez por um enunciado que conduzisse a um outro conceito (SOUZA, 2005).

A justificativa para a realização daquela pesquisa se traduzia em quatro questões que nortearam o trabalho da equipe técnica. Assim eram constituídas:

- 1) Qual o padrão de desempenho desejável para os alunos, ao concluírem uma determinada série?
- 2) Quais são os processos de ensino-aprendizagem válidos para garantir a realização desse desempenho?
- 3) Qual é, efetivamente, o desempenho dos alunos ao concluírem essa série?
- 4) Quais são os processos de ensino-aprendizagem postos em prática pelos professores dessa série? (SÃO PAULO, 1981, p. 15).

Fundamentando-se por essas questões, os *experts* dão tratamento ao ensino de matemática verificando as demandas que o sistema escolar exige naquele momento histórico, bem como a validação de saberes cuja pretensão se dá na sua disseminação em nível estadual. Para isso, a equipe considerou resultados obtidos após a implantação do Guia Curricular em termos de verificação de como as ferramentas do ensino vinham sendo mobilizadas pelos professores, que também participaram da pesquisa dando informações importantes para a composição do relatório de pesquisa. Todas essas referências deram solidez à pesquisa desenvolvida, que assim trouxe elementos para uma tomada de decisão pelos *experts* em

busca da melhoria do ensino de matemática, em termos de uma avaliação de acertos dos alunos às questões consideradas como referência para a aprendizagem.

Naquele momento em que a pesquisa foi realizada, em 1981, ainda estavam em vigência, como documentos oficiais de referência para o ensino, o Guia Curricular e os Subsídios para a Implementação do Guia Curricular de Matemática, publicados de 1975 a 1979. O Estado não possuía controle e estudos sobre a utilização desses documentos pelas escolas. Ainda assim, a equipe de pesquisa decidiu utilizá-los para responder as questões 1 e 2, pois nesses programas encontravam-se elementos necessários para dar respostas a essas questões, isto é: o que o sistema público demandava sobre o ensino de matemática e que recomendações eram consideradas válidas para o ensino. Dessa maneira, haveria uma necessidade maior de enfoque nas questões 3 e 4, pois tratariam de análise propriamente do material dos alunos e da prática dos professores (SÃO PAULO, 1981).

Em todo esse processo de pesquisa, que tratou diretamente da avaliação do ensino e dos saberes que estavam sendo mobilizados nesse ensino, o trabalho dos *experts* se constituía em (re)estruturar dois pólos importantes: a matemática tida como objeto de trabalho dos professores e a matemática vinda das articulações a esses objetos tidas como ferramentas para o trabalho docente.

A pesquisa estatística permitiu verificar como a matemática que estava presente no ensino foi lida a partir das respostas dos alunos aos diversos tipos de questões. Tais questões foram cuidadosamente reelaboradas para que fossem implementadas posteriormente em nível estadual. Ficam evidentes que os objetos de trabalho do professor estavam sendo passíveis de avaliação por meio de inferências estatísticas e também numa análise qualitativa que iria determinar o que seria tornado como válido em termos de saberes para o ensino de 1º grau.

O *expert*, por sua vez, tem seu papel bem claro e definido no lugar que ocupa no meio em que está desenvolvendo sua *expertise*. É esse profissional que valida, julga, avalia, produz, reproduz – entre outras tantas tarefas ocultas – que possuem um caráter prático que tem como objetivo principal constituir o que deve ser ensinado e o que o professor deve saber para ensinar, numa construção constante de um campo de saber, aqui especificamente, trata da matemática das escolas paulistas nas décadas de 1970 e 1980.

Essa pesquisa estatística analisou a prática do professor e o desempenho dos alunos que tomaram contato com a matemática sistematizada pelas equipes técnicas chefiadas por Lydia Condé Lamparelli, responsável pelo currículo de matemática estruturado no Guia

Curricular (1975) e pelos desdobramentos da matemática tida como ferramenta para o ensino que foi oficializada nos Subsídios para Implementação do Guia Curricular (1977-1979) para que, posteriormente, pudesse guiar tomadas de decisões das equipes técnicas ditando-lhes os rumos que seriam dados ao ensino de matemática. Nos termos da documentação:

(...) torna-se necessário responder satisfatoriamente às questões propostas, com a finalidade de subsidiar as decisões dos técnicos da Secretaria de Educação, nos níveis de elaboração e implementação curricular e oferecer aos professores subsídios metodológicos e atividades que venham preencher as lacunas existentes na prática escolar corrente (SÃO PAULO, 1981, p. 15).

A Pesquisa-Avaliação realizada em 1981, sob a liderança da *expert* Lydia Condé Lamparelli, levou a uma importante tomada de decisão por parte da *expert*: a elaboração de material inédito até então no Estado de São Paulo, que pudesse subsidiar professores e alunos, a partir da retificação do que se teve como resultados negativos obtidos pela pesquisa, buscando a melhoria da abordagem e o tratamento que se imaginava ser mais adequado para a matemática do ensino. Foram sistematizados novos saberes, que originaram um novo material denominado “Atividades Matemáticas”, cujos desdobramentos serão discutidos no decorrer deste capítulo.

Desse modo, segundo Hofstetter *et al.* (2017, p. 68), “o trabalho de *expertise* se aperfeiçoa e desenvolve fortemente os saberes que lhe dizem respeito; procedimentos, análises, testes tornam-se um produto coletivo”, tornando assim os saberes cada vez mais codificados e padronizados (HOFSTETTER *et al.*, 2017). Ainda, a elevação de um personagem à condição de *expert*, por sua *expertise* reconhecida, promoverá o desenvolvimento da própria *expertise* em termos da produção de novos saberes autorizados e legitimados pelas ações desempenhadas pelo *expert* (ALMEIDA; VALENTE, 2019).

#### **4.1 O que a pesquisa revelou em termos da produção de novos saberes**

A “Pesquisa – Avaliação sobre o Ensino da Matemática” teve um maior foco em avaliar, validar e retratar a realidade do ensino de matemática das escolas paulistas, avaliando os alunos ao final das 2ª e 4ª séries. Pensamos que esse processo de pesquisa forneceu importantes resultados para a constituição e mobilização de *saberes para ensinar*, que são tidos como ferramentas para o professor.

Não se tratando apenas do que é tido como objeto de trabalho do professor, estão postas também nos documentos analisados, aspectos que nos remetem a inferir que o trabalho do *expert*, neste caso, esteve também voltado para a construção de um arcabouço ferramental para a constituição de uma matemática específica para a docência, um saber que o professor deveria ter para ensinar, uma ferramenta de trabalho do professor.

Para que isso fosse possível, foi solicitado às Delegacias de Ensino de todo o estado de São Paulo que enviassem questões que os professores comumente utilizavam em suas avaliações. De todas essas questões, foram selecionadas doze, que foram distribuídas em dois cadernos – A e B – cada um com quatro exercícios e dois problemas, para a 2ª série. Para as 4ªs séries foram confeccionados quatro cadernos – A, B, C e D, também com seis questões (quatro exercícios e dois problemas).

Tendo como base o Guia Curricular de Matemática do Estado de São Paulo, os temas selecionados foram: números naturais, números racionais, operações (técnicas operatórias), problemas numéricos, geometria e problemas não convencionais.

A partir desses temas foi possível identificar eventuais problemas que surgiriam a partir das respostas dadas pelos alunos, como por exemplo a questão aqui já citada, proposta para a 2ª série, como “Dê os vizinhos”, cujo objetivo era o de avaliar o domínio do aluno a respeito do Sistema de Numeração Decimal. Eram solicitados o sucessor e o antecessor de vários números e os alunos davam os nomes dos vizinhos de suas casas como respostas. Antes de serem aplicadas as provas em nível estadual, as questões passaram por uma avaliação experimental, onde obteve-se o seguinte resultado, como mostrado na Figura 11:

**Figura 11: Análise de Resultados – Classe Piloto**

<b>Grade de análise e resultados obtidos</b>	
<b>Tudo correto</b>	<b>79</b>
<b>Erro apenas nos números terminados em 0</b>	<b>7</b>
<b>Erro apenas nos números terminados em 9</b>	<b>7</b>
<b>Erro apenas nos números terminados em 0 e 9</b>	<b>4</b>
<b>Outros erros e em branco</b>	<b>3</b>

Fonte: São Paulo (1981, p. 20)

Mesmo que a palavra “vizinhos” estivesse ocasionando erros por parte de alguns alunos, foi tomada uma decisão para que a questão permanecesse como estava, pois houve uma boa compreensão por parte dos 79% dos alunos da classe piloto. Não bastava apenas então detectar que havia problema nas questões e sim tomar como parâmetro de decisão a maioria das respostas dadas pelos alunos, confirmadas pelas análises estatísticas.

Mantendo a mesma questão para a versão definitiva, que num segundo momento foi aplicada a 3040 alunos, dos quais 1868 tinham menos de 10 anos, idade adequada para este nível de escolarização, foi obtido, conforme extrato da Figura 12, o seguinte resultado:

Figura 12: Análise geral da questão

Item	População	Total da amostra	Alunos com menos de 10 anos
1. Correto		43,2	45,3
2. Um erro		17,0	17,8
3. Dois erros		11,7	12,1
4. Três erros		5,5	5,2
5. Quatro erros		3,1	2,4
6. Outros		15,8	13,9
7. Em branco		3,7	3,3

Fonte: São Paulo (1981, p. 47)

As análises feitas pelos especialistas da Divisão Regional de Ensino consideraram que para o item correto, o índice mínimo deveria ser igual a 18,4% e o índice máximo, 58,5%. A conclusão que se chega em torno dessa questão é um resultado bastante insatisfatório, pois acreditavam que seria um assunto que deveria ser do conhecimento de pelo menos 80% dos alunos ao final de uma 2ª série (SÃO PAULO, 1981).

Logo, a questão cujo enunciado era apenas “Dê os vizinhos” foi retirada (ou reformulada) para o material curricular que iria ser editado, pois quando sofreu uma avaliação em âmbito estadual o índice de acertos foi demasiado inferior ao que se teve na classe piloto.

No relatório dessa pesquisa podem ser encontradas análises similares a essa questão, contendo as informações estatísticas e breve comentário sobre o desempenho dos alunos em todas as questões que foram veiculadas dos dois cadernos de provas das duas séries. A partir



dos resultados de cada questão, foi possível hierarquizar os resultados tendo como indicativo o maior número de acertos, como exemplificado na Figura 13 para a 2ª série:

Figura 13: Hierarquização das questões

<u>2ª série</u>	
1. Técnica operatória da adição .....	62,0
2. Disponibilidade da subtração .....	53,1
3. Antecessor e Sucessor .....	43,2
4. Técnica operatória da subtração .....	36,5
5. Problemas numéricos com adição e subtração .....	29,5
6. Enquadramento por múltiplos sucessivos de 100 ....	24,5
7. Escrita e leitura dos números naturais .....	23,5
8. Bijeção .....	20,1
9. Técnica operatória da divisão .....	19,7
10. Técnica operatória da multiplicação .....	6,8
11. Curva fechada simples .....	6,0
12. Problemas numéricos com subtração e divisão .....	4,4
13. Proporcionalidade .....	4,0
14. Enquadramento por múltiplos sucessivos de 10 .....	3,1

Fonte: São Paulo (1981, p. 97)

Na discussão dos resultados, a partir dessa hierarquização, relata-se que há uniformidade das questões veiculadas nos cadernos de prova, sendo o Caderno A, da 2ª série, ligeiramente mais fácil que o Caderno B. Há uma preocupação com o item “Escrita e leitura dos números decimais”, que ocupa a sétima posição, denotando assim um aspecto negativo para o ensino desse saber.

Estas listas revelam, em primeiro lugar, que na 2ª série os cadernos A e B praticamente se equivalem, sendo o caderno A ligeiramente mais fácil, enquanto que na 4ª série as questões do caderno B alcançaram, nitidamente, melhores posições que as do caderno A (SÃO PAULO, 1981, p. 98).

Outro aspecto comentado, evidencia o terceiro item dessa lista, foi sobre sucessor e antecessor. Na análise consta que as maiores porcentagens de acerto estão em números onde foi necessário substituir apenas um dos algarismos a fim de se obter a escrita do número que se pedia, sendo assim, mais altas as porcentagens onde era necessário mudar três algarismos, como por exemplo, o antecessor do número 400, denotando a dificuldade dos alunos em apresentarem o sucessor ou antecessor dos múltiplos de 10 ou de 100 (SÃO PAULO, 1981).



O resultado geral aponta também que a adição era a técnica operatória mais dominada pelos alunos, seguida da multiplicação, divisão, e, por último, a subtração. De um modo mais amplo, as análises dos técnicos, a partir dos índices de acertos, apontaram para sérias falhas no ensino do Sistema de Numeração Decimal.

Além das provas aplicadas aos alunos, foram aplicados também questionários aos professores no sentido de captar informações sobre experiências profissionais e aspectos gerais sobre a vida profissional. Num desses aspectos, o professor deveria responder sobre a importância dada a alguns objetivos atribuídos ao ensino de matemática, onde o resultado mais apontado foi “saber calcular para as necessidades da vida prática” (SÃO PAULO, 1981, p. 105).

Além do questionário, foram apresentados aos professores um rol de sete afirmações sobre a Metodologia da Matemática, onde o respondente deveria escolher quatro itens que estivessem mais ligados à sua prática. O resultado mais apontado foi que a pedagogia mais empregada pelos professores era a “pedagogia do concreto”, onde privilegiava-se a manipulação de objetos no início de qualquer aprendizagem.

Analisando o perfil de alunos e professores, foi possível então fornecer um retrato instantâneo do perfil escolar do Estado de São Paulo, em particular, do ensino de matemática, procurando abordar com a pesquisa, aspectos importantes para uma possível melhoria desse ensino, na produção de novos materiais. E assim ocorreu: vieram, posteriormente, as “Atividades Matemáticas”, um conjunto sistematizado de atividades envolvendo todos os temas da matemática dos primeiros anos escolares, com indicações precisas para o trabalho do professor.

As “Atividades Matemáticas” como novo material decorrente da pesquisa que diagnosticou tanto a aprendizagem dos alunos, quanto as práticas pedagógicas de professores, passaram a constituir uma nova sistematização de saberes para o ensino e também para a formação em serviço dos professores que ensinavam matemática. Elas, de outra parte, estavam referenciadas pelos *Guias e Subsídios Curriculares* editados na década de 1970.

## 4.2 As “Atividades Matemáticas” – Novos saberes postos em circulação

A *Pesquisa-avaliação sobre o Ensino da Matemática* (SÃO PAULO, 1981) mostrou, por meio de testes estatísticos realizados nas escolas do Estado de São Paulo, um diagnóstico do ensino que vinha sendo pautado pelos *Guias e Subsídios Curriculares*. Sob um processo contínuo, tomado a partir dessa pesquisa, os resultados permitiram que o corpo de *experts* da Secretaria de Educação de São Paulo, liderados por Lydia Lamparelli, tomasse decisões para reformular o quadro conceitual e a prática pedagógica dos professores, e um dos materiais que a equipe pôde elaborar, foi um novo documento chamado de “Atividades Matemáticas”, cujo pressuposto era veicular saberes que estivessem mais adequados ao processo de ensino-aprendizagem para o real desempenho dos alunos, configurando assim uma prática pedagógica mais eficiente (SÃO PAULO, 1981).

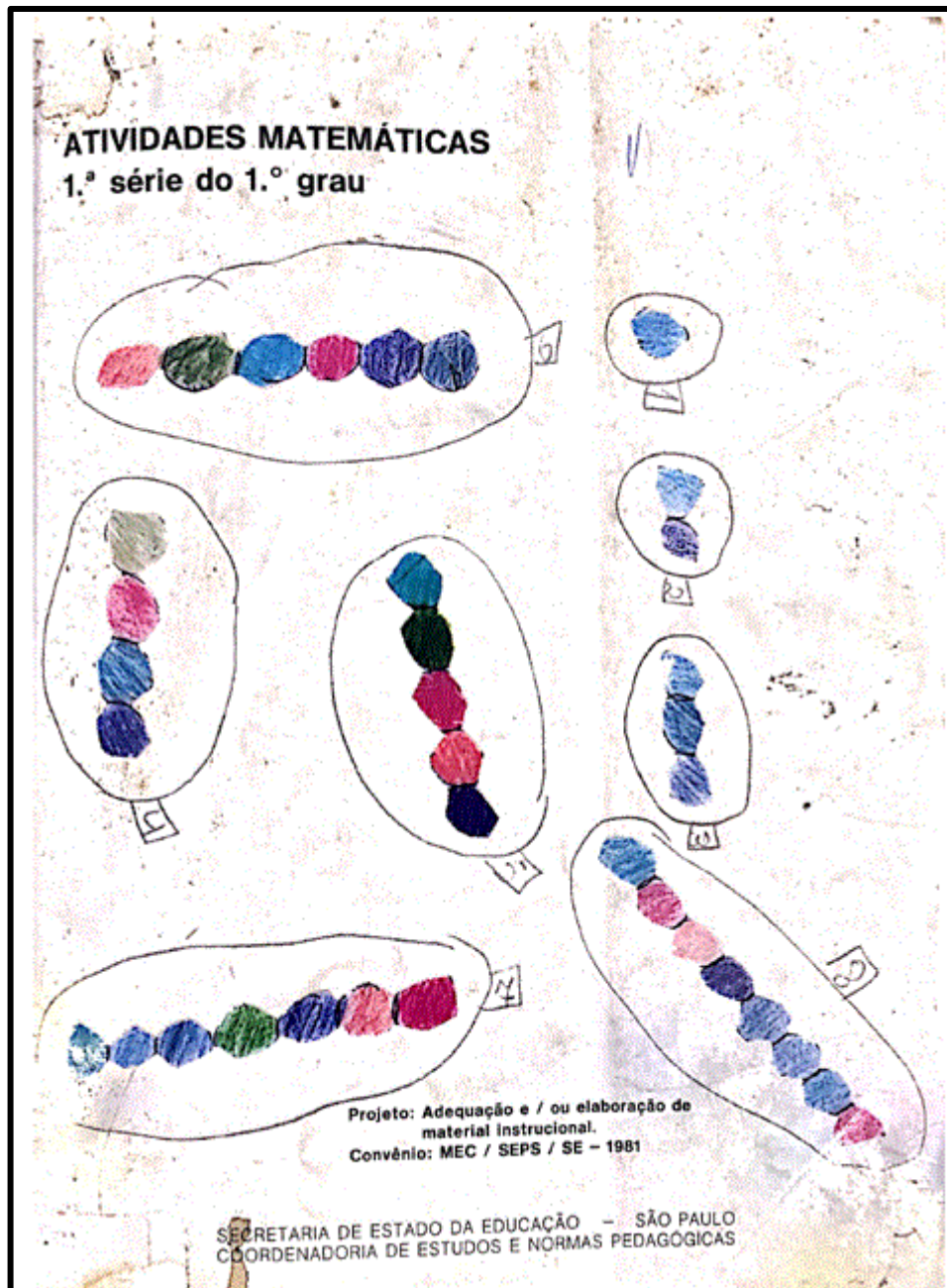
As Atividades Matemáticas foram ajustadas em suas primeiras edições e nos volumes 1 e 2 para também atender propostas de mudanças para a Educação, tomando-se como ponto de partida a implantação do Ciclo Básico que congregou os dois primeiros anos da escolaridade básica, trazendo em sua composição atividades que se configuravam como objeto de trabalho do professor.

Tudo isso estava ligado a um ideal muito maior, um período de redemocratização do estado brasileiro. E na Educação isso se deu com a modificação dos currículos escolares (MARTINS, 1986). Se faz importante destacar que uma política educacional é derivada de políticas governamentais, procurando implementar projetos governamentais. Segundo Audigier e Colomb (1980):

Redigir um programa é, portanto, uma tarefa difícil, pois é preciso encontrar um equilíbrio entre as diversas forças de pressão. É por isso que o programa proposto não corresponde exatamente ao que a equipe pensa. É um compromisso histórico com todas as forças: pais, Ministério, Inspeção Geral, professores, etc. Não existe uma liberdade científica para redigir um programa. Essa liberdade é apenas uma ilusão. É uma decisão política que escapa completamente dos técnicos (SÃO PAULO, 1980, p. 8).

Orientada nessa perspectiva de trabalho, a primeira edição do material “Atividades Matemáticas” (1981), publicado pela CENP, teve como coordenadora a professora Lydia Condé Lamparelli que também participou da sua redação. O material analisado contém 293 páginas, distribuídas em prefácio, instruções para o uso do texto, 128 atividades e um apêndice (folhas para recortar).

Figura 14: Capa das Atividades Matemáticas



Fonte: São Paulo (1981)

Segundo informações contidas no prefácio do material, o objetivo principal era o de ajudar os professores de 1ª série a proporcionarem a seus alunos atividades nas quais eles pudessem trabalhar naturalmente com conceitos matemáticos, tendo esses docentes a liberdade para experimentação, discussão e tirar conclusões (SÃO PAULO, 1981).

Houve uma dinâmica específica para a construção e elaboração das Atividades Matemáticas. Além de ser resultado de um processo de uma grande pesquisa estatística, um outro processo foi tomado para a elaboração desse material, assim descrito:

Durante o ano de 1981, as atividades foram experimentadas em algumas classes de cinco escolas estaduais de 1º grau da Região Metropolitana da Grande São Paulo. Semanalmente, as atividades eram entregues aos professores de 1ª série, que por sua vez davam-nos informações quanto ao desenvolvimento das mesmas, e elementos da equipe faziam observação do trabalho dos alunos em sala de aula (SÃO PAULO, 1981, p. 11).

Esse processo adotado permitiu a detecção de possíveis problemas antes da publicação da primeira versão, bem como a escolha de atividades que realmente pudessem dar contribuições ao aluno e ao professor. Entende-se que houve participação docente na elaboração de novas ferramentas para o ensino de matemática, pois havia nesse caso a ação do professor para que os *experts* utilizassem dados recolhidos para a composição e sistematização de um material que posteriormente iria formar milhares de estudantes, ao longo de vários anos no Estado de São Paulo. Esse material ganhou força perante ao professorado paulista, sofrendo várias reformulações nos saberes aos quais tratava e também mudando as equipes técnicas responsáveis por sua autoria e editoração.

Para compor a primeira edição das Atividades Matemáticas, foram abordados nove temas, cuja frequência de cada atividade está anotada ao lado do tema. Para as “Atividades Matemáticas - 1ª série do 1º grau” são os seguintes, conforme Quadro 5:

**Quadro 5: Temas de Estudo das Atividades Matemáticas**

Tema	Número de Atividades
Vocabulário fundamental para a matemática	19
Geometria	12
Sequências	7
Classificação	9
Simbolização	6
Número natural	28
Sistema de numeração decimal	19
Adição	16
Multiplicação	12

**Fonte:** elaborado pelo autor (2021) a partir de São Paulo (1981)

As atividades propostas no material seguem um mesmo padrão de apresentação, em que a primeira se destinava ao aluno e a segunda, ao professor. A primeira parte explicitava o objetivo, o material necessário para o desenvolvimento da atividade e a descrição de como

desenvolver a atividade. A segunda parte trazia o tema, a meta e informações complementares referentes à própria atividade (SÃO PAULO, 1981). Exemplificando como primeira atividade do primeiro volume tem-se:

**Figura 15: Atividades Matemáticas – Atividade nº 1**

**ATIVIDADE N.º 1: "OS MEUS DEDOS"**

**OBJETIVO:** Empregar corretamente o vocabulário maior e menor.

**MATERIAL:** Lápis, folhas de papel sulfite.

**DESENVOLVIMENTO:** Diga aos alunos que observem bem as suas mãos. Pergunte:

- "Todos os dedos são do mesmo tamanho?"
- "Qual é o maior?"
- "Qual é o menor?"

Peça que contornem com o lápis, numa folha de papel sulfite, uma das mãos. A seguir, devem assinalar, na figura, o dedo maior e o dedo menor.

**PARA O PROFESSOR**

**TEMA:** Vocabulário fundamental para a Matemática.

**META:** Verificar o domínio do vocabulário relativo ao conceito de grandeza.

**COMENTÁRIOS:** Multiplique as situações de aprendizagem para os alunos que revelarem domínio insuficiente de vocabulário. Inicialmente, lide com objetos manipuláveis e, posteriormente, com representações gráficas, conduzindo sempre as crianças a verbalizarem as situações, empregando a terminologia precisa.

**SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA ESSE FIM**

a) Diga aos alunos:

- "Observem os cartazes da sala de aula. Qual é o maior? Qual é o menor?"

b) Peça aos alunos de uma das fileiras de carteiras da classe:

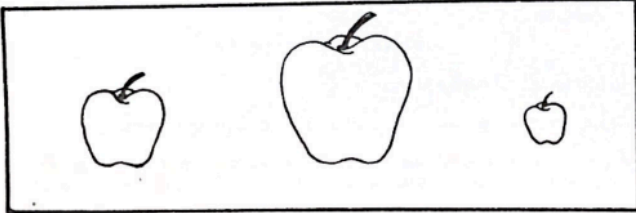
- "Levantem os seus lápis."

Pergunte à classe:

- "Quem tem o lápis maior, nessa fileira?"
- "Quem tem o lápis menor?"

c) Apresente aos alunos folhas mimeografadas, com exercícios do tipo:

Pinte de vermelho a maçã maior:



17

Fonte: São Paulo (1981, p. 17)

O encadeamento proposto pela primeira atividade, Figura 15, nos dá indícios para supor que havia uma certa preocupação em padronizar e tornar as atividades cada vez mais práticas e objetivas. Ao mesmo tempo que existe uma fala direta ao professor para que este esteja sendo instruído pelos conceitos a serem ensinados. Isso leva a pensar que parece haver uma certa mecanização do que é para ser feito, sendo o modelo que traduzia os pressupostos para tais atividades oriundo do Guia Curricular (1975). Também pode-se dizer que as atividades indicam cunho persuasivo, lido isso nos verbos utilizados em modo imperativo: diga, peça, apresente etc.

Com caráter de atividades menos formais, do que as que foram veiculadas por outros impressos da CENP na década de 1970 e que já foram analisados nesta tese, este capítulo objetiva também trazer indícios da caracterização das novas ferramentas de trabalho sistematizadas pelos *experts* para a atuação dos professores. Em análises anteriores trouxemos como exemplo o ensino do conceito de número, ponto de partida para o ensino de aritmética, para que pudéssemos cotejar os materiais de modo a apontar como um mesmo saber se constitui e se transforma ao longo do tempo.

Analisando as atividades 22 e 23 das “Atividades Matemáticas” (1981), por serem as primeiras atividades do material que iniciam o aluno ao conceito de número, vemos que as atividades estão com um viés mais prático e ligado a elementos do cotidiano, o que estava menos priorizado nas prescrições curriculares anteriores. Pensando nos blocos lógicos como material didático auxiliar preconizado nos Subsídios Curriculares (1977), infere-se que não é algo do cotidiano do estudante e sim algo criado para subsidiar o ensino de uma proposta com lógicas mais formais e abstratas.

A atividade 22 intitula-se “A galinha do vizinho” e o objetivo é proceder contagem de rotina. Por meio de uma cantiga de roda, os alunos são iniciados na contagem, com uma atividade exigindo concentração que buscava verificar se o aluno apreendeu realmente o conceito de número por meio da contagem de um a dez. Observava-se, assim, se houve domínio da contagem de rotina. Segundo o texto:

Antes de iniciar a aprendizagem dos números naturais, é importante que se verifique se a criança está pronta para o trabalho. Um dos indicadores da prontidão requerida é a recitação ordenada dos números, habilidade básica da contagem, ainda que um processo mecânico (SÃO PAULO, 1981, p. 34).

O processo de verificação se torna fundamental nesse caso, pois se dava em encadeamento com a atividade seguinte (a de nº 23), intitulada “Quantos são os ovos?”, cujo

objetivo era representar graficamente as quantidades numéricas. Os alunos eram solicitados a desenhar uma galinha e a quantidade de ovos chocados, que poderia variar de 1 a 10, como pode ser observado na Figura 16. Ao final da atividade, o professor poderia fazer perguntas sobre qual galinha chocou mais ovos, qual galinha que chocou os números possíveis que surgiriam nos desenhos.

**Figura 16: Atividade de Aluno**



**Fonte:** São Paulo (1981, p. 35).

A finalidade das atividades propostas envolvendo o conceito de número se dava agora pelo estabelecimento de equivalência entre as coleções de números com a mesma quantidade de elementos, fazendo com que fossem estabelecidas comparações com os mais variados recursos possíveis. Mantém-se assim, mas de “modo prático”, a conceituação de número vinda do Movimento da Matemática Moderna: número é dado pela mesma cardinalidade entre dois conjuntos.

A proposta trazia também muitas sugestões de trabalhos em grupo. Nas instruções para o uso do texto, os autores referiam-se não fazer apologia ao trabalho em grupo, mas acreditavam que era na relação aluno-aluno que a descoberta dos conceitos se estabelecia da melhor forma, além de propiciar cooperação em detrimento da competição (SÃO PAULO, 1981, p. 15).

Um detalhe de relevância em relação ao ensino das operações básicas da aritmética é que a multiplicação foi incorporada nesse material antes do ensino de subtração. Os motivos apresentados para isso diziam que a multiplicação é uma operação que deriva da adição ao se constatarem parcelas iguais, considerada então a multiplicação como uma “extensão natural” da adição (SÃO PAULO, 1981, p. 15).

Diante do exposto, as Atividades Matemáticas trouxeram ao professor sugestões de atividades que compunham seu objeto de trabalho, possuindo menos aspectos ferramentais em atividades que se constituíam de aplicação imediata de exercícios para os alunos, contemplando uma perspectiva metodológica que ainda guiava o trabalho docente.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Retomando aspectos fundamentais e constitutivos desta tese, faz-se necessário elencar elementos basilares que nortearam o desenvolvimento da escrita. Ao escrever uma particularidade da história da educação matemática pela via de um movimento de reestruturação curricular, por meio do trabalho desenvolvido por *experts*, observamos que processos e dinâmicas estiveram presentes na elaboração de novos saberes para o ensino de matemática.

A questão norteadora da tese **“Que processos e dinâmicas estiveram presentes na produção de novos saberes para o ensino de matemática e formação de professores para os primeiros anos escolares sob a *expertise* de Lydia Lamparelli?”** pôde ser respondida em termos das constituições dos processos de sistematização de uma nova matemática, lida a partir da construção do Guia Curricular e que ao longo do tempo vai se transformando para atender necessidades e particularidades de um novo ensino de matemática, preconizado pelo Movimento da Matemática Moderna.

Tem-se nesta tese um movimento orquestrado por Lydia Lamparelli na sistematização de uma matemática que deveria estar presente nos documentos curriculares como objeto de trabalho do professor e também o processo de sistematização levado por essa *expert* para organizar saberes de formação de professores, saberes a serem mobilizados como ferramentas para o ensino.

Em termos de dinâmicas, destaca-se a articulação entre objeto e ferramenta. Assim, caminhando na análise dos materiais empíricos, Lydia Lamparelli diz como o professor deverá proceder tendo em vista um novo objeto de ensino. Isso é lido nos Subsídios para Implementação do Guia Curricular, o que nos permite interpretar que esse material serviu como ferramenta para o professor, onde vemos essa articulação objeto-ferramenta. Trata-se da sistematização de um novo saber, para o professor, articulado ao objeto de ensino.

A década de 1970, por força da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, foi um período de grandes transformações no ensino da matemática, sobretudo no que diz respeito à modernização do ensino. Nas prescrições legais, o currículo de 1º grau a partir daquele momento deveria possuir, segundo art. 4º da Lei de 1971, um “núcleo comum, obrigatório em âmbito nacional, e uma parte diversificada para atender, conforme as necessidades e

possibilidades concretas, às peculiaridades locais, aos planos dos estabelecimentos e às diferenças individuais dos alunos” (BRASIL, 1971).

Para atender, então, a essa demanda em nível estadual, o Centro de Recursos Humanos e Pesquisas Educacionais de São Paulo entra em cena para construir um novo currículo em atendimento à demanda local, que procurasse garantir a unidade do ensino paulista, “diminuindo assim um dos pontos de estrangulamento do antigo sistema” que era a divisão do ensino entre primário e ginásio (FRANÇA, 2019).

Uma importante prescrição da nova lei era a produção de um currículo que contemplasse uma escola de 1º grau com oito anos na sua primeira etapa de escolarização, em tempo anterior dividida nos segmentos de primário e ginásio. Não bastava naquele momento fundir os currículos dos dois segmentos, era necessário pensar e reestruturar um currículo adaptado a essa nova realidade que considerasse a realidade do aluno, o que deveria ser ensinado e como deveria ser ensinado, sendo inseridas apropriações de aspectos da psicologia, sobretudo dos estudos de Dienes e Piaget.

Viu-se desde a elaboração do Guia Curricular, que o Estado convoca Lydia Condé Lamparelli para chefiar a construção desse material na parte específica de matemática, a partir de experiências outras que a *expert* já havia desempenhado num projeto piloto da Prefeitura Municipal de São Paulo, com a criação da primeira escola de oito anos e, sobretudo, por ter desenvolvido trabalho com formação de professores no IBECC.

Entendemos que foi essa *expertise* que deu credenciais a Lydia Condé Lamparelli para ser convocada pelo Estado a desempenhar seu papel como *expert* frente a essa nova tarefa de ordem prática: a construção de um novo currículo para as escolas paulistas em âmbito estadual.

No Guia Curricular (1975) analisado, que Lydia Condé Lamparelli coordenou a construção do currículo de matemática, foi posta pela equipe geral do CERHUPE uma extensa tarefa para que os *experts* no ensino de matemática a resolvessem. O ponto de partida da discussão da produção desse novo currículo estava fundamentalmente em garantir que esse novo ensino de 1º grau de oito anos tivesse como orientação principal a fusão de duas orientações para o ensino de matemática: intuitiva e moderna. Segundo as prescrições dadas pelos *experts*, caberia então ao professor, diante de cada realidade, decidir quais partes do programa poderiam ser abordadas com maior ou menor ênfase.

Considerando as tendências mundiais de renovação curricular, os *experts* recrutados para esse fim optaram por enfatizar a abordagem moderna da matemática, considerando a evolução das ciências e da matemática. Em consequência disso, acreditaram que o ensino da matéria deveria acompanhar essa evolução e elaboraram o Guia Curricular como um direcionamento aos professores, como sugestões metodológicas para o ensino de matemática do 1º grau.

Uma particularidade desse currículo, sobre o uso de materiais didáticos, mostra que as prescrições curriculares estavam em consonância a todo esse perfil de renovação que o guia preconizava. Há indicações frequentes do material dourado, blocos lógicos e material Cuisenaire. Esses materiais estavam em consonância com a proposta do Movimento da Matemática Moderna, pois as propostas poderiam ser implementadas e discutidas por meio desses materiais, produzidos especificamente para essa finalidade. O que num ensino anterior tínhamos objeto do cotidiano postos para o ensino, nesse momento a formalização do ensino é vista também no uso de materiais didáticos. Uma característica comum a esses materiais didáticos e aos materiais utilizados em tempo anterior é que eles permitiam que a aprendizagem tivesse início nos sentidos, carregando traços do ensino intuitivo nas estruturas ditas modernas, sobretudo no âmbito do tema relações e campos numéricos, vistas nos materiais consultados que permitiram fazer essa inferência.

Fica evidente que, com o passar do tempo, os aspectos constitutivos da disciplina de matemática vão se modificando no que diz respeito ao quê e como ensinar. Isto é claramente visto pela análise da produção da *expert* Lydia Condé Lamparelli, que em sua própria produção vai alterando os modos de ensinar um determinado saber. Concordando com Moraes e Valente (2020), percebemos que Lydia Condé Lamparelli participou de modo bastante ativo na produção de novos documentos, com novas sistematizações de saberes que orientaram professores de Matemática, o que pode ser visto no decorrer do trabalho da *expert* desde a produção do Guia Curricular até às Atividades Matemáticas.

Num momento histórico posterior percebemos que houve necessidade de tomada de decisão para que o Guia Curricular (1975) ganhasse mais força e adesão por parte do professorado. Nasce então um novo material denominado Subsídios para Implantação do Guia Curricular – Álgebra e Geometria, publicados de 1977 a 1979, sob a autoria/liderança de Lydia Condé Lamparelli.

Para garantir que a proposta anterior fosse implantada com êxito, nesses materiais há uma preocupação maior em aproximar a matemática do professor e do aluno. São esmiuçadas

as orientações do guia curricular em atividades mais práticas e direcionadas ao ensino. O conteúdo em si não muda, há apenas uma troca de abordagem para que os objetivos fossem alcançados.

Tanto no Guia Curricular (1975) e nos Subsídios (1977-1979) havia um direcionamento em formatar e padronizar o trabalho escolar, o que foi entendido pelo professorado paulista da época. Mesmo que os *experts* tivessem deixado claro que as prescrições curriculares eram apenas parâmetros para o trabalho, não foi o que aconteceu. Todo esse material era tido como guia absoluto condutor do ensino de matemática na época.

Com o passar do tempo e, observando o arrefecimento do Movimento da Matemática Moderna, é implantada por Lydia Condé Lamparelli em 1981, uma importante pesquisa educacional. São contemplados nessa pesquisa aspectos gerais de toda essa matemática que foi veiculada nas escolas paulistas que foi sistematizada em tempo anterior, sob a coordenação da mesma *expert*.

A Pesquisa-Avaliação (1981) revela aspectos importantes dos bastidores da avaliação e análise de saberes postos em circulação em tempo anterior, detectando possíveis problemas no ensino de matemática por meio de análises estatísticas de abrangência estadual. A pesquisa que se ocupou fundamentalmente em analisar saberes escolares para o ensino de matemática, traz resultados que se configuram com maior enfoque numa matemática tida como objeto de trabalho dos professores e essa pesquisa nos deu indícios de que tratamento os *experts* davam para os saberes matemáticos que deveriam formar alunos e professores.

Um dos resultados dessa pesquisa foi a construção de um novo material que teve vida longa nas escolas paulistas – as Atividades Matemáticas. Esse material difundido a partir da pesquisa realizada pôde retratar melhor saberes que estivessem mais próximos do cotidiano escolar, visto isso nas atividades que o material contempla.

Pensando que Lydia Condé Lamparelli esteve à frente da construção de todos esses materiais, elaborando, criando, sistematizando e colocando em circulação saberes por meio de guias e materiais instrucionais para o ensino de matemática, percebemos uma crescente preocupação em constituir uma matemática que fosse própria para o ensino e para a docência, alinhada às propostas governamentais vigentes ao ensino da época.

Há também uma crescente produção de novos saberes postos para o ensino de matemática, visto que as primeiras propostas possuíam características essencialmente teóricas e abstratas. Num segundo momento, percebemos que há um grau menor de teoria e entram em

cena atividades mais práticas, sem perder a essência da proposta anterior, indicando certamente uma estratégia para adesão dos professores às propostas do Movimento da Matemática Moderna.

Depois da realização da Pesquisa-Avaliação, os saberes sistematizados nos materiais de ensino ganham mais cunho prático do que teórico, que é o caso da elaboração e sistematização de saberes que foram consubstanciados nas *Atividades Matemáticas*, características de um ensino de matemática menos abstrato e menos formal.

Pela ótica dos processos e dinâmicas que permearam o ensino de matemática, vemos que os materiais analisados ora tratam do ensino, ora tratam da formação. Ainda que privilegiem um aspecto mais direto ao ensino, uma característica fundamental é preservada em todos eles, que é “conversar” diretamente com professor, orientando o trabalho docente, trazendo elementos constitutivos de uma matemática tida como ferramenta para o professor.

Consideramos que a *expertise* de Lydia Condé Lamparelli, neste caso, esteve posta em condição de avaliar um fenômeno e tomar uma decisão de ordem prática, que sobremaneira se liga a (re)produção de *saberes objetivados* (VALENTE, 2020) para o ensino de matemática. Entendendo tais saberes como sistematizados nas “Atividades Matemáticas”, colocadas em circulação, sob a chancela do Estado, como material para o ensino.

É o *expert*, nesse caso, o personagem responsável por produzir, validar e sistematizar saberes postos para o ensino, vistos pela ótica dos processos e dinâmicas que levaram a produção de uma nova matemática tida como objeto do professor que se liga essencialmente à matemática que é tida como ferramenta para o professor, alinhados especialmente para atender as demandas de reestruturação curricular preconizadas pelo Movimento da Matemática Moderna.

De acordo com Hofstetter e Valente (2017), o trabalho de uso de uma *expertise* não está ligado em transformar os saberes teóricos, vindos das ciências específicas das disciplinas. Esses saberes, produzidos por *experts*, vão se decantando e sendo (re) elaborados de modo a possuírem características de um saber pragmático e próprio da profissão (HOFSTETTER *et al.*, 2017, p. 68).

As prescrições curriculares, ao que tudo indica, também vão sofrendo alterações de acordo com as propostas governamentais em vigência. É possível perceber que os saberes vão sendo modificados também em vias de criação de uma escola mais democrática. Percebe-se que num primeiro momento tem-se como referência basilar apenas o *Guia Curricular*, um

material amplamente teórico, e que ao longo do tempo, de acordo com as demandas de ordem prática, os *experts* vão elaborando novos materiais com saberes que parecem contemplar mais a realidade do aluno, se afastando progressivamente das atividades técnicas e teóricas, o que se vê no caso das *Atividades Matemáticas*.

Ao comparar essa crescente e contrastante produção destinada à formação de professores, foi possível perceber o que estava posto em função do ensino e da formação matemática de professores e como esses ingredientes estiveram postos nas diferentes nuances de ensino e formação de professores.

Os materiais analisados nos fornecem elementos iniciais para contribuir com a constituição de uma *matemática a ensinar* – objeto de trabalho do professor – e de uma *matemática para ensinar* – as ferramentas do trabalho docente – que foi essencialmente modificada pelo *Movimento da Matemática Moderna* sistematizadas em atividades de modo em que pudesse estar aparelhada com a necessidade do trabalho docente, fazendo com que a matemática ensinada ganhasse mais sentido por meio de atividades mais reais para aquele que aprendia.

Encerrando o trabalho de Lydia Lamparelli como *expert* frente a produção curricular, entra em vigor a partir de 1986 um novo currículo intitulado Proposta Curricular para o ensino de matemática: 1º grau, reimpresso em 1987 e em 1988. Embora na década de 1980 estivessem em vigência as prescrições curriculares estabelecidas pela Lei nº 5.692/1971, consubstanciadas no “Verdão” e seus subsídios, o estado de São Paulo apresenta movimentos de revisão e renovação curricular.

No período de 1983 a 1986 a CENP esteve empenhada na realização de propostas de mudanças para a Educação, tomando-se como ponto de partida a implantação do Ciclo Básico que congregou os dois primeiros anos da escolaridade básica, às quais as Atividades Matemáticas, coordenadas por Lydia Lamparelli, tiveram papel fundamental na constituição da matemática tida como objeto de trabalho do professor que foi consubstanciada no material.

A CENP, por sua vez, traz no seu intento a mudança de um novo programa que pudesse traduzir o momento político de redemocratização do Brasil. Segundo Souza (2006), uma das características das propostas curriculares foi a incorporação das teorias críticas do currículo, buscando explicitar valores políticos e sociais, o que demarcava um maior compromisso com as classes populares por meio de uma melhor apropriação do saber sistematizado e da qualidade do ensino público (SOUZA, 2006).

Nessa esteira de produção de materiais instrucionais para professores, a nova proposta curricular pretendia romper com a estrutura do currículo anterior no seu aspecto democrático. Começando pelo título, o que antes era “guia”, no momento posterior, transformou-se em “proposta” que “foram construídas supondo um professor estudioso e um intelectual e estruturadas visando explicar, informar, formar e persuadir os professores” (SOUZA, 2006, p. 206).

Inferre-se nesse aspecto que uma aproximação entre os Guia Curriculares e as Propostas Curriculares é a concepção de um professor intelectual, aquele que possui alto nível de conhecimento e supunham que esse professor estivesse aparelhado com as proposições disseminadas pelos dois programas curriculares.

No desenvolvimento da pesquisa, observou-se que os Guias Curriculares (1975) estavam estruturados em quatro eixos de conteúdos: relações e funções, campos numéricos, equações e inequações e geometria. Nessa proposta curricular de 1986, a matemática apresenta-se configurada em três eixos: números, geometria e medidas. Portanto, isso nos leva a pensar que houve necessidade de mudança curricular devido ao arrefecimento do Movimento da Matemática Moderna.

Lydia Condé Lamparelli desenvolveu um longo trabalho perante o currículo paulista, desde a implantação do Guia Curricular (1975), os Subsídios para a implementação do Guia Curricular (1977-1979) até a elaboração, testagem e implementação das Atividades Matemáticas em 1981.

Pesquisas futuras poderão investigar mudanças de currículo que aconteceram ao longo do tempo em São Paulo, buscando captar nuances das matemáticas que foram sistematizadas para o ensino e para a formação de professores, dando subsídios para construção da *matemática a ensinar* e da *matemática para ensinar*.

Outras pesquisas também poderão se deter a comparar os materiais brasileiros com materiais franceses da época, verificando usos e apropriações, mediante disponibilidade e localização dos mesmos em acervos pessoais, bibliotecas e repositórios nacionais e internacionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

ABRANTES, A. C. S.; AZEVEDO, N. O Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura e a institucionalização da ciência no Brasil, 1946-1966. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Série Ciências Humanas, Belém, v. 5, n. 2, p. 469-489, mai./ago. 2010. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/bRYbcW9TTthRBN8MLvknHzR/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 18 set. 2021.

ALMEIDA, A. F.; VALENTE, W. R. Os *experts* e a produção de saberes para a docência: primeiros estudos do acervo Lydia Lamparelli. **Revista Linhas Críticas**, Brasília, DF, v. 25, p. 318-332, 2019. Disponível em:

<<https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/23109/21583>>. Acesso em: 18 out. 2020.

ALMEIDA, A. F.; CAVALCANTE, M.; VALENTE, W. R. Saberes em (Trans)formação e o Papel dos *Experts*: currículos, ensino de matemática e formação de professores, 1920-2020. **Acta Scientiae**, v. 22, n. 5, p. 65-83, set./out. 2020. Disponível em:

<[http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/6004/pdf\\_1](http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/6004/pdf_1)>. Acesso em: 22 nov. 2021.

BERTINI, L. F.; MORAIS, R. S.; VALENTE, W. R. **A Matemática a ensinar e a Matemática para ensinar**: novos estudos sobre a formação de professores. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

BORBA, S; VALDEMARIN, V. T. A Construção Teórica do Real: uma questão para a produção do conhecimento em educação. **Currículo sem Fronteiras**, v. 10, n. 2, p. 23-37, jul./dez. 2010. Disponível em:

<<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol10iss2articles/borba-valdemarin.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2020.

BRASIL. Congresso Nacional. **Decreto-Lei nº 8.529, de 2 de janeiro de 1946**: Aprova a Lei Orgânica do Ensino Primário, 1946. Disponível em:

<<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8529-2-janeiro-1946-458442-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 21 nov. 2020.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**: Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 20 de dezembro de 1961. Disponível em:

<<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**: Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, 11 de agosto de 1971.



Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

BRUNER, J. **O processo da Educação**. Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. 7ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional (Atualidades Pedagógicas, v. 126), 1978.

BURKE, P. **O que é história do conhecimento?** Trad. Claudia Freire. São Paulo: Editora da Unesp, 2017.

CHARTIER, R. **A história cultural – entre práticas e representações**. Lisboa: Editora Difel; Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil S. A., 1990.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, 2, 1990.

CHERVEL, A. La culture scolaire. Une approche historique. Paris: Belin, 1998.

CONCEIÇÃO, G. L. **Experts em educação: circulação e sistematização de saberes geométricos para a formação de professores (Rio de Janeiro, final do século XIX)**. 2019. 143p. Tese (Doutorado em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência) – Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/201374>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

DE CERTEAU, M. **A Escrita da História**. 2 ed. Paris: Gallimard, 2002.

DIENES, Z. P. **A matemática moderna no ensino primário**. Trad. A. Simões Neto. Rio de Janeiro: Livros Horizonte, 1967.

DURAN, M. C. G. A CENP e as propostas curriculares para a rede pública de ensino do Estado de São Paulo. In: XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, 2012, Campinas – UNICAMP. **Anais do XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino**, 2012, Campinas: Junqueira & Marin Editores. p. 2066-2077.

FEHR, H. **Sensatez e tolice em um programa moderno de matemática escolar**. Trad. Lydía Condé Lamparelli. São Paulo: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 1966. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/172755>>. Acesso em: 10 mar. 2021.

FRANÇA, D. M. A. **A produção oficial do Movimento da Matemática Moderna para o ensino primário do estado de São Paulo (1960-1980)**. 2007. 272p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/135358>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

FRANÇA, D. M. A. **Do primário ao primeiro grau: as transformações da Matemática nas orientações das Secretarias de Educação de São Paulo (1961-1979)**. 2012. 294p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/135357>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

FRANÇA, D. M. A. **Matemática nas séries iniciais: o que mudou (1960-1980)?** Curitiba: Appris, 2019.

*GL'99 Conference Program. Fourth International Conference on Grey Literature: New Frontiers in Grey Literature. GreyNet, Grey Literature Network Service. Washington D.C., 1999.* Disponível em: <[http://ses.sp.bvs.br/local/File/literatura%20cinzenta\\_trad.pdf](http://ses.sp.bvs.br/local/File/literatura%20cinzenta_trad.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2017.

HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. Trad. Viviane Barros Maciel e Wagner Rodrigues Valente. In: HOFSTETTER, R.; VALENTE, W. R. (Orgs.). **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores**. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017 (Coleção Contextos da Ciência), p. 113-172.

HOFSTETTER, R.; VALENTE, W. (Org.). **Saberes em (trans) formação: tema central da formação de professores**. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017. – (Coleção Contextos da Ciência)

HOFSTETTER, R. *et al.* Penetrar na verdade da escola para ter elementos concretos de sua avaliação – A irresistível institucionalização do expert em educação (século XIX e XX). Trad. Marcos Denilson Guimarães e Wagner Rodrigues Valente. In: HOFSTETTER, R.; VALENTE, W. R. (Orgs.). **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores**. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017 (Coleção Contextos da Ciência), p. 55-112.

HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B. A (ir)restível institucionalização dos *experts* em educação. In: VALENTE *et al.* (Orgs.). **Experts - saberes para o ensino e para a formação de professores**. São Paulo: L F Editorial, 2021.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, n. 1, p. 9-43, jan./jun. 2001. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/article/view/38749/20279>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

LOPES, A. L.; MEDINA, D. **Lydia Lamparelli – personalidade marcante, comprometida com o ensino público**. In: VALENTE, W. (Org.). *Educadoras Matemáticas: memória, docência e profissão* – 1ª. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

LAMPARELLI, L. C. **Considerações sobre a avaliação da aprendizagem matemática no ciclo básico**. São Paulo: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, s/d. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/172946>>. Acesso em: 16 out. 2020.

LAMPARELLI, L. C. **Reflexão sobre a Metodologia da Matemática**. São Paulo: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, s/d. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/172950>>. Acesso em: 27 nov. 2020.

LAMPARELLI, L. C. **Didáticas das Matemáticas Elementares**. São Paulo: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo – Departamento de Ensino Primário, Secundário e Normal, 1969. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/173151>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

LAMPARELLI, L. C. **A falsa oposição entre o concreto e o abstrato**. São Paulo: Governo Democrático do Estado de São Paulo, 1985. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/172749>>. Acesso em: 16 out. 2020.

LAMPARELLI, L. C. **O sentido da matemática na pré-escola**. São Paulo: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 1985. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/172757>>. Acesso em: 22 jan. 2021.

LAMPARELLI, L. C. Matemática: uma escolha anunciada de estudos e vida. **Revista de História da Educação Matemática**, v. 4, n. 2, p. 263-290, 2018. Disponível em: <<http://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/226/170>>. Acesso em: 30 nov. 2020.

MARTINS, M. C. **A Construção da proposta curricular da CENP no período de 1986 a 1992: confrontos e conflitos**. 1996. 113p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996.

MORAIS, R. S. Experts em educação e a produção de saberes no campo pedagógico. **REMATEC**, Ano 12, n. 26, p. 61-70, set./dez. 2017. Disponível em:

<<http://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/110/85>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

MORAIS, R. S. Experts In: VALENTE, W. R. (Org.). **Cadernos de Trabalho II**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018.

MORAIS, R. S. “Intellectual? No”, expert. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 21, nº especial, p. 3-12, mai./jun. 2019. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/issue/view/314>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

MORAIS, R. S.; VALENTE, W. R. Os *experts* e o saber profissional do professor que ensina matemática. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 26, e20029, p. 1-13, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/PGtgDXQBsQk88TVyVmGGPqh/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

OLIVEIRA FILHO, F. **O School Mathematics Study Group e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil**. 2009. 201p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, M. C. A.; LEME DA SILVA, M. C.; VALENTE, W. R. **O Movimento da Matemática Moderna: história de uma revolução curricular**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2011.

PIAGET ARCHIVES. Disponível em: <<http://archivespiaget.ch/fr/jeanpiaget/vie/index.html>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

REY, B. Les compétences professionnelles et le curriculum: des réalités conciliables? In.: Y. LENOIR & M. H. BOUILLIER-OUUDOT. **Savoir professionnels et curriculum de formation**. Laval: PUL, 2006.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Guias curriculares para o ensino de 1º grau**. São Paulo, CERHUPE, 1975. 279 p. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/225223>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Subsídios para a implementação do guia curricular de matemática: álgebra para o 1º grau – 1ª a 4ª séries**. São Paulo, SE/CENP/DRHU, 1977. 183 p. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/201998>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Subsídios para a implementação do guia curricular de matemática: geometria para o 1º grau – 1ª a 4ª séries.** São Paulo, SE/CENP/DRHU, 1979. 66 p.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Seminário sobre a Pedagogia da Matemática.** São Paulo, CENP, 1980. 124 p. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/172951>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Pesquisa-avaliação sobre o ensino da Matemática.** São Paulo, SE/CENP/CECISP, 1981. 280 p. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/196505>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Atividades Matemáticas – 1ª série do 1º grau.** São Paulo, SE/CENP, 1981. 293 p.

SHIEH, C. L. **O que ensinar nas diferentes escolas públicas primárias paulistas: um estudo sobre os programas de ensino (1887-1929).** 2010. 183p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <[https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-22062010-141230/publico/CYNTHIA\\_LUSHIUN\\_SHIEH.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-22062010-141230/publico/CYNTHIA_LUSHIUN_SHIEH.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2021.

SOUZA, G. L. D. **Educação matemática na CENP: um estudo histórico sobre condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática.** 2005. 432p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005. Disponível em: <[http://www2.fc.unesp.br/ghoem/trabalhos/34\\_7\\_Tese\\_Gilda.pdf](http://www2.fc.unesp.br/ghoem/trabalhos/34_7_Tese_Gilda.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2021.

SOUZA, R. F. Política Curricular no Estado de São Paulo nos anos 1980 e 1990. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 127, p. 203-221, jan./abr. 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cp/a/cfQX5J7WyVChvgWNPvVhbSh/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

VALDEMARIN, V. T. **Estudando as Lições de Coisas: análise dos fundamentos filosóficos do método de ensino intuitivo.** Campinas: Autores Associados, 2004.

VALENTE, W. R. A matemática a ensinar e a matemática para ensinar: os saberes para a formação do educador matemático. In: HOFSTETTER, R.; VALENTE, W. R. (Orgs.). **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores.** 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física (Coleção Contextos da Ciência), 2017a.

VALENTE, W. R. “Matemática? Eu trabalho primeiro no concreto”: elementos para a história do senso comum pedagógico. *Ciência e Educação*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 597-611, jul./set. 2017b. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/CWLbMwxHkYwVjPfjKdJPgBq/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 28 mar. 2021.

VALENTE, W. R. *et al.* **A Matemática na Formação de Professores e no Ensino:** processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1809-1990. Projeto de Pesquisa. São Paulo: FAPESP, 2017. Disponível em: <<http://bv.fapesp.br/pt/auxilios/98879/a-matematica-na-formacao-de-professores-e-no-ensino-processos-e-dinamicas-de-producao-de-um-saber-p/?q=17/15751-2>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

VALENTE, W. R. O saber profissional do professor que ensina matemática: história da matemática a ensinar e da matemática para ensinar em construção. In: DASSIE, B. A.; COSTA, D. A. (Orgs.) **História da educação matemática e formação de professores**. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018.

VIEIRA, S. L. **Desejos de Reforma:** legislação educacional no Brasil – Império e República. Brasília: Líber Livro, 2008.

VILLELA, L. M. A. *et al.* “Os experts dos Primeiros anos Escolares: a construção de um corpo de especialistas no ensino de Matemática 1930-1970”. In: PINTO, N. B.; VALENTE, W. R. (Orgs.). **Saberes Elementares Matemáticos em Circulação no Brasil:** dos documentos oficiais às revistas pedagógicas 1890-1970. São Paulo: Livraria da Física, 2016.

VIÑAO, A. F. A história das disciplinas escolares. **Revista Brasileira de História da Educação**, n. 18, set./dez. 2008. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/article/view/40818/21292>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

## ANEXO I

---

Publicações de Lydia Condé Lamparelli referentes às séries iniciais (1ª a 4ª série)<sup>28</sup>

- Matemática: ensino do 1º grau: Guia do Professor (2 vols. 1ª a 4ª séries). Lydia Condé Lamparelli e Maria Amábile Mansutti. EDART. 1977.
- Matemática: ensino do 1º grau (4 vols. De 1ª a 4ª séries). Lydia Condé Lamparelli e Maria Amábile Mansutti. EDART. 1977.
- Subsídios para a implementação do guia curricular de matemática – Álgebra para o 1º grau, 1ª a 4ª séries). Lydia Condé Lamparelli e Almerindo Marques Bastos (coords.) São Paulo. SEE/CENP. 1979.
- Subsídios para a implementação do guia curricular de matemática – Geometria para o 1º grau, 1ª a 4ª séries). Lydia Condé Lamparelli e Almerindo Marques Bastos (coords.) São Paulo. SEE/CENP. 1979.
- Pesquisa – Avaliação sobre o Ensino da Matemática. Lydia Condé Lamparelli (coord.) SEE-SP/CENP/CECISP. São Paulo. 1981.
- Atividades Matemáticas 1ª série do 1º grau. Lydia Condé Lamparelli (coord.) SEE/CENP. 1981.
- Atividades Matemáticas 2ª série do 1º grau. Vol. 1. Lydia Condé Lamparelli (coord.) SEE/CENP. 1982.
- Atividades Matemáticas 2ª série do 1º grau. Vol. 2. Lydia Condé Lamparelli (coord.) SEE/CENP. 1983.

---

<sup>28</sup> Este inventário está publicado no artigo intitulado *Lydia Lamparelli – personalidade marcante, comprometida com o ensino público*, publicado no livro *Educadoras Matemáticas: memória, docência e profissão* (LOPES; MEDINA, 2013).

## ANEXO II

Textos de autoria de Lydia Condé Lamparelli.

<b>Textos</b>
<p><b>Título A falsa posição entre o concreto e o abstrato</b></p> <p>Ano: 1985</p> <p>Descrição: esse texto foi elaborado por Lydia Condé Lamparelli e chancelado pela Secretaria de Estado da Educação de São Paulo. O arquivo é datilografado em 4 páginas. O texto orienta para o que se pode considerar como concreto e abstrato na matemática dos anos iniciais.</p> <p>Link: <a href="https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172749">https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172749</a></p>
<p><b>Título: O sentido da matemática na pré-escola</b></p> <p>Ano: 1985</p> <p>Descrição: Lydia Condé Lamparelli diz que na matemática pré-escolar há a necessidade de se adotar um vocabulário fundamental da disciplina. Tal vocabulário servirá, na visão da autora, para alfabetizar a criança em matemática. Há também algumas recomendações para o professor, a fim de estabelecer critérios para a classificação dos alunos de acordo com a idade e o amadurecimento das crianças.</p> <p>Link: <a href="https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172757">https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172757</a></p>
<p><b>Título: Por uma prática não-delinquente na educação matemática</b></p> <p>Ano: 1985 (aproximado)</p> <p>Descrição: Trata-se de um material, ainda em fase preliminar, que propõe aos professores e demais funcionários da SEE/SP uma reflexão acerca da Educação Matemática no cotidiano escolar, no qual apresenta alguns documentos já publicados pela secretaria e pontos a serem aprimorados para o ensino de matemática no primeiro grau. Documento com seis páginas, impressos em papel sulfite.</p> <p>Link: <a href="https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172760">https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172760</a></p>
<p><b>Título: Reflexão sobre a Metodologia da Matemática</b></p> <p>Ano: Sem data</p> <p>Neste texto a autora discute as dificuldades das professoras do primeiro grau em ensinarem conteúdos dos quais elas não teriam domínio. Apresenta modelos de multiplicação fugindo ao</p>



convencional. Documento com quatro páginas, impressos em papel sulfite, com correções feitas à caneta.

Link: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172950>

**Título: Considerações sobre a avaliação da aprendizagem matemática no ciclo básico**

Ano: sem data

Descrição: trata-se de parte de um material, publicado pela SEE/SP, no qual um dos textos é escrito por Lydia Condé Lamparelli. O texto aborda como se deve avaliar a aprendizagem da matemática nas séries iniciais. Documento com três páginas, impressos em papel sulfite, com a numeração de páginas irregular.

Link: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172946>

Obs.: Os originais foram emprestados pela autora para fotografia e publicação no Repositório.