

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

ROSÂNGELO JESUS DA ROCHA

**A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DE PROFESSORES PRIMÁRIOS DA
ESCOLA NORMAL SUL BAIANO (ENSB) DE CARAVELAS – BA
(1961 – 1972)**

São Mateus
2019

ROSÂNGELO JESUS DA ROCHA

**A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DE PROFESSORES PRIMÁRIOS DA
ESCOLA NORMAL SUL BAIANO (ENSB) DE CARAVELAS – BA
(1961 – 1972)**

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

Orientador: Prof. Dr. Moysés Gonçalves Siqueira Filho

São Mateus
2019

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

R672f Rocha, Rosângelo Jesus da, 1976-
A formação matemática de professores primários da Escola
Normal Sul Baiano (ENSB) de Caravelas – BA (1961 – 1972) /
Rosângelo Jesus da Rocha. - 2019.
170 f. : il.

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

1. Ensino Normal. 2. Matemática. 3. Formação de
professores. 4. Caravelas (BA). I. Siqueira Filho, Moysés
Gonçalves. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro
Universitário Norte do Espírito Santo. III. Título.

CDU: 37

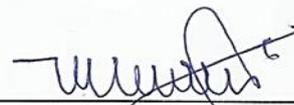
ROSÂNGELO JESUS DA ROCHA

**A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DE PROFESSORES PRIMÁRIOS DA
ESCOLA NORMAL SUL BAIANO (ENSB) DE CARAVELAS (BA)
1961-1972**

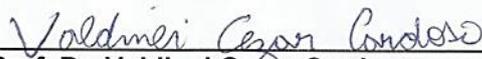
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino na Educação Básica.

Aprovada em 19 de dezembro de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. Moysés Gonçalves Siqueira
Filho
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador



Prof. Dr. Valdinei César Cardoso
Universidade Federal do Espírito Santo



Prof.ª Dr.ª Edilene Simões Costa dos
Santos
Universidade Federal do Mato Grosso
do Sul

Aos meus pais Deraldo e Otelina, meus exemplos.

À minha esposa Simone, amor da minha vida.

Aos meus filhos Maria Luiza e Rafael, minha razão de viver.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, autor supremo da minha vida, por me trazer discernimento e sabedoria, sem os quais não teria chegado até aqui.

Aos meus pais, que me ensinaram que somente pela educação poderia chegar mais longe.

À minha esposa Simone Gomes de Almeida Rocha e aos meus filhos Maria Luiza Gomes Rocha e Rafael Gomes Rocha, pela compreensão na ausência, pelo carinho e por encorajar-me a seguir sempre em frente.

Ao professor Moysés Gonçalves Siqueira Filho, meu orientador, por ter confiado em mim e, generosamente, partilhado o conhecimento adquirido em anos de dedicação ao estudo e à pesquisa.

Aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Educação Básica, de modo especial, a Andrea Brandão Locatelli, Franklin Noel dos Santos, Lúcio Souza Fassarella, Maria Alayde Alcântara Salim e Rita de Cassia Cristofoleti pelos ensinamentos e contribuição na minha formação profissional e no meu aperfeiçoamento como pesquisador.

Aos professores da banca examinadora, Dra. Edilene Simões Costa dos Santos e Dr. Valdinei Cezar Cardoso, pela leitura e orientação cuidadosa, as quais contribuíram de maneira incontestada para a conclusão deste trabalho.

Aos meus colegas de jornada, Aminadabe de Farias Aguiar Queiroz, Ernane Luis Angeli Luxinger, Fabio Atila Cardoso Moraes, Hairley Figueira Mesquita e Luana Kathelena Ribeiro Brandao. Obrigado pela amizade, pela acolhida e pelos conselhos.

Aos depoentes, Célia Maria Andrade Siquara, Gilberto Ferreira dos Santos e Isaura Aguiar dos Santos, pela confiança em me receber em suas casas, pela generosidade e colaboração no desenvolvimento desta pesquisa.

À minha amiga Maristela, a quem sou grato por todo apoio e palavras de incentivo.

A todos os meus familiares e amigos, em especial ao meu irmão César, que se fizeram presentes em minha vida, impulsionando-me sempre e desejando-me força.

A via da descoberta abre-se serpenteando por um terreno de vegetação densa e cheio de obstáculos, às vezes aparentemente sem saída, até que, de repente, se encontra uma clareira de surpresas relampejantes. E, quase de imediato, a alegria do inesperado “heureka” (gr. “achei”, “encontrei”) rasga triunfantemente o caminho.

Paulus Gerdes

RESUMO

Esta dissertação busca responder a seguinte questão de investigação: Quais saberes matemáticos e métodos de ensino estiveram presentes na formação de normalistas da Escola Normal Sul Baiano (ENSB), no período de 1961 a 1972? Objetiva investigar os saberes matemáticos e as vagas pedagógicas presentes no currículo, nos manuais para professores e nos livros adotados, bem como nos programas de formação dos normalistas da Escola Normal Sul Baiano, no período de 1961 a 1972. Para tanto, [1] Identifica e analisa as propostas de ensino; a legislação vigente e os recursos didáticos utilizados na e pela ENSB; [2] Averigua as normas e finalidades presentes na ENSB que auxiliaram a consolidação da profissão docente na cidade de Caravelas e Extremo Sul da Bahia na década 1960; [3] Investiga as abordagens dos saberes matemáticos *a* e *para* ensinar durante o período em que a formação dos professores primários de Caravelas esteve a cargo da ENSB. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de cunho histórico-documental cujo diálogo se estabeleceu por meio de alguns representantes da História Cultural. Fundamenta-se na História Cultural por compreender que o conhecimento não pode ser analisado desconsiderando a cultura na qual ele esteve inserido e foi produzido. Assim sendo, apoiamos em conceitos de *representação, prática e apropriação* propostos por Roger Chartier, *estratégias e táticas*, apresentados por Michel De Certeau, *cultura escolar*, por Dominique Julia e análise histórica da constituição das disciplinas escolares, descritas por André Chervel. O recorte temporal justifica-se como marco inicial, 1961, ano de fundação da escola normal de Caravelas e, 1972, ano em que se formou a última turma de normalistas. As fontes foram constituídas por dispositivos, como legislações, fichas de alunos, atas, livros, manuais e entrevistas com três ex-normalistas da instituição pesquisada. Com base nessas fontes, inferimos que a formação dos normalistas consolidou-se por meio de valores moral, cívico e religioso em consonância com os ideais propostos para o professor primário da época; e pela apropriação de saberes *aritméticos a ensinar e para ensinar*, advindos das disciplinas de formação geral e profissional. Os resultados demonstram uma desconexão entre as disciplinas “Matemática” e “Didática da Matemática” no que diz respeito à adoção de diferentes vagas pedagógicas na formação desses normalistas.

Palavras-chave: Escola Normal Sul Baiano. Formação Matemática dos Professores Primários. Saberes *a* e *para* Ensinar Matemática.

ABSTRACT

This dissertation aims to answer the following research question: What mathematical knowledge and teaching methods were present in the formation of normalists of the Normal Sul Baiano School (ENSB), from 1961 to 1972? It intends to investigate the mathematical knowledge and pedagogical vacancies present in the curriculum, in the teacher manuals and adopted books, as well as in the training programs of the Normalists of the Normal Sul Baiano School, from 1961 to 1972. To this end, [1] it identifies and analyzes teaching proposals; the current legislation and the didactic resources used in and by ENSB; [2] it checks out the rules and purposes in ENSB that helped the consolidation of teaching profession in the city of Caravelas and in the Extreme South of Bahia in the 1960s; [3] It investigates the approaches of mathematical knowledge to teach during the period in which the education of primary teachers of Caravelas was in charge of ENSB. This is a qualitative research of historical and documentary nature whose dialogue was established through some representatives of Cultural History. It is based on Cultural History because it understands that knowledge cannot be analyzed disregarding the culture in which it was inserted and produced. Thus, we rely on concepts of representation, practice and appropriation proposed by Roger Chartier, strategies and tactics, presented by Michel De Certeau, school culture, by Dominique Julia and historical analysis of the constitution of school subjects, described by André Chervel. The time frame is justified as an initial mark, 1961, the year of foundation of the Normal School in Caravelas and, 1972, the year in which the last class of normalists was graduating. The sources consisted of devices, such as legislation, student records, minutes, books, manuals and interviews with three former normalists of the researched institution. From these sources, we infer that the formation of the normalists was consolidated through moral, civic and religious values in line with the ideals proposed for the primary teacher of the time; and for the appropriation of arithmetic knowledge to teach, coming from the disciplines of general and professional formation. The results demonstrate a disconnection between the subjects "Mathematics" and "Didactics of Mathematics" regarding the adoption of different pedagogical vacancies in the formation of these normalists.

Keywords: Normal Sul Baiano School. Mathematical Formation of Primary Teachers. Knowledge to Teach Mathematics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Carte du litoral du Brésil entre Bahia et Rio-Janeiro de 1862	31
Figura 2 - Casa da Câmara e cadeia reformada em 1772 pelo desembargador José Xavier Machado Monteiro	34
Figura 3 - Rua Firmino Pereira e Praça Santo Antônio: Caravelas, BA, Século XX..	37
Figura 4 - Centro Educacional de Caravelas.	63
Figura 5 - Organização dos níveis de Ensino	64
Figura 6 - Alunos do primeiro ano da Escola Normal e o professor Benedito Ralile - 1961	66
Figura 7 - Alunos normalistas da ENSB de Caravelas	68
Figura 8 - Homenagem dos alunos do GSA e ENSB na década de 1960 e registro na caderneta escolar sobre a comemoração do Dia das Mães	68
Figura 9 - Desfiles cívicos com a participação dos normalistas nas décadas de 1960 e 1970.....	70
Figura 10 - Ata do Grêmio Moacyr Siquara de 09 de outubro de 1965.....	71
Figura 11 - Formatura da primeira turma de normalista da ENSB/1963	71
Figura 12 - Trecho da ata de 1959 da APA do Ginásio Santo Antônio	85
Figura 13 - Capa do livro usado na disciplina Matemática da ENSB, de Caravelas – BA.....	98
Figura 14 - Noções gerais sobre a Aritmética	104
Figura 15 - Definição de Adição	105
Figura 16 - Erros mais comuns	107
Figura 17- Exercícios-modelos.....	109

Figura 18 - Exercícios sobre operações com frações.....	111
Figura 19 - Estudo de retas.....	115
Figura 20 - Estudo de retas paralelas	115
Figura 21 e 22 Estudo de área das figuras geométricas planas	116
Figura 23 e 24 - Sistema métrico decimal	116
Figura 25 - Ilustrações para auxiliar no cálculo	117
Figura 26 - Exemplo de aula de Aritmética com uso da cartolina	120
Figura 27 - Exemplo de aula de Aritmética com Quadro de Pregas	121
Figura 28 - Sugestão de conteúdos aritméticos para a 1ª e 2ª séries do ensino primário	123
Figura 29 -Teste de Prontidão para a Aritmética Primária.....	124
Figura 30 - Teste de Nível de Maturidade da Contagem	125
Figura 31 - Questões sobre os números ordinal e cardinal	126
Figura 32 - Fatos para a família 7	127
Figura 33 - Fichas retangulares e quadradas e Quadro Valor de Lugar	128
Figura 34 - Subtração com auxílios simbólicos suplementares e exposição por meio do QVL.....	129
Figura 35 - Tiras de papel-manilha e exemplos de algoritmos da multiplicação	131
Figura 36 - Cartão de estudo dos fatos fundamentais da multiplicação.....	131
Figura 37 - Multiplicação por um número de três algarismos	132
Figura 38 - Registro de experiência no quadro negro e divisão utilizando o QVL...	133
Figura 39 - Cartão de estudo dos fatos fundamentais da divisão	134

Figura 40 - Exemplo de um processo de divisão não convencional	135
Figura 41 - Tabela auxiliar para divisão.....	135
Figura 42 - Flanelógrafo e quadro fracionário	136
Figura 43 -Representação de frações com partes recortadas	136
Figura 44 - Soma de frações com partes recortadas.....	137
Figura 45 - Equivalência de frações	138
Figura 46 - Multiplicação de fração por número inteiro.....	139
Figura 47 - Divisão de inteiro por fração.....	139
Figura 48 - Exemplo utilizando o método do denominador comum	140
Figura 49 - Quadro Valor de Lugar para representar divisão de decimal por inteiro	141
Figura 50 - Teste-diagnóstico.....	142
Figura 51 - Exemplos de quadrados mágicos	143

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Teses e dissertações sobre grupos escolares, formação de professores, modernização do ensino	41
Quadro 2 - Disciplinas para o Curso Colegial da Escola Normal na Lei Orgânica de 1946.....	78
Quadro 3 - Disciplinas do Curso Normal de Caravelas (1961 a 1972): sistematização a partir das Pastas dos estudantes da Escola Normal Sul Baiano (ENSB)	80
Quadro 4 - Comparação do programa de matemática do livro Programa de Admissão com o Programa da Portaria Ministerial de 19/05/1952.....	102
Quadro 5 - Distribuição das atividades no livro Programa de Admissão	113

LISTA DE SIGLAS

ACs – Atividades Complementares

APA – Associação de Pais e Alunos

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

CADES – Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CECIBA – Centro de Estudos de Ciências da Bahia

CEMAS – Colégio Estadual Machado de Assis

CEOM – Colégio Estadual Otávio Mangabeira

CEUNES – Centro Universitário Norte do Espírito Santo

CLS – Colégio Luzia Silva

CNEG – Campanha Nacional de Educandários Gratuitos

DIREC – Diretoria Regional de Educação

DNE – Departamento Nacional de Educação

ECA – Escola de Comunicações e Artes

EMAB – Escola Municipal Agripiniano de Barros

ENSB – Escola Normal Sul Baiano

EPC – Escola Polivalente de Caravelas

ERHISE - Equipe de Pesquisa em História das Ciências da Educação

GEEM – Grupo de Estudos do Ensino de Matemática

GEMS – Grêmio Estudantil Moacyr Siquara

GHEMAT – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática

GSA – Ginásio Santo Antônio

GSS – Ginásio Sete de Setembro

IAT – Instituto Anísio Teixeira

IEED – Instituto de Educação Euclides Dantas

IERP – Instituto de Educação Régis Pacheco

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MM – Matemática Moderna

MMM – Movimento da Matemática Moderna

NEDEM – Núcleo de Estudos e Difusão do Ensino de Matemática

NTE – Núcleo Territorial de Educação

PR – Partido Republicano

QVL – Quadro Valor de Lugar

RCD – Repositório de Conteúdo Digital

SEC – Secretaria de Educação

UDN – União Democrática Nacional

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana

UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

UESC – Universidade Estadual de Santa Cruz

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFES – Universidade Federal do Espírito Santo

UnB – Universidade de Brasília

UNEB – Universidade Estadual da Bahia

UNIMES – Universidade Metropolitana de Santos

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1 – CARAVELAS: A PRINCESA REAL DOS ABROLHOS	25
1.1 – VILA DE NOSSA SENHORA DA PENA: A TERRA <i>MATER</i> DO BRASIL.....	26
1.2 – A VILA DE SANTO ANTÔNIO DO RIO DAS CARAVELAS.....	30
2 – UM OLHAR SOBRE AS VEREDAS PERCORRIDAS POR OUTROS PESQUISADORES	39
2.1 – HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ESTADO DA BAHIA.....	46
3 – ESCOLA NORMAL SUL BAIANO (ENSB): PIONEIRISMO NA FORMAÇÃO DE NORMALISTAS NO EXTREMO SUL BAIANO	61
3.1 – AS PRIMEIRAS AÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM CENTRO DE ENSINO EM CARAVELAS.....	62
3.2 – ASPECTOS DA CULTURA ESCOLAR	66
3.3. – O PROGRAMA DE ENSINO	72
4 – A MATEMÁTICA PRESENTE NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES NORMALISTAS DA ENSB	94
4.1 – USOS DO LIVRO <i>PROGRAMA DE ADMISSÃO NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA DA ENSB: INDICATIVOS DE SABERES A ENSINAR</i>	98
4.1.1 - A metodologia com a qual o autor discutiu os conteúdos	103
4.1.2 - A forma como os exercícios foram sugeridos e resolvidos	107
4.1.3 – A função ou papel das ilustrações acionadas	114
4.2 – O ENSINO DE DIDÁTICA DA ESCOLA NORMAL SUL BAIANO: INDICATIVOS DE SABERES <i>PARA ENSINAR</i>	118
4.2.1 – Os conteúdos matemáticos presentes nas aulas de didática.....	122
5 – NO ENTRELACE DAS FONTES, ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	145
REFERÊNCIAS	150
APÊNDICES	162
ANEXOS	166

INTRODUÇÃO

Minha trajetória acadêmico-profissional teve início na cidade de Santos Dumont – MG, onde me formei Técnico em Contabilidade no ano de 1996. Posteriormente, retornei para minha terra natal, Teixeira de Freitas – BA, em 1998, quando, então, fui contratado para lecionar a disciplina Matemática¹ nas turmas do Ensino Fundamental II, do Centro Educacional Timóteo Alves de Brito.

No ano seguinte, com dúvidas entre Letras e Matemática, em função daquela já ser uma licenciatura reconhecida e consolidada e esta, em fase de implantação, ainda não dispor de um corpo docente completo, optei por prestar vestibular para a primeira, na Universidade Estadual da Bahia (UNEB).

Após a conclusão do Curso, concorri a uma vaga para a área de Português e fui aprovado². Designado para o Colégio Estadual Otávio Mangabeira (CEOM), na cidade de Itamaraju-BA, sua diretora, sabedora de que eu já lecionara Matemática, me pediu para assumir algumas dessas aulas. Durante os quatro anos que trabalhei nesta instituição lecionei as duas disciplinas.

Em 2007, pedi remoção para o Colégio Estadual Machado de Assis (CEMAS), localizado em Teixeira de Freitas. Como a relação entre número de professores concursados e a carga horária semanal atribuída à disciplina não era compatível, continuei atuando como professor de Matemática.

Apesar do interesse e gosto por essa Ciência, estava a par da desconexão com minha área de formação. Resolvi, por essa razão, retornar à vida acadêmica e fazer uma licenciatura em Matemática. Durante a graduação, na Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES), desenvolvi um projeto³ para a Educação Básica, cujo objetivo fora

¹ Nessa época, não havia na cidade de Teixeira de Freitas uma faculdade que ofertasse licenciatura em Matemática, por essa razão a Secretaria de Educação da Bahia abriu edital para contrato temporário, exigindo apenas formação técnica.

² Naquele ano, o número de professores de matemática, química e física aprovado no concurso foi insuficiente para preencher as vagas nessas áreas, então, foi necessário abrir contrato temporário ou aproveitar professores de outras áreas que se dispusessem a lecionar essas disciplinas.

³ Esse projeto tornou-se meu TCC - Trabalho de Conclusão de Curso, orientado pelo Prof. Dr. Marco Antônio Di Pinto, intitulado – Números Inteiros: Um estudo de caso de sua aprendizagem na escola Estadual Regina Bolssanello Fornazier.

o de analisar as dificuldades dos estudantes em compreender as operações fundamentais com números inteiros.

No ano de 2013, após graduar em Matemática, concluí o curso *Extensão Universitária em Curso de Capacitação Profissional em Práticas Pedagógicas para a Melhoria da Qualidade do Ensino e da Aprendizagem*, ofertado pela Universidade de Brasília (UnB), em parceria com a Secretaria de Educação da Bahia (SEC), sendo convidado pela Diretoria Regional de Educação (DIREC) para ser o articulador da área de Matemática no CEMAS, cuja principal função era a de preparar as “Atividades Complementares” (ACs), que se configuraram em forma de reuniões pedagógicas com os professores de matemática.

Nesse mesmo período, participei do Curso *Planejamento, Práticas Pedagógicas, Articulação e Produção Didática para o Ensino de Matemática*, aplicado pelo Instituto Anísio Teixeira (IAT), com o intuito de obter sugestões e orientações de atividades a serem desenvolvidas nas ACs, enriquecendo, dessa forma, as práticas docentes nas unidades escolares⁴.

A partir das observações feitas nas ACs, as quais nos mostraram, durante as discussões, que os docentes, ali presentes, não se depararam, ao longo de sua formação acadêmica, com estudos que versassem acerca dos processos históricos que constituíram a formação de professores que ensinaram/ensinam Matemática no Estado da Bahia, direcionei meu foco para o campo da história da educação matemática.

Sendo assim, em busca de material para trabalhar nas ACs, tive acesso aos textos produzidos pelo Grupo Associado de Estudos e Pesquisas sobre História da Educação Matemática - GHEMAT, o que aumentou meu interesse pela área. Objetivando trilhar os caminhos da pesquisa, em 2017, participei do processo seletivo do Mestrado em Ensino na Educação Básica, ofertado pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, *Campus São Mateus*.

⁴ O reconhecimento do trabalho, que venho desenvolvendo nessa área, formalizou-se, em 16 de outubro de 2018, por meio de uma “Moção de Congratulação” da Câmara Municipal de Teixeira de Freitas-BA, concedida pelo Vereador Darlan Martins Lopes, aos meus 20 anos de dedicação à Educação como professor de Matemática.

Após obter sucesso em todas as etapas e ingressar no Programa, passei a fazer parte do Projeto “A atuação de dirigentes da instrução pública primária e a inserção dos saberes matemáticos sob os desígnios de reformas educacionais locais (1890-1970)”⁵, bem como conhecer, de forma mais detalhada, as pesquisas realizadas e as em desenvolvimento no LEAPEM – Laboratório de Ensino Aprendizagem e Pesquisas em História da Educação Matemática⁶.

Nesse sentido, nos propusemos a investigar, a fim de historicizar a educação matemática no Extremo Sul da Bahia, algumas instituições de ensino pertencentes ao Núcleo Territorial de Educação (NTE) - 07⁷, o qual atende as escolas estaduais das cidades de Alcobaça, Caravelas, Ibirapuã, Itamaraju, Itanhém, Jucuruçu, Lajedão, Medeiros Neto, Mucuri, Nova Viçosa, Prado, Teixeira de Freitas e Vereda. Dentre todas essas, elegemos a Escola Normal Sul Baiano (ENSB) de Caravelas, por sua importância na formação de professores primários nessa região e, dessa forma, responder à questão que norteia nosso trabalho: **Quais saberes matemáticos e métodos de ensino estiveram presentes na formação de normalistas da Escola Normal Sul Baiano (ENSB), no período de 1961 a 1972?**

O recorte temporal por nós estabelecido se justifica em função do primeiro extremo ser a inauguração da ENSB e o segundo se referir à extinção do curso normal na instituição. Assim, nesse entremeio elencamos nossos objetivos:

Objetivo Geral:

Investigar os saberes matemáticos e métodos presentes no currículo, nos manuais para professores e nos livros adotados, bem como nos programas de formação dos normalistas da Escola Normal Sul Baiano, no período de 1961 a 1972.

⁵ Coordenado pelo professor Moysés Gonçalves Siqueira Filho.

⁶ A produção de artigos e participação em eventos científicos são algumas das exigências do nosso Grupo de Pesquisa, cujos encontros ocorrem às quintas-feiras, uma vez por mês.

⁷ Por meio do Decreto Nº 15.806, de 30/12/2014, foram criados e distribuídos, estrategicamente, 27 Núcleos Regionais de Educação – NRE para ajudar a Secretaria de Educação do Estado da Bahia na organização do Ensino Médio. Contudo, em conformidade com o Decreto nº. 17.378 de 01/02/2017 - Art. 3º, a nomenclatura dos NRE foram alteradas para NTE - Núcleo Territorial de Educação: Diário Oficial 02/02/2017. Disponível em <http://www.conselhodeeducacao.ba.gov.br/arquivos/File/Listagem_Equipe_Gestora_NTE_Atualiza_da_17_04_18.pdf> Acesso em 15/07/2019.

Objetivos Específicos:

[1] Identificar e analisar as propostas de ensino; a legislação vigente e os recursos didáticos utilizados na e pela ENSB no período de 1961 a 1972;

[2] Averiguar as normas e finalidades presentes na ENSB que auxiliaram a consolidação da profissão docente na cidade de Caravelas e Extremo Sul da Bahia na década 1960;

[3] Investigar as abordagens dos saberes matemáticos *a e para ensinar* durante o período em que a formação dos professores primários de Caravelas esteve a cargo da ENSB.

Na busca por vestígios que apresentassem instrumentos para a construção deste objeto de estudo, utilizamos como fontes: documentos oficiais (leis, decretos, etc.); documentos presentes no arquivo da ENSB - atas de reuniões da Associação de Pais e Alunos (APA) e do Grêmio Estudantil Moacyr Siquara (GEMS); publicações em diários oficiais; publicações em jornais locais; livros didáticos e manuais adotados pela instituição; acervos pessoais de ex-alunos e ex-professores, bem como relatos de suas memórias; programas de formação; livros e manuais que foram utilizados pelos normalistas no período do recorte dessa pesquisa.

Os depoimentos foram colhidos por meio de entrevistas semiestruturadas nas quais não foram seguidos roteiros pré-estabelecidos. As questões pré-definidas eram adaptadas de acordo com os rumos dos diálogos entre nós e entrevistados. Ocorreram vários encontros com duração indeterminada, alguns ultrapassaram mais de cinco horas de conversas que seguiram de forma mais natural possível, respeitando o tempo dos depoentes.

Todo o material foi gravado por meio de celular e, posteriormente, foram transcritos os trechos que julgamos importantes aos nossos objetivos. Os diálogos foram revisados com os entrevistados e, somente, após concordarem com a transcrição, incluímos na dissertação. Por fim, foi assinado o termo de autorização de uso de imagem e depoimentos, o qual se encontra no apêndice.

Na intenção de justificar a relevância desta pesquisa, procuramos responder ao seguinte questionamento: afinal, para que serve a história da educação matemática?

Conforme Valente (2013, p. 24), o GHEMAT “[...] considera a história da educação matemática um tema dos estudos históricos, uma especificidade da história da educação”, de forma que a história é uma produção, uma construção do historiador, o que tem possibilitado sua afirmação como campo de pesquisa e produção de conhecimento, de modo que podemos perceber, por meio das pesquisas que já foram produzidas no Brasil, o quanto ela vem consolidando-se como uma área produtiva, contribuindo para pesquisas em História e Educação, além de colaborar na formação de professores. Entendemos, como Valente (2010), que, ao tomar conhecimento das práticas profissionais realizadas no passado, o professor estará credenciado em desenvolver um trabalho de qualidade no ensino por meio das suas práticas adotadas no dia a dia escolar.

Por compreender que todo conhecimento produzido advém de uma cultura e que, ao analisá-lo, não devemos separá-lo do seu contexto espaço-temporal, nos apoiaremos na abordagem qualitativa de cunho histórico-documental à luz de alguns princípios da História Cultural, fundamentada por autores como Marc Bloch, Michel De Certeau, Paul Veyne e Roger Chartier.

Bloch (2002, p. 79) propõe novos paradigmas à História, os quais rompem com as ideias do positivismo de Auguste Comte que postula a História como a ciência que relata, de forma sucessiva e linear, os fatos passados, privilegiando, assim, apenas a história oficial, isto é, legislações, registros paroquiais, atas notórias, cotações de mercado, etc. Contra essa concepção, o autor afirma que a diversidade dos testemunhos históricos é quase infinita. Assim, “[...] tudo que o homem diz ou escreve, tudo que fabrica, tudo que toca pode e deve informar-nos sobre ele”.

Essa nova proposta de conceber a História afastou-se, também, do historicismo alemão que acreditava na imparcialidade do historiador frente às fontes históricas, confiando a este apenas o papel de descrevê-las. De acordo com Bloch (2002), se os documentos não falam e a realidade histórica não se expressa *a priori*, é possível, por meio da crítica documental, fazê-los falar, desde que o historiador saiba interrogá-los. Dessa forma, cabe ao historiador tratá-los adequadamente. Esse movimento principia alguns dos pressupostos da História Cultural, cujo cerne era o de uma *história problema*.

Sendo assim, uma produção historiográfica à luz da História Cultural se constitui por uma narrativa histórica edificada por meio das vozes que ecoam das fontes e pela construção das relações entre o real e o discurso. A História Cultural procura, segundo Chartier (2002, p. 17), “identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler”.

Segundo Veyne (1982, p. 11), “A história é uma narrativa de eventos: todo o resto resulta disso. Já que é, à primeira vista, uma narrativa, ela não se faz reviver esses eventos”. Ora, diante da impossibilidade de reviver os diferentes lugares e momentos, faz-se necessário reconhecer a historiografia como uma *representação* do passado. Para tanto, Chartier (2017, p. 51-52, grifo do autor) enfatiza:

As representações não são simples imagens, verdadeiras ou falsas, de uma realidade que lhes seria externa; elas possuem uma energia própria que leva a crer que o mundo ou o passado é, efetivamente o que dizem que é. Nesse sentido, *produzem* as brechas que rompem às sociedades e as incorporam nos indivíduos.

Dessa forma, as representações são produzidas historicamente por meio de práticas articuladas por determinados grupos ou indivíduos, para garantir sua estabilidade e sua continuidade. São as representações “que transmitem as diferentes modalidades de exibição da identidade social ou da potência política tal como as fazem ver e crer os signos, as condutas e os ritos” (CHARTIER, 2017, p. 50), para, assim, se constituir como objeto de uma História Cultural, que dá significado ao mundo e nos permite recordar o passado: “Recordá-lo não significa que a história se repita, e sim destacar que esta pode buscar conhecimentos e ajudar a compreensão crítica das inovações do presente, as quais por sua vez, as seduzem e nos inquietam” (CHARTIER, 2017, p. 9). A representação não só motiva formas de comportamento, como também propicia aos sujeitos o exercício de certas *práticas* “que têm por objetivo a construção do mundo social, e como tal a definição contraditória das identidades – tanto a dos outros como a sua” (CHARTIER, 2002, p. 18).

Outro aporte teórico que emerge da História Cultural e que nos ajuda a compreender como os sujeitos recebem e adaptam as informações oficiais é a *apropriação*. Segundo Chartier (2002, p. 26):

A apropriação, tal como a entendemos, tem por objectivo uma história social das interpretações, remetidas para as suas determinações fundamentais

(que são sociais, institucionais, culturais) e inscritas nas práticas específicas que as produzem.

A noção de apropriação pode ser pensada como práticas diferenciadas, com utilizações contrastadas, que põem “[...] em relevo a pluralidade dos modos de emprego e a diversidade das leituras” e “[...] que devem ser construídas na descontinuidade das trajetórias históricas” (CHARTIER, 2002, p. 26-27). Assim sendo, é preciso estar atento aos processos e às condições que determinam, muito provavelmente, a construção do sentido.

Essas condições são criadas a partir de valores antagônicos, e são explicadas pelo modelo polemológico forjado por De Certeau (1994). Esse modelo se configura pela dicotomia: *estratégias* e *táticas*. De um lado, a estratégia “[...] postula um lugar suscetível de ser circunscrito como algo próprio” (DE CERTEAU, 1994, p. 99). Sendo assim, a estratégia está ligada a uma instituição, a um lugar teórico, a um lugar epistemológico, lugar que enuncia. Podemos, assim, inferir como sendo as prescrições impostas sobre a formação matemática dos normalistas de Caravelas pelas reformas educacionais, ocorridas durante o período do recorte temporal que estabelecemos. No outro polo, encontram-se as táticas: “a ação calculada que é determinada pela ausência de um próprio, [...] não tem por lugar senão o do outro” (DE CERTEAU, 1994, p. 100). As táticas são as astúcias do sujeito, se configuram como a arte de dar golpes no campo minado do inimigo.

Para a construção de uma história em determinada instituição escolar, faz-se necessário investigar os aspectos que possibilitaram a constituição de sua cultura. Assim, ao discorrer sobre a formação de professores de Caravelas, nos pareceu necessário lançar um olhar sobre todos os fatores internos e externos que contribuíram para a consolidação da ENSB como instituição formadora de professores normalistas. Conforme Julia (2001, p.13), é preciso abrir “a caixa preta” da escola para podermos compreender o que se passa nesse espaço tão particular, no qual se constitui uma cultura própria, por meio de “um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos” (JULIA, 2001, p. 10-11).

A escola é dinâmica, cheia de gestos, movimentos e porquês, que se definem em conformidade com aspectos mais diminutos dos agentes que a compõem. Sendo assim, a “cultura escolar não pode ser estudada sem a análise das relações conflituosas ou pacíficas que ela mantém, a cada período de sua história, com o conjunto das culturas que lhe são contemporâneas” (JULIA, 2001, p. 10).

Para ampliar a nossa compreensão sobre a formação matemática desses professores normalistas, faremos algumas incursões a respeito dos saberes profissionais do professor que atua no ensino primário. Para tanto, nos apoiaremos nos estudos da Equipe de Pesquisa em História das Ciências da Educação (ERHISE) que os dicotomizam em saberes *a ensinar*, aqueles instituídos como objetos de ensino da disciplina de Matemática, e os saberes *para ensinar*⁸, aqui entendidos como saberes pedagógicos mais gerais. Esses saberes constituem a profissão docente.

Com a finalidade de situar o leitor, apresentamos a estrutura do nosso trabalho, assim organizada:

Construímos, no Capítulo 1, o panorama histórico da cidade de Caravelas – BA, destacando acontecimentos referentes ao período em que esta região fez parte da Capitania de Porto Seguro; ao período em que tornou-se Vila e, por fim, à sua elevação de Cidade, configurando-se como principal local de desenvolvimento do Extremo Sul baiano.

No Capítulo 2, realizamos a revisão de literatura a partir da tese de Silva (2017), a qual demonstrou a importância do Rio de Janeiro e São Paulo na institucionalização de saberes que constituíram o ofício do professor de matemática; das dissertações de Ferreira (2016), Soares (2017) e Rocha (2018) cujas abordagens incidiram no ensino da matemática na cultura escolar em instituições da Bahia; da dissertação de Brito (2017) que sinalizou a presença da Matemática Moderna na formação de normalistas no Extremo Sul baiano e, por fim, a dissertação de Santos (2018) que nos apresentou aspectos da formação matemática dos normalistas da cidade de Jequié na Bahia.

Retratamos os primeiros acontecimentos que propiciaram o surgimento do Ensino Médio em Caravelas com a criação do Ginásio Santo Antônio (GSA) e da Escola

⁸ Esses conceitos serão aprofundados no Capítulo III.

Normal Sul Baiano (ENSB), no Capítulo 3, apresentamos aspectos da cultura escolar; discutimos a importância conferida aos exames de admissão por pais, alunos e instituições e ressaltamos os saberes *a ensinar e para ensinar* no currículo da ENSB, mediante as legislações que vigoraram no período de 1961 a 1972.

No Capítulo 4, analisamos os *saberes matemáticos a ensinar* que se fizeram presentes nas aulas da disciplina de Matemática por meio da seção matemática do livro *Programa de Admissão*, escrita por Osvaldo Sangiorgi, e dos depoimentos dos ex-normalistas daquela instituição. Atentamos para a presença do método de ensino; a metodologia utilizada na organização dos conteúdos; a forma como as atividades, seja por exercícios algoritmos, seja por problema foram propostas; além de verificar a função das ilustrações no ensino da matemática. Quanto aos *saberes matemáticos para ensinar*, entrelaçamos os depoimentos dos entrevistados com as propostas do manual, *O Ensino da Aritmética pela Compreensão*, volumes I e II, dos autores Grossnickle e Brueckner, adotado pelos professores da disciplina de Didática Especial, para averiguar as orientações sobre o ensino de aritmética dadas aos professores primários da ENSB.

Por fim, no Capítulo 5, com o intuito de fazermos algumas considerações e conclusões, retomamos a problemática, os objetivos e a metodologia, a qual conduziu o desenvolvimento da pesquisa.

1 – CARAVELAS: A PRINCESA REAL DOS ABROLHOS

Num formoso rincão da Bahia
Sob o pálio de luz do cruzeiro
Vive um povo de fibra sadia
Que se orgulha de ser brasileiro

Hei de amar minha terra ditosa
De passagens tão gratas e belas
Geratriz do genial Ruy Barbosa
E notáveis varões – Caravelas

(Duas primeiras estrofes do Hino de Caravelas – letra e melodia de Antônio Soares de Alcântara)

No hino, encontramos a declaração de amor que o cidadão caravelense tem por sua terra e canta com orgulho o episódio segundo o qual Ruy Barbosa teria sido gerado em uma visita de seus pais à cidade que, carinhosamente, é apelidada de princesa real de Abrolhos.

Com uma população estimada em 21.937 habitantes⁹, Caravelas encontra-se localizada no território do Extremo Sul da Bahia, região litorânea denominada como Costa das Baleias, a 870 km da capital Salvador e 36 km ao sul de Prado, na BA-001, às margens do Rio Caravelas. Sua costa é banhada por bonitas praias, Kitongo, Grauçá e Lemanjá em Barra de Caravelas. Seu reconhecimento, no ramo do turismo, se dá, principalmente, por conta do Parque Nacional de Abrolhos¹⁰. Entretanto, tomar a cidade Caravelas somente pelo aspecto turístico é deixar em obscuro parte dos fatos que compõem a História do Brasil. “Caravelas é a síntese pura e genuína da parte importante da História Brasileira e o epicentro do desenvolvimento do extremo sul da Bahia” (RALILE, 2006, p.14). Assim, para compreendermos sua importância histórica, iniciaremos esta narrativa a partir da Capitania de Porto Seguro, na qual a Vila de

⁹ IBGE, 2017. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dados referentes ao município de Caravelas - BA. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/caravelas>. Acesso em 22 de Janeiro de 2019.

¹⁰ Em 1983, foi criado o Parque Nacional Marinho de Abrolhos, o primeiro do Brasil. Um Arquipélago formado por cinco ilhas: Santa Bárbara, Redonda, Sueste, Siriba e Guarita. Dentre as finalidades do parque estão a preservação da natureza, sua flora e sua fauna; possibilitar o desenvolvimento de pesquisas científicas e expandir o turismo regional. Informações disponíveis no site: <http://abrolhos.com.br/breve-historico>, acessado em 22 de Janeiro de 2019.

Santo Antônio do Rio das Caravelas era parte constituinte, mas que se tornou uma das vilas de maior destaque.

1.1 – VILA DE NOSSA SENHORA DA PENA: A TERRA *MATER* DO BRASIL

Esta capitania foi a primeira terra do Brasil que se descobriu por Pedro Álvares Cabral indo para a Índia, como está dito no primeiro capítulo do primeiro livro, e dela fez El-Rei mercê e doação de cinquenta léguas de terra na forma das mais a Pero do Campo Tourinho [...]

Edificou mais a vila de Santa Cruz e outra de Santo Amaro, onde está uma ermida de Nossa Senhora da Ajuda em um monte mui alto, e no meio dele, no caminho por que se sobe, uma fonte de água milagrosa, assim nos efeitos que Deus obra por meio dela, dando saúde aos enfermos, que a bebem, como na origem, que subitamente a deu o Senhor ali pela oração de um religioso da Companhia [...] (SALVADOR, 2013, p.72)

Frei Salvador já apontava em seus escritos a primazia de Porto Seguro no processo de colonização do Brasil. Portanto, ao propor narrar os fatos históricos que constituíram a historicidade de Caravelas, é imprescindível que antes voltemos nosso olhar sobre a formação da Capitania de Porto Seguro, a qual fora doada a Pero do Campo Tourinho e cuja Vila de Santo Antônio do Rio das Caravelas tornou-se uma das vilas de maior destaque no Período Colonial.

De acordo com Britto (2000), o heterogenismo administrativo foi um traço marcante do Império Português. Na época do descobrimento do Brasil, havia várias redes de relações políticas e militares que convergiam para o crescimento econômico da Coroa portuguesa, as quais podemos elencar: feitorias, capitanias, protetorados, que na maioria das vezes era um fenômeno que acontecia simultaneamente em diferentes localidades conquistadas.

Conforme Cancela (2012), diante desse pluralismo dimensional, Portugal teve suas bases fragilizadas, pois não conseguia evitar o livre comércio de mercadoria que feria o monopólio régio, como também, tinha que conviver com a forte competição estrangeira. Tudo isso resultou no investimento da colonização brasileira que se mostrava um negócio vantajoso e de novas oportunidades.

Os escritos de Lindley (1969), publicado originalmente em Londres, no ano de 1805, deixam evidentes que as notícias da existência de ouro e pedras preciosas em terras descobertas e o enfraquecimento do comércio com a Índia foram fatores decisivos para o início da colonização. Em seu livro, traduzido para o português em 1969, constam anotações históricas, feitas inicialmente em seu diário, no período de julho de 1802 a agosto de 1803, sobre Porto Seguro e Salvador, lugares onde esteve mantido como prisioneiro.

No ponto terminal da viagem, havia diamantes à flor da terra e a pequena distância do rio; mas, segundo descreveram eram pequenos e de reduzido valor. Encontram-se também topázios, ametistas e esmeraldas e cogitou-se de uma segunda excursão, mas foram impedidos de levá-la a efeito. Em suma, ao Rio Grande de Porto Seguro só falta incentivo para que se torne um grande patrimônio nacional, embora a política do governo português consista provavelmente em deixar que ele permaneça desconhecido e despovoado (LINDLEY, 1969. p.155).

Segundo Britto (2000), Porto Seguro possuía uma localização estratégica para o abastecimento de alimentos dos navios portugueses e, sendo assim, tornou-se um porto de escala para as naus que retornavam da Índia. Para garantir o domínio e os direitos sobre a nova terra, a Coroa Portuguesa utilizou uma prática que remonta às raízes medievais: a doação de terras para que fossem povoadas e aproveitadas, uma vez que, com a descoberta do pau-brasil, a costa brasileira passou a interessar castelhanos, franceses, judeus, entre outros povos.

De acordo com Dias (1924, p. 245), o primeiro Capitão Donatário da Capitania de Porto Seguro foi Pero do Campo Tourinho, por meio da carta de doação de D. João III, em 27 de maio de 1534. Sua família fazia parte da aristocracia de Viana do Castelo, uma cidade situada ao norte de Portugal. Seus pais eram Gil Pires Tourinho, um nobre vianense, e Branca Quezada, oriunda de uma família de grande prestígio comercial. Ao comentar sobre Pero Campos, o autor afirma:

Tourinho parece ter sido, entre os donatários, um dos que mais a peito tomaram a empresa que lhe fôra confiada. [...] Nas duas caravelas e nas duas naus da sua frota vinham seiscentos homens e mulheres. Trouxera para o Brasil a esposa, Inês Fernandes Pinto, os filhos, Fernão e André do Campo Tourinho, e a filha, Leonor, que veio a casar com Gregório da Pesqueira.

Quando as naus do capitão Pero do Campo Tourinho ancoraram na Terra *Mater*, encontrou um considerável número de ameríndios dispersos pelo litoral, alguns

sobreviventes naufragos e degredados deixados pelas frotas portuguesas que por aquelas terras passaram.

Como um grande aristocrata que era, Pero do Campo Tourinho iniciou a construção da Vila de Nossa Senhora da Pena, atual Cidade de Porto, que ia se constituindo por meio de elevações de casas, capela, armazéns, forte, estaleiro. Outro feito foram as doações de terras aos novos moradores, as quais enchiam os olhos destes, sejam pelas especiarias típicas do novo continente tropical, como o açúcar e o algodão, sejam pelas exuberantes plantações de pau-brasil.

De acordo com Gandavo (2008, p. 44), as relações dos novos habitantes com os nativos, os índios Tupi, foram marcadas por períodos de “altos e baixos”. Entretanto, os frequentes ataques dos Aimorés obrigaram a retirada dos colonos de inúmeras vilas fundadas por Tourinho, chegando ao extremo de despovoamento completo. Contudo, a vila de Porto Seguro manteve-se povoada por vários anos:

Pode haver nesta capitania duzentos e vinte vizinhos. Tem cinco engenhos de açúcar. Há nela um mosteiro de padres da Companhia de Jesus. Também chegam a esta capitania os aimorés e fazem nela dano aos moradores como nos Ilhéus. É terra mui abastada de caça, e de peixes que matam no rio que está junto da povoação.

Quando a esquadra de Pero do Campo Tourinho chegou ao Brasil, encontrou europeus que habitavam essa terra há trinta anos. O fato de encontrar vários mamelucos significava que os portugueses conseguiram adquirir boa paz e harmonia com os indígenas. Os matrimônios na cultura dos índios Tupi “[...] determinavam as regras de cooperação social, pautada na consanguinidade e nas relações entre filhos e genros” (CANCELA, 2010, p. 5). Contudo, o que possibilitou uma certa harmonia entre nativos e europeus não passou de uma estratégia política, econômica e social construída por brancos e índios na tentativa de concretização dos processos de colonização. Essa relação passa a desgastar-se com as disparidades entre as partes. A ampliação do processo de produção agrícola extensivo, a imposição sistemática de um novo padrão cultural e as novas formas de exploração forçosa do trabalho indígena levariam à ruína as ações colonizadoras de Campo Tourinho. Cancela (2010, p. 6) conclui:

Com esses fenômenos, os índios começaram a perceber que, na prática, as alianças só favoreciam aos portugueses. Da mesma forma, o aumento da riqueza desigual também começou a causar impactos nas relações de

convivência entre os próprios europeus, pois a ampliação da riqueza dependia da autoridade, dos recursos e do prestígio que possuía cada colono. Por causa disso, a principal autoridade política da Capitania, o próprio donatário Pero do Campo, disputava a hegemonia econômica com colonos ávidos por enriquecimento fácil e com religiosos sedentos de almas e dízimos.

A consequência desses acontecimentos resultou na prisão de Pero do Campo Tourinho em 24 de novembro de 1546. Sua prisão foi arquitetada pelos homens mais importantes da Vila de Porto Seguro: “[...]os juízes ordinários Pero Escornio Drumondo e Pero Ames Vicente; o capelão do Duque de Aveiro, Manuel Colaço; os padres João Bezerra e frei Jorge; e o vigário da Vila, reverendo Bernardo de Aurejac” (CANCELA, 2010, p. 7).

América portuguesa presenciava a primeira vítima da inquisição. A prisão foi justificada em decorrência das normas da Santa Inquisição, que orientava os bons cristãos a denunciar as pessoas devassas que desrespeitassem a fé católica. Segundo os acusadores, Pero do Campo precisava ser preso e julgado devido às “muitas heresias, blasfêmias e abominações que nesta vila dizia e fazia contra Deus nosso Senhor e contra a Santa Madre Igreja” (DIAS, 1924, p. 271).

Britto (2000) afirma que, na data de 27 de novembro de 1546, enquanto Pero do Campo Tourinho encontrava-se preso na casa do vereador Gonçalo Fernandez, acontecia o julgamento na Igreja de Nossa Senhora da Pena, coração de Porto Seguro, cujo procurador que assistiu o julgamento foi Clemente Anes. O julgamento se pautou nos 14 parágrafos que sintetizavam os supostos crimes cometidos pelo réu, elaborados na véspera pelo reverendo vigário padre Bernardo Aurejac.

No dia 07 de fevereiro de 1547, a mesa inquisitorial encerrou o Auto da inquirição. O destino de Pero do Campo Tourinho estava traçado em duras penas. As autoridades resolveram encaminhá-lo para o Reino, pois as ‘qualidades de seus casos’ exigiam uma apreciação do Tribunal da Santa Inquisição em Lisboa. O donatário de Porto Seguro foi mandado ‘preso a ferro’ para Portugal, de onde nunca mais voltaria (CANCELA, 2010, p.11, grifos do autor).

Libertado sob a fiança de mil réis, em 17 de setembro de 1547, no Palácio dos Estados, sede do Santo Ofício, Pero do Campo foi obrigado a assinar um termo exigido por frei Antônio de Lisboa e pelo Inquisidor João de Melo, que o impedia de sair da cidade sem autorização da Inquisição. Assim passou a residir na rua do Poço, na Boa Vista da capital Lisboa. Em 1550, sob o processo de inquisição de número

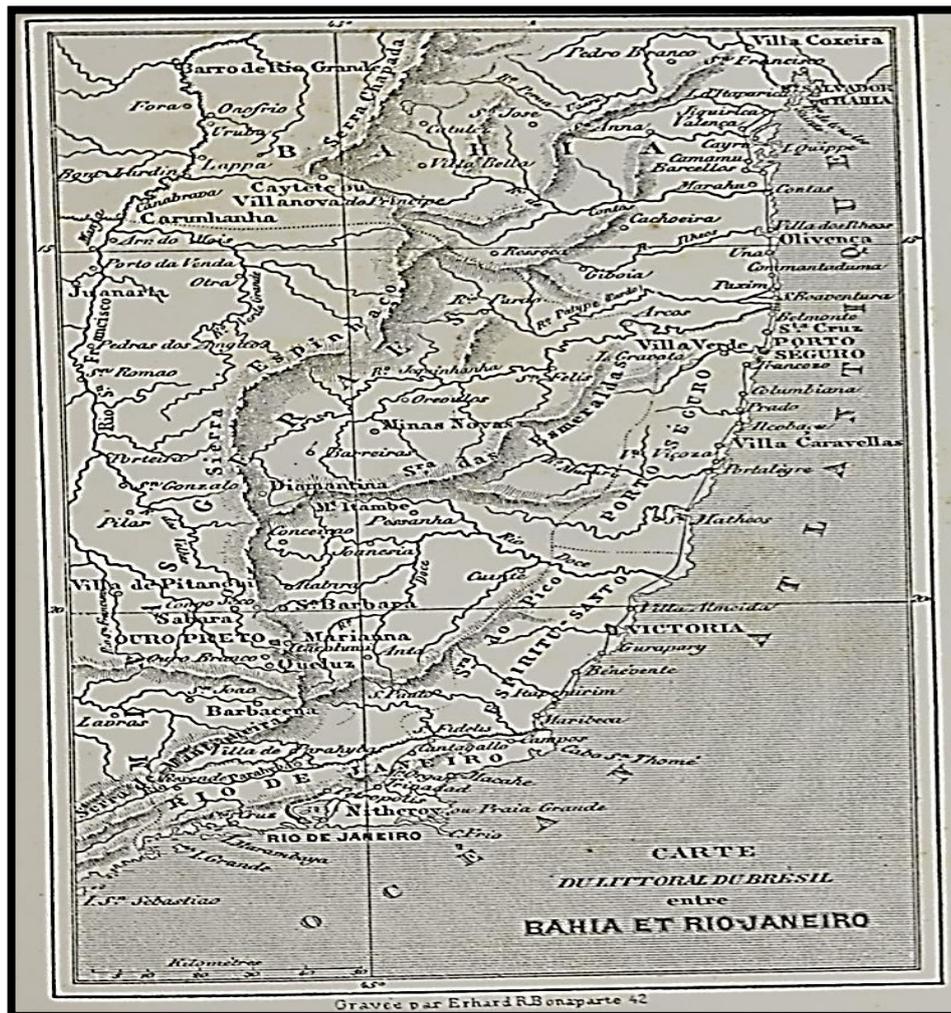
8.821, que está guardado na Torre do Tombo, foi interrogado novamente pelo Tribunal do Santo Ofício, porém desta vez, conseguiu rebater vantajosamente todas as acusações (TOURINHO, 1960).

Segundo Britto (2000), no ano de 1554, Pero do Campo renuncia seus direitos de donatário e a Capitania passa, portanto, para seu filho Fernando do Campo que viveu pouco tempo. Com sua morte, por meio de um alvará em 30 de maio de 1556, Vila de Porto Seguro tornou-se propriedade de sua irmã Leonor que era casada com Gregório Pesqueira. Enviuvando, ela vendeu-a, em 16 junho de 1559, para D. João de Lencastre conhecido como Duque de Aveiro. A compra foi confirmada em 06 de fevereiro de 1560 por “seiscentos mil réis em dinheiro, cem mil réis de juro e dois moios de trigo até o fim da vida” (TOURINHO, 1960, p. 71). Quando a família de Aveiro foi envolvida na conspiração contra D. José I, a Capitania de Porto Seguro foi confiscada pela Coroa portuguesa e passou, após nove donatários, à Bahia de Todos os Santos.

1. 2 – A VILA DE SANTO ANTÔNIO DO RIO DAS CARAVELAS

A história de Caravelas se confunde com as primeiras narrativas do descobrimento da *Terra Mater*. Conforme Ralile (2006), com a notícia do descobrimento, Portugal enviou expedições exploratórias para a Nova Terra. Em 10 de junho de 1503, saiu do Tejo, em Lisboa, uma expedição rumo ao Brasil, comandada por Gonçalo Coelho, na qual se encontrava, também, o célebre Américo Vespúcio, considerado o piloto e marinheiro mais instruído do seu tempo. Essa expedição descobriu o arquipélago de Fernando de Noronha, porém o navio da esquadra comandada por Gonçalo Coelho veio a naufragar. Então, Américo Vespúcio recebeu a incumbência, por parte do Capitão-mor, de encontrar um abrigo para os navios que restaram. Após encontrar um lugar seguro para as naus, Vespúcio não tornou à esquadra e, adentrando pela Bahia de Todos os Santos, costeou a terra até a latitude de 18 graus e, em 03 de novembro de 1503, chegou ao porto de Caravelas. Permanecendo na localidade por cinco meses, Vespúcio fundou uma feitoria, que deixou fortificada com 12 peças de artilharia e 24 homens. Em seguida, retornou para Lisboa, chegando em terras portuguesas em 18 de Junho de 1504.

Figura 1- Carte du litoral du Brésil entre Bahia et Rio-Janeiro de 1862



FONTE: BONAPARTE, Erhard R. Carte du litoral du Brésil entre Bahia et Rio-Janeiro (1862).

Durante o tempo em que o Brasil esteve dividido em capitanias hereditárias, o atual município de Caravelas pertenceu à capitania de Porto Seguro, conforme apresentado na Figura 1. Porém, após vários conflitos de governança, passou definitivamente a pertencer à Coroa portuguesa, tornando-se Ouvidoria em 1763.

De acordo com Ralile (2006), em 24 de setembro de 2003, foi sancionada, pelo prefeito Jurandir de Souza Boa Morte, a Lei Municipal nº 217/2003, reconhecendo a fundação histórica de Caravelas como sendo 03 de novembro de 1503. No Diário Oficial nº 18253 e 18254 de 26 e 27 de abril de 2003, ano LXXXVII do Estado da Bahia, o Deputado Estadual Sandro Régis ressalta:

Entre os municípios baianos cujos aniversários de emancipação política foram comemorados neste mês, está o de Caravelas, situado no extremo sul e considerado como um dos mais antigos marcos da colonização portuguesa na Bahia. É o que ressalta uma Moção de Congratulações aprovada pela

Assembleia Legislativa, de autoria do deputado Sandro Régis, já recebida pelo prefeito Jurandir de Souza Boa Morte (BAHIA, 2003).

A antiga Capitania de Porto Seguro¹¹ teve como uma de suas principais atividades econômicas, o sertanismo, ou desbravamento do sertão. Muitas dessas entradas se fizeram por meio do porto do Rio das Caravelas. Dentre os que por lá passaram, Ralile (2006) destaca: Francisco Bruzza de Espinosa, em 1553; Vasco Rodrigues Caldas, em 1562; Martins Carvalho, em 1570; Sebastião Fernandes Tourinho, em 1572, e Antônio Dias Adorno, em 1574.

Apesar da forte presença dos europeus no porto de Caravelas, até 1581, não há registros de que algum desses bandeirantes tenha criado aldeia ou povoação nesta região.

Somente na última década do século XVI é que vamos encontrar notícias sobre uma aldeia existente no RIO DAS CARAVELAS, pois só no ano de 1581 um padre francês, provavelmente um dos missionários vindos com Manoel da Nóbrega, *‘que perlustraram o continente americano desde o Atlântico até o Pacífico, desde a Patagônia até a América do Norte’* (Seignobos, História Universal), cujo nome até hoje ignorado, ali fundou a aldeia de CARAVELAS, erigindo uma pequena igreja com o nome de SANTO ANTÔNIO DO CAMPO DOS COQUEIROS (RALILE, 2006, p. 16, grifos do autor).

De acordo com Vilhena (1969), podemos encontrar explicação para o nome Vila de Santo Antônio do Rio das Caravelas, que posteriormente deu origem ao nome da cidade de Caravelas, a partir de narrativas históricas que comprovam que esta nomenclatura fora dada, em tempos remotos, pelos tripulantes das embarcações portuguesas que faziam as navegações de descobrimento e comercializavam em seu porto.

Segundo Ralile (2006), apesar de comprovado que o espanhol Francisco Bruzza de Espinoza fora o primeiro bandeirante a penetrar no sertão brasileiro, iniciando a entrada pelo Rio das Caravelas, foi somente em 1574, que Antônio Dias Adorno nomeou de “RIO SANTO ANTÔNIO, em razão de ter ali aportado no dia em que a igreja comemora a morte do grande Taumaturgo, apelidando-o ainda de RIO DAS CARAVELAS” (RALILE, 2006, p.16, grifos do autor).

¹¹ Cancela (2012) se utiliza da expressão “Antiga Capitania de Porto Seguro” para referir-se à região que compreendia a Capitania de Porto Seguro no século XVIII. Pois a partir de 1750, a Capitania de Porto Seguro, bem como, as Capitânicas de Ilhéus e Espírito Santo, foram incorporadas à Capitania da Bahia

Quase dois séculos depois, foi proposto por José de Carvalho e Melo, futuro Marquês de Pombal, para Capitania de Porto Seguro, um projeto reformista, que teve como objetivo a criação de uma ouvidoria, realizada por meio do decreto de 02 de Abril de 1763. Esta deveria ser criada em conformidade com o documento, intitulado *Instruções para o ministro que vai criar a Nova Ouvidoria da Capitania de Porto Seguro*, datado de 30 de abril de 1763:

Tal medida antes, de representar mais uma ação generalista do governo Josefino, deve ser compreendida com a principal política reformista planejada especificamente para a antiga capitania donatária de Porto Seguro, cuja intenção se destinava a reorientar a política de colonização regional, elaborando um verdadeiro projeto de inserção de Porto Seguro no circuito comercial de longo alcance, o qual seria regido por uma nova estrutura jurídico-administrativa, julgada mais capaz de comandar a efetiva colonização daquele território (CANCELA, 2012, p. 111).

A criação de uma ouvidoria na capitania de Porto Seguro tinha por objetivo trazer grandes progressos para o local e seus habitantes, bem como inserir, nas colônias da América, profundas reformas administrativas que respondessem aos interesses da Coroa portuguesa. Para alcançar seus objetivos, a ouvidoria favoreceu a ocupação territorial e desenvolvimento da economia regional, utilizando-se de algumas iniciativas:

A primeira e mais importante busca transformar a região num centro de produção de gêneros alimentícios [...]. Outra estratégia econômica contida na Instrução planejava a ampliação da exploração de outras fontes de riqueza, diversificando as atividades econômicas através da exploração comercial de recursos naturais existentes em Porto Seguro [...]. Também consta no parágrafo décimo segundo a determinação de se analisar as condições geográficas para a pesca das baleias que rondavam a região do Arquipélago de Abrolhos, tendo em vista a construção de uma fábrica de azeite para exportação do óleo para as cidades de Salvador e Rio de Janeiro [...] (CANCELA, 2012, p. 117-8).

Essas iniciativas, somadas a uma boa localização geográfica, fizeram de Caravelas um dos centros econômicos mais importantes da capitania de Porto Seguro. Vilhena (1969) descreve que o Rio das Caravelas possuía duas entradas, uma ao norte e a outra ao sul, favorecendo o fácil acesso das embarcações. Com uma barra propícia para o ancoradouro e desprovida de qualquer perigo aos navegantes, às margens desse rio, favoreceu a formação de um crescente povoado. Durante o governo de Dom João de Lencastre, da casa de Aveiro, nomeado Governador do Brasil, em 1694,

esse povoado foi elevado à categoria de Vila, em 1701, por meio do Alvará do rei de Portugal D. Pedro II, recebendo o nome de Vila Santo Antônio do Rio das Caravelas¹².

Segundo Ralile (1949), das benfeitorias públicas realizadas nas vilas de Caravelas, na segunda metade do século XVIII, publicadas na carta do Desembargador José Xavier Machado Monteiro, em 1º de abril de 1772, estão: a reedificação completa da Capela-Mor da Igreja; a construção de três pontes; a reforma da Casa de Câmara; a cadeia; a construção de uma estrada para dar acesso à Vila Viçosa e um sobrado construído de madeira, taipa grossa e barro. Foi utilizada pedra de cal, tanto na construção da igreja matriz, quanto nas casas do Conselho e na cadeia. O pároco responsável era pago pela Fazenda Real.

Figura 2 - Casa da Câmara e cadeia reformada em 1772 pelo desembargador José Xavier Machado Monteiro



Fonte: Fundação Benedito Ralile. Disponível em:
https://www.fundacaoralile.blogspot.com/p/caravelas_17.html> Acesso: 20 de jan. de 2019.

Cancela (2012), sobre a presença de sujeitos não nativos nas vilas dos índios da Antiga Capitania de Porto Seguro, aponta que as vilas que foram se constituindo nesta província resultavam do agrupamento de pessoas de várias origens étnicas, que passavam a se relacionar por diversos interesses sob as condições de colonização oferecidas pela Coroa portuguesa. Dentre elas, destacou-se a Vila de Caravelas,

¹² IBGE. Enciclopédia dos Municípios Brasileiros. 1958, vol. 20

sendo considerada pelos historiadores, como uma das primeiras regiões da nova colônia a desembarcar, em seu solo, navegantes europeus, tornando-se, o principal palco dos primeiros encontros entre nativos e exploradores.

Na Figura 1, mapa de Erhard R. Bonaparte, localizamos a Vila de Caravelas entre Porto Seguro e o Espírito Santo. Se analisarmos o processo de povoamento desta capitania, perceberemos que há uma aglomeração de vilas e povoações no litoral, enquanto o interior se apresenta pouco habitado pelos colonizadores.

Uma fonte histórica de relevância são as Cartas de Vilhena¹³. Escritas no final do século XVIII, estas são ricas em informações sobre a história da Bahia e do Brasil. Por meio de uma minuciosa descrição de toda a costa brasileira, estão inclusas as vilas da Comarca de Porto Seguro. Em suas narrativas, encontramos a organização político-administrativa da vila de Caravelas. Segundo Vilhena (1969, p. 528), naquele período, a vila era “[...] governada por um juiz ordinário, 3 vereadores, e um procurador do Conselho, tendo um capitão-mor de ordenanças¹⁴ e 5 companhias de milícias”.

Encontramos um hiato de sessenta e três anos para a criação de uma nova vila nessa região, deixando claro o pioneirismo e a importância da Vila de Caravelas. Com a ameaça de ocupação territorial por parte do governo espanhol em terras americanas, a Coroa portuguesa incorporou ao Brasil a prática de urbanização, com o intuito de consolidar povoamentos por meio da redistribuição de cargos e da criação das chamadas vilas de índios.

Conforme Cancela (2012, p. 180), durante as décadas de 1760 e 1770, algumas vilas foram criadas: [1] em 26 de setembro de 1764, a Vila de São Mateus, “[...] incorporando uma projeção metropolitana de se converter em um posto de fiscalização do acesso às minas de ouro, diamante e esmeralda que se escondiam na nascente do rio Cricaré”; [2] em 12 de dezembro de 1764, a Vila Nova do Prado, sua criação se deu pelo fato de estar localizada próximo ao rio Jucuruçu, propício à navegação e ser a principal rota para o Monte Pascoal, além de funcionar como lugar

¹³ Luís dos Santos Vilhena nasceu em 1744, na Vila de São Tiago de Cassino, Portugal. Lecionou grego na Bahia de 1787 a 1799. Suas famosas cartas começaram a ser escritas em 1798, sendo publicadas no ano de 1802, em cujo conteúdo encontramos informações sobre a Bahia, Rio de Janeiro, Porto Alegre e vários outros locais do Brasil.

¹⁴ Capitão-mor era a designação dada a cada um dos oficiais militares, responsáveis pelo comando das tropas de Ordenança em cada vila ou conselho da América pertencente à Coroa portuguesa.

estratégico de defesa contra eventuais ataques indígenas; [3] no dia 23 de dezembro de 1765, a Vila Nova de Belmonte; [4] em 23 de outubro de 1768, a Nova Vila Viçosa, por solicitação dos moradores que reclamavam por não participarem da governança, uma vez que eram subordinados à Vila de Caravelas; [5] em 15 de outubro de 1769, foi criada a Vila de Porto Alegre, localizada à margem direita do Rio Mucuri; [6] e por último, a Vila de Alcobaça, em 12 de novembro de 1772, na barra do rio Itanhém.

Por ter a vila de Caravelas uma localização privilegiada, sua produção econômica, cada vez mais, ocupava um lugar de destaque na região. Conseqüentemente, atraía mais colonizadores, impulsionando, desta forma, o seu crescimento demográfico.

Com elevação à condição de vila, dá-se o surgimento de cargos das autoridades instituídas, como: Oficiais de Tabelião, Escrivão da Câmara e Órfãos, Avaliador e Repartidor do Conselho, em 1758¹⁵, Milicianos, em 1795¹⁶, Carcereiro, Alcaide e Escrivão da Alcaidaria, em 1806¹⁷. Todos esses fatos favoreceram para que a vila fosse elevada, por meio do Decreto de 13 de dezembro de 1832, aprovado pelo Conselho Geral da Província da Bahia em sessão extraordinária de 9 de maio de 1833, à categoria de Comarca¹⁸ e elevada à categoria de cidade, em 23 de abril de 1855, conforme Lei nº 521. Nesta época, Caravelas já possuía uma estrutura própria capaz de cumprir as exigências de que tal título constitucional estabelecia.

O desenvolvimento social e econômico da nova cidade se deu de forma lenta e progressiva. De acordo com Ralile (2006), o crescimento populacional, econômico e hierárquico no interior da vila, serviu de modelo para a construção dos padrões da nova cidade de Caravelas.

Aguiar (1979, p. 286) faz um caricatura da cidade de Caravelas do século XIX, por volta dos anos de 1888, como sendo uma cidade bonita, com ruas “[...] paralelas ao rio e regularmente cortadas por becos, no sistema xadrez; e as casas se bem que baixas e de antiga arquitetura, mostram agradável aparência, pelo regular alinhamento de todas, destacando-se entre elas alguns sobrados”.

¹⁵ Carta assinada em 16 de dezembro de 1758 por Antônio de Azevedo Coutinho. AMARAL, Brás do. Limites do Est. da Bahia, vol. II. apud RALILE, 1949, p. 27.

¹⁶ Carta assinada por Francisco da Cunha Menezes, em 15/11/1804, apud RALILE, 1949, p. 35.

¹⁷ AMARAL, Brás do. Limites do Estado da Bahia, vol. II. p. 386. apud RALILE, 1949, p. 36.

¹⁸ Anais do Museu da Bahia, vol. XVI, p.69. apud RALILE, 2006, p.24.

Figura 3 - Rua Firmino Pereira e Praça Santo Antônio: Caravelas, BA, Século XX



Fonte: BRASIL Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/caravelas/historico> > acesso em: 25 de Jan. 2019.

Conforme Cancela (2012), essa aparente calma, apontada por Aguiar, não impossibilitou o crescimento de Caravelas. Por ter o melhor porto da região, passou a ser um centro de escoamento da agricultura regional, obrigando a todos das regiões circundantes a trazerem o saldo do seu trabalho. Com isso, os povos indígenas foram inseridos no sistema de trabalho agrícola, extrativista, além de receberem proteção militar contra os outros índios considerados bravios. Os indígenas deveriam receber por sua mão de obra o pagamento em jornais, que consistia em dinheiro, ferramentas ou tecidos. Por considerarem muito baixo o pagamento de 4 vinténs para um dia de trabalho, ofertado pela Vila de Porto Seguro, muitos índios fugiram para a Vila de Caravelas, onde se pagava um tostão e seis vinténs ao dia, o que impulsionou o crescimento demográfico na vila, atraindo para ali não apenas novos colonizadores, mas também índios e negros livres, o que fez com que a população que era de 2.300 habitantes, em 1817, passasse para 4.031 em 1872¹⁹.

Em uma audiência com o ministro inglês James Hudson, Teófilo Otoni afirma que a região do nordeste mineiro teria condições diretas de fazer comércio com os estrangeiros. “No relatório de 1857, aos acionistas, Otoni advertia, que Caravelas seria a nossa alfândega e o nosso Rio de Janeiro” (RALILE, 2006, p. 61).

Segundo Ralile (2006, p. 62), em 1881, deu-se o início da construção da Estrada de Ferro Bahia Minas, partindo de Ponta de Areia, subúrbio da cidade de Caravelas com

¹⁹BRASIL Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Recenseamento do Brasil em 1872. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=225477&view=detalhes> Acesso em: 25 de jan. 2019.

destino à cidade de Teófilo Otoni. “A Estrada de Ferro Bahia Minas estava fadada a ser o sustentáculo da economia caravelense”.

Como a inauguração da estrada de ferro Bahia-Minas, em 1881, o porto de Caravelas foi se tornando, durante as décadas seguintes, o grande centro de escoamento e entrada de produtos da região, possibilitando à cidade um lugar de destaque. “Do sal ao sabão, tudo vinha de navio para Caravelas”. Os navios aportavam com bastante frequência, facilitando o acesso à capital baiana e ao Rio de Janeiro (RALILE, 2006, p. 63).

Depois de Porto Seguro, Caravelas foi a região de maior relevância econômica, eclesiástica e política do Sul da Bahia, até meados da década de 1970. Porém, com o passar dos anos, a cidade sofreu um êxodo por boa parte de seus moradores, vindo a se reduzir, substancialmente, sua população e seu poder econômico.

De acordo com Ralile (2006), com a construção da BR 101, nas décadas de 1950 e 1960, as cidades circunvizinhas cresceram, atraindo muitos dos moradores caravelenses, constituindo assim, um processo inverso de tempos anteriores, quando a cidade de Caravelas recebia imigrantes das proximidades para trabalharem em seu movimentado porto, que se tornou o principal local de escoamento de grande parte da produção de Extremo Sul da Bahia e Norte de Minas Gerais, trazida pelas locomotivas a vapor através da estrada de ferro, Bahia-Minas, desativada em 1966.

A importância de Caravelas, construída, ao longo de sua trajetória histórica, no cenário do Extremo Sul da Bahia, a credenciou para que recebesse a primeira escola normal da região, o que a possibilitou não só formar professores primários caravelenses, mas também, vários outros, advindos de cidades circunvizinhas, como: Alcobaça, Itamaraju, Itanhém, Medeiros Neto, Prado, Porto Seguro e, até mesmo, Nanuque, localizada no Norte de Minas Gerais.

De posse da representação historiográfica de Caravelas que nos possibilitou uma visão panorâmica de sua formação e estrutura, partiremos em busca de trabalhos que possam elucidar questões mais específicas voltadas à institucionalização dos saberes matemáticos, à constituição dos Grupos Escolares na Bahia, à Educação Matemática e à formação matemática de professores primários.

2 – UM OLHAR SOBRE AS VEREDAS PERCORRIDAS POR OUTROS PESQUISADORES

As referências mais antigas que retratam a trajetória e a formação do professor de matemática, em nível secundário no Brasil, remetem às escolas militares, que mobilizavam os conteúdos da aritmética, da álgebra e da geometria com a finalidade voltada para a arte da guerra, a defesa da Colônia, e, posteriormente, para a construção dos pilares da nova nação (VALENTE, 2007).

Com o passar dos anos, essa formação das escolas militares foi perdendo espaço para os cursos preparatórios que traziam no seu bojo um conjunto de pontos a ensinar que deveriam ser aprendidos pelos candidatos. Conforme Valente (2008, p.18):

O trabalho didático-pedagógico de nosso bisavô profissional consistia, então, de fazer com que seus alunos fixassem os pontos. Com a lista deles, o candidato preparava-se para as provas escritas e orais. A preparação lançava mão das apostilas elaboradas a partir dos pontos. Saber cada um deles de cor era o modo de ser bem-sucedido no ingresso ao ensino superior. Essa era a tarefa maior de nosso parente profissional dos tempos de preparatórios. Cada faculdade selecionava os pontos a serem estudados pelos candidatos dentro do conjunto das disciplinas. Um a um, os exames deveriam ser eliminados. A cada um deles, um certificado. De posse do conjunto de certificados, que atestavam a conclusão das disciplinas, o candidato ganhava o direito de matrícula no ensino superior.

O Colégio Pedro II, desde sua criação, tornou-se referência nacional, de modo que as propostas de Euclides Roxo para o ensino de matemática, nos anos que vão de 1929 a 1931, ganharam ênfase nas discussões pedagógicas. De acordo com Bertini, Morais e Valente (2017, p. 59), “Euclides Roxo, em seu tempo de diretor do Pedro II, tem *status* de ministro da educação e promove alterações na matemática do curso secundário no apagar das luzes da Velha República”.

Considerado um expert²⁰, Roxo, por meio de suas propostas, contribuiu de forma efetiva na reforma implantada por Francisco Campos, que dentre as mudanças implantadas, encontra-se “[...] primeira estruturação do ensino, que põe fim aos preparatórios, faz nascer essa disciplina até então inexistente. Resultado da fusão da

²⁰ São personalidades que ditam a produção de saberes no campo pedagógico, isto é, que possuem expertise. Entende-se por expertise uma instância como habilidades específicas de um ou vários especialistas, a princípio reconhecida como legítima, “[...] supostamente distinguidos pelos seus conhecimentos, atitudes, experiências -, a fim de examinar uma situação, de avaliar um fenômeno, de constatar fatos” (HOFSTETTER, 2017, p. 57).

aritmética, com a álgebra e a geometria, nasce a Matemática [...]” (VALENTE, 2008b, p.19).

A disciplina Matemática do Ensino Secundário, apresentada pela Reforma Francisco Campos, se constituiu a mesma Matemática ensinada no curso de formação para professores primários? Do contrário, que mudanças foram feitas? Hofstetter (2017, p. 121) sinaliza ao pesquisador um olhar investigativo para o que ocorre no contexto escolar:

[...] o que se produz no espaço – mesmo preservado – de uma situação de formação não seria compreendido sem inscrevê-lo na lógica da instituição, ela mesma parte constituinte de um sistema cujo quadro jurídico, sociopolítico e econômico condiciona cada uma das atividades que ela assegura, constituindo ao mesmo tempo o resultado, codificando práticas sócio-historicamente construídas e consideradas como relevantes.

Na busca pela compreensão dos processos que levaram a institucionalização dos saberes matemáticos para o curso normal, bem como a profissionalização desses professores normalistas que atuaram no ensino primário, nos empenhamos, no presente Capítulo, em verificar os trabalhos que investigaram a história da formação matemática dos professores normalistas e, também, a história do ensino de matemática nas instituições escolares da Bahia.

Inicialmente, partiremos de alguns questionamentos: Quais saberes matemáticos eram privilegiados, ou ainda, havia diferentes opções na escolha desses saberes por parte das escolas normalistas? O modelo de ensino adotado por essas instituições apresentava uma certa harmonia ou destoava entre si? Que tipo de formação a escola normal oferecia aos professores que deveriam atuar no ensino primário?

No intuito de responder algumas dessas perguntas, direcionamos o nosso olhar para as produções que versavam sobre formação matemática dos professores nos estabelecimentos de ensino da Bahia, bem como a objetivação²¹ de saberes matemáticos no ensino normal.

²¹ Conforme Bertini, Morais e Valente (2017, p. 34) a objetivação ocorre quando, na busca por sua institucionalização, esses saberes tornam-se um produto coletivo. “Seguir com a análise histórica desse novo saber [...] é buscar por indícios que dizem do processo de institucionalização desse saber, legitimado por meio de normatizações, disciplinarização, produção de livros didáticos, dentre outros”. Quando todos passam a ‘dizer da mesma coisa’ (há um estabelecimento de consensos, por meio de sua circulação e apropriação pelos diferentes atores, pesquisadores, professores, formadores, etc.) dá-

No levantamento dos trabalhos realizados com foco na formação matemática dos professores normalistas, encontramos, até o presente momento, algumas produções sobre instituições de ensino na Bahia, que julgamos relevantes para nossa pesquisa, uma vez que possibilitam a construção de uma visão panorâmica do ensino de matemática na Bahia. No que diz respeito à produção sobre a história da formação matemática dos professores normalistas da cidade de Caravelas - BA, nada foi encontrado, reforçando assim a importância desse trabalho para a comunidade científica.

Na busca por trabalhos, consultamos: [1] a plataforma da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); [2] a coleção de teses e dissertações do Repositório de Conteúdo Digital (RCD); [3] a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD); [4] os bancos de dados das seguintes universidades: Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade Estadual da Bahia (UNEB), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Após meticulosa busca por trabalhos publicados, cujas discussões mais se aproximassem do tema e do recorte temporal de nossa pesquisa, localizamos aqueles que nos permitiram construir o Quadro 1:

Quadro 1 - Teses e dissertações sobre grupos escolares, formação de professores, modernização do ensino

Autor	Título	Ano	Tipo	Local de produção
SILVA, Martha Raíssa lane Santana da.	A matemática para a formação do professor do curso primário: aritmética como um saber profissional (1920-1960).	2017	Tese	Guarulhos - SP
SOARES, Tatiana Silva Santos.	Uma história do ensino de aritmética em Jequié, Poções e Vitória da Conquista-Bahia (1936-1980): inter-relações entre a cultura escolar, política educacional e prática educativa	2017	Dissertação	Jequié - BA
FERREIRA, Marta Mariele Barreto de Almeida.	Uma história do ensino de matemática no Colégio Luzia Silva (1959-1967). Jaguaquara - BA	2016	Dissertação	Jequié - BA

se a objetivação, isto é, ocorre uma naturalização do 'objeto'. A atuação direta da expertise profissional pode levar à institucionalização de novos saberes.

Autor	Título	Ano	Tipo	Local de produção
BRITO, Mirian Gelli da Costa Andrade.	O desembarque da Matemática Moderna no ensino normal de Itamaraju: contextos do Ginásio Augusto Carvalho e do Colégio Vera Cruz (1964-1970)	2017	Dissertação	São Mateus – ES
SANTOS, Cleide Selma Pereira dos.	História da formação docente no curso normal do Instituto de Educação Régis Pacheco (1959-1971): o ensino da matemática em foco.	2018	Dissertação	Jequié - BA
ROCHA, Eliana Almeida Reis.	O caminho traçado pela modernização do ensino da matemática no Instituto de Educação Euclides Dantas - Escola Normal de Vitória da Conquista - BA na década de 1960 e anos iniciais de 1970	2018	Dissertação	Salvador - BA
SOUSA, Cibele Borges de.	O ensino de matemática na escola normal de Belém entre 1950-1970: fragmentos de história	2015	Dissertação	Belém - PA
RHEINHEIMER, Juliana Mercedes.	Ensinar e aprender Matemática: ressonâncias da Escola Nova em um olhar sobre a formação de professores no Instituto de Educação General Flores da Cunha (1940-1955).	2018	Dissertação	Porto Alegre – RS
MUNIZ, Bruno Fernando.	Aritmética, Geometria e Álgebra nos programas de ensino das escolas normais no Brasil (1910-1945).	2018	Dissertação	Pouso Alegre – MG
REIS, Ana Carolina de Siqueira Ribas dos.	A formação matemática de professores do ensino primário: um olhar sobre a Escola Normal Joaquim Murtinho. 1931 a 1940 e de 1948 a 1974.	2014	Dissertação	Campo Grande - MS
SANTOS, Piersandra Simão dos.	A escolarização da matemática no grupo escolar Lauro Müller (1950-1970).	2014	Dissertação	Florianópolis – SC

Fonte: Quadro elaborado a partir do levantamento de dissertações e teses localizadas em bancos de dados da CAPES, RCD, BDTD, UESB, UFBA e UFES

Após uma análise das dissertações e tese acessadas, escolhemos, do quadro, a tese de Silva (2017) e cinco dissertações: Ferreira (2016), Soares (2017), Brito (2017), Santos (2018) e Rocha (2018), para comporem nossa revisão de literatura.

A escolha pela tese de Silva (2017) justifica-se pela abordagem que faz dos processos que objetivaram a Aritmética como saber profissional responsável pela formação dos professores normalistas, em dois estados, Rio de Janeiro e São Paulo, no período de 1920 a 1960, cuja educação tornou-se referência. Apesar de a pesquisa limitar seu recorte temporal em 1960, um ano antes da criação da ENSB, alguns elementos

discutidos pela autora foram notados na formação dos professores normalistas de Caravelas, como, por exemplo, indícios da presença da Lei Orgânica do Ensino (1946) na construção do currículo da ENSB, bem como a utilização de obras de Osvaldo Sangiorgi na disciplina de Matemática; esse autor, conforme Silva (2017), foi importante nesse processo de objetivação do saber aritmético. Um outro aspecto que justifica a nossa escolha por essa tese foi a comprovação de que pelo menos dois professores da ENSB obtiveram sua formação superior na cidade do Rio de Janeiro.

Os trabalhos desenvolvidos por Ferreira (2016), Soares (2017) e Rocha (2018) abordam o ensino da matemática e a cultura escolar em instituições baianas; a dissertação de Brito (2017) aponta a presença da Matemática Moderna na formação de normalistas no Extremo Sul baiano; e a pesquisa de Santos (2018) apresenta aspectos da formação matemática dos normalistas da cidade de Jequié na Bahia. Todas essas informações apresentadas nesses trabalhos possibilitam traçar um panorama sobre a história da educação matemática e a formação de professores normalistas na Bahia, da segunda metade do século XX até meados da década de 1970.

Outro fator que contribuiu para a escolha desses trabalhos foi o fato de todos apresentarem como pressupostos teórico-metodológicos os princípios da História Cultural. Portanto, são apresentados nesses trabalhos os conceitos de *usos*, *estratégia* e *tática* desenvolvidos por Michel De Certeau; *apropriação*, *prática* e *representação*, por Roger Chartier; *cultura escolar*, por Dominique Julia e *História das disciplinas escolares*, por Chervel. Embora os outros trabalhos que compõem o Quadro 1 também apresentem esse referencial teórico, optamos pelas dissertações que retratam a educação baiana, com exceção da tese de Silva (2017), devido as razões supracitadas.

O estudo da institucionalização de um determinado saber possibilita conhecer como um conhecimento ora construído por um indivíduo passa a ser incorporado à base de saberes de uma determinada ciência. Assim, ao debruçar-se sobre esse processo de institucionalização, possibilita-nos compreender como o conhecimento surge em determinada área científica, como os sujeitos aprendem e, quiçá, como podem gerenciá-lo.

Ao produzir um conhecimento histórico sobre a educação matemática em determinado lugar específico, se faz necessário observar sua relevância em uma esfera mais global. Neste caso, voltar-se o olhar para o que estava acontecendo nos dois grandes centros do país, e perceber as nuances que refletiram na formação dos professores normalistas de Caravelas, possibilitam uma discussão dialética entre uma construção historiográfica local com a global. Para Valente (2013), é fundamental a articulação entre essas duas dimensões:

Se por estudos locais entende-se a delimitação de fronteiras, a circunscrição de fontes e a edificação de uma identidade local por separação a outras localidades torna-se difícil a defesa da relevância de tal empreendimento para o avanço do conhecimento histórico. De outra parte, se os estudos locais da educação matemática são realizados em sua articulação com formas mais amplas, com o global, haverá contribuição fundamental à história da educação matemática (VALENTE, 2013, p. 43)

Diante da importância dos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, na construção de uma historiografia que atesta a institucionalização dos saberes que constituíram o ofício do professor de matemática, consultamos a tese de Silva (2017), que teve como objetivos analisar os processos que ocorreram na institucionalização de uma Aritmética profissional para formar o professor do Curso Primário e construir uma narrativa histórica que respondesse à pergunta: “Que processos ocorreram de institucionalização da Aritmética como um saber profissional do professor que ensina matemática nos primeiros anos escolares no período 1920-1960?” Para atingir seus objetivos, a autora valeu-se de fontes relacionadas a esse período, tais como: documentos oficiais, revistas pedagógicas, relatórios de inspetores, regulamentos da Instrução Pública, livros didáticos, etc.

A pesquisa de Silva (2017, p. 158) estrutura os capítulos de forma que separa em determinados períodos os processos de institucionalização da Aritmética. A autora averiguou, de 1920 a 1933, que o processo de institucionalização da Aritmética se dá a partir da demanda dos intelectuais da Educação; contudo, essa demanda é barrada pela estrutura curricular das escolas normais, já que essas instituições ofereciam uma formação de nível médio, isto é, uma formação de caráter propedêutico, de cultura livresca, longe do ideal profissional, favorecendo, assim, “[...] a oferta de saberes de cultura geral, culminando na oferta de uma Aritmética devedora do campo disciplinar matemático”, partindo do pressuposto de que, quem sabe uma matemática superior, obviamente saberá uma matemática elementar.

A partir de 1933, dá-se a exclusão de uma Aritmética disciplinar e passa a ser ofertada uma Aritmética *para ensinar*, mesmo que de forma tímida. É notória, com a inauguração dos institutos de educação, a ampliação de disciplinas de formação pedagógica e a redução de disciplinas de cultura geral. No Rio de Janeiro, por exemplo, cria-se uma disciplina denominada *Matéria do Ensino de Cálculo* e, em São Paulo, a disciplina *Matérias e Prática de Ensino*. “A exigência do diploma do Ensino Secundário contribuiu para demarcar espaços específicos para a formação de cultura geral e a profissional, separando-as” (SILVA, 2017, p. 17).

Mediante os documentos analisados, a autora notou que aqueles que se ocuparam das questões educativas sinalizaram para a necessidade de um componente curricular que norteasse a formação do professor primário, embora não signifique necessariamente que isso ocorresse. Constatou-se que, apesar de a Lei Orgânica do Ensino (1946) ter estabelecido um currículo único para a formação de professores de toda a Federação, não conseguiu resolver a problemática das diversas nomenclaturas; pelo contrário, o que se verificou foi a imprecisão quanto aos conceitos de Didática, Metodologias e Prática de Ensino.

Quanto às décadas de 1950 e 1960, a tese aponta que essas foram marcadas por uma proposta de reforma cuja perspectiva trazia em seu bojo a ideia de uma escola normal comprometida com a renovação pedagógica, de modo que esse cenário proporcionou diversas discussões entre os professores das escolas normais e os catedráticos da Faculdade de Filosofia, com finalidade de alinharem os discursos que apontassem caminhos para a organização do Ensino Normal.

Nesse contexto, segundo a autora, a Aritmética e a Geometria passam a ser ofertadas na forma da disciplina Matemática, cabendo à formação de normalista, somente aquela Aritmética determinada para o Ensino Primário. Essa preferência dada ao ensino da aritmética no curso normal de Caravelas será analisada no Capítulo IV.

Como proposta para o programa de ensino da Aritmética, foi nomeado da seguinte forma: *Aritmética Prática*: que apresentava seis itens: (1- Número inteiro, 2 - Números Fracionários; 3 - Número Racional e Número Irracional; 4 - Aplicações com o uso da álgebra: Métodos aritméticos e algébricos de resoluções de problemas típicos; 5 - Sistemas de medidas decimais e não decimais e 6 - Noções de Aritmética comercial).

Quanto à presença de uma Aritmética *para ensinar*, essa era contemplada na disciplina *Matérias e Prática de Ensino*.

Com o desígnio de trazer à pesquisa a discussão sobre os desafios que os professores encontram ao relacionar o que é ofertado em sua formação com o pluralismo e o complexo ato de educar, a autora afirma que a Prática de Ensino possuía um caráter disciplinar, que relacionava, de certa forma, teoria e prática. “[...] tratava de uma rubrica que ordenava os conhecimentos que eram considerados mais próximos da prática, tratando dos saberes metodológicos, didáticos, do fazer docente, sem pretender uma prática fechada em si mesmo [sic]” (SILVA, 2017, p. 14, sic nosso).

Essa pesquisa possibilitou compreender os processos, leis e programas que, ao longo dos anos, foram estruturando os saberes matemáticos que deveriam compor o currículo do Ensino Secundário, em especial, o Ensino Normal do Rio Janeiro e de São Paulo, e que, de certa forma, foram absorvidos pela Escola Normal Sul Baiano de Caravelas.

2. 1 – HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ESTADO DA BAHIA

Na busca em traçar um panorama sobre o ensino de matemática, a cultura escolar e os aspectos da formação matemática dos professores normalistas das instituições localizadas no estado da Bahia, trouxemos a pesquisa de Soares (2017, p.114), que também tratou sobre o ensino da Aritmética. Tendo por objetivo construir uma história do ensino da Aritmética de três Grupos Escolares nas cidades de Jequié, Poções e Vitória da Conquista – Bahia, no período de 1936 a 1980, a autora investigou a seguinte questão: “Como se constituiu o ensino da Aritmética de grupos escolares baianos de Jequié, Poções e Vitória da Conquista (1936–1980)?” Para ela, “os Grupos Escolares implantados durante o projeto republicano tiveram supostamente como desafio regenerar a nação e fortalecer o novo regime político que acabara de ser estabelecido”.

Para responder ao problema de investigação, a autora buscou mapear leis, decretos, regulamentos que versassem sobre: os cursos de formação de professores primários; a construção de prédios escolares e as modalidades e programas de ensino. Destarte,

tomou por referência os documentos encontrados em arquivos escolares e arquivos pessoais, os quais foram analisados: documentos oficiais, leis, normas; livros didáticos e avaliações do período, bem como fontes orais, obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas com ex-diretores, ex-professores e ex-alunos.

Por intermédio das fontes analisadas, a autora constatou que, na década de 1950, foram adotadas, no Grupo Escolar Duque de Caxias, as obras do Antonio Trajano, professor paulista que a partir 1893 teve seu compêndio “Arithmetica Elementar Illustrada” adotado pelas escolas primárias. Segundo Soares (2017), a justificativa para tal adoção é que essa obra foi considerada como um excelente livro por sua simplicidade e clareza das definições e pela variedade dos exercícios.

Em suas análises, Soares (2017) constatou que houve “[...] claras apropriações de alguns conceitos descritos no livro de Antônio Trajano”, uma vez que tanto a “prova real”, preferível por sua exatidão pelo autor, quanto a prova dos “noves-fora”, a qual ele fizera severas críticas, por considerá-la como uma prova falível, foram identificadas nas avaliações do Grupo Escolar Duque de Caxias de 1953. Quanto aos conceitos aritméticos de Algarismos, quantidades, multiplicação, etc., localizados nas avaliações de 1954, reiteram a presença dos livros de Trajano. A autora inferiu que ocorreram processos de memorização dos conceitos por parte dos alunos, uma vez que averiguou, em seus depoimentos, respostas equivalentes às descritas nas obras.

Nos estudos dos documentos do Grupo Escolar Pedro Alves Cunha, verificou a presença da Matemática Moderna por intermédio do livro de Déborah Pádua Mello Neves²². Todavia, a autora deixa em aberto alguns questionamentos, tais como: “Os conceitos aplicados em sala de aula pelo professor seguiram os pressupostos da Matemática Moderna descrita no livro? Quais conteúdos foram apropriados por estes professores e alunos?” (SOARES, 2017 p. 108).

²² Nasceu na cidade de Maracá, estado de São Paulo, formou-se em 1936, passando a lecionar como professora substituta de um grupo escolar. Lecionou nas cidade de Piratininga e depois em Bauru. Déborah Pádua Mello Neves é autora do Ibeb desde 1970, com centenas de títulos publicados. Professora aposentada do magistério, três filhos, nove netos e quatro bisnetos, iniciou a carreira de autora no importante período de transição da educação e do livro didático brasileiro. Época de reformas educacionais e da expansão da escola pública, incipiente até então, de consolidação da impressão de textos escolares no Brasil e de renovação de ideias e procedimentos para atender às modificações de currículos e programas, que representam o progresso considerável sobre o padrão de livro didático vigente até a Primeira Guerra Mundial (IVO, 2008, p. 77).

No documento institucional²³ da referida escola, há uma preocupação com o desenvolvimento do raciocínio da criança, além de descrever qual currículo deveria ser adotado. “Os fatos fundamentais (Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão) seriam associados aos conjuntos, bem como o conceito de número que é propriedade desses” (SOARES, 2017, p.117). O que foi apontado pela autora como sendo vestígios tímidos que comprovem a presença da Matemática Moderna (MM) nesta instituição.

No colégio Barão de Macaúbas, nas décadas de 1960 e 1970, a autora averiguou, por meio de depoimentos dos alunos, a presença da Matemática Moderna. Contudo, observa que “[...] o uso que os professores fizeram daqueles conteúdos no Grupo necessariamente não correspondia ao que propagava a vaga pedagógica da época – leia-se movimento pedagógico” (SOARES, 2017, p.116).

Em suas conclusões, Soares (2017, p. 114) testifica a importância da criação dos Grupos Escolares, “[...] pois a escola configurou-se como um espaço de transformação social, ao menos nos discursos”. Nesta perspectiva, a autora afirma que esses grupos implantados durante o período republicano foram desafiados a reestruturar, por meio de suas práticas de ensino, a nação e, conseqüentemente, a fortalecer o novo regime político que acabara de ser estabelecido. No que diz respeito à Matemática, a autora afirma que a pesquisa possibilitou a construção de mais um capítulo da História do Ensino de Matemática, por meio da Aritmética de Grupos Escolares baianos.

A tônica, de que os Grupos Escolares deveriam regenerar a nação e fortalecer o novo regime político, apontada pela pesquisa de Soares (2017), se apresenta, também, na cultura escolar e nas práticas dos formadores da Escola Normal Sul Baiano. Quanto à Matemática Moderna, não foi encontrado nenhum vestígio de sua presença na formação dos normalistas de Caravelas.

Outra investigação que destacamos é a de Ferreira (2016) que investigou, na cidade de Jaguaquara – BA: “Como os ideais modernizadores da matemática escolar,

²³ Os Grupos Escolares deveriam elaborar, anualmente, um Plano Escolar com o objetivo de melhorar suas práticas de ensino.

ocorridos no século XX, foram apropriados e implementados na prática pedagógica dos professores do Colégio Luzia Silva durante o período de 1959 até 1976?”. Para isso, buscou interpretar: A trajetória educacional e profissional dos professores que atuaram na disciplina de matemática no período pesquisado; A cultura escolar vinculada ao ensino de matemática; O currículo mediante as mudanças ocorridas em relação aos conteúdos ensinados na disciplina matemática; Os métodos de ensino utilizados nas aulas de matemática.

Para verificar os processos de apropriação das teorias modernas neste ambiente escolar, a autora utilizou fontes, como os documentos presentes no arquivo da escola (atas de reuniões, atas das provas orais, correspondências, livros de exames de admissão, publicações em diários oficiais, dentre outros); relatos de memórias e acervos pessoais de ex-alunos e ex-professores; e os livros didáticos presentes na biblioteca da escola, que foram utilizados no período estudado na pesquisa.

Ferreira (2016) afirma que a cultura escolar do Colégio Luzia Silva (CLS) assemelhava-se à das escolas confessionais femininas, visto que os alunos possuíam uniformes diferenciados, havia uma vigilância constante e uma imposição de regras e rigidez no tocante aos hábitos e horários, prezando, assim, pela moral e pelos bons costumes.

O curso ginasial do CLS funcionou no período de 1959 até 1967. Durante esse período, a legislação vigente foi a Portaria nº 1045, de 14 de dezembro de 1951, que trazia, além do currículo mínimo, as instruções metodológicas para o ensino de cada disciplina. Quanto ao ensino de matemática, essa portaria recomendava que a atuação do aluno, durante seu aprendizado, se desse de forma ativa, e não o concebia como um mero receptor passivo de conhecimentos.

Segundo Ferreira (2016, p. 88), essa portaria “trata da importância do professor buscar despertar no aluno a necessidade pelas justificativas, demonstrações e provas”, o que possibilitou a introdução do método dedutivo no curso ginasial e ressaltou, ainda, a necessidade de propor ao ensino um caráter prático e intuitivo, principalmente nos primeiros anos de ginásio. Quanto ao professor, essa portaria o orientava a “fugir da prática simples de memorização, evitar o uso abusivo de

definições, o rigor exagerado e orientava ainda que o professor seguisse o ritmo dos alunos”.

Ao relacionar os conteúdos presentes nos livros da coleção “Matemática”, do autor Carlos Galante, de 1966, bem como a “Matemática – Curso Ginásial”, de Osvaldo Sangiorgi, dos anos 1959, 1960 e 1963, com o Programa Oficial de matemática – proposto nas portarias ministeriais 966, de dois de outubro de 1951 e 1045, de catorze de dezembro de 1951, a autora percebeu aspectos idênticos entre esses livros, chegando à conclusão de que ocorrera uma espécie de vulgata²⁴.

Ao analisar a coleção dos livros de Carlos Galante e, em seguida, a coleção Matemática – Curso Ginásial do professor Osvaldo Sangiorgi, a pesquisadora percebeu que a abordagem era semelhante; entretanto, em uma análise mais profunda, notou alguns aspectos distintos, tais como a inclusão ou troca de alguns conteúdos em relação ao que foi estabelecido pela Portaria de 1951, concluindo, portanto, que houve uma apropriação por esses autores de forma singular às propostas prescritas pela Portaria nº 1045.

A formação das professoras para o ensino de matemática do CLS se deu a partir dos cursos oferecidos pela Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES). Quanto às técnicas de ensino que foram utilizadas no Colégio Luzia Silva, a autora identificou, por meio dos depoimentos das ex-alunas, a exposição didática e o uso do livro didático, aspectos que estiveram presentes nas discussões dos cursos ofertados pela CADES. As aulas eram expositivas, com grande quantidade de exercícios, provas escritas no quadro para que fossem copiadas e respondidas pelos alunos, testes diferenciados para que eles não pudessem colar e, até mesmo, “provas orais que aconteciam a partir do sorteio de pontos e contava com a participação de uma banca examinadora composta por três professores da escola, sendo um deles o presidente da banca, e um inspetor federal” (FERREIRA, 2016, p.119).

²⁴ Chervel (1990, p. 203) denomina como “vulgata” o fato de livros didáticos apresentarem características determinadas por um padrão, que lhes implica assumirem abordagens muito semelhantes durante um determinado período em que essas obras estão em vigor.

Nas suas considerações finais, Ferreira (2016, p. 120) concluiu que os agentes que atuaram no Colégio Luzia apropriaram-se das ideias do Primeiro Movimento Modernizador, uma vez que foram utilizadas coleções didáticas permeadas por fortes aspectos de tal movimento, dentre os quais citam-se: “[...] a apropriação do método histórico, introdução da noção de função e a mobilidade de figura”. Quanto à MM, não foram encontrados vestígios que pudessem ser atribuídos a esse movimento.

Na pesquisa de Ferreira (2016), embora faça referência a uma matemática ensinada no curso ginásial, encontramos alguns aspectos que também estiveram presentes no ensino de matemática da ENSB, dentre eles podemos destacar: [1] lampejos da presença do método intuitivo; [2] utilização de livros do autor Osvaldo Sangiorgi; [3] aulas expositivas com a utilização do quadro negro; [4] quantidade excessiva de exercício e [5] prova oral a partir do sorteio de pontos.

Outro trabalho que julgamos importante para nossa revisão de literatura é o de Santos (2018), que teve por objetivo conhecer: a formação dos professores, os aspectos da cultura escolar da instituição, os conteúdos abordados no ensino da matemática no Curso Normal do Instituto de Educação Régis Pacheco (IERP), na cidade de Jequié - BA; as orientações teóricas e metodológicas abordadas no curso, os momentos de estágio, bem como os fatores que contribuíram para o processo de profissionalização docente, no período estudado. Sendo assim, buscou responder: Como ocorreu a formação matemática dos estudantes do Curso Normal do IERP, em Jequié, no período de 1959 a 1971? Para isso, tomou como fontes documentos oficiais, fotografias, jornais e depoimentos de alunas, diretores e professores que estudaram e atuaram nessa instituição.

Segundo a autora, as fontes analisadas mostraram que a Escola Normal do IERP se institucionalizou por meio de um modelo que se mostrou em consonância com os modelos de outras escolas de formação normalista por várias regiões do Brasil, contribuindo para o processo de profissionalização docente para o ensino da matemática no nível primário. Para Santos (2018), uma peculiaridade encontrada nesse grupo de profissionais foi a forte presença das mulheres, fato justificado pela vinculação da docência com a maternidade e pelos baixos salários ofertados aos professores primários.

As fontes assinalaram a intervenção do Estado no processo de disseminação de normas e valores, os quais deveriam conduzir a atuação dos professores normalistas. Essas normas eram estabelecidas, uma vez que cabiam aos professores normalistas formar os futuros funcionários da indústria, sendo, portanto, necessário que a escola ofertasse a seus alunos uma educação holística que promovesse uma formação intelectual, física, moral e religiosa, com o intuito de preservar a ordem vigente. Quanto à conduta das docentes, a direção do IERP, com base na religião cristã, procurou controlar o comportamento das normalistas, não apenas no estabelecimento de ensino, como também no espaço extraescolar.

À vista disso, o Curso Normal do IERP pautou sua formação por meio das normas instituídas no regimento da própria instituição e por meio da Lei Orgânica do Ensino Normal, que foi estabelecida pelo decreto-lei nº 8. 530 de 02 de janeiro de 1946. Contudo, a pesquisa apontou que as normatizações dos documentos não foram determinantes, uma vez que a autora, ao analisar as fontes, percebeu alguns desvios das normas, bem como, apropriações por parte dos professores responsáveis pela implementação dessas normas.

Para Santos (2018, p. 173), a matemática no currículo do Curso Normal do IERP, ao longo da década de 1960, foi marcada por um processo de inclusões, exclusões e permanências de disciplinas responsáveis pela formação geral e profissional das futuras professoras. Essas transformações se deram devido às mudanças no cenário político, social e econômico desse período. Contudo, a autora aponta:

[...] embora as legislações apresentem as intenções para o ensino da matemática, são as apropriações dos discursos e representações que configuram o ensino da matemática, uma vez que as práticas realizadas no contexto escolar não traduzem na íntegra o que propõem os documentos, mesmo que sejam por estes influenciadas.

A pesquisadora constatou, mediante os documentos analisados, que o ensino da matemática no Curso Normal do IERP apresentou uma maior presença dos saberes aritméticos em relação à dos saberes geométricos. Contudo, a matemática se fazia presente também por meio da estatística, do ensino de desenho e, até mesmo, em disciplinas de metodologia. A autora afirma, ainda, que a estatística tinha por finalidade ensinar aos futuros professores a fazer cálculos. O ensino de Desenho se dividia em Desenho e Desenho Aplicado. O primeiro servia para ensinar aos alunos

alguns elementos da geometria e o segundo era uma espécie de ensino prático para que os formandos o usassem durante suas práticas de estágios. Posteriormente, a disciplina Desenho foi retirada do currículo; contudo, alguns elementos de geometria passaram a ser trabalhados em Desenho Aplicado.

Os relatos dos alunos do IERP apresentaram indícios de que o currículo da disciplina de matemática do Curso Normal foi se constituindo por meio de uma tensão. Ora os conteúdos adotados eram iguais ao do curso científico, ora adotavam-se os conteúdos do curso ginásial. Para Santos (2018), os prováveis motivos dessa tensão foram o fato de o Curso Normal ter se instituído como anexo ao Ginásio Estadual de Jequié, podendo, assim, ter adquirido a cultura do ginásio e/ ou o fato de o curso científico e o normal serem secundários. A autora explica que os professores de matemática, a princípio, não possuíam formação específica para lecionar no Curso Normal, por conseguinte, podem ter julgados que os conteúdos abordados, em ambos os cursos, fossem os mesmos.

Apesar desses indícios, a pesquisa apontou que, em sua maioria, a matemática ensinada no Curso Normal do IERP estava relacionada à matemática que era ensinada no curso primário, ou seja, “[...] dos *saberes a ensinar* associados aos *saberes para ensinar*²⁵, [...]” (SANTOS, 20018, p. 174, grifos da autora). Com base nas fontes, a autora conjecturou que os *saberes a ensinar* e *para ensinar* eram ensinados ao longo do curso por meio de um variado número de disciplinas; todavia, os *saberes a ensinar* estiveram presentes com maior destaque em Desenho, Matemática e Estatística, sendo enfatizados pelas disciplinas da área de educação, em particular pela Psicologia e pelas Didáticas.

A autora observa que a maioria dos conteúdos específicos de matemática mencionados nos depoimentos dos discentes eram os mesmos ensinados no primeiro ano do curso ginásial, escolhidos com base na portaria nº 1.045 de 14 de dezembro de 1951. A pesquisa demonstrou ainda que essa portaria foi utilizada pelos programas de formação dos professores para compor o currículo do Curso Normal.

²⁵ O professor-formador forma o outro ensinando saberes. “Os *saberes a ensinar*, ou seja, os saberes que são os objetos do seu trabalho; e os *saberes para ensinar*, em outros termos os saberes que são as ferramentas do seu trabalho” (HOFSTETTER, 2017, p. 131-132, grifo do autor).

De acordo com Santos (2018), os *saberes para ensinar* são evidenciados na formação dos normalistas do IERP, que se constituíram por meio das disciplinas de Metodologia ou Didática e Psicologia. Verifica, ainda, que os professores para ensinar no curso secundário deveriam adquirir, por meio de um curso ofertado pela CADES, uma licença que os habilitava a exercer a sua profissão.

Entre os *saberes para ensinar*, a autora destaca a motivação que, de origem intrínseca ou extrínseca, era apresentada como essencial ao processo de ensino e aprendizagem, cuja responsabilidade de estimular os alunos a aprenderem matemática designava-se aos docentes normalistas. Apesar de as orientações da CADES proporem aulas motivacionais e inovadoras, a pesquisa mostrou que os recursos utilizados em sua maioria restringiam-se ao uso do quadro e giz. Todavia, as estudantes normalistas do IERP utilizavam-se de vários recursos no momento do estágio, conforme eram prescritos no curso de formação.

Quanto ao método utilizado pelos professores, a autora constatou que estiveram presentes nas práticas de estágios o método intuitivo, bem como o escolanovismo, como também, resquícios de um ensino tradicional. Contudo, não foram encontrados vestígios nas atividades realizadas, nesse recorte temporal proposto pela pesquisa, que evidenciassem a presença da Matemática Moderna (MM).

A dissertação de Santos (2018, p. 179) apresentou, em suas conclusões, alguns aspectos importantes que contribuíram para o processo de profissionalização docente na Bahia, em especial na cidade de Jequié:

[...] a criação de instituições específicas para a formação de professores; a organização de um conjunto de normas e valores que tinham a função de reger o exercício da profissão, que se estabelecia a partir do regimento do IERP e legislações em vigor, conforme mencionamos anteriormente; a constituição de um corpo de conhecimentos e de técnicas próprias que passaram a especificar o papel da docência, ou seja, dos saberes a ensinar e saberes para ensinar; e a exigência de uma licença ou diploma para o exercício da profissão.

Alguns aspectos apontados por Santos (2018) na formação dos normalistas do IERP estiveram, também, presentes na formação dos normalistas de Caravelas, os quais elencamos: [1] proposta de uma educação holística que promovesse uma formação intelectual, física, moral e religiosa; [2] apropriação da Lei Orgânica do Ensino Normal, 8. 530 de 02 de janeiro de 1946 na construção do currículo; [3] inclusões, exclusões

e permanências de disciplinas ao longo de seu funcionamento; [4] valorização dos saberes aritméticos em relação aos saberes geométricos; [6] uma proposta de estatística que teve como objetivo ensinar aos futuros professores fazer cálculos e construir tabelas com informações extraídas de suas turmas; [7] falta de formação específica por parte de quem lecionava matemática; [8] presença do método tradicional nas aulas de matemática.

Outra produção científica que trazemos para nossas discussões é a dissertação de Brito (2017). Partindo da questão de investigação: Quais permanências e discontinuidades marcaram o ensino de matemática nas escolas normais com o desembarque do Movimento da Matemática Moderna na cidade de Itamaraju, no período compreendido de 1964 a 1970? A autora objetivou compreender as mudanças no ensino de matemática a partir da chegada da Matemática Moderna na formação ofertada pelas Escolas Normais, da cidade de Itamaraju, nesse recorte temporal proposto. Para tanto, a autora investigou quais estudos eram oferecidos na formação de professores no tocante à Matemática Moderna; analisou documentos oficiais que estiveram atrelados aos contextos do Ginásio Normal Augusto Carvalho e do Colégio Normal Vera Cruz, na cidade de Itamaraju; comparou propostas curriculares, adotadas por esses Grupos Escolares, observando quais permanências e discontinuidades ocorreram na formação matemática dos futuros professores, além de pesquisar a presença de elementos da Matemática Moderna *a ensinar e para ensinar* na formação dos normalistas de primeiro e segundo ciclo normal em Itamaraju.

A pesquisa apontou que a propagação da Matemática Moderna deu-se por meio de três vias: [1] os cursos ofertados pelos grupos de pesquisas, tais como: Núcleo de Estudos e Difusão do Ensino de Matemática (NEDEM); Grupo de Estudos do Ensino de Matemática (GEEM), que por estar ligado aos interesses da ditadura militar, pregava uma educação voltada para o progresso e nesse sentido teve favorecimento na divulgação das suas ideias modernistas; o Centro de Estudos de Ciências da Bahia (CECIBA), que tendo à frente das suas ações a professora Martha Dantas, desenvolveu materiais, livros e métodos de Matemática Moderna para o Ensino Secundário e formação de professores; [2] as ações governamentais, em especial, a CADES, [3] os livros didáticos, os quais são destacados pela autora como um dos

principais meios de difusão dos ideários modernistas na cidade de Itamaraju, devido ao crescimento da indústria editorial de livros didáticos, possibilitando, assim, a sua distribuição por várias regiões do país.

Quanto aos saberes profissionais docentes, Brito (2017, p.153) afirma que “a teoria dos conjuntos toma lugar de importância como conteúdo e abordagem, sendo um elemento unificador e uma linguagem própria da Matemática Moderna”, de modo que ganham destaque os aspectos estruturais, lógicos e a precisão matemática.

Brito (2017) constatou que houve uma mudança nos conteúdos exigidos nos exames de admissão realizados para o acesso ao Ginásio Normal Augusto Carvalho, na década de 1960, em que a Aritmética passou a ser denominada Matemática, e, em 1970, quando começa a englobar as noções de conjuntos numéricos.

A pesquisa mostrou que a Matemática Moderna surgiu primeiro no contexto do ensino normal do Colégio Vera Cruz, em 1968, por meio da obra de Wenceslau Carlos Galvão Filho, sendo inserida, posteriormente, em 1970, no ensino Ginásial, com a utilização da obra de Bóscolo e Castrucci. Apesar de os livros serem adquiridos em Itabuna e Salvador, pelo diretor da escola, Benedito Pereira Ralile, a autora questiona o porquê da escolha de autores paulistas.

Ao analisar os livros didáticos adotados na cidade de Itamaraju, Brito (2017) aponta descontinuidade na formação dos professores normalistas, uma vez que os alunos do ginásial recebiam, por meio da obra de Carlos Galante, de 1966, uma formação mais voltada para a Tendência Formalista Clássica²⁶ e, ao ingressarem no ensino normal, eram inseridos no contexto da Matemática Moderna, por meio da obra de Wenceslau Carlos Galvão Filho. A adoção do livro de Bóscolo e Castrucci de 1969, em 1970, reforça essa descontinuidade, já que essa obra foi utilizada no ginásial normal, porém compõe a coleção do ensino ginásial secundário, com vertente tecnicista formalista²⁷.

²⁶ Segundo Fiorentini, didaticamente, o ensino nessa tendência pedagógica foi acentuadamente livresco e centrado no professor e no seu papel de transmissor e expositor do conteúdo através de preleções ou de desenvolvimentos teóricos na lousa. A aprendizagem do aluno era considerada passiva e consistia na memorização e na reprodução (imitação/ repetição) precisa dos raciocínios e procedimentos ditados pelo professor ou pelos livros (FIORENTINI, 1995, p. 7).

²⁷ Conforme afirma Fiorentini (1995, p.15), o tecnicismo formalista é uma corrente de origem norte-americana que, pretendendo otimizar os resultados da escola e torná-la ‘eficiente’ e ‘funcional’, aponta como soluções para os problemas do ensino e da aprendizagem o emprego de técnicas especiais de

De acordo com os depoimentos coletados, durante a pesquisa, fica evidente que houve dificuldades na compreensão da Matemática Moderna tanto por parte dos normalistas, quanto pelos seus formadores que tiveram que dar novos significados a sua compreensão sobre o ensino da matemática, propiciando o surgimento de diferentes interpretações dessas ideias. Quanto ao método de ensino, notou-se ênfase no livro didático, o professor como centro do processo de ensino e valorização, sobretudo, do rigor.

É importante salientar que o diretor Benedito Pereira Ralile, apontado na pesquisa de Brito, teve um papel importante na história da educação de Caravelas, como veremos no Capítulo 3, e a professora Terezinha Matos de Oliveira, uma das entrevistadas pela pesquisadora, formou-se na Escola Normal Sul Baiano. Apesar da proximidade territorial e do contato de formadores das instituições de Itamaraju e Caravelas, as propostas da Matemática Moderna não foram apropriadas pelos professores da ENSB.

Outra pesquisa que, também, tratou da formação matemática dos professores baianos, foi a dissertação de Rocha (2018). Teve por objetivo analisar historicamente como se constituiu o processo de modernização do ensino da Matemática no Instituto de Educação Euclides Dantas – Escola Normal, em Vitória da Conquista, na década de 1960 e anos iniciais de 1970. Para tanto, a pesquisadora buscou verificar não só como ocorreu esse processo de ensino da Matemática, mas também investigou como a modernização do ensino da Matemática e o processo formativo docente chegaram ao município de Vitória da Conquista, em especial, no referido instituto.

Pela análise das fontes documentais, a autora constatou que a escola normal, fundada na Bahia desde 1836, com o propósito de formação técnica de professores, só foi criada em Vitória da Conquista no ano de 1952, proporcionando à cidade nova perspectiva de desenvolvimento educacional. A pesquisa mostrou que a educação local instigava os professores a se interessarem pelas ideias do MMM, de modo que, a maioria dos professores do Instituto de Educação Euclides Dantas (IEED) participou

ensino e de administração escolar. Esta seria a pedagogia 'oficial' do regime militar pós-64 que pretendia *inserir a escola nos modelos de racionalização do sistema de produção capitalista* (FIORENTINI, 1995, p. 15, grifos do autor).

dos cursos oferecidos pela CADES, sendo ofertados muitas vezes no próprio instituto, como atestam as fontes coletadas. O que difere da pesquisa de Brito (2017), que aponta os livros didáticos como principal meio de disseminação da MM em Itamaraju.

Rocha (2018, p. 61) sinaliza, assim como Santos (2018), que os professores do Instituto precisavam participar do curso de formação da CADES para adquirir uma autorização que lhes daria o direito de lecionar no ensino secundário. Além do mais, “Representantes da educação de Vitória da Conquista compareciam frequentemente em cursos realizados em todo o país, trazendo informações e atualizando os professores e interessados nos assuntos educacionais”. Contudo, cabia aos educadores a tarefa de adequar o ensino da Matemática ao processo de modernização.

A pesquisa constatou que o curso de formação só se destinava à formação dos professores do ensino secundário ginasial, não encontrando, porém, documentos que atestassem a presença de cursos de formação para os normalistas. Apesar de afirmar que a modernização do ensino da matemática almejava discutir a inserção dos conteúdos de Álgebra, Aritmética e Geometria e a condução de tais conteúdos na formação dos normalistas, a pesquisa não demonstra como o currículo proposto poderia ter sido desenvolvido e trabalhado pelo estabelecimento de ensino.

Ao comparar a pesquisa de Brito (2017) com a de Rocha (2018), constatamos que os caminhos percorridos durante o processo de modernização da matemática nos estabelecimentos de ensino de Itamaraju e Vitória da Conquista foram diferentes. Enquanto no primeiro houve a inserção da Matemática Moderna pelos professores normalistas por meio dos livros didáticos, no segundo, a Matemática Moderna foi sendo apropriada por meio dos cursos de formação ofertados somente aos professores do ensino secundário ginasial.

Em suas conclusões, a autora afirma que, apesar dos esforços feitos para a implantação da Matemática Moderna em Vitória da Conquista, não houve a almejada modernização. Possivelmente, devido a uma formação inadequada que se dava por meio dos cursos de preparação com cargas horárias muito curtas, não difundindo de forma profunda o papel do MMM. Sendo assim, “[...] considerou moderno no período foi tão somente a ampliação e a inserção de novos conteúdos no ensino da

Matemática, embora não fosse isso o que pretendiam os idealizadores do movimento” (ROCHA, 2018, p. 77). Contudo, a autora atesta a ocorrência da implantação da Matemática Moderna no Instituto de Educação Euclides Dantas, mesmo que de forma sutil, já que os documentos analisados verificaram, durante o processo de formação docente, a inserção da nova proposta no ensino da Matemática.

De acordo com Rocha (2018), embora a formação dos professores em nível superior fosse escassa, no período estudado, percebe-se, mesmo que timidamente, certo incentivo à profissionalização do professor do interior, bem como um intenso movimento de criação de novos estabelecimentos de ensino, ampliando a oportunidade de escolarização do cidadão baiano.

Constatamos, a partir das pesquisas analisadas, certa diversidade quanto às vagas pedagógicas e aos métodos de ensino propostos pelas instituições responsáveis pela formação dos professores baianos. Embora as orientações, por meio de leis e decretos, apontem para certa homogeneização no modo como a formação dos professores deveria ser constituída, os estudos apontam para formas particulares, oriundas das práticas dos docentes e da organização dos saberes matemáticos nas instituições de ensino. Para Chervel (1990, p. 199, grifo do autor):

A transformação pelo público escolar do conteúdo dos ensinamentos é sem dúvida uma constante importante na história da educação. Encontramo-la na origem da constituição das disciplinas, nesse esforço coletivo realizado pelos mestres para deixar no ponto métodos que ‘funcionem’.

As pesquisas mostraram modos diversificados no processo de aquisição dos saberes que avalizam a profissionalização docente. Bertini, Moraes e Valente (2017) apontam que as referências históricas têm demonstrado que os saberes presentes na formação dos professores para o nível primário e secundário diferem-se. Para os autores, os *saberes para ensinar* foram garantidos, durante a formação dos professores que lecionariam no curso primário, por meio das ciências da educação; quanto aos professores que atuariam no curso secundário, os *saberes para ensinar* advinham do próprio âmbito do *saber a ensinar*. Essa afirmativa pôde ser percebida em alguns trabalhos em análise.

Um fator recorrente, em quatro das cinco dissertações, foi o esforço da CADES em propor aos professores uma formação que lhes possibilitasse a organização desses

saberes. Contudo, essas dissertações constataram que a formação não foi significativa para alguns docentes; por outro lado, alguns profissionais da educação se apropriaram desses cursos de formação e teceram suas próprias práticas. A escola “[...] adota e transforma a organização disciplinar de acordo com a sua própria dinâmica” (HOFSTETTER, 2017, p. 41). Assim, percebemos que a adoção de algumas dinâmicas por parte das instituições analisadas ressignificou aquele espaço escolar em um espaço de auto e heteroformação. Essas dinâmicas foram se construindo por meio da relação professor-aluno mediatizadas por regras e constituídas por “condutas a inculcar” (JULIA, 2001, p. 10).

Em suma, podemos afirmar que dados contidos nessa revisão de literatura contribuíram para o entendimento de alguns aspectos que, de certa forma, estão relacionados com questões que abordaremos nos próximos Capítulos e reforçam a importância de nossa pesquisa na construção panorâmica da História da Educação Matemática no estado da Bahia. Dentre esses dados, podemos citar: [1] o programa de *Aritmética Prática*, apontado pela tese de Silva (2017), para a formação de professores normalistas na década de 1950 e 1960, que ajuda a compreender a preferência dada ao ensino de aritmética na disciplina de Matemática da escola ENSB; [2] contribuições da Lei Orgânica do Ensino Normal (1946) na construção do currículo da escola normal de Caravelas; [3] a importância da cultura escolar na formação desse profissional; [4] os diferentes processos que se estabeleceram no ensino de matemática dos grupos escolares da Bahia e [5] a supervalorização dos exames de admissão que culminaram com a transposição dos conteúdos do Programa de Admissão para o ensino de matemática da Escola Normal Sul Baiano.

3 – ESCOLA NORMAL SUL BAIANO (ENSB): PIONEIRISMO NA FORMAÇÃO DE NORMALISTAS NO EXTREMO SUL BAIANO

O saber não é uma coisa que flutua no espaço: o saber dos professores é o saber *deles* e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com sua experiência de vida e com sua história profissional (TARDIF, 2002, p.11, grifo do autor).

Conforme o excerto acima, Tardif (2002) nos enfatiza que o saber do professor se estabelece a partir da articulação entre os aspectos sociais e individuais. Um saber social que denota os professores como atores individuais empenhados em suas práticas. Nesse sentido, para compreendermos como se deu o processo de formação, em particular o de matemática, dos professores de Caravelas, fez-se necessário estudá-lo, relacionando-o com as experiências de vida escolar dos normalistas. Para tanto, caracterizaremos, neste capítulo, por meio dos depoimentos e documentos coletados, a Escola Normal Sul Baiano, sobre a qual falaremos mais adiante.

Durante nossa análise das fontes constituídas para esta pesquisa, verificamos que essa instituição passou por diferentes e variadas situações, ora conflituosas e contraditórias, ora de resistências, as quais, de acordo com Guiraud e Corrêa (2009, p. 6532), nos remetem “[...] ser a escola uma organização penetrada por relações de poder e dominação, que se refletem então em sua cultura e nos saberes que a alimentam”, em suma, um ambiente vivenciado por instabilidades. Para Julia (2001, p. 23), “os ruídos do exterior” constituem pilares que fundamentam o objeto histórico do ensino de uma determinada escola.

Assim posto, compreendemos ser necessário estudar os saberes, os métodos e os contextos que se apresentaram na ENSB, no período em que nossa investigação se delimita. Gatti e Gatti Júnior (2015, p. 338) afirmam:

[...] as instituições escolares, seja pelo exame das diferentes finalidades que as presidem, seja pela realidade pedagógica que elas abrigam, são objetos de estudo e de pesquisa, fundamentais para a compreensão da vida em sociedade, sobretudo no que se refere à época contemporânea.

Com esses dizeres, buscamos por indícios que apontassem a matemática presente na formação dos professores normalistas, tendo em vista a sua preparação profissional para atuarem nas séries dos primeiros anos escolares.

3.1 – AS PRIMEIRAS AÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM CENTRO DE ENSINO EM CARAVELAS

Para demonstrar os fatores que levaram à criação da Escola Normal Sul Baiano, apresentamos, neste capítulo, o panorama da educação em Caravelas, buscando mapear a cultura escolar por meio dos depoimentos e documentos encontrados sobre essa instituição.

O Ensino Secundário, em Caravelas, não passava de especulação, até que, em 1954, Benedito Pereira Ralile criou o Ginásio Sete de Setembro (GSS), que se configurou como célula embrionária, a qual impulsionaria a educação de grau médio em Caravelas, favorecendo, também, aos outros municípios – Alcobaça, Medeiros Neto, Itanhém, Porto Seguro (que compunham a região do Extremo Sul da Bahia) e Nanuque, ao norte de Minas Gerais. Essa instituição era uma espécie de ginásio experimental e não possuía nenhum vínculo com o Estado ou Município. Contudo, o seu funcionamento traduzia o desejo de pais e alunos de ter em Caravelas uma formação secundária. Por não possuírem um registro, os estudos ofertados durante os dois anos de sua existência não puderam ser aproveitados pelos seus alunos, sendo que todos eles tiveram que se submeter ao exame de admissão para ingressar novamente na 5ª série do ensino ginasial.

A criação do Ginásio Sete de Setembro serviu para fundar os pilares da educação secundária em Caravelas. Diante dessa iniciativa, o prefeito Moacyr Siquara juntamente com a Campanha Nacional de Educandários Gratuitos (CNEG) promoveram a fundação do Ginásio Santo Antônio (GSA), no ano de 1957, por meio da autorização da portaria nº 351 de 27/02/1957.

Na década de 1950, o ensino primário em Caravelas era ofertado pela Escola Municipal Agripiniano de Barros (EMAB), porém não possuía um prédio próprio, sendo as aulas ministradas nas casas dos professores ou em outros espaços públicos. Em 1957, foi construído, na rua das Palmeiras, s/n, no centro da cidade, um prédio com seis salas, sendo que, em quatro, funcionou o ensino primário e, em duas, o ensino ginasial do GSA. No ano seguinte, funcionou, também, neste mesmo estabelecimento, no turno noturno, o Curso Comercial Básico, equivalente ao ensino de primeiro ciclo

do ensino secundário. Alguns dos alunos mais velhos se transferiram do curso ginásial para esse novo curso.

Figura 4 - Centro Educacional de Caravelas.²⁸



Fonte: Arquivo da Fundação Prof. Benedito Pereira Ralile

Era obrigação do Estado oferecer o Ensino Primário, entretanto, nesse período, não havia lei que impusesse obrigatoriedade aos poderes estaduais e/ou municipais a assumirem o Ensino Secundário. Assim, a Campanha Nacional de Educandários Gratuitos assumiu, em parceria com as autoridades municipais e com a Associação de Pais e Alunos, a responsabilidade do Ensino Secundário em Caravelas, cabendo àquela a função de: registrar a instituição junto ao Ministério da Educação e Cultura, arregimentar professores e fazer o levantamento de preços de móveis e outros materiais necessários para o início do funcionamento do ginásio.

Foi acordado que dois por cento da arrecadação municipal seria destinada à educação secundária dos caravelenses. Quanto aos pais, deveriam contribuir de forma livre, de acordo com sua condição financeira. Segundo o depoente²⁹ Santos, G. (2019)³⁰ e as

²⁸ Foto tirada, em 1957, na inauguração do prédio em que se instalou o Centro Educacional de Caravelas, onde primeiramente funcionaram a Escola Municipal Agripiniano de Barros e Ginásio Santo Antônio e, a partir de 1961, passou a funcionar, também, a Escola Normal Sul Baiano.

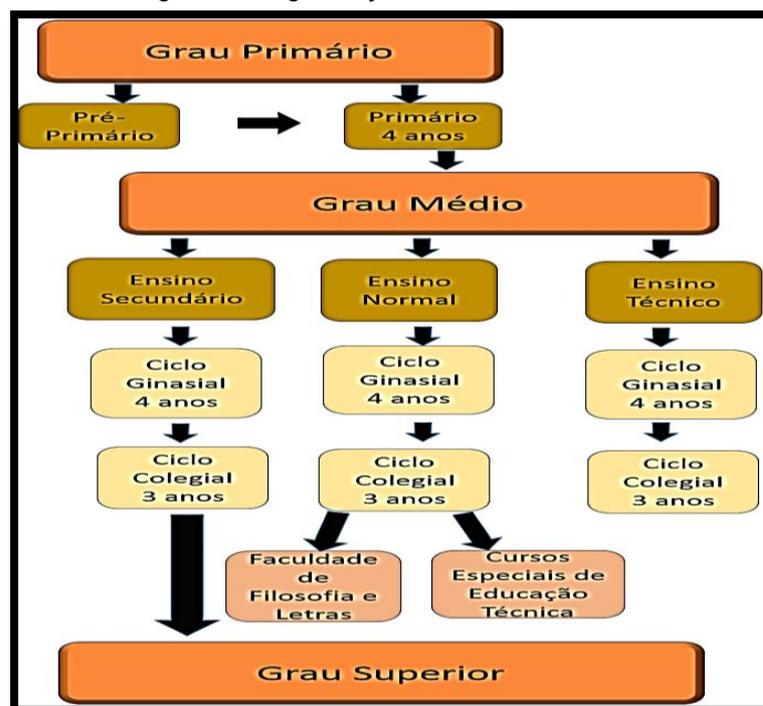
²⁹ Utilizaremos sempre o termo depoente para referirmos aos normalistas que participaram desta pesquisa.

³⁰ Santos, G. (2019) foi aluno da primeira turma do GSA, mudou para o Curso Comercial Básico, fez parte da primeira turma de normalistas da ENSB, formando em 1963. Após passar um mês no curso de formação para secretários, em Salvador, assumiu o cargo de secretário escolar do GSA e, posteriormente, tornou-se professor de Ciências e Educação Física destas duas instituições.

depoentes Siquara (2019)³¹ e Santos, I. (2019)³², alguns pais que possuíam uma melhor condição econômica contribuíam com valores mais elevados, o que permitia a outros matricularem seus filhos, isentando-os de qualquer contribuição.

De acordo com a promulgação da LDB nº 4.024/61, o ensino no Brasil ficou organizado da seguinte forma: Grau Primário, Grau Médio, Grau Superior. A educação de Grau Primário corresponderia às duas categorias: a Educação Pré-Primária, para as crianças com idade abaixo de sete anos, sendo as escolas maternas ou jardins-de-infância responsáveis por ofertá-las, e o Ensino Primário, obrigatório aos alunos a partir dos sete anos de idade, o qual deveria oferecer, pelo menos, quatro séries anuais. A educação de Grau Médio, ou Ensino Médio, foi subdividida em três outros níveis: Ensino Secundário, Ensino Normal e Ensino Técnico, os quais se dividiam em dois ciclos: ginásial e colegial. Quanto ao Grau superior, objetivava a formação de profissionais de nível universitário (BRASIL, 1961). Para melhor compreensão, esquematizamos essa sistematização do ensino na Figura 5 a seguir:

Figura 5 - Organização dos níveis de Ensino



Fonte: Esquematização a partir da LDB 4024/61

³¹ Siquara (2019) diplomou-se como professora no ano de 1967; posteriormente, foi lhe concedida uma autorização precária para lecionar Geografia no GSA.

³² Santos, I. (2019) diplomou-se como professora no ano de 1967. Depois de formada, por meio de autorização precária, lecionou a disciplina Ciências no GSA. Alguns anos depois, concluiu a Licenciatura Curta na Área de Técnicas Comerciais.

Em 1961, o anseio da população caravelense pelo Ensino Secundário Colegial impulsionou as autoridades municipais, juntamente com a Campanha Nacional de Educandários Gratuitos, a solicitar do governador Juracy Montenegro Magalhães a autorização para o funcionamento da Escola Normal Sul Baiano (ENSB). Como o prefeito de Caravelas era de um partido contrário ao do governador, o pedido foi indeferido.

É importante salientar que, nas eleições para os governos estaduais do ano de 1958, os candidatos ao cargo de governador e vice-governador receberam votos separados, de modo que Juracy Magalhães, do partido União Democrática Nacional (UND), foi eleito governador da Bahia com 360.746 votos, mas seu vice Rômulo de Almeida, também do partido UND, com 243.988 votos, foi derrotado pelo médico Orlando Moscoso do Partido Republicano (PR), que obteve 245.816 votos e tornou-se o primeiro vice-governador eleito na história da Bahia desde o fim da Era Vargas³³.

Quando o governador, em 1961, precisou viajar e o vice assumiu o Estado de forma interina, o prefeito Élvio Monteiro Lopes, que fazia parte da coligação partidária do vice-governador, solicitou, novamente, o pedido de autorização para o funcionamento da ENSB, sendo desta vez deferida sob o Decreto Governamental nº 18060 de 26/07/1961 (ANEXO A), tendo sua publicação no Diário Oficial do dia 28/07/1961.

A Escola Normal Sul Baiano passou a funcionar no mesmo prédio em que funcionava o ensino primário e ginásial. Pela manhã, havia aulas do primário e do ginásio e, à tarde, além destas, as aulas do curso normal. No turno noturno, funcionava, somente, o Curso Comercial Básico. As aulas do ensino médio eram de cinquenta minutos com intervalos entre elas de dez minutos, sendo quatro aulas por dia, incluindo o sábado. Na Figura 6, temos a primeira turma de normalista da cidade de Caravelas-BA.

³³ Informações cedidas pelo Tribunal Superior Eleitoral. Disponível em < <http://www.tse.jus.br/o-tse/sistemas/arquivo-do-tse-solicite-sua-pesquisa>> acesso em 02 jan. 2019.

Figura 6 - Alunos do primeiro ano da Escola Normal e o professor Benedito Ralile -1961



Fonte: Arquivo pessoal do professor Gilberto Ferreira dos Santos

Em 30 de agosto de 1972, sob o decreto nº 23072, o Estado inaugurou a Escola Polivalente de Caravelas (EPC). Localizada na rua das Palmeiras, nº 77, em frente à escola normal, sendo, então, transferidos os alunos para a nova escola. O curso normal, que recebera uma autorização para funcionar até aquele ano (ANEXO B), formou, em 1972, a última turma de normalistas, marcando, assim, o fim do curso normal da ENSB.

3. 2 – ASPECTOS DA CULTURA ESCOLAR

As escolas normais, durante a sua existência, desempenharam, de certa forma, um papel mediador de cultura, em que recaía sobre elas a responsabilidade de propor normas e práticas necessárias à formação do professor que atuaria na escola primária.

Julia (2001), ao conceituar a cultura escolar como objeto historiográfico, aponta que ela se constitui por meio de três eixos: as normas e finalidades que regem a escola; a avaliação da profissionalização do trabalho docente e, por fim, os conteúdos ensinados e as práticas escolares. Ainda, segundo o autor, normas e práticas podem

variar conforme as épocas e os objetivos sugeridos à escola, os quais podem ser de ordem religiosa, social ou política.

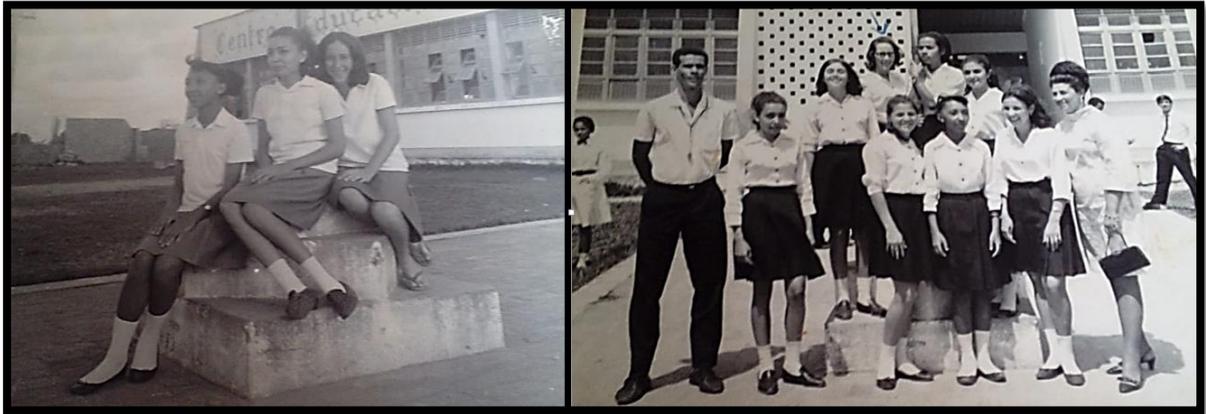
Vidal (2009, p.26) aponta que “[...] a escola tem-se destacado como produtora de cultura específica e como espaço de convivência de culturas”, assim sendo, a escola possui uma cultura própria, isto é, uma cultura *para a escola, na escola*, que se define como “cultura escolar”, legitimada por meio das propostas curriculares e das legislações, as quais são apropriadas pelos sujeitos que a compõem.

Nesse sentido, de posse das fichas individuais de alunos, dos depoimentos de normalistas, das atas da Associação de Pais e Alunos (APA) e das atas do Grêmio Estudantil Moacyr Siquara (GEMS), procedemos a análise de todo esse material, a fim de identificarmos elementos da cultura escolar da ENSB, bem como sua importância na formação de professores primários do Extremo Sul da Bahia. Segundo Julia (2001, p. 10), o conjunto de normas e práticas que definem determinada cultura escolar “[...] podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas, ou simplesmente de socialização)”.

A escola possui uma história que não se diferencia muito da história de outras instituições da sociedade, como as jurídicas ou as militares. A cultura escolar evidencia que a escola não é somente um lugar de transmissão de conhecimentos, mas é, ao mesmo tempo e quiçá, principalmente, “um lugar de inculcação de comportamentos e de *habitus*” (JULIA, 2001, p. 14).

A comunidade escolar e a sociedade caravelense primavam, segundo os relatos dos depoentes a que tivemos acesso, pelo comportamento, postura e pelo modo de se vestir dos estudantes da ENSB. Os alunos possuíam dois uniformes, um para usar nas aulas e outro para as ocasiões importantes. Para os meninos, a vestimenta diária era composta por uma calça e uma blusa cáqui com estrelas no bolso indicando as séries, acompanhadas de uma gravata, sapatos e meias, todos em tons pretos. As meninas vestiam saia preta de prega, uma blusa branca com estrelinhas no bolso para representar as séries. De acordo com Arriada e Santos (2010, p.72), “O uso do uniforme implicava padronizar uma homogeneidade entre todas, inibir vaidades e ocultar as formas sensuais do corpo feminino”.

Figura 7 - Alunos normalistas da ENSB de Caravelas



Fonte: Arquivo pessoal da normalista Célia Maria Andrade Siquara

Havia na ENSB uma relação muito próxima entre os funcionários e os pais. Os professores eram tidos como membros da família, o que facilitava a manutenção da ordem e do respeito. Em contrapartida, a presença dos pais nas dependências da escola era algo bastante frequente, aspecto valorizado pelas festividades realizadas pela Instituição. Como podemos comprovar no relatório das atividades realizadas, em 1972 (ANEXO C).

Figura 8 - Homenagem dos alunos do GSA e ENSB na década de 1960 e registro na caderneta escolar sobre a comemoração do Dia das Mães



Fonte: Arquivos pessoais das normalista Isaura Aguilhar dos Santos e Célia Maria A. Siquara

Transcrição do documento

Os alunos do Ginásio Santo Antônio e Escola Normal, comemorando o Dia das Mães, têm a grata satisfação de convidar os Sres. pais para assistirem a festinha programada para 13 deste domingo às 10 horas e 30 minutos, neste estabelecimento. 11/05/62

Outro aspecto marcante foi o civismo, que exigia da instituição a aplicação de uma disciplina rígida e cobrança de um comportamento exemplar. O momento histórico nos ajuda a compreender tal exigência. Após a Segunda Guerra Mundial, o contexto geopolítico em torno do mundo foi influenciado pela Guerra Fria, promovida pelas

duas maiores potências que emergiram no pós-guerra, os Estados Unidos e a União Soviética. Segundo Barbosa (2006, p. 18), as forças internacionais ligadas à iniciativa estadunidense nutriram-se de um ideário que se colocava em apoio à modernização da América Latina. Porém, para que esse apoio ocorresse, seria necessária a incorporação e a disseminação do “princípio da interdependência sistêmica, que regulava as relações entre os países que compunham o mundo ocidental democrático cristão em oposição ao comunismo ateu”.

Esse conjunto de ideias exerceram influências na segurança nacional, de modo que o Estado passou a combater o “inimigo interno”, isto é, os cidadãos considerados indivíduos subversivos, desestabilizadores da ordem. Assim, era preciso desenvolver nas escolas atividades de natureza moral que disciplinassem as crianças, futuros cidadãos em formação (BARBOSA, 2006).

Esse caráter disciplinar e rígido esteve sempre presente na formação dos normalistas de Caravelas. Os meios mais comuns se pautavam na pontualidade dos alunos, na supervisão dos uniformes, em registros da caderneta escolar – carimbada e devolvida ao término das aulas.

A Escola Normal Sul Baiano esteve, a todo tempo, empenhada em ofertar ao seu alunado uma formação firmada nos valores cívicos. A presença de militares na composição do quadro dos docentes foi um facilitador para que esses valores fossem introduzidos nas aulas ou estivessem sempre presentes nas apresentações promovidas por essa instituição de ensino.

Em 1965, o governador da Bahia, Antonio Lomanto Junior, no intuito de promover o espírito patriótico, decretou, conforme a Lei n. 2.141 de 24 de março, obrigatoriedade aos estabelecimentos Oficiais de Ensino a cantarem o Hino Nacional e o Hino da Bahia:

Artigo 1º – Ficam obrigados os estabelecimentos Oficiais de Ensino do Estado a cantar o Hino Nacional Brasileiro no início semanal das aulas.

Artigo 2º – De igual modo o Hino 2 de Julho no encerramento semanal das aulas.

Parágrafo único – Os diretores e responsáveis pelas classes serão passíveis de censura pelo não cumprimento dos artigos 1º e 2º desta Lei (BAHIA, 1967, p.24).

Segundo os entrevistados, as datas cívicas – a Independência da Bahia, em 02 de Julho, o Dia da Pátria, em 07 de Setembro e o Dia da Bandeira – eram comemoradas com cerimônias muito especiais. No Dia da Bandeira, havia o momento solene para hasteá-la, em que todos presentes faziam o juramento. “Aqueles bandeiras velhas eram empacotadas e entregues ao tenente da marinha para serem incineradas” (SANTOS, G., 20/03/2019). Podemos observar, na Figura 9, a grande representatividade que possuíam esses desfiles, na cidade de Caravelas – BA.

Figura 9 - Desfiles cívicos com a participação dos normalistas nas décadas de 1960 e 1970



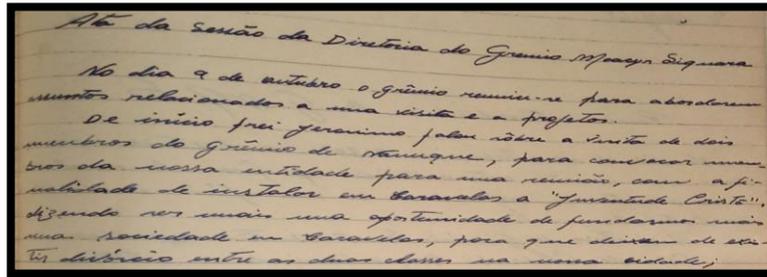
Fonte: Arquivos pessoais de Gilberto Ferreira dos Santos e de Célia Maria Andrade Siquara

Outro fator que se fez presente na cultura escolar da ENSB foi o apreço pela religião Católica. Embora a Lei Orgânica do Ensino Normal, publicada em 1946, afirme no Artigo 5º que:

O ensino religioso poderá ser contemplado como disciplina dos cursos de primeiro e segundo ciclos do ensino normal, não podendo constituir, porém, objeto de obrigação de mestres ou professores, nem de frequência compulsória por parte dos alunos.

Encontramos na ata do Grêmio Estudantil Moacyr Siquara, do dia 9 de outubro de 1965, a presença do clero da igreja Católica nas reuniões dos estudantes, cujo principal objetivo era o de incentivar a juventude estudantil à prática da Religião Cristã.

Figura 10 - Ata do Grêmio Moacyr Siquara de 09 de outubro de 1965



Fonte: Núcleo Territorial de Educação (NTE) 07 – Teixeira de Freitas – BA

Transcrição do documento

Ata da sessão da diretoria do Grêmio Moacyr Siquara

No dia 9 de outubro o grêmio reuniu-se para abordarem assuntos relacionados a uma visita e a projetos.

De início, Frei Jerônimo falou sobre a visita de dois membros da nossa entidade para uma reunião, com a finalidade de instalar em Caravelas a "Juventude Cristã", dizendo ser mais uma oportunidade de fundarmos mais uma sociedade em Caravelas, para que deixem de existir divórcio entre as duas classes na nossa cidade, [...]

Há que se ressaltar, ainda, as festas de formaturas que se constituíam em um evento de grande repercussão na cidade, como podemos verificar na Figura 11. O curso normal tinha um grande valor para a sociedade, bem como para os futuros normalistas, em sua grande maioria mulheres. A cerimônia de diplomação desses profissionais da educação legitimava a estes formandos, perante a sociedade, o direito de educar.

Figura 11 - Formatura da primeira turma de normalista da ENSB/1963



Fonte: Arquivo pessoal do professor Gilberto Ferreira dos Santos

Havia por parte da sociedade e dos formandos um valor substancial para com essas cerimônias de formatura. Conforme Amaral e Louzada (2016, p.150):

Tanto nas instituições públicas quanto nas privadas as questões referentes às formaturas dos Cursos de Formação de Professores Primários eram muito valorizadas e destacadas como uma solenidade de reconhecimento ao esforço e ao empenho das normalistas durante a época dos seus estudos e se revelam nas memórias, através das narrativas e da história das instituições formadoras de professores.

De acordo com os depoimentos e documentos analisados, os valores que regiam as condutas dos alunos pautavam-se em normas e regras comportamentais de cunho moral voltadas para uma formação rígida, legitimada pela instituição de ensino e pelos pais dos alunos. A escola deveria trabalhar o “saber” e o “comportar-se”. Contudo, Luckesi (1994, p. 45, grifo do autor) indaga que “[...] numa primeira visão, parece que a prática escolar no Brasil tem tendido mais para ensino de *regras do ‘bem comportar-se’* do que para o ensino do saber”.

A cobrança de um comportamento disciplinar, exemplar e rígido favoreceu à aplicação de normas que acabaram por exercer um papel significativo no processo de formação desses normalistas, de modo que possibilitaram aos agentes da instrução de ensino, assegurados pelas disciplinas trabalhadas neste contexto escolar, um maior controle sobre a conduta desses futuros professores primários.

3. 3. – O PROGRAMA DE ENSINO

Se a história do conhecimento não existisse, seria necessário inventá-la, sobretudo para colocar a recente ‘revolução digital’ em perspectiva, a perspectiva de mudanças em longo prazo. Houve momento no passado em que os seres humanos passaram por enormes mudanças nos sistemas de conhecimento, graças em particular, às novas tecnologias: invenção da escrita por exemplo, na Mesopotâmia, China e outras regiões; a invenção da impressão, em particular a impressão por blocos na Ásia Oriental e a impressão por tipos móveis no Ocidente, e agora, na memória viva, a ascensão dos computadores, em especial PCs, e da internet (BURKE, 2016, p. 13).

Nos últimos anos, pesquisadores vêm se dedicando para melhor esclarecer os processos que levaram a informação dispersa a converter-se em saber consolidado ao longo dos tempos. Em outras palavras, tentam explicar a passagem de um nível assistemático para um grau elevado de sistematização, em que um determinado saber é produzido, ou seja, como se dá seu processo de cientificação. Para Burke (2016, p. 44), a cientificação consiste na “[...] elaboração de práticas cotidianas com observação, descrição e classificação, tornando-as mais precisas, porém, ao mesmo

tempo, mais distantes da experiência da vida comum”, que segundo o autor, foi fundamental para a constituição das disciplinas acadêmicas.

Todo conhecimento possui uma história, porém há “ordens de conhecimento”, as quais variam conforme local e época. Segundo Burke (2016, p. 55), um sistema – escolas, universidades, arquivos, laboratórios, museus, redações de jornal etc. – constitui-se quando as principais formas e instituições de conhecimento, presentes em determinada cultura, somam-se a valores que lhes são associados. Entretanto, “As ordens não são planejadas, mas formadas pelos valores da cultura bem como pelas interações entre as organizações fundadas para fins específicos”.

Para esse historiador, é incoerente apontarmos para uma única ordem dominante do saber, pois as ordens estão em constante mudança, mesmo em ritmo lento. Além do mais, devemos compreender que os sistemas não são impermeáveis ou invioláveis. “Se não houvesse algum grau de movimentação e abertura, as mudanças intelectuais seriam limitadas, se não impossíveis – porém sabemos que ele existe, e quase sempre em escala colossal” (BURKE, 2016, p. 57).

Sobre a constituição do saber específico da profissão docente, Valente (2018b, p. 195, grifo do autor) argumenta:

Na perspectiva da história do saber, é possível considerar que o saber profissional não é um dado que se possa ter a priori. O saber profissional tem uma história. Se há um ofício, uma profissão, ela historicamente constrói os seus saberes. Assim, ao considerarmos o saber profissional da docência há que se ter em conta que historicamente vêm ocorrendo processos e dinâmicas de construção desse saber. E o que as pesquisas precisam mostrar é justamente ‘como a informação dispersa se converteu em saber consolidado’ num dado período histórico.

O reconhecimento dos processos históricos, das dinâmicas e do conceito de ordens que possibilitaram a construção do saber matemático, facilita as comparações em diferentes lugares, períodos ou grupos sociais. Assim, para compreendermos a constituição do currículo que legitimou a profissionalização dos professores normalistas de Caravelas, ampliaremos, em seguida, as fronteiras, lançando nosso olhar sobre as *estratégias* delineadas por legislações Federal e Estadual, e suas implicações na Escola Normal Sul Baiano.

Conforme Bertini, Morais e Valente (2017), a escola normal apresentou em sua gênese um currículo composto, em sua maioria, por disciplinas do nível secundário.

Mais tarde, porém, ela passou a se preocupar não apenas com os conteúdos, mas também com a forma de ensiná-los. Esses autores ainda afirmam a inexistência de uma formação profissional no ensino secundário, até o fim do século XIX. O que fez com que, no século XX, os departamentos de instrução pública, as associações de professores e as congregações religiosas reivindicassem a inserção dos saberes inerentes à profissão docente e à obrigatoriedade de práticas pedagógicas que qualificassem esses profissionais. Contudo, eles concordam que a inclusão desses saberes nos programas de formação de professores não se deu de forma contínua, devido a alguns fatores, como: a autonomia das universidades e seus embates com as demandas de entidades externas, procedentes das secretarias da educação, associações de professores etc. e; pelas cadeiras disciplinares das universidades que reivindicavam a competência dos docentes para o nível secundário a partir dos saberes advindos das disciplinas.

Segundo Valente (2018, p. 51, grifos do autor), os estudos da Equipe de Pesquisa em História das Ciências da Educação (ERHISE) indicam:

Que as dinâmicas de constituição dos saberes para a formação de professores no nível primário (os primeiros anos escolares) e do nível secundários (os anos escolares compreendidos pós-ensino primário e pré-ensino universitário) ligam-se à compreensão de como se articulam dois tipos de saberes: *saberes a ensinar* e *saberes para ensinar*.

Inicialmente, Hofstetter e Schneuwly (2017, p.130), em busca de caracterizar o saber, apontam: “O saber é concebido aqui não como diferenciado da ação, mas integrado a ela”. Posteriormente, apresentam a distinção feita por Barbier (1996, apud HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p. 131, grifo nosso) quanto às significações do verbete “saber”:

- i) **saberes incorporados**, que se inscreve na zona semântica das capacidades, dos conhecimentos, das competências, das aptidões, das atitudes, das profissionalidades, [...];
- ii) **saberes objetivados**, que remete a realidades com o estatuto de representações [...] dando lugar a enunciados proposicionais e sendo objeto de uma valorização social sancionada por uma atividade de transmissão-comunicação. Elas, essas representações, têm conseqüentemente uma existência distinta daqueles que as enunciam ou daqueles que delas se apropriam. São conserváveis, acumuláveis, apropriáveis.

Esses estudos da ERHISE colocam os saberes no centro das instituições de ensino e da formação, diferenciando-os em saberes *a ensinar* e *para ensinar*, os quais são assim definidos:

Saberes a ensinar:

Pelo fato de que esses 'saberes' sejam encarados em si mesmos para se identificarem e definirem as suas propriedades, eles se tornam objetos de saberes constituindo conjuntos de enunciados coerentes e reconhecidos por uma comunidade científica, profissional ou de experts (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p. 133, grifo da autora).

Saberes para ensinar:

Tratam-se principalmente de saberes sobre 'o objeto' do trabalho de ensino e de 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 (método, procedimentos, dispositivos, escolha dos saberes a ensinar, modalidades de organização e de gestão) e sobre a instituição que define o seu campo de atividade profissional (planos de estudos, instruções, finalidades, estruturas administrativas e políticas etc.). Como em toda profissão estes saberes são multiformes (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p. 134, grifo da autora).

Assim, os *saberes a ensinar* são aqueles produzidos pelas disciplinas universitárias, segundo Hofstetter e Schneuwly (2017), bem como aqueles produzidos também na escola normal, segundo nosso entendimento, e pelos diferentes campos científicos que se destinam à formação docente. Entretanto, os *saberes para ensinar* resultam de um processo histórico e se solidificam na prática docente. Esses saberes, a princípio, compreendidos como conhecimentos depurados e consolidados, porém, reconhecidos como um saber subjetivo, mas que ao longo do tempo, por meio de investigações, métodos e estudos mais aprofundados, foram sistematizando-se, o que possibilitou sua objetivação, sendo, assim, integrados à formação profissional dos professores.

Ao trabalhar com esse aporte teórico a respeito dos saberes *a ensinar e para ensinar*, o grupo GHEMAT conjecturou a existência de processos de constituição de uma *matemática a ensinar* e de uma *matemática para ensinar*. Sendo assim, percebeu que o estudo desses processos e das dinâmicas que os articulam, “[...] coloca em nível de superação as análises que congelam o saber matemático, cercando-o de didáticas especiais que não têm *status* epistemológico de saber” (VALENTE, 2018a, p. 59).

É importante salientar que o surgimento das disciplinas precedeu ao interesse em discutir o currículo. Segundo Hofstetter e Schneuwly (2017), a ciência que até então era concebida como uma unidade, com o crescimento substancial de práticas de pesquisas, em sua maioria, alavancadas por meio de demandas sociais, profissionais,

culturais e econômicas, sofrem uma enorme reconfiguração, favorecendo, na virada dos séculos XVIII e XIX, o surgimento de um novo sistema de produção científica. Tudo isso contribuiu para a especialização, tanto das instituições, quanto das pesquisas, surgindo, assim, as especializações disciplinares, que se constituem por meio das relações de conflito, discordâncias, alianças ou cooperações.

Ainda que articulada ao contexto no qual ela se inscreve, a ciência se abre desde o século XIX em um 'meio' pouco a pouco específico, fundado sobre regras e princípios também particulares: é dentro deste quadro que emergem as especializações disciplinares comumente inseridas neste 'meio' no interior das quais, todavia, elas se diferenciam umas das outras, posicionando-se umas ao olhar e ao espelho das outras (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p. 22, grifos da autora).

Os autores reiteram que, ao longo do século XIX, um processo de institucionalização, especialização e diferenciação se sistematiza e se expande, inicialmente, às ciências naturais e, no final deste século, às ciências humanas e sociais. Para a autora, esse processo se define como processo de disciplinarização³⁴, que se constitui como uma forma natural da produção científica.

Para Chervel (1990, p. 200), a disciplina se define como:

[...] um vasto conjunto cultural amplamente original que foi organizado ao longo de decênios ou séculos e que se coloca como mediação posta a serviço da juventude escolar em sua lenta progressão em direção à cultura da sociedade global.

Nessa perspectiva, o autor afirma que uma disciplina é resultante de uma transformação histórica, que se constitui por meio de um contexto de disputas em que se organiza a partir dos consensos estabelecidos em discussões sobre os métodos e conteúdos adotados. “Se é verdade que a sociedade impõe à escola suas finalidades, estando a cargo dessa última buscar naquela apoio para criar suas próprias disciplinas” (CHERVEL, 1990, p. 219), sendo assim, uma disciplina pode aparecer no currículo, se transformar, permanecer ou desaparecer, em períodos e contextos distintos.

Os estudos realizados pela ERHISE, da Universidade de Genebra, na Suíça, sobre a organização dos saberes profissionais institucionalizados para a profissão docente,

³⁴ Segundo Hofstetter e Schneuwly (2017, p.24, grifos da autora), designamos por 'disciplinarização' o processo complexo de formação do sistema disciplinar e de seus componentes, as disciplinas. O termo 'disciplinação' designa o processo pelo qual os indivíduos se apropriam ou são sujeitos à disciplina, aqui em todos os sentidos do termo.

apontam que as escolas normais ofereceram uma formação tanto geral quanto profissional.

Hofstetter e Schneuwly (2017, p.118) constatam que a primeira meta dessa escola é a formação geral, ou seja, objetiva transmitir uma cultura geral por meio de um conjunto de disciplinas ministradas. “Os conteúdos nela ensinados são o resultado de processos complexos de construção e de transformações de saberes, que são estudados com pontos de vistas diferentes”. Para Chervel (1990), o que se ensina nessa escola passa por um processo de modelização. Porém, isso não consiste na vulgarização do ensino das ciências, mas, ao contrário, pouco a pouco os conteúdos científicos vão se compondo em matéria ou disciplinas escolares. A partir do momento em que esses saberes são organizados, estabelecem uma formação profissional oriunda das cadeiras das ciências da educação:

Esta organização por si própria encarna a ideia de uma formação cuja lógica é diferente da aprendizagem cotidiana: trata-se bem de ‘disciplinar’, de dar acesso a novos modos de pensar, de falar e de agir, que constituem os alicerces culturais da sociedade (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017, p.118, grifo da autora).

Esses novos modos de pensar, como *estratégias*³⁵ do Governo, foram sistematizados por meio de um instrumento de regulamentação nacional de grande importância, no que diz respeito às orientações para a formação dos professores normalistas, isto é, a promulgação da Lei Orgânica do Ensino Normal, nº 8530, de 2 de janeiro de 1946. Nela encontramos no Art. 1º três objetivos para o curso normal:

1. Prover à formação do pessoal docente necessário às escolas primárias.
2. Habilitar administradores escolares destinados às mesmas escolas.
3. Desenvolver e propagar os conhecimentos e técnicas relativas à educação da infância.

Para o cumprimento do primeiro objetivo, a lei propõe uma formação diferenciada, com dois ciclos: o primeiro, com duração de quatro anos, tem a função de formar regentes de ensino primário; o segundo propõe a formação de professores primários, com duração de três anos, e, havendo necessidade, poderia ser organizado um curso de caráter intensivo com duração de dois anos. Com o intuito de conter a qualificação

³⁵ A palavra *estratégias* é utilizada em consonância com o pensamento certaureano, para designar o lugar que enuncia, que propõe as leis.

do numeroso professorado leigo, criou-se um dispositivo que proibia o ingresso de maiores de 25 anos aos dois tipos de escolas normais.

Para o segundo objetivo, o Governo Federal propõe aos Estados que conceda cursos de habilitação aos administradores escolares do grau primário. Conforme Tanuri (2000, p. 77), “[...] dada a tradicional descentralização dos ensinos primário e normal, os estados conservaram, como sempre ocorrera, liberdade de atuação para regulamentar essas modalidades de ensino”. Na Lei Orgânica de 1963 da Bahia, o artigo 66 exige que só poderá matricular nesses cursos, que visam habilitar administradores escolares, somente os graduados em escolas normais de grau colegial e que comprovem estágio mínimo de três anos no magistério primário.

Como a ENSB foi fundada em 1961, consideramos importante destacar o que estabeleceu o decreto nº 8.530 de 02 de janeiro de 1946 – Lei Orgânica do Ensino Normal – em relação às suas disciplinas, uma vez que ela, ainda, estava em vigor no período do nosso recorte temporal, de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2 - Disciplinas para o Curso Colegial da Escola Normal na Lei Orgânica de 1946.

1ª série	2ª Série	3ª Série
Português	Biologia Educacional	Psicologia Educacional
Matemática	Psicologia Educacional	Sociologia Educacional
Física e Química	Higiene e Educação Sanitária	História e Filosofia da Educação
Anatomia e Fisiologia Humanas	Metodologia do Ensino Primário	Higiene e Puericultura
Música e canto	Desenho e Artes Aplicadas	Metodologia do Ensino Primário
Desenho e Artes Aplicadas	Música e canto	Desenho e artes aplicadas
Educação Física, Recreação e Jogos	Educação Física, Recreação e Jogos	Música e Canto
		Prática do Ensino
		Educação Física, Recreação e Jogos

Fonte: Estados Unidos do Brasil, 1946 (grifos nosso).

Segundo Tanuri (2000, p. 76), essa lei trouxe um caráter de profissionalização à formação de professores, de modo que foram concebidas à escola normal

especificidades de uma escola profissional e não apenas de um curso de formação, “uma vez que se exigia que cada escola normal mantivesse um grupo escolar, um jardim-de-infância e um ginásio oficialmente reconhecido”.

Ao observarmos as disciplinas presentes nesse quadro, percebemos que a formação dos professores normalistas constituía-se por um currículo que, além das disciplinas específicas, para uma formação geral, trazia, também, em seu bojo disciplinas que apontavam para uma formação profissional, tais como, Psicologia Educacional, Metodologia do Ensino Primário e Prática de Ensino. De acordo com Silva (2018, p. 23):

A disciplina de Metodologia visava a preparação do aluno para a realização da prática de ensino, para tanto, ela se organizava, ou deveria se organizar tendo em vista os programas previstos para o ensino primário, a articulação dos conteúdos e as formas de ensinar.

Evidenciamos, ainda no Quadro 2, um número restrito de disciplinas voltadas para o conhecimento específico de matemática, sendo somente as disciplinas “Matemática” e “Desenho” as representantes dos saberes *a ensinar*. Contudo, percebemos em número maior, disciplinas como: “Psicologia Educacional”, “Metodologia do Ensino Primário” e “Prática de Ensino”, que visavam orientar os normalistas, também, no ensino da Matemática por meio dos processos de aprendizagem. Chervel (1990, p.182) aponta a importância da pedagogia na formação dos professores:

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

Todas essas disciplinas convergem para a construção do saber profissional dos professores, diferenciando a docência de outras profissões. A lei Orgânica de 1946 explicita claramente sua preocupação na oferta de disciplinas que propiciem uma formação geral e profissional aos normalistas. Para Hofstetter e Schneuwly (2017, p. 115), a grande conquista no processo de desenvolvimento das instituições de ensino consiste “[...] que um número cada vez mais considerável de indivíduos tenha como primeira tarefa a formação de outras pessoas”.

Com o intuito de mapear a proposta curricular da escola normal, elaboramos o quadro com a grade curricular das disciplinas oferecidas pela ENSB, pois comungamos do pensamento de Julia (2001, p. 34) ao afirmar:

Fazer um inventário sistemático destas práticas, período por período, constituiria, a meu ver, um campo de trabalho efetivamente interessante: ele permitiria compreender as modificações, frequentemente insensíveis, que surgem de geração em geração. Aliás, é a mudança de público que impõe frequentemente a mudança dos conteúdos ensinados.

Quadro 3 - Disciplinas do Curso Normal de Caravelas (1961 a 1972): sistematização a partir das Pastas dos estudantes da Escola Normal Sul Baiano (ENSB)

Período do curso	Disciplinas do Primeiro ano	Disciplinas do Segundo ano	Disciplinas do Terceiro ano.
1961	Português; Matemática ; Psicologia e Lógica, Economia e Direito; Biologia; Inglês; Física; Química; Desenho ; Canto Orfeônico	X	X
1962	Português; Matemática ; História do Brasil; Geografia do Brasil; Biologia Educacional; Psicologia Geral; Organização Social e Política Brasileira	Literatura Portuguesa; Estatística ; Psicologia Evolutiva; História e Filosofia da Educação; Higiene e Educação Sanitária; Didática Geral;	X
1963	Português; Matemática ; História do Brasil, Bahia e Município; Geografia do Brasil, Bahia e Município; Biologia Educacional; Psicologia Geral; Organização Social e Política Brasileira	Língua e Literatura Portuguesa; Estatística ; História e Filosofia da Educação; Psicologia Evolutiva; Didática Geral; Organização Social e Política Brasileira; Higiene	Literatura Brasileira Infantil; Psicologia da Educação; Sociologia Educacional; História e Filosofia da Educação; Administração e Legislação Escolar; Didática Especial e Prática de Ensino
1964	Português; Matemática ; História do Brasil; Geografia do Município; Biologia; Psicologia Geral; Organização Social e Política Brasileira	Literatura Portuguesa; Estatística ; História da Filosofia; Psicologia Evolutiva; Didática Geral; Organização Social e Política Brasileira; Higiene	Literatura Brasileira Infantil; Psicologia da Educação; Sociologia Educacional; História e Filosofia da Educação; Administração e Legislação Escolar; Didática da Educação e Prática de Ensino
1965	Português; Matemática ; História do Brasil; Geografia do Brasil; Biologia Educacional; Psicologia Geral; Organização Social e Política Brasileira	Literatura Portuguesa; Estatística ; História da Filosofia; Psicologia Evolutiva; Didática Geral; Sociologia; Higiene	Literatura Brasileira Infantil; Psicologia da Educação; Sociologia; História e Filosofia da Educação; Administração e Legislação Escolar; Didática da Educação e Prática de Ensino

Período do curso	Disciplinas do Primeiro ano	Disciplinas do Segundo ano	Disciplinas do Terceiro ano.
1966 a 1969	Português; Matemática ; História do Brasil; Geografia do Brasil; Biologia Educacional; Psicologia Geral; Organização Social e Política Brasileira; Didática	Literatura Brasileira e Portuguesa; Estatística ; Psicologia Evolutiva; História e Filosofia da Educação; Sociologia Educacional; Higiene e Puericultura; Didática Geral	Literatura Brasileira Infantil; Psicologia da Educação; Sociologia; História e Filosofia da Educação; Administração e Legislação Escolar; Didática da Educação e Prática de Ensino
1970	Literatura Brasileira Infantil; Matemática ; História do Brasil; Biologia Educacional; Psicologia Geral; Didática Geral; Desenho Pedagógico; Educação Moral Social e Cívica	Português e Literatura Portuguesa; Geografia da Bahia; História e Filosofia da Educação; Psicologia Evolutiva; Didática Especial ; Sociologia; Higiene; Educação Moral, Social e Cívica	Literatura Brasileira Infantil; Psicologia da Educação; Estudos Baianos; História e Filosofia da Educação; Administração e Legislação Escolar; Didática Especial ; Educação Moral, Social e Cívica
1971	Português; Matemática; História; Geografia; Biologia; Psicologia Geral; Organização Social e Política Brasileira; Didática; Educação Moral, Social e Cívica	Português; Higiene; Filosofia; Sociologia; Psicologia; Organização Social e Política Brasileira; Didática; Educação Moral, Social e Cívica	Português; Estatística ; Psicologia Educacional; Didática Especial ; História e Filosofia da Educação; Administração Escolar; Educação Moral, Social e Cívica; Estágio Supervisionado.
1972	Português; Matemática ; História do Brasil; Geografia do Brasil; Física; Química; Psicologia Geral; Organização Social e Política Brasileira; Didática Geral; Educação Moral, Social e Cívica	Português; Higiene; Filosofia da Educação; Estatística; Didática da Linguagem e da Matemática ; Sociologia; Psicologia Evolutiva; Educação Moral, Social e Cívica	Português; Estatística ; Psicologia da Aprendizagem; Didática Especial ; História e Filosofia da Educação; Administração Escolar; Estágio Supervisionado.

Fonte: Arquivos do Núcleo Territorial de Educação (NTE) 07 – Teixeira de Freitas - BA

Há uma grande possibilidade de a ENSB ter observado algumas das orientações da Lei Orgânica do Ensino Normal de 1946 na elaboração de sua proposta curricular. Entretanto, se analisarmos o rol dessas disciplinas, ao longo da existência dessa instituição, verificaremos algumas mudanças que se configuraram em *táticas*³⁶ as quais foram diferenciando-o da proposta da referida lei.

Quanto a essas mudanças, a Instituição embasou-se no artigo nº 12 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, que dá margem para a adoção de um

³⁶ A expressão tática é utilizada de acordo com o pensamento certaureano, ou seja, as astúcias da ENSB em apresentar mudanças no seu programa de ensino.

currículo diferenciado, ao afirmar que “os sistemas de ensino atenderão à variedade dos cursos, à flexibilidade dos currículos e à articulação dos diversos graus e ramos”. Podemos também verificar essa flexibilização do currículo no artigo 191, da Lei Orgânica do Ensino do Estado da Bahia, de 1963, ao propor:

Art. 191- Nos Municípios limítrofes com outros Estados será permitida a organização do ensino normal, com currículos próprios e ciclo equivalente ao adotado na cidade circunvizinha, sujeito seu funcionamento a instruções julgadas oportunas e convenientes baixadas pelo Conselho de Educação e Cultura.

Valente (2011), ao analisar a história da formação matemática dos professores primários de São Paulo, no período de 1875 a 1930, aponta que os cursos de formação do professor primário herdaram a cultura escolar do ensino secundário, de modo que ocorria, na maioria das vezes, uma transposição da matemática do primeiro ano secundário para o ensino normal, devido ao fato de as escolas normais terem sido criadas como anexos dos Liceus³⁷.

Nesse sentido, é importante ressaltar que o curso para formação de professores primários de Caravelas foi criado como uma espécie de extensão do Ginásio Santo Antônio, cuja grade curricular, ofertada no seu primeiro ano de funcionamento, aproximou-se do modelo utilizado pelo ensino secundário, sendo, no ano seguinte, revista, e tendo retiradas algumas disciplinas e incluídas outras mais direcionadas para a formação de normalista. Apesar de a criação da ENSB ter ocorrido bem posteriormente, do período estudado por Valente, vale salientar, conforme Julia (2001), que as velhas práticas não desaparecem repentinamente, como um passe de mágica, pois surgem novos valores que coexistem concomitantes àquelas, até serem ressignificadas ou substituídas.

Se observarmos as disciplinas que compõem o currículo do curso normal, encontraremos as que se traduzem em saberes *a ensinar* e trazem, em seu bojo, conteúdos específicos da matemática – “Matemática”, “Desenho” e “Estatística” – e outras – “Psicologia Geral”; “Psicologia Educacional”; “Psicologia Evolutiva”; “Didática

³⁷ Segundo o dicionário Aurélio, o liceu é um instituto oficial de instrução secundária. (Lat. *lyceum*). O Liceu era um *gymnasion* próximo de Atenas. A palavra designava também a escola filosófica fundada por Aristóteles, em 335 a.C., cujos membros se reuniam no local. Ali havia um bosque consagrado a *Apolo Lykeios*, de onde, provavelmente, deriva o termo *Lykeion*. O Liceu de Aristóteles tinha cursos regulares, de manhã e à tarde. O termo "liceu" no Brasil foi usado para designar estabelecimento de ensino secundário.

Geral”; “Didática Especial”; “Didática Especial e Prática de Ensino”; “Didática da Linguagem e da Matemática” – que compõem a profissionalização do professor, propiciando mecanismos para uma matemática *para ensinar*. Constatamos que na primeira série do curso há um predomínio das disciplinas de formação geral, enquanto que, na terceira série, uma valorização maior àquelas responsáveis pela formação pedagógica.

Na pretensão de aumentar o arcabouço dessa pesquisa com informações que demonstrassem quais saberes matemáticos estiveram presentes na formação desses professores primários, agendamos alguns encontros com ex-normalistas da ENSB. Conforme as entrevistas foram avançando, fomos identificando alguns livros e manuais que foram utilizados. Dentre estes, analisaremos, no Capítulo 4, a seção Matemática do livro *Programa de Admissão*, citado pela depoente Siquara (14/01/2019) e utilizado nas aulas de Matemática pela professora Léa de Almeida Soares no primeiro ano do curso normal, bem como o manual³⁸ *O Ensino da Aritmética pela Compreensão*, volumes I e II, dos autores Foster E. Grossnickle e Leo J. Brueckner, identificado por todos os depoentes.

Na busca de verificar se o professor da ENSB possuía autonomia para elaboração do plano de curso de sua disciplina, encontramos a Circular N. 12, de 24 de Janeiro de 1960 (ANEXO D), publicada pela Inspeção Seccional de Salvador, que dispõe na recomendação VI:

VI- De acordo com a Portaria Ministerial nº 36, de 20 de Fevereiro de 1959, deverá cada professor organizar o plano de curso dentro do programa da sua disciplina, o qual será enviado à Inspeção Seccional pela Direção do estabelecimento no decorrer do primeiro semestre de sua aplicação (BAHIA, 1960).

Ao ser indagada sobre quais exigências eram feitas à escola normal na criação do currículo da disciplina Matemática, a normalista Siquara (14/01/2019) afirma: “Como a ENSB era administrada pela CNEG, possuía autonomia para elaboração do seu

³⁸ O glossário criado pelo GHEMAT traz a seguinte definição para manual pedagógico: Compreendem-se impressos como livros, compêndios, ou ainda um conjunto de textos reunidos, geralmente organizados por um autor, um grupo de pessoas ou uma instituição, como por exemplo, editora, escola ou instituto. Possui o objetivo de orientar e mediar a prática ou o ofício de ensinar em torno de um saber ou conjunto de saberes, como é o caso dos saberes elementares matemáticos (a aritmética, a geometria, o desenho e a álgebra). Disponível no Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/158952>> Acesso em 15/10/2019.

currículo. Seguindo as normas apresentadas pela LDB, a escola criava o seu próprio programa de ensino”.

Considerando que o professor de matemática tinha autonomia para elaborar seu plano de curso, por que o conteúdo programático de Matemática era o mesmo exigido pelo Programa de Admissão? Quais foram as contribuições desse programa na construção da proposta curricular de matemática? Quais usos foram feitos pela escola normal de Caravelas do material criado para esse Programa?

Talvez, nem todas essas questões sejam respondidas, entretanto buscamos um diálogo com alguns estudiosos da área para tentar compreendê-las. Valente (2001) observa que, de acordo com o Decreto nº. 19.890 de 18 de abril de 1931- Reforma Francisco Campos, o acesso ao ensino secundário, em nível nacional, ficaria subordinado ao exame de admissão, composto de provas escritas e orais de Português, Aritmética e Conhecimentos Gerais.

Segundo Pinto (2004, p. 2), a prova escrita de Matemática dos exames de admissão:

Tratava-se, portanto, de verificar o conhecimento da base matemática, considerado essencial, para o aluno prosseguir seus estudos em nível secundário e a possibilidade de diagnosticar a prática escolar da matemática, no momento da passagem do curso primário para o secundário.

O Departamento Nacional de Educação (DNE) conduzia o exame de admissão dentro do rigor previsto em lei, que exigia comprovação de documentos para a inscrição, publicação dos conteúdos das provas, correção e aferição de notas, procurando, assim, uniformizá-los em todo país. Valente (2001, p. 8) observa que o exame de admissão “[...] funcionou como um verdadeiro rito de passagem no processo de seleção à continuidade dos estudos, representada pelo ginásio acadêmico, que teve procura intensificada a partir de 1930”.

No mesmo ano da fundação da Escola Normal Sul Baiano de Caravelas, foi sancionada a Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 4.024 de 1961, que manteve a obrigatoriedade da aprovação no exame de admissão para o acesso ao Ensino Ginásial. No artigo 36, afirma-se:

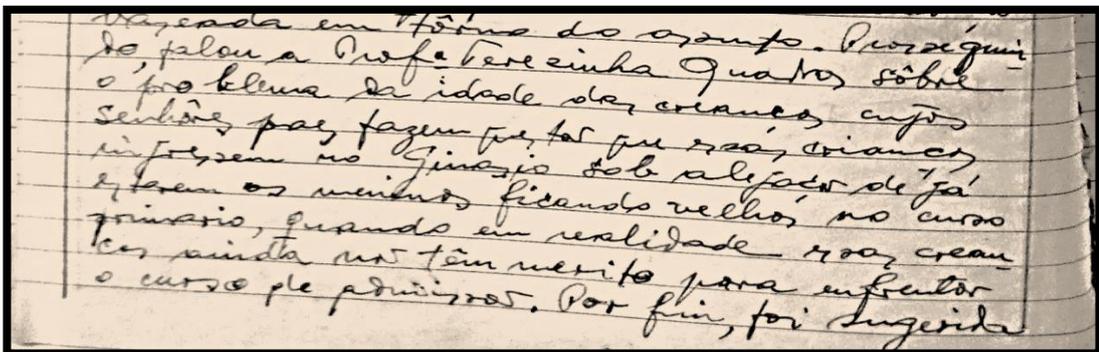
O ingresso na primeira série do 1º ciclo dos cursos de ensino médio depende de aprovação em exame de admissão, em que fique demonstrada satisfatória educação primária, desde que o educando tenha onze anos completos ou venha a alcançar essa idade no correr do ano letivo (BRASIL, 1961).

A promulgação da LDB 4024/61 não trouxe novidade no que diz respeito ao ingresso ao ciclo ginásial, em que a aprovação no exame de admissão continuou sendo o único meio de acesso ao Grau Médio.

Segundo Pinto (2004, p.1), “o exame tem sido apontado como um mecanismo de exclusão e controle da escolarização da população, silenciando as pessoas e suas culturas, omitindo processos de construção de conhecimento”. Esse tipo de mecanismo provocou muita apreensão aos professores, pais e alunos de Caravelas, o que teria levado os docentes, na construção de seu plano de curso, a adotar o livro *Programa de Admissão* nas aulas de matemática, no primeiro ano do curso normal.

Na ata de reunião da Associação de Pais e Alunos (APA), referente ao dia vinte e oito de novembro de mil novecentos e cinquenta e nove, encontramos a insatisfação de alguns pais por causa do não ingresso de seus filhos no curso ginásial.

Figura 12 - Trecho da ata de 1959 da APA do Ginásio Santo Antônio



Fonte: Núcleo Territorial de Educação (NTE) 07 – Teixeira de Freitas – BA

Transcrição de parte do documento

Prosseguindo, falou a professora Terezinha Quadros sobre o problema da idade das crianças cujos senhores pais, fazem questão que essas crianças ingressem no Ginásio sob a alegação de já estarem os meninos ficando velhos no curso primário, quando em realidade essas crianças ainda não têm mérito para enfrentar o curso de profissão.

Por meio do discurso da professora Terezinha, conjecturamos que esses alunos não conseguiram passar nos exames de admissão por mais de uma tentativa, uma vez que os pais manifestavam grande preocupação em relação à idade dessas crianças, que estavam envelhecendo sem o direito à educação secundária. Por outro lado, percebemos a força do exame de admissão que conferia méritos aos alunos e, em caso de fracasso, impossibilitava-os a progredirem nos estudos.

A depoente afirma que a importância dada pelos pais, alunos e professores aos exames de admissão, de certa forma, propiciou possíveis tomadas de decisões em relação ao que era ensinado no curso primário e no curso normal:

O exame de admissão foi tudo para mim, era mais do que o vestibular, o que obrigava todo mundo a estudar. Se você não passasse no exame de admissão, primeiro que era uma vergonha para os pais ter um filho que não passou no exame de admissão, já começava por aí! E, em segundo lugar, Havia entre os professores uma disputa, entre aspas. Quantos alunos meus foram aprovados no exame de admissão? Essa era a pergunta. É como a disputa que temos, atualmente, entre as escolas particulares em relação à aprovação no ENEM. [...] Eram duas disciplinas básicas que nós mais nos preocupávamos, Português e Matemática (SIQUARA, 22/05/2019).

A utilização do livro *Programa de Admissão* na formação dos normalistas demonstra a força e a pressão que os assuntos atrelados ao programa de admissão exerceram sobre os que atuariam no ensino primário. Avaliação da qualidade do seu trabalho, em alguns aspectos, estaria atrelada à quantidade de alunos que esse futuro professor conseguiria aprovar nesses exames.

Daí, questionamos: Quais foram os objetivos traçados pelo professor de matemática, ao escolher o livro referido para a formação dos professores normalistas de Caravelas? Será que o principal objetivo era tornar os normalistas especialistas na preparação de seus futuros alunos para serem bem-sucedidos nos eventuais exames de admissão? Ou ainda, aquele livro trazia em seu bojo uma grade de conteúdos que contemplava a proposta de ensino da matemática da Escola Normal Sul Baiano? Afinal, quais são, especificamente, os saberes matemáticos para a formação do professor primário? Segundo Valente (2017, p. 209):

No âmbito da Educação Matemática, ao que parece, as pesquisas consideram a existência de diferentes matemáticas. Porém, mesmo advogando a existência de diferentes matemáticas, permanece uma essência, um saber matemático único que sofrerá diferentes atribuições de significado a depender do usuário ao qual é destinado esse saber. A distinção não é, portanto, em termos da objetivação de diferentes saberes matemáticos, em termos epistemológicos. E, neste caso, tudo indica que se estabelece uma hierarquia: a matemática dos matemáticos e as demais, a depender do uso que é feito dessa matemática dos matemáticos.

Em busca de descobrir qual matemática esteve presente na formação dos normalistas, fizemos uma análise mais aprofundada, no Capítulo 4, do livro *Programa de Admissão* e do manual *O Ensino da Aritmética pela Compreensão*, volumes I e II. Entretanto, se continuarmos analisando o Quadro 3, notaremos que, dentre as três disciplinas voltadas para o ensino de Matemática, o “Desenho” aparece, somente, no

primeiro ano de sua fundação. Todavia, ao observarmos as leis que regulamentaram o ensino primário e secundário, ao longo do período republicano, notamos que elas sofreram mudanças que interferiram diretamente em maior ou menor adesão do Desenho nesses segmentos.

Entre essas legislações, Gaspar (2014) destaca o Decreto 981, de 1890, que regularizou o ensino primário e secundário, determinando a presença do Desenho em todo o primário de primeiro e segundo graus; a Reforma João Luiz Alves, de 1925, que incluiu os conteúdos de Desenho na prova de admissão ao secundário; as reformas de Anísio Teixeira, que direcionaram o ensino de Desenho das escolas primárias da Bahia; bem como a Lei Orgânica do Ensino Primário de 1946, que, ao reorganizar o ensino primário, estabeleceu o Desenho como disciplina obrigatória tanto no curso primário quanto nos cursos complementar e supletivo.

Como podemos ver, houve uma substancial presença do ensino de desenho geométrico e da geometria nos regulamentos e decretos aprovados para o ensino normal e primário em diversos estados brasileiros a partir da década de 1920 até 1970. Para D'Ambrosio (1997), esse fato se justifica, uma vez que o movimento escolanovista preconizava essa área do conhecimento como fundamental para o desenvolvimento das crianças.

Segundo Gaspar (2014), no ensino de Desenho, os conteúdos eram apresentados de forma diversificada, dentre os quais estiveram referidos nas leis que vigoraram no país sob as nomenclaturas: Desenho à mão livre, Desenho linear, Desenho geométrico linear e Perspectiva. No primário e anos iniciais do secundário, foi introduzido o Desenho à mão livre. Quanto ao Desenho linear, dividia-se em Desenho linear e Desenho geométrico linear, sendo que este se diferenciava daquele pela utilização dos instrumentos de Desenho, muitas vezes chamado de Desenho a mão armada, por alguns autores. O Desenho linear era introduzido no secundário juntamente com o ensino de Perspectiva.

O depoente Santos G. (13/06/2019), aluno da primeira turma de normalistas, teve aulas da disciplina “Desenho” e aponta:

A disciplina Desenho na escola normal era técnico, geométrico, em que utilizávamos o estudo de reta, curva, etc., fazíamos, por exemplo, o uso de esquadro de régua para medir e trabalhar com o sistema métrico decimal.

Contudo, na disciplina de Didática Especial, existia o estudo do “Desenho Pedagógico” para você preparar o material para dar aula. Por exemplo, como preparar um cartaz com tipo e tamanho de letra adequada para que o aluno que senta na frente ou no fundo da sala possa enxergar e compreender o que está escrito.

De acordo com Valente e Silva (2014), desde o deferimento da Lei de 15 de Outubro de 1827, que criou a escola primária em todas as cidades e vilas, o ensino de desenho esteve relacionado à geometria. Dessa forma, a disciplina Desenho consolidou-se no currículo ao longo do tempo. É perceptível que, nessa disciplina, a qual configurou na grade curricular apenas no primeiro ano, estiveram presentes elementos da geometria.

Como a Lei Orgânica do Ensino Primário apontava a Geometria e o Desenho entre as disciplinas que deveriam compor a grade curricular do curso primário complementar, conjecturamos que, na organização do currículo da ENSB, se viu a necessidade de tais conteúdos, incluindo, assim, a disciplina Desenho em sua grade curricular.

A outra disciplina relacionada ao saber matemático que esteve presente no rol das disciplinas foi a Estatística. Segundo Valente (2007), o conhecimento estatístico na formação do professor primário passou a ter relevância no período da República Velha, sendo que sua importância se intensificou, ainda mais, a partir da década de 1930, com a criação do IBGE.

Na Bahia, Anísio Teixeira foi um dos educadores que levantou a bandeira da inclusão do ensino de estatística. Para ele, a Estatística favorecia no desenvolvimento de uma mentalidade clara dos alunos, tornando-os bons colaboradores dos serviços estatísticos e cidadãos a serviço da coletividade (VALENTE, 2007).

Por meio dos depoimentos, podemos entender como se estabeleciam as práticas de ensino dessa disciplina:

O ensino de estatística era elementar. Pegávamos as notas dos alunos, construíamos o gráfico e fazíamos análise. Por exemplo, se você tinha 70 por cento desses alunos com a nota abaixo da média era preciso você reavaliar o seu trabalho, ou ainda, se no final do ano, no mapa de nota o índice de aprovação tende todo para a direita, significa que houve muita facilidade, caso contrário, se estivesse todo para esquerda significava que alguma coisa saiu errada (SANTOS, G., 13/06/2019).

Percebemos que a disciplina Estatística esteve voltada para a preparação das práticas de ensino que esse professor deveria ter no exercício de sua profissão. Esse caráter

social apresentado na disciplina de Estatística é apontado também por Nunes³⁹ (2000, p. 358) ao discutir as finalidades dessa disciplina na formação dos normalistas. Para a autora, essa disciplina oferecia ao professor instrumentos para pensar a educação em uma dimensão pedagógica mais ampla, como problema nacional e, também, possibilitava:

[...] descer à intimidade mesma do processo pedagógico, ordenando os indivíduos pela idade cronológica, idade mental, rendimento escolar, para só citar esses aspectos. Ampliava ainda sua perspectiva ao proporcionar instrumentos de projeção que avançavam sobre o futuro. Criava, também, nos mais fascinados pelo seu uso, um sentimento ilusório de segurança, diante da dispersão da realidade. Afinal, era possível submetê-la à medida. Medida do que já estava feito e medida do que era possível fazer.

Outra depoente, também, comenta sobre os conteúdos trabalhados nessa disciplina e a forma como eram ensinados.

Na aula de Estatística era tudo escrito no quadro, o professor geralmente levava dados prontos, retirados de livros, ou pegava do censo escolar para construirmos os gráficos no caderno. Nessa aulas, ele ensinava mais sobre tipos de gráficos, como organizar os dados, como montar um gráfico. Era apenas uma aula por semana, como não havia muitos recursos, nem mesmo o papel quadriculado, gastávamos muito tempo para fazer esses gráficos no papel comum. Levávamos mais de uma aula para construir um gráfico, mas quando chegou no final do ano, havíamos feito todo tipo de gráfico. Entretanto, a parte teórica estudada era pouca, o conteúdo se resumia em como fazer uma pesquisa, o que é uma amostra, o que é um gráfico, era uma estatística básica (SIQUARA, 22/05/2019).

Com base no exposto, compreendemos que o ensino de Estatística tinha, dentre os objetivos, mensurar o processo pedagógico e oferecer aos normalistas habilidades para ordenar e classificar os seus futuros alunos por níveis de desenvolvimento ou rendimento escolar, bem como ampliar sua visão a respeito do desempenho de seu próprio trabalho.

Observando, ainda, o Quadro 3, as disciplinas destinadas a orientações para o ensino, constataremos que elas estão em número bem representativo, o que, de certa forma, corroboram com Bertini, Morais e Valente (2017) que atestam o surgimento de rubricas específicas no currículo dos cursos destinados à formação de professores.

³⁹ Este livro é resultado da tese de doutoramento da historiadora da educação Clarice Nunes que toma como tema central de seu estudo o educador profissional. A figura emblemática de sua pesquisa é o professor Anísio Teixeira.

Segundo Tanuri (2000), os dispositivos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1961, tornou obrigatória a introdução de disciplinas de formação geral em todos os cursos de Grau Médio. Contudo, conjecturamos que algumas dessas disciplinas, como “Física” e “Química”, por distanciarem-se da área de atuação desse futuro professor primário, foram retiradas da grade curricular da ENSB, e só foram incluídas novamente, em 1972, quando já havia sido estabelecido o fim do curso normal. Em contrapartida, ao atribuir aos Conselhos Estaduais a competência de fixar disciplinas complementares e de permitir que os estabelecimentos de ensino escolhessem as optativas, percebemos, a partir da grade dessa instituição, uma aproximação entre as matérias adotadas deste curso com o ensino do nível primário, bem como, um crescimento do número de disciplinas de formação pedagógica.

Na conjuntura histórica pós-64, as preocupações da literatura educacional, dos conteúdos curriculares e dos treinamentos dos professores deslocam-se principalmente para os aspectos internos da escola, para os ‘meios’ destinados a ‘modernizar’ a prática docente, para a ‘operacionalização’ dos objetivos – instrucionais e comportamentais –, para o ‘planejamento, e coordenação e o controle’ das atividades, para os ‘métodos e técnicas’ de avaliação, para a utilização de novas tecnologias de ensino, então referentes sobretudo a ‘recursos audiovisuais’. Tratava-se de tornar a escola ‘eficiente e produtiva’, ou seja, de torná-la operacional com vistas à preparação para o trabalho, para o desenvolvimento econômico do país, para a segurança nacional (TANURI, 2000, p. 79, grifos da autora).

Para a pesquisadora, dois aspectos caracterizam as principais preocupações desse período em relação à escola normal. De um lado, percebe-se que essa escola passava por uma descaracterização profissional, bem como havia constantemente relatos de desperdícios de recursos e a falta de interesse pelo exercício do magistério por um número substancial de alunos que ingressavam no nível médio; de outro, a falta de uma formação adequada aos professores da escola normal, uma vez que os cursos de Pedagogia até 1969, em sua maioria, não traziam no currículo as Metodologias e a Prática do Ensino Primário, e nem era exigido dos professores dessas disciplinas, em vários estados da federação, o estágio nas séries do nível primário.

Embora o artigo 52 da LDB/1961 defenda que o ensino normal tinha por finalidade “[...] a formação de professores, orientadores, supervisores e administradores escolares destinados ao ensino primário, e o desenvolvimento dos conhecimentos técnicos relativos à educação da infância” (BRASIL, 1961), é importante salientar que, a partir de 1953, a Lei nº 1821 havia aprovado a equivalência entre os diferentes cursos de nível médio, possibilitando o acesso ao nível superior a todos os alunos que

concluíssem o Ensino Médio, o que, antes dessa lei, só era possível a quem concluísse o Ensino Secundário.

Essas mudanças aumentaram as exigências para o ingresso na profissão de professor, bem como pode ser observado, a longo prazo, a ampliação das possibilidades para que os professores normalistas chegassem à formação acadêmica.

Mais do que formar professores (a título individual), as escolas normais produzem a profissão docente (a nível colectivo), contribuindo para a socialização dos seus membros e para a gênese de uma cultura profissional (NÓVOA, 1999, p. 18).

Ao compararmos os Quadros 2 e 3, notamos que a disciplina “Metodologia” foi substituída pelas “Didáticas”. Estas, por sua vez, tornaram-se destaque no programa da ENSB, configurando-se como Didática ou Didática Geral, Didática Especial ou Didática Especial e Prática de Ensino e, ainda, em 1972, aparece sob a nomenclatura “Didática da Linguagem e da Matemática”. Essa última, segundo o depoente Santos G. (13/06/2019), então secretário escolar daquele ano, esteve voltada exclusivamente para as instruções de ensino dessas duas áreas do conhecimento, o que demonstra uma maior importância aferida ao ensino de Língua Portuguesa e Matemática em relação às outras disciplinas.

As disciplinas de “Didática Geral” e “Didáticas Específicas” desempenharam um importante papel de articulação entre as diferentes áreas do conhecimento presentes no currículo da escola normal. Elas propiciaram aos futuros professores a percepção de como trabalhar na escola primária os conhecimentos específicos de determinadas disciplinas, levando em consideração a importância da educação, do ensino e do contexto, em que a escola encontrava-se inserida.

As Psicologias estiveram presentes em todas as séries do curso normal com nomenclaturas diferenciadas: “Psicologia Geral”, “Psicologia Evolutiva”, “Psicologia da Educação” ou “Psicologia Educacional”, “Psicologia da Aprendizagem”. Os três depoentes informaram que nessas aulas trabalhava-se com a obra *Psicologia Educacional*, de Afro do Amaral Fontoura. Segundo Libâneo (1989), a Psicologia trabalhada no ambiente escolar caracterizou-se, durante muito tempo, como uma ferramenta ofertada aos professores durante sua formação que os capacitava para a

aplicação de atividades de tratamento de crianças com problemas de aprendizagem e ajustamento escolar, de modo que o professor normalista passou, de certa forma, a exercer algumas atribuições que eram específicas ao psicólogo.

A ênfase nas necessidades e interesses espontâneos da criança resultou na psicologização das situações escolares, ao ponto de os próprios professores passarem a explicar o comportamento dos alunos por meio de termos como inibição, bloqueios, imaturidade, agressividade, etc. (LIBÂNEO, 1989, p. 88).

Em 13 de maio de 1967, o Governo da Bahia sanciona a Lei nº 2.463, cujo objetivo consistia em aperfeiçoar a primeira Lei Orgânica do Ensino. Entre as poucas novidades que a nova lei apresentou, encontra-se a obrigatoriedade ao curso normal de realizar o estágio supervisionado de cento e vinte horas, para o ginásial e colegial do ensino normal, cujo objetivo era a inserção de profissionais da educação no mercado de trabalho com experiência de sala de aula e habilitados, não somente por teorias, mas também, por meio do exercício prático de sua profissão.

Se observarmos a grade curricular de 1967, não consta a disciplina Estágio Supervisionado; contudo, os depoentes afirmam tê-lo realizado no curso primário da Escola Municipal Agripiniano de Barros, cujas orientações dadas aos estagiários foram de responsabilidade dos professores da disciplina “Didática Especial” ou “Didática da Educação e Prática de Ensino”. Táticas que anteciparam, de certa forma, as estratégias do governo que só incluiu essa disciplina no ano de 1971.

Julia (2001) aponta que uma disciplina sofre transformações, que podem consolidá-la ou fazê-la desaparecer do currículo. Tais transformações possuem uma ligação tênue com os interesses da educação e são estabelecidas pelo Estado e pela cultura popular. Contudo, essas transformações curriculares se efetuam em consonância com o público a quem se destina, o qual determinará as práticas escolares e os conteúdos a serem adotados. Para o autor, “[...] os professores dispõem de uma ampla liberdade de manobra: a escola não é o lugar da rotina e da coação e o professor não é o agente de uma didática que lhe seria imposta de fora” (JULIA, 2001, p. 33). Assim sendo, conjecturamos que as mudanças sofridas pelo currículo tenham sido viabilizadas pelas legislações, bem como pelos agentes dessa instituição escolar que se comprometeram com o seu desenvolvimento.

As consequências advindas das *estratégias* oficiais para com as escolas normais, personificadas nas legislações, livros e manuais didáticos de matemática, só são possíveis de serem avaliadas por meio da análise da organização complexa das *práticas* dos agentes escolares que ensinaram essas disciplinas, os quais cumpriram papel fundamental na significação desses saberes. Assim, ao reconhecer que os saberes matemáticos são construídos historicamente, compreendido que seu sentido, para a formação matemática dos professores primários da ENSB, são construídos, por meio das *táticas* adotadas nesta instituição de ensino.

Neste capítulo, nos atentamos à cultura escolar e à importância do programa de ensino do curso normal da ENSB, os quais contribuíram para a profissionalização dos professores primários. Para tanto, fez-se necessário analisar a trajetória de construção e transformação dos saberes que habilitariam o professor dos anos iniciais para o ensino da matemática no Extremo Sul da Bahia. Cabe-nos, agora, discutir, no próximo capítulo, as obras utilizadas pela ENSB e que contribuíram para a formação matemática dos normalistas.

4 – A MATEMÁTICA PRESENTE NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES NORMALISTAS DA ENSB

Léa era a nossa professora de matemática do primeiro ano de magistério. Em suas aulas, utilizava o livro **Programa de Admissão**. Pegava os assuntos e as atividades desse livro, levava para sala e escrevia no quadro. Então, nós copiávamos, tentávamos e às vezes conseguíamos resolver esses problemas, pois eram esses assuntos que nós iríamos ensinar nas aulas de matemática do curso primário. Mas era **o método tradicional**, apenas quadro, giz e professor e nós escrevendo no caderno (SIQUARA, 22/05/2019, grifos nossos).

Só existia a Matemática no primeiro ano. A Matemática era única e exclusiva, a **matemática elementar**. Era uma preparação para você sair da sala e **ir trabalhar exatamente** com o aluno na escola primária. Você poderia ao terminar o curso fazer o vestibular, fazer o nível superior, mas o objetivo da escola não era esse, **o objetivo da escola era preparar você para ser um professor primário**. O conteúdo programático de matemática do primeiro ano era, **praticamente, o mesmo conteúdo do exame de admissão**, porque você precisava sair dali para trabalhar com aluno do curso primário (SANTOS, G., 20/03/2019, grifos nossos).

O depoente Santos G. (20/03/2019) aponta a existência de uma única e exclusiva matemática que era ensinada na ENSB, a “matemática elementar”. Mas o que seria essa matemática elementar?

Para Valente (2016b), os conteúdos escolares, ao longo da história, sofreram diversas modificações devido ao surgimento de diferentes pedagogias. De modo que, os saberes matemáticos ora foram concebidos como elementos, ora como rudimentos.

Os saberes matemáticos são entendidos como rudimentos quando se prestam em conduzir a vida comum, ou seja, “a escola dos primeiros anos é prática, tem caráter terminal e precisa usar o seu tempo formativo para melhor municiar os alunos que dela saírem com os instrumentos úteis à vida de cada um” (VALENTE, 2016b, p. 43). Nessa perspectiva, esses saberes não possuem ligação ou encadeamento com saberes mais avançados e nem tem por objetivo servir de base aos saberes elementares da escola secundária.

Quanto aos saberes de uma matemática elementar, Valente (2016b, p. 40) afirma que o saber a ensinar na escola primária passa a ser considerado elementar quando o ensino possui um caráter mais propedêutico, preparatório para o nível seguinte da escolaridade, havendo, assim, continuidade entre os saberes ensinados em cada

nível, ou seja, o “simples em termos de continuidade para o acesso aos saberes mais elaborados”, e advoga:

Parece ponto pacífico considerar que os saberes matemáticos presentes desde os primeiros anos escolares constituem os passos iniciais para a aprendizagem da matemática. E, ainda, que a matemática dos primeiros passos escolares é a matemática elementar. Como elementar, por extensão, também é considerada toda a matemática presente na escola básica, àquela que reúne todos os graus de ensino anteriores ao ensino superior e universitário (VALENTE, 2016b, p. 35).

A afirmação do depoente, de que o objetivo da escola normal era preparar os futuros professores para atuarem no curso primário da cidade de Caravelas e Extremo Sul da Bahia, sinaliza que, possivelmente, esse caráter propedêutico e preparatório da matemática elementar era almejado pelos professores de matemática que lecionaram na ENSB. Entretanto, acreditamos que essa palavra foi usada, também, para designar uma matemática básica, específica do primário, diferenciando-a de uma matemática do ensino ginasial.

França e Santos (2019, p. 194) consideram que o saber elementar pode ser compreendido a partir de duas fontes filosóficas: uma racionalista, cujos valores estão centrados no conhecimento e na razão e uma empirista que valoriza experiência e o sujeito. Em síntese:

[...] nas pedagogias racionalistas, o saber elementar está mais bem caracterizado pelas disciplinas mais abstratas, com ênfase na ideia de elementos, das primeiras partes simples de um saber que avança. Já, para as empiristas, o elementar liga-se às rubricas mais concretas que mobilizam a percepção sensível.

Diante do exposto, indagamos: Os professores se apoiaram no racionalismo, considerando simples a abstração, ou no empirismo, tomando por simples o concreto? Como eram trabalhados os saberes matemáticos pelo professor da Escola Normal Sul Baiano? Tratava-se de uma revisão desses saberes ou eles eram retomados com finalidades voltadas para a sua didatização, ou seja, transformando-os em *saberes para ensinar*?

A declaração do depoente, de que a aula de matemática “era uma preparação para você sair da sala e ir trabalhar exatamente com o aluno na escola primária” (SANTOS, G., 20/03/2019), reforça a hipótese de que a matemática ensinada tinha dentre suas

finalidades revisar os conteúdos matemáticos que seriam ensinados por esses normalistas no curso primário.

Os depoimentos assinalaram que os *saberes a ensinar* presentes na formação dos normalistas advinham de uma matemática elementar, com caráter propedêutico, que tinha por base curricular os saberes matemáticos que estiveram presentes nos programas de admissão. Assim, a formação matemática oferecida pela ENSB, na disciplina de Matemática, pressupunha que, para desempenhar um bom trabalho no ensino primário, esse futuro professor deveria adquirir uma substancial gama de saberes matemáticos, para preparar seus alunos para o exame de admissão, que se consistiu, a princípio, nas aulas da disciplina de Matemática, em uma revisão do *saber a ensinar*, do que em uma preparação *para ensinar* a partir desses saberes.

O depoente aponta para um retrocesso em relação aos conteúdos de matemática ensinados na escola normal, em vista do que se ensinava no ciclo ginásial:

No Ginásio Santo Antônio, você estudava uma **matemática mais avançada**, mas quando você saía dali para o curso normal nada disso interessava para o curso, o que interessava era a **matemática elementar, pois você estava sendo preparado para ser um professor primário**. Como o professor pretendia trabalhar com esses alunos que prestariam o exame de admissão ele tinha que sair **cem por cento** para trabalhar com Português que era uma disciplina eliminatória, e Matemática (SANTOS G., 20/03/2019, grifos nossos).

Em se tratando de uma pesquisa histórica, torna-se um desafio precisar as práticas do professor em determinada época. Contudo, os depoimentos dos alunos que se fizeram partícipes no processo de aprendizagem, agregados aos documentos, aos quais tivemos acesso, e aos livros utilizados pela ENSB, ajudaram-nos a compreender como a formação matemática dos normalistas da cidade de Caravelas foi sendo constituída.

Todo indício que contribua para que determinado acontecimento seja conhecido, passa a ser importante para a construção de uma pesquisa histórica. Segundo Chartier (2011, p. 255), “[...] para compreender os significados que os leitores deram aos textos de que se apropriaram, é necessário proteger, conservar e compreender os objetos escritos que os veicularam”. Assim, ao relacionarmos os depoimentos dos normalistas com as fontes (a seção de matemática escrita por Osvaldo Sangiorgi do livro *Programa de Admissão* e o manual *O Ensino de Aritmética pela compreensão*

dos autores Grossnickle e Brueckner) estas possibilitaram a compreensão de determinados aspectos da formação matemática dos professores normalistas da cidade de Caravelas. À frente, faremos uma seção para tal análise.

Quando nos propusemos analisar os possíveis impactos que certo livro pode causar a uma determinada instituição de ensino, num específico recorte temporal, fez-se mister reconhecer as funções desempenhadas por ele. De acordo com Choppin (2004, p. 553), o livro utilizado na escola, na medida em que se torna um canal substancial “[...] da língua, cultura e dos valores das classes dirigentes”, passa a exercer múltiplas funções, das quais se destacam as quatro principais:

a) Função referencial (curricular ou programática), desde que existam programas de ensino, constitui o suporte privilegiado dos conteúdos educativos; b) A Função instrumental define que o livro didático põe em prática métodos de aprendizagem, propõe exercícios, que segundo o contexto, visam a facilitar a memorização dos conhecimentos; c) Função ideológica e cultural, que tende a aculturar — e, em certos casos, a doutrinar — as jovens gerações, pode se exercer de maneira explícita, até mesmo sistemática e ostensiva, ou, ainda, de maneira dissimulada, sub-reptícia, implícita; d) A Função documental só é encontrada — afirmação que pode ser feita com muitas reservas — em ambientes pedagógicos que privilegiam a iniciativa pessoal da criança e visam a favorecer sua autonomia.

Essas quatro funções podem sofrer variações dependendo do ambiente sociocultural, da época, dos níveis de ensino, das disciplinas, dos métodos e das formas de utilização (CHOPPIN, 2004), ou seja, embora “[...] uma obra possa ser reconhecida como sempre idêntica a ela mesma, seja qual for seu modo de publicação e de transmissão” (CHARTIER, 2011, p. 255), não possui sentido estático, fixo, universal.

Nesta perspectiva, reconhecemos a materialidade do livro, “objeto físico”, e a sua imaterialidade, “o discurso presente no texto”. Tais argumentos são defendidos por Chartier (2011, p. 263, grifo do autor), que, ainda, reforça:

Realmente, somente quando as obras escritas se desligaram de toda materialidade particular, as composições literárias puderam ser consideradas como bens imóveis. Eis a razão do oximoro que permite qualificar o texto como uma ‘coisa imaterial’. Partindo disso, chega-se à separação fundamental entre identidade essencial da obra e a pluralidade indefinida de seus estados.

Oliveira (2008) compreende o livro como uma forma simbólica, que se constitui por meio de construções carregadas de registros, convenientemente estruturadas entre si e produzidas em espaço-psíquico-temporais singulares de um autor, o que o torna passível de interpretação, e assim se posiciona:

A grande discussão metodológica acerca das possibilidades de análise das formas simbólicas é fornecer uma interpretação que seja ‘a mais próxima possível’ do que o intérprete entende ser a intenção do autor, apresentando argumentos que garantam que é a mais plausível dentre as possíveis. Por isso, é importante o aspecto intencional das formas simbólicas. É esse aspecto que nos permite falar em interpretação sem, contudo, querer, como na hermenêutica romântica, chegar à intenção do autor ou dele aproximar-se congenialmente (OLIVEIRA, 2008, p. 34, grifo do autor).

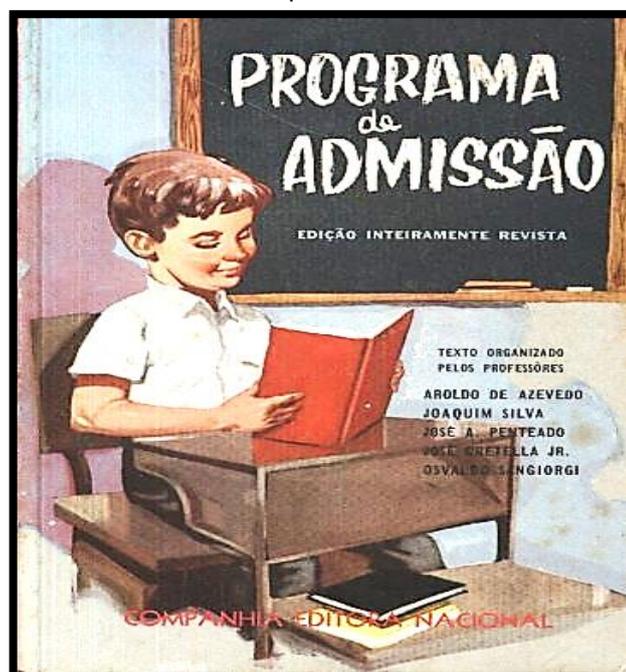
De acordo com Lavorente (2008, p. 64, grifos da autora), “Toda forma simbólica é produzida por um sujeito e para um sujeito, que manifesta o desejo de ‘*querer dizer algo*’, ou seja, tem a ‘*intenção de*’ [...]”.

Nesse sentido, quais teriam sido as intenções de Sangiorgi ao escrever a seção destinada à Matemática? Quais as formas simbólicas passíveis de interpretação ante suas escolhas? Qual a importância deste livro, para a composição do programa de Ensino de matemática da ENSB?

4.1 – USOS DO LIVRO *PROGRAMA DE ADMISSÃO* NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA DA ENSB: INDICATIVOS DE SABERES A ENSINAR

As questões feitas anteriormente serão respondidas ao longo do desenvolvimento desta seção. Porém, antes faremos um pequeno destaque acerca do livro em voga.

Figura 13 - Capa do livro usado na disciplina Matemática da ENSB, de Caravelas – BA



Fonte: Azevedo et al (1961)

O livro *Programa de Admissão*, da Companhia Editora Nacional⁴⁰, coordenado por J. B. Damasco Penna, se compõe pelas quatro matérias exigidas nos exames de admissão: Português, História, Geografia e Matemática. Encadernado em capa dura, contém 382 páginas, das quais 128 são destinadas à Matemática. O seu uso foi autorizado pelo Ministério da Educação e Cultura e registrado na Comissão Nacional do Livro Didático⁴¹ sob o número 2751.

Foram vendidos 50000 exemplares de sua primeira edição, datada de 1956. Tivemos acesso à 8ª edição, impressa no Brasil em 1961, cujas vendas perfizeram 220000 exemplares. Com essa edição, o livro alcançou 1020000 exemplares vendidos em todo o país⁴².

Antes de analisá-lo, procuramos saber: Quem foi Osvaldo Sangiorgi, responsável por escrever a seção Matemática? Qual a importância desse autor para o ensino de matemática de Caravelas?

Conforme Santos G. (08/05/2019), “algumas obras de Osvaldo Sangiorgi estiveram presentes tanto no ciclo ginásial do Ginásio Santo Antônio, quanto na primeira série do curso normal da Escola Normal Sul Baiano”.

Em entrevista concedida a Valente (2008a, p. 7), Osvaldo Sangiorgi recordou-se de que a Companhia Editora Nacional ficava muito atenta aos bons professores de sua época e os procurava para escrever livros didáticos. Foi assim que ele iniciou sua carreira de escritor. “Em 1953, já conhecido por seu jeito tão ‘moderno’ de ensiná-la,

⁴⁰ Lavorente (2008, p. 72) aponta que a Companhia Editora Nacional foi registrada em 25 de setembro de 1925, na Junta Comercial de São Paulo, por Octales Marcondes e José Bento Monteiro Lobato. Na década de 1930, essa Companhia tomou, de maneira exemplar, iniciativas empresariais de modernização que a consolidaram como uma grande indústria do livro. “Lobato e Octalles investiram no maquinário, como o monotipo (o primeiro do Brasil), e inúmeros monotipos e prelos, conscientes de que estas máquinas assegurariam uma impressão eficiente e de boa qualidade. Tal progresso deu lugar a uma impressão anônima nas empresas comerciais, sendo a Cia Editora Nacional, pioneira na separação do trabalho gráfico do trabalho de edições”. Segundo Siqueira Filho (2008), essa editora, aos poucos, foi ganhando parte do terreno ocupado, até então, pela Livraria-Editora Francisco Alves, no que diz respeito ao mercado escolar brasileiro.

⁴¹ O ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema, durante o Estado Novo, sugeriu a Getúlio Vargas a criação de decreto-lei para fiscalizar a elaboração dos livros didáticos. Assim, em 1938, foi criada a Comissão Nacional do Livro Didático, ficando estabelecido que, a partir de 1º de janeiro de 1940, nenhum livro didático poderia ser adotado no ensino das escolas pré-primárias, primárias, normais, profissionais e secundárias no país sem a autorização prévia do Ministério da Educação e Saúde (FERREIRA, 2008, p. 38).

⁴² Informações contidas na 8ª edição do livro *Programa de Admissão*.

lançou seu primeiro livro. Daí para frente, sempre trabalhando muito, sendo feliz e fazendo a todos ao seu redor felizes, lançou um livro por ano”.

Oswaldo Sangiorgi nasceu no dia 9 de maio de 1921, licenciou-se em Física pela USP, concluiu seu mestrado em Lógica, pela Universidade do Kansas (EUA), e doutorado em matemática, também, pela USP. Na década de 1950, tornou-se catedrático de Matemática no Instituto de Educação Feminino “Padre Anchieta”, em São Paulo, no curso de formação de normalistas. Foi docente da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da USP, de 1969 ao início dos anos 2000, tornando-se livre docente em 1977 e professor titular em 1990. Lecionou na Universidade do Kansas (EUA), no Institut Eupen (Bélgica) e no Instituto de Cibernética de San Marino. É considerado um dos maiores representantes do Movimento da Matemática Moderna (MMM) no Brasil. Faleceu aos 96 anos no dia 6 de junho de 2017⁴³.

Na década de 1950, a revista *Atualidades Pedagógicas*, lançada pela Companhia Editora Nacional, trouxe alguns artigos assinados por Sangiorgi. Nesses artigos, o autor expõe seu posicionamento a respeito do ensino Normal:

Do ensino normal paulista, o programa que se diz indevidamente em vigor desde 1937, é uma tábua de exigência descabida e inadequada às nossas futuras professoras. Por êsses programas, devem ser ensinadas às normalistas altas matemáticas (como cálculo de PI, equações irracionais etc.) esquecendo-se de que a bagagem aritmética de cada uma delas é que irá estruturar o ensino primário. Optamos em nossas aulas por um curso de aritmética intensivo, onde possam ser vistos de baixo para cima todos os óbices relativos às deficiências do raciocínio aritmético, quer com fracionários quer com as medidas de um modo geral (SANGIORGI, 1954, p. 12).

Em seus argumentos, o autor critica a Matemática presente no programa de formação dos normalistas e admite a necessidade de uma maior bagagem de saberes aritméticos que oferecesse aos professores do curso normal ferramentas para assumirem a sala de aula no ensino primário, uma vez que os conteúdos matemáticos presentes nessa modalidade de ensino “[...] haviam sido suprimidos dessa formação, substituídos pela exigência de um certificado do Curso Secundário, desde as reformas da década de 1930” (SILVA, 2017, p. 128).

Em 1955, Oswaldo Sangiorgi foi convidado para discursar no *I Congresso sobre o Ensino de Matemática no Brasil*, realizado na capital baiana. Embora a programação

⁴³ CARRASCOZA, João Anzanello; CURY, Lucilene. Um professor de Matemática na ECA. **Revista ECA, comunicação & educação**. USP, São Paulo. Ano XIV, N. 2, p. 99-108, maio/ago. 2009.

desse congresso não estivesse voltada para a formação do professor primário, o palestrante sinalizou a importância dessa disciplina para todos os níveis de ensino e, ainda, ressaltou, na avaliação que fez do evento, a participação dos professores do Curso Normal da Bahia e o interesse que eles demonstraram pelos programas do Curso Normal de São Paulo. Ao discursar sobre os programas de ensino, mostrou-se a favor do ensino de Aritmética no primeiro ano ginasial:

[...] eu sugiro, que no primeiro ano ginasial, iniciaria-se realmente com Aritmética. Há de fato uma série de ressalvas sobre isto, inclusive de opiniões de colegas que nós ouvimos, de que a Aritmética, por ter sido exigida no exame de admissão, seria inútil estudá-la na primeira série ginasial. Nós poderíamos acrescentar o seguinte: a Aritmética dada no curso primário não foi a Aritmética que desejaríamos que fosse; ela não foi estudada na profundidade, e, além do mais, muito mecanizada. Ela se misturou com a arte de calcular. Sabemos que nem toda arte de calcular transmite Matemática. Conhecemos exímios calculistas que não sabem nada de Matemática, e vice-versa, também, grandes matemáticos, e a história está sempre dando exemplos, conhecedores profundos de Matemática, não sabem bem fazer cálculo. De modo que no curso primário, a Aritmética tem sido desta forma, com mecanização. E o programa de Aritmética da primeira série ginasial virá dar aquele alicerce necessário para que a compreensão daqueles pontos de Matemática se fizesse depois em doses mais favoráveis (SALVADOR, 1955).

O discurso faz severas críticas ao ensino mecanizado e sem profundidade da Aritmética no curso primário e propõe, como forma de amenizar esse problema, a continuidade dessa disciplina no primeiro ano ginasial. Assim, o aluno que ingressasse no ensino ginasial teria um aprofundamento dos conteúdos matemáticos cobrados nos exames de admissão, já que estes exigiam todos os conteúdos de matemática do curso primário.

Corroborando com a proposta de Sangiorgi, uma das depoentes afirma que os conteúdos de matemática ensinados no seu primeiro ano ginasial eram compostos apenas pela Aritmética. “No ginásio na antiga quinta série, a gente via mais aritmética, nós só começamos a trabalhar com equação a partir da 6ª série, mas até então era aritmética” (SIQUARA, 19/06/2019). O que nos faz pensar na possibilidade de algumas dessas ideias terem sido apropriadas pelos professores de matemática da cidade de Caravelas.

Segundo os depoentes, a disciplina Matemática, ofertada na primeira série do curso normal, era constituída, somente, por conteúdos de aritmética, retirados da seção “Matemática” escrita por Sangiorgi. Portanto, nos próximos tópicos, faremos algumas análises e verificaremos os possíveis usos dos conteúdos relatados pelos depoentes

da ENSB de Caravelas, conscientes de que a história que o pesquisador escreve não é, necessariamente, a dos livros didáticos, mas, na maioria das vezes, “[...] é a história de um tema, de uma noção, de um personagem, de uma disciplina” (CHOPPIN, 2004, p. 554).

Ao procurarmos a presença da função referencial assinalada por choppin (2004) na seção de matemática, encontramos, no início da obra, a informação de que os conteúdos matemáticos tratados nesta seção estavam de acordo com a proposta dos programas oficiais da Portaria Ministerial nº 501, de 19 de maio de 1952. Assim, compararemos, inicialmente, o programa do livro com o programa oficial, conforme o quadro a seguir:

Quadro 4 - Comparação do programa de matemática do livro Programa de Admissão com o Programa da Portaria Ministerial de 19/05/1952

Programa do livro	Programa Oficial
Capítulo I- Números inteiros. Operações fundamentais. Problemas-modelo. Divisibilidade. MDC. MMC.	Números inteiros. Algarismos arábicos e romanos. Numeração decimal. Operações fundamentais sobre números inteiros.
Capítulo II- Números Fracionários. Operações fundamentais. Números decimais	Divisibilidade por 10, 2, 5, 9 e 3. Prova real e dos nove.
Capítulo III- Sistema legal de unidades de medir. Sistema métrico decimal. Sistema Monetário Brasileiro	Números primos. Decomposição de um número em fatores primos.
Capítulo IV- Morfologia geométrica aplicável ao cálculo elementar aritmético.	Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum de dois ou mais números.
Curiosidades sobre Matemática	Frações ordinárias; simplificação e comparação. Operações sobre frações ordinárias e números mistos. Números decimais fracionários; operações. Conversão das frações ordinárias em números decimais e vice-versa; números decimais periódicos. Noções sobre o sistema legal de unidade de medir. Metro, metro Quadrado e metro cúbico; múltiplos e submúltiplos usuais. Litro; múltiplos e submúltiplos usuais. Quilograma, múltiplo e submúltiplos usuais. Sistema monetário brasileiro. Problemas simples, inclusive sobre o sistema legal de unidades de medir.

Fonte: Sistematização feita a partir dos conteúdos de matemática apresentados no livro *Programa de Admissão* de 1961 e do programa oficial de 1952

Notamos, que ela foi construída a partir do que foi proposto pelo Programa Oficial. Contudo, o autor acrescentou o Capítulo IV, intitulado “Morfologia geométrica aplicável

ao cálculo elementar aritmético”, que trata sobre, linhas, ângulos, polígonos, figuras geométricas do espaço, cálculo de volume relacionando-os ao cálculo aritmético, muito provavelmente para atender à Portaria Ministerial nº 325 de 13 de outubro de 1959, em cujo artigo 12º pode-se ler: “O programa de Matemática poderá abranger, no máximo, o cálculo elementar aritmético, a morfologia geométrica essencial às aplicações desse cálculo e as unidades de uso mais corrente do sistema métrico brasileiro”.

A organização dos conteúdos apresentados no Quadro 4 nos remete ao que Chervel (1990, p. 203) ressalta: na história das disciplinas escolares, a Matemática possui um “[...] corpus de conhecimentos, providos de uma lógica interna, articulados em torno de alguns temas específicos, organizados em planos sucessivos claramente distintos”.

Nesse sentido, nos ocorreram algumas dúvidas: teria sido interessante tal proposta para aquele tipo de aluno? Quais as *apropriações* feitas por aqueles normalistas? As atividades se mostraram desafiantes, diversificadas? O modo como os conteúdos foram explorados proporcionou uma base sólida de conhecimentos matemáticos àqueles normalistas?

Assim exposto, os capítulos que estruturam a referida seção permitiram-nos verificar certa padronização acerca do desenvolvimento dos conteúdos tratados. Desse modo, em busca de possíveis respostas às questões elencadas acima, optamos por criar três grupos para melhor compreendermos as informações neles contidas, quais sejam: [1] a metodologia com que o autor discutiu os conteúdos; [2] a forma como os exercícios foram sugeridos e resolvidos e [3] a função ou papel das ilustrações acionadas.

4.1.1 - A metodologia com a qual o autor discutiu os conteúdos

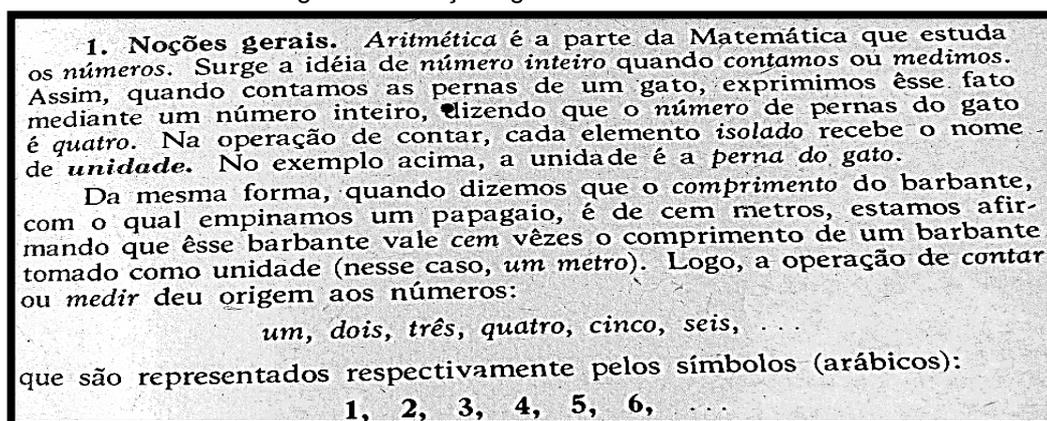
Em busca de sistematizar uma possível abordagem metodológica na forma de exposição dos assuntos de Matemática, nos atentamos para o modo como os conteúdos foram introduzidos e desenvolvidos. Osvaldo Sangiorgi organizou a

exposição dos conteúdos de matemática em três categorias: [1] “Noções gerais”, [2] “Definição” e [3] “Erros mais comuns”.

A categoria “**Noções gerais**” tem por objetivo introduzir o assunto e, para tanto, o autor utilizou-se de exemplos concretos para apresentar os conteúdos matemáticos. Encontramos, algumas vezes, nessa categoria, a valorização dos conhecimentos pré-escolares, em que, a partir do cotidiano, o autor buscou introduzir o aluno no mundo dos números.

A tentativa do autor em trazer a concepção de número associada a elementos concretos, evitando associações abstratas e valorizando a imagem, são vestígios de uma possível aproximação às ideias do método intuitivo. Essa concepção, que teve Pestalozzi como um de seus precursores, sugeria que o ensino precisaria ser concreto, já que a aprendizagem se daria por meio do tripé *ver*, *tocar* e *ouvir*. Buisson (1878, p. 238), ao apropriar-se dessas ideias, advoga que “[...] o ensino que convém à escola popular é essencialmente esse, que se faz pela via da demonstração sensível, visível, palpável, ensino pelos olhos”, como podemos observar na Figura 14.

Figura 14 - Noções gerais sobre a Aritmética

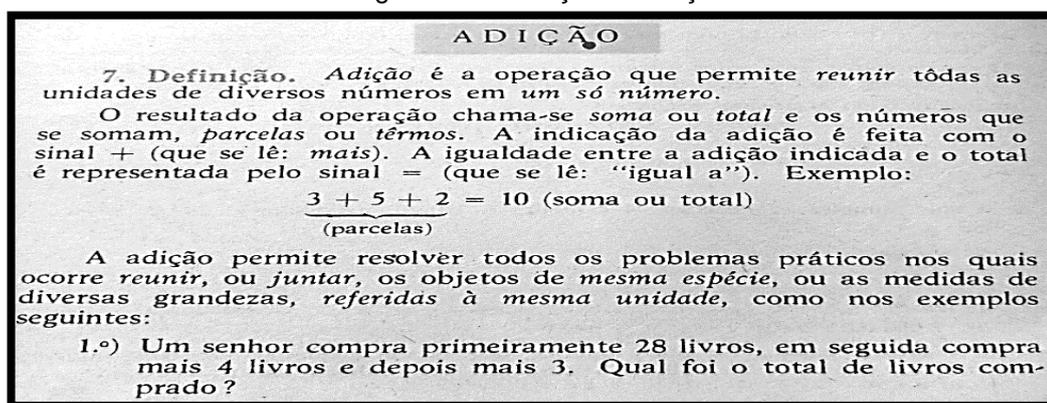


Fonte: Sangiorgi (1961, p. 253)

Nesse trecho da obra, a partir da representação de um animal, no caso um gato, são tratados os conceitos de números inteiros e unidade. Da mesma forma, o autor introduz a noção de medida associando a uma atividade praticada no dia a dia do aluno. Entretanto, a sua proposta para que o aluno construa a imagem do concreto para, então, conceber a ideia do abstrato, aparece de forma muito restrita ao longo de sua obra, o que nos impossibilita de caracterizar, de forma definitiva, a adoção desse método pelo autor.

Na **Categoria “Definição”**, o autor, de forma sucinta, apresentou para o aluno os conteúdos básicos da matemática, introduziu os símbolos matemáticos e a forma como deveriam ser lidos. Em seguida, trouxe alguns exemplos de operações matemáticas presentes em situações práticas. Observamos, em alguns casos, que o autor tem certo cuidado ao propor exemplos que representam de forma concreta o conteúdo que estava sendo definido, conforme a Figura 15.

Figura 15 - Definição de Adição



Fonte: Sangiorgi (1961, p. 260)

Ao deslocar essa obra para o curso normal, essas definições, possivelmente, perdiam o sentido, uma vez que esse novo público já possuía determinados conhecimentos matemáticos. Como podemos comprovar na fala do depoente:

Como você já saiu de um curso ginasial com a matemática bem mais avançada, então determinados assuntos eram fáceis de serem resolvidos, assim o estudo de alguns assuntos era apenas recordar os mecanismos já aprendido (SANTOS G., 13/06/2019).

Daí uma outra questão: as definições matemáticas apresentadas estariam contribuindo, de forma efetiva, para esse futuro professor exercer a sua profissão ou estariam, simplesmente, servindo para que esse normalista (re)aprendesse ou melhorasse o que ele já deveria ter aprendido? A segunda opção parece ser a que mais se aproxima daquilo que se pode extrair dos depoimentos desses ex-alunos. Entretanto, qual o método ou processo foram aplicados na formação desses futuros professores?

Siqueira Filho (2016, p. 40) chama atenção para a diferenciação entre “método” e “processo”. Para o autor, o primeiro se constitui em planos mais abrangentes, como uma forma ordenada e organizada em direção a certos resultados (cita, por exemplo,

os métodos sintético e analítico); o segundo é tomado “como uma ação obtida por meio da aplicação de normas e técnicas”, às quais os métodos se consolidam.

Nesse aspecto, as vagas pedagógicas se enquadrariam dentro de um determinado método. Para o autor, a pedagogia tradicional, por exemplo, na maioria das vezes, esteve inserida no método sintético, enquanto a pedagogia intuitiva, no método analítico.

Quanto à complexidade estabelecida nas narrativas sobre a Aritmética, o livro elenca uma possível ordem de ensino do mais simples ao mais complexo – *Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão* – e estrutura-se das definições para as regras, chegando, finalmente, aos exemplos e exercícios mais gerais, isto é, parte das particularidades para o todo. Os alunos compreendiam primeiramente os conceitos e regras para depois aplicá-los nas atividades propostas, o que nos remete ao “método sintético”⁴⁴.

Conforme o depoimento de Santos G. (13/06/2019), “O professor vinha preparado e dizia: Hoje nós vamos ver adição e subtração e a gente aprendia tudo sobre adição e subtração. No outro dia vamos ver multiplicação e divisão, todo o mecanismo de multiplicação e divisão”. Esse relato nos indicia ter feito parte das *práticas* de ensino dos professores de matemática da ENSB a concepção de que o ensino das operações fundamentais deveria ocorrer separadamente e em ordem, bem como a preparação da aula ser feita, parte por parte, a partir do que se pode constatar na seção destinada à matemática.

Para Valente (2015, p. 194), este pensamento de linearidade e ordenação, que recorre aos pré-requisitos, tem sua gênese na estrutura da obra *Os Elementos de Euclides* que retrata encadeamentos elementares, em que “Um dado tema, depende do tema anterior para ser entendido e assim por diante...”. Portanto, nesta perspectiva, o ensino parte do mais fácil ao mais difícil, do mais simples para o mais complexo.

Quanto à **Categoria “Erros mais comuns”**, o autor, de forma incisiva, utilizou-se de expressões com advérbios de negação (não, nunca), para advertir sobre possíveis

⁴⁴O método sintético consiste em partir da hipótese para chegar à tese. “E essa ordenação, esse modo de selecionar os conteúdos, de organizá-los para o ensino configura o método sintético, isto é, uma marcha das partes para o todo” (VALENTE, 2015, p. 201).

erros que os alunos cometeriam ao montar ou resolver uma expressão matemática, além de apresentar didaticamente, por meio de exemplos, a maneira correta dos procedimentos para o cálculo matemático.

Figura 16 - Erros mais comuns

24. Erros mais comuns.

1) Não insistir no erro de fazer, na expressão:

$$4 + 5 \times 3$$

primeiramente a soma. Faz-se, inicialmente, o *produto* e depois a *soma*.
Logo: $4 + 5 \times 3$ não é 27 e sim 19

2) No caso do produto de vários fatores, por exemplo:

$$3 \times 8 \times 5$$

nunca se deve escrever $3 \times 8 = 24 \times 5 = 120$ (?)
e sim $3 \times 8 \times 5 = 24 \times 5 = 120$

Fonte: Sangiorgi (1961, p. 272)

Observamos que essa categoria possui um caráter de alertar o aluno acerca de possíveis erros. Eram orientações bastante pertinentes, pois estavam sendo dirigidas a um futuro professor que iria ministrar tais conceitos.

Caberia aqui explorar um pouco mais a respeito da regra imposta no primeiro exemplo, tal como: Por que primeiro se multiplica e depois adiciona? E se fosse sugerido incluir os parênteses na expressão numérica? Posteriormente, ampliar a discussão a respeito das relações de igualdade, o que muito provavelmente substituiria o sinal de interrogação grafado no segundo exemplo.

4.1.2 - A forma como os exercícios foram sugeridos e resolvidos

O autor se utiliza nessa categoria de três instrumentos: [1] “Questionário”; [2] “Exercícios-modelos”; [3] “Exercício sobre...” (são atividades referentes ao conteúdo que fora proposto no capítulo estudado, as quais o aluno deveria resolver).

A existência do “Questionário” indica que o autor valorizava, além dos cálculos, o ensino de conceitos referentes à Matemática. Os questionários sobre os conceitos matemáticos foram usados nas provas orais da ENSB, pois respostas a este tipo de questão, de certa forma, favoreciam a construção desse modelo de prova. Nesse tipo de atividade, encontramos questões do tipo: “Que é aritmética? Como surge a ideia

de número? Por que nosso sistema de numeração é denominado decimal? Quais são as regras para se escreverem os números com algarismos romanos?” (SANGIORGI, 1961, p. 258).

Valente (2016a, p. 13-14) argumenta que o papel da memorização no ensino da aritmética se adequou à perspectiva da “pedagogia tradicional”, em que a criança era tratada como um “adulto em miniatura” e ressalta que:

A maneira de avaliar se a criança bem aproveitou da aula de aritmética, nos seus primeiros passos, em muitos casos, liga-se aos questionários. Frente a esse tipo de avaliação, as crianças têm na memorização o seu modo de estudo para responder corretamente a esses questionários. Para além dos questionamentos, os exercícios. Exercícios sempre iguais, com processos idênticos, não apresentam dificuldades. Seus mecanismos de cálculos poderão ser também memorizados.

A aplicação desses questionários nas aulas de matemática do curso normal, muito provavelmente, consistiu na repetição de práticas observadas no curso primário, em que o ensino de matemática desses futuros professores não se diferenciou, em muitos aspectos, daquele recebido em sua formação inicial. Daí, indagamos: Qual o objetivo do ensino de matemática no currículo da Escola Normal Sul Baiano? Atender ao currículo da escola primária ou proporcionar uma formação que aprofundasse nos saberes próprios do curso normal?

Os questionários são ferramentas que podem ser muito bem aproveitadas nas provas orais. Estas já faziam parte do contexto escolar desde a Reforma Francisco Campos. No artigo 35, do decreto de nº 19.890, publicado em 18 de abril de 1931, defere: “Mensalmente, a partir de abril, deverá ser atribuída a cada aluno e em cada disciplina pelo respectivo professor, pelo menos uma nota relativa à arguição oral ou a trabalhos práticos” (BRASIL, 1931).

A obrigatoriedade da prova oral está inclusa na portaria nº 501, de 19 de maio de 1952, que expede instruções relativas ao exame de admissão. O artigo 3º, do Capítulo 6, apresenta a seguinte resolução: “As provas orais constarão de arguições sobre pontos sorteados dentre 20 (vinte) formulados sobre a matéria dos programas respectivos” (BRASIL, 1952).

Nas aulas de matemática, segundo o depoimento de Santos G. (13/06/2019), havia uma prática semelhante quanto à realização da prova oral:

Você tinha a prova escrita, nessa prova escrita exigia quase 90% do conteúdo programático, feito em 10 ou 20 ou 15 questões que regiam quase toda a matemática. Essa prova tinha um peso, depois **você tinha a prova oral**. Na prova oral, o que é que o professor fazia? Ele **pegava todo conteúdo programático e dividia em 20 itens, se tivesse mais conteúdos do que 20 itens ele aglomerava 2 ou 3 itens em um só**. Nessa prova oral como era feito? **Era feito um sorteio, todo professor tinha uma caixinha com os 20 pontos**, o aluno tirava o ponto, abria por exemplo: divisão de fração e adição com números decimais. Pronto, em cima disso, ele fazia cinco, seis ou sete perguntas, ou colocava no papel para você responder. Tinha perguntas discursivas, como por exemplo: O que é aritmética, o que é uma fração própria, o que é uma fração imprópria, dependendo do que o aluno tirou. Ou se ele não fizesse a pergunta, ele botaria as frações e perguntaria quais dessas são próprias ou quais são impróprias. Tinha esse artifício se não quisesse fazer a pergunta direta.

Nos relatos dos entrevistados constatamos que, tanto a proposta curricular, quanto algumas instruções aferidas aos exames de admissão, foram tomadas como base na construção de um modelo de ensino que, de certa forma, se fez presente na formação matemática dos professores primários da cidade de Caravelas, sem grandes modificações.

Outro instrumento era “Exercícios-modelos”, que, por meio dele, o autor sugeriu e resolveu algumas atividades que se relacionavam ao assunto exibido, ao longo do capítulo, com o objetivo de os alunos seguirem seus procedimentos de resolução no instrumento “Exercícios-sobre”.

Figura 17- Exercícios-modelos

5. A soma de 15 números é 11 816. Apagou-se um dos números e a soma dos 14 restantes é 8 317. Qual foi o número apagado?		
<i>Solução:</i>	Temos:	
	11 816	(soma dos 15 números)
	– 8 317	(soma dos 14 números)

	3 499	(número apagado)

Fonte: Sangiorgi (1961, p. 272)

Esse instrumento, decerto, consistia no adestramento do aluno para o desenvolvimento do cálculo, tornando o ensino mecanizado, uma espécie de receita pronta que deveria ser seguida, porém pouco desafiadora, em que o raciocínio do aluno quase não era estimulado.

O terceiro instrumento, “Exercício sobre...”, apresentou atividades que deveriam ser respondidas sem o auxílio do professor, porém, uma grande parcela se baseava nos exemplos expostos no instrumento anterior. Ao comparar algumas dessas atividades com os “Exercícios-modelos”, encontramos uma nítida semelhança no modo de

elaboração das questões, em que os problemas, muitas vezes, apresentaram enunciados idênticos ou bem parecidos àqueles apresentados no “Exercício-modelo”:

Exemplo de um “Exercício-modelo”:

Numa subtração, o minuendo é igual a 45. Calcular a soma do minuendo, do subtraendo e do resto.

Solução: Ora, a soma: resto + subtraendo + minuendo é igual ao dobro do minuendo, pois resto + subtraendo é igual ao minuendo. Logo a soma procurada é igual a 90 (SANGIORGI, 1961, p. 266).

Exemplo de um “Exercício sobre...”:

O minuendo de uma subtração é 1000. Calcular a soma do minuendo, do subtraendo e do resto, dessa subtração (SANGIORGI, 1961, p. 267).

Do “Exercício-modelo” para o “Exercício sobre...” o autor só modificou as quantidades, o que requereu do aluno, simplesmente, a mecanização. A depoente Siquara (19/06/2019) recorda que o professor de matemática expunha, no quadro negro, a resolução de atividades modelos, que deveriam ser observadas durante a resolução dos exercícios para casa. Essa ideia de modelo a ser seguido demonstra que a exposição dos conteúdos matemáticos pelos professores de Caravelas apresentou traços compatíveis com a tendência Formalista Clássica, na qual, de acordo com Fiorentini (1995, p. 7), as ideias matemáticas são apresentadas com uma visão estática, a-histórica e dogmática, ou seja, “[...] bastaria ao professor ‘passar’ ou ‘dar’ aos alunos os conteúdos prontos e acabados [...]”.

Nessa direção, os aspectos da proposta de tal tendência, para o ensino de Matemática, eram seguidos com certo rigor pelos professores dessa disciplina, conforme afirma o depoente Santos G. (13/06/2019):

Geralmente o professor de primeiro ano não tinha formação para professor de matemática. Era uma pessoa que conhecia matemática e dava aula para gente. [...] usava muito o quadro com **uma infinidade de exercícios** para que você aprendesse realmente todo o **mecanismo da matemática**. [...] agora na aula de didática, o que é que você ia fazer? Como você agora deveria passar esse mecanismo de adição e subtração para seu aluno? Então você tinha que saber para depois você passar, qual o mecanismo que você ia usar em termo de didática, de material que você levaria para sala de aula para poder ajudar o aluno a fazer o trabalho.

A prática da memorização, bem como a presença de modelos que deveriam ser seguidos pelos alunos, são fortes indícios da presença da pedagogia tradicional nas aulas da disciplina de Matemática da ENSB. Para Chervel (1990), a utilização de

novos métodos durante o processo de ensino não significa que os velhos métodos sejam abandonados. Dessa forma, os métodos são utilizados simultaneamente, assim:

Quando uma nova vulgata toma o lugar da precedente, um período de estabilidade se instala, que será apenas perturbado, também ele, pelas inevitáveis variações. [...]. O antigo sistema ainda continua lá, ao mesmo tempo em que o novo se instaura: período de maior diversidade, onde o antigo e o novo coabitam, em proporções variáveis (CHERVEL, 1990, p. 204).

Os depoentes afirmam que, nas aulas de Matemática, a preocupação dos professores, talvez pelo fato de nem todos possuírem uma formação docente em matemática, consistia, em sua maioria, na transmissão do conhecimento matemático sistematizado no livro adotado, por meio de aulas expositivas e da aplicação excessiva de exercícios.

Nos “Exercício sobre...”, são apresentadas muitas questões, demonstrando a importância de que era dada ao uso da repetição como forma de garantir a memorização dos conceitos, característica esta, tão presente na tendência Formalista Clássica, em que “[...] a aprendizagem do aluno era considerada passiva e consistia na memorização e na reprodução (imitação/repetição) precisa dos raciocínios e procedimentos ditados pelo professor ou pelos livros” (FIORENTINI, 1995, p. 7).

Figura 18 - Exercícios sobre operações com frações

1. Efetuar as seguintes adições:

1.º) $\frac{5}{12} + \frac{2}{12} + \frac{3}{12}$ 4.º) $\frac{19}{24} + \frac{11}{15} + \frac{13}{18} + \frac{7}{12}$
 2.º) $2\frac{1}{3} + \frac{4}{6} + 5$ 5.º) $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} + \frac{1}{3}$
 3.º) $\frac{1}{8} + \frac{5}{8} + \frac{9}{8} + \frac{3}{8}$ 6.º) $8 + 7\frac{12}{13} + 9\frac{2}{3} + 3\frac{1}{4}$

2. Efetuar as seguintes subtrações:

1.º) $\frac{8}{11} - \frac{3}{11}$ 3.º) $\frac{1}{12} - \frac{1}{13}$ 5.º) $\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$
 2.º) $3\frac{4}{5} - \frac{1}{8}$ 4.º) $8 - \frac{4}{7}$ 6.º) $\frac{114}{216} - \frac{11}{264}$

3. Efetuar as seguintes adições e subtrações:

1.º) $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} - \frac{5}{12}$ 2.º) $12 - \frac{8}{5} + 3\frac{1}{4}$

4. Calcular o valor das expressões aritméticas:

1.º) $(4 + \frac{2}{3}) - (\frac{1}{8} + \frac{3}{4})$ 3.º) $(3\frac{1}{4} - \frac{2}{5}) - (\frac{1}{8} + \frac{3}{5} + 1\frac{1}{3})$
 2.º) $4 - [(\frac{21}{10} + \frac{7}{12}) - (\frac{5}{3} - \frac{8}{12})]$ 4.º) $\frac{12}{5} - (\frac{61}{40} + \frac{3}{4} + \frac{1}{8})$

5. Efetuar os produtos:

1.º) $3 \times \frac{4}{5}$ 3.º) $\frac{1}{8} \times 8$ 5.º) $\frac{21}{12} \times \frac{6}{7} \times \frac{4}{6}$
 2.º) $\frac{3}{8} \times 16 \times \frac{2}{2}$ 4.º) $2\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$ 6.º) $\frac{126}{324} \times 243 \times \frac{17}{21}$

6. Calcular:

1.º) Os $\frac{2}{3}$ de $\frac{4}{5}$ 4.º) O $\frac{1}{3}$ dos $\frac{4}{5}$ de $3\frac{1}{4}$
 2.º) Os $\frac{3}{4}$ dos $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{2}$ 5.º) O $\frac{1}{5}$ de 10
 3.º) Os $\frac{3}{4}$ de $1\frac{3}{5}$ 6.º) Os $\frac{5}{5}$ dos $\frac{3}{3}$ de 5

A Figura 18 demonstra uma matemática *a ensinar* pautada por exercícios típicos que foram propostos de forma excessiva a partir de um determinado conteúdo apresentado por algoritmos sem nenhuma contextualização. Nessa perspectiva, o aluno aprendia o conteúdo “puro” da matemática por meio de reprodução de exercícios padronizados. O papel do professor baseava-se na explicação do modelo, na cobrança da realização de todas as atividades e na apresentação da resposta correta dos exercícios propostos. Os verbos que estabeleciam o que deveria ser feito no exercício, denominados aqui “verbos de comando”, foram predominantemente, “calcular” e “efetuar”.

Todas essas atividades propostas pelo autor eram acompanhadas de respostas, mas desprovidas de qualquer explicação de como foram resolvidas. A intenção do autor, com essas resoluções, era fazer com que o aluno, ao resolver as atividades, conferisse a sua resposta, a qual não estando correta, o aluno refaria todo o cálculo.

Esse controle no processo de elaboração do conhecimento, ora de forma mecanizada por parte do professor, ora direcionado pelas atividades propostas pelo livro, era, a todo momento, reforçado pelos depoentes. Segundo Siquara (22/05/2019), essa prática mecanizada, “resolver”, “conferir” e “refazer”, em que o aluno, sem o auxílio do professor, deveria tentar até conseguir a resposta correta, se fez presente nas aulas de matemática: “[...] nós copiávamos, tentávamos e, às vezes, conseguíamos resolver esses problemas”.

A afirmação de que o professor “usava muito o quadro com uma **infinidade de exercícios** para que o aluno aprendesse, realmente, todo o **mecanismo da matemática**”, denota uma formação tipicamente tradicional, que para Chervel (1990, p. 200) se baseava

[...] na exposição, feita pelo mestre ou pelo livro, na memorização, na recitação, e, de uma maneira geral, nesse princípio de que, em todas as aprendizagens, leitura, latim, cálculo, tudo passa pela reflexão que classifica, identifica, assimila, constrói e controla a todo momento o processo de elaboração do conhecimento. A memória, a memória consciente, é quem está no comando.

Com quais intenções o professor proporia um número excessivo de questões para alunos que já concluíram o curso primário e ginásial? De que modo a resolução exagerada desse tipo de exercício (“adição e subtração de frações, “expressões

aritméticas”, “produto de frações”) contribuiu para a formação matemática desse futuro professor? Será que a proposta do ensino de matemática da ENSB consistia no adestramento do cálculo matemático desse professor para atuar no ensino primário?

Para Godino (2011), o ensino de Matemática pode reforçar, por um lado, reduzido a meros cálculos de rotina, atitudes passivas do aluno; por outro lado, pautado em atividades que privilegiam situações cotidianas, pode desenvolver seu pensamento crítico.

Para apreendermos melhor as considerações feitas ante a polarização de Godino (2011), elaboramos um quadro em que quantificamos os *exercícios*, bem como os *problemas* designados pelo autor, com o intuito de averiguar para qual dos lados o autor se inclinou.

Quadro 5 - Distribuição das atividades no livro Programa de Admissão

Conteúdos de cada Capítulos	Exercícios	Problemas	Total
Capítulo I- Números inteiros. Operações fundamentais. Problemas-modelo. Divisibilidade. MDC. MMC.	113	69	182
Capítulo II- Números Fracionários. Operações fundamentais. Números decimais	203	36	239
Capítulo III- Sistema legal de unidades de medir. Sistema métrico decimal. Sistema monetário Brasileiro	84	28	112
Capítulo IV- Morfologia geométrica aplicável ao cálculo elementar aritmético	16	7	23
Total de atividades propostas	416	140	556

Fonte: Esquematização a partir das atividades matemáticas do livro *Programa de Admissão*

Note-se que em todos os capítulos a quantidade de exercício é superior à dos problemas. Vale lembrar que os exercícios em sua maioria são sugeridos via verbos imperativos (reduzir, efetuar, dizer, exprimir, etc.), diferentemente, dos problemas que trazem, “parque de diversões”, “cantina escolar”, etc. – ou personagens como – “diretor do ginásio”, “negociante”, “entregadores”, “operários”, etc., que favoreciam ao aluno a elaboração de um pensamento mais crítico. O capítulo 2 é o que traz o maior percentual de exercícios, aproximadamente 48% do total verificado 416, muito provavelmente, pela dificuldade em encontrar materiais concretos para subsidiar suas aplicações.

Embora o autor se preocupe em fazer uma mescla entre exercícios e problemas, por meio dos depoimentos, percebemos que na prática dos professores havia uma apreciação maior pelos exercícios, talvez pelo fato de ser mais fácil utilizá-los por meio do quadro negro, já que os recursos, naquela época, eram menos acessíveis e nem todos os alunos possuíam o livro.

Estamos compreendendo que as ações desenvolvidas pelos professores da ENSB simulam as prováveis ações que serão desempenhadas pelos normalistas com os seus futuros alunos e, nesse sentido, propor problemas, após uma longa lista de exercícios, denota um caminho baseado nos moldes do ensino de matemática na escola primária, tal qual como nos apontam Bertini et al (2016, p. 15):

[...] apresentar definições iniciais, formular pequenos questionários que envolvam essas definições, exemplificar operações com um dado exercício, formular exercícios semelhantes e, em fase posterior, iniciar a criança-estudante na resolução de problemas que incluem conteúdos ministrados nas etapas já vistas.

Os elementos apresentados no excerto acima facilmente são encontrados ao longo das páginas do referido livro, o que, de certo modo, sustenta a premissa que apresentamos.

4.1.3 – A função ou papel das ilustrações acionadas

Silva da Silva (2017, p. 55) afirma que os livros didáticos de aritmética, do século XIX, raramente traziam ilustrações. Porém, “A situação mudou um pouco, no início do século XX, quando debates sobre o método intuitivo se intensificaram no meio escolar e a visualização começou a ser incentivada”.

Para Bittencourt (1997, p. 70):

A reflexão sobre as diversas ilustrações dos livros didáticos impõe-se como uma questão importante no ensino das disciplinas escolares pelo papel que elas têm desempenhado no processo pedagógico, surgindo indagações constantes quando se aprofundam as análises educacionais. Como são realizadas as leituras de imagens nos livros didáticos? As imagens complementam os textos dos livros ou servem apenas como ilustrações que visam tornar as páginas mais atrativas para os jovens leitores?

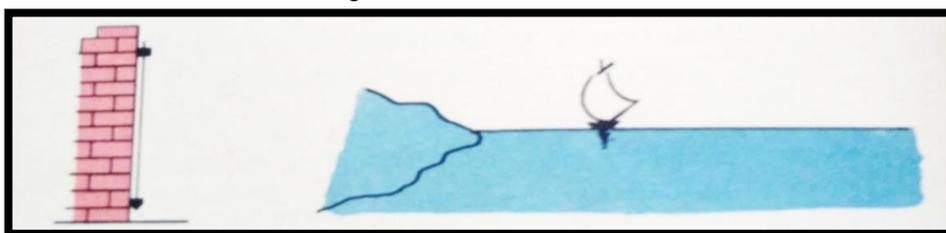
Para além das questões verificadas no trecho acima, alguns autores de livros didáticos introduziram esse recurso visual para impor certos valores ideológicos. Para

Goodman (2006, p. 61), as ilustrações são “[...] imagens que funcionam aproximadamente do mesmo modo que as descrições”, e Flores (2015, p.17) as considera “[...] como acontecimentos, em que o conhecimento histórico é engendrado em meio às memórias, às sensações, ao pensamento, à imaginação”.

Qual foi o critério do autor, da seção matemática, para optar pela utilização ou não de imagens em determinados conteúdos? Qual a função das imagens na abordagem de determinados assuntos?

Muito difícil se torna precisar a resposta da primeira questão. Contudo, ao analisar a utilização de determinadas imagens, entendemos que o seu emprego teve, preponderantemente, um papel didático, como, por exemplo, a da apresentada, na página 362, que substancia um dos conteúdos (Linhas, Ângulos e Polígonos) estudados no Capítulo IV, ao descrever o seguinte enunciado: “O fio de prumo, comumente usado pelos pedreiros, permite-nos conhecer a direção de uma *reta vertical*. A linha do horizonte onde o céu parece encontrar-se com as terras ou com as águas caracteriza uma *reta horizontal* (SANGIORGI, 1961 grifos do autor).

Figura 19 - Estudo de retas

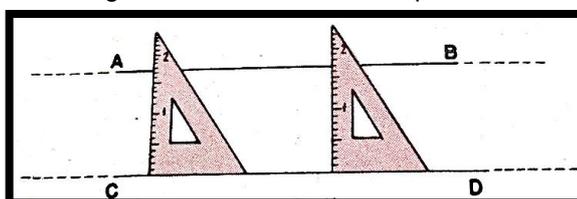


Fonte: Sangiorgi (1961, p. 362)

Para um melhor entendimento acerca do que traz o enunciado, a figura contribui para que o aluno faça as devidas representações dos elementos matemáticos que neles estão sendo tratados, como, por exemplo, verticalidade e horizontalidade.

Para definir retas paralelas, o autor usufruiu da imagem da figura a seguir:

Figura 20 - Estudo de retas paralelas

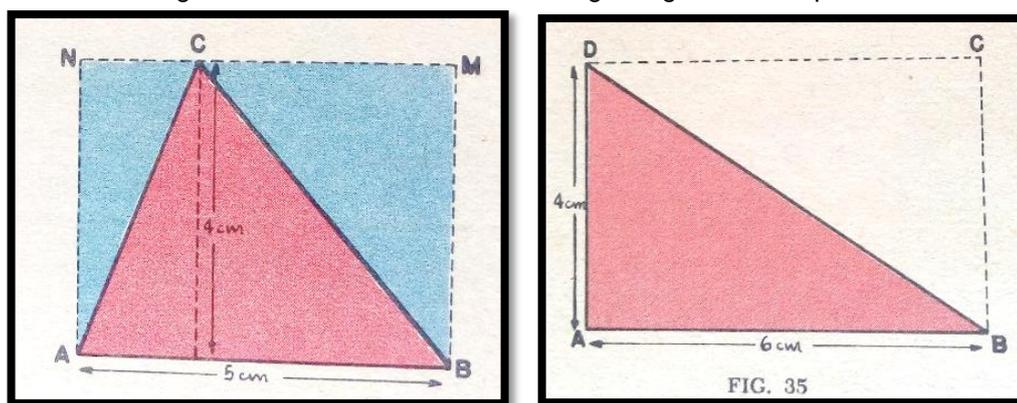


Fonte: Sangiorgi (1961, p. 362)

Como podemos observar, a partir de dois esquadros de 45 graus, sobrepostos em uma reta CD, é possível visualizar que “Se todos os pontos de uma reta AB estão situados à mesma distância de uma outra reta CD, então essas retas são denominadas *paralelas*”. Nessas condições, as retas paralelas estão sempre *situadas no mesmo plano* e jamais se encontram (SANGIORGI, 1961, p. 362, grifos do autor).

O autor prossegue exibindo algumas outras imagens que retratam figuras geométricas, com o intuito de ressaltar suas formas, bem como suas propriedades, como podemos verificar por meio das figuras a seguir:

Figura 21 e 22 Estudo de área das figuras geométricas planas

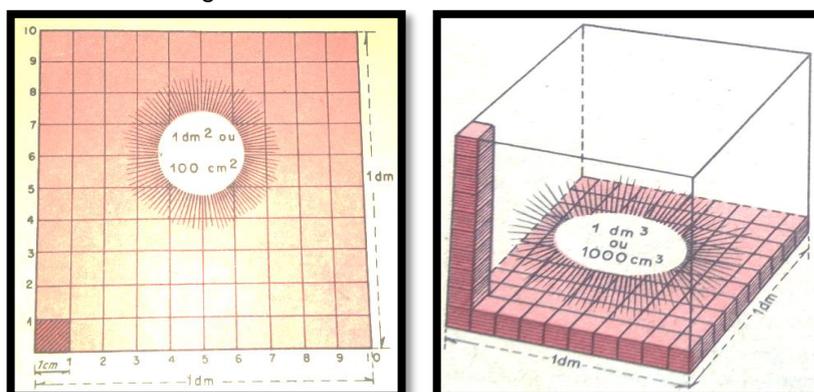


Fonte: Sangiorgi (1961, p. 370)

Note-se que ambas as figuras propiciam o cálculo da área de triângulos, além de compará-la à de retângulos e, com isso, demonstrar que a área do triângulo é igual a metade da área do retângulo de mesma base e altura.

As ilustrações ainda são acionadas, em outros capítulos, como, por exemplo o 3, ao explorar a área da superfície plana ou volume de um corpo:

Figura 23 e 24 - Sistema métrico decimal

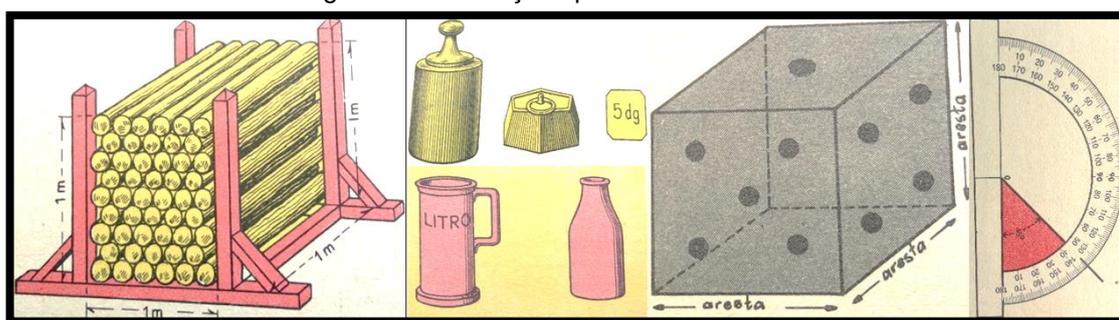


Fonte: Sangiorgi (1961, p. 349 e 352)

Parece-nos muito claramente que o material utilizado para o tratamento do conteúdo é o dourado, representado aqui por uma placa (Figura 23); uma placa e uma barrinha (Figura 24), com as quais ainda se pode trabalhar com noções de números decimais.

Outras imagens se agregariam às que destacamos com o intuito de aproximá-las a objetos comuns ao cotidiano da maioria dos alunos, tais como cubo, garrafa, caneca, peso, transferidor, troncos, as quais também, certamente, auxiliariam o professor no desenvolvimento dos conteúdos previstos pelo programa de ensino:

Figura 25 - Ilustrações para auxiliar no cálculo



Fonte: Sangiorgi (1961, p. 354-372)

A proposta de inserir ilustrações em alguns dos capítulos denota a valorização do “ver”, um dos sentidos solicitado pelo método intuitivo, no processo de aquisição do conhecimento, ou seja, os desenhos se constituem em recursos auxiliares para as representações mentais do objeto em estudo.

Considerando as colocações até aqui feitas, percebemos que a seção de matemática escrita por Sangiorgi apresenta uma diversidade de procedimento que ora aproxima do método intuitivo, ora do tradicional. Contudo, por meio dos depoimentos, notamos que as aulas de Matemática da ENSB privilegiaram a (re)visão de conteúdos de aritmética por meio de uma intensidade de exercícios que preconizavam a memorização e a repetição de algoritmos restringindo-se ao uso do quadro negro, giz, papel, lápis e livro didático. Além disso, o quadro de professores de matemática fora composto, ao longo de seu funcionamento, por profissionais que, em sua maioria, não possuíam formação adequada para o exercício da profissão: ou eram licenciados em outra área, ou eram militares possuidores de uma “habilitação precária”⁴⁵.

⁴⁵ Segundo os ex-alunos da ENSB, não havia professores licenciados para algumas disciplinas, então, a Secretaria de Educação e Cultura do Estado contratava e expedia uma habilitação precária,

Muito provavelmente, a professora Léa, citada no depoimento de Siquara (22/05/2019), tenha adotado o livro em questão, para dar aos normalistas subsídios de como tratar os conteúdos matemáticos, exigidos nos exames de admissão a que seriam submetidos seus futuros alunos.

4.2 – O ENSINO DE DIDÁTICA DA ESCOLA NORMAL SUL BAIANO: INDICATIVOS DE SABERES *PARA ENSINAR*

O conteúdo programático de matemática do primeiro ano era, praticamente, **o mesmo conteúdo do exame de admissão**, porque você precisava sair dali para trabalhar com aluno do curso primário. Do segundo ano em diante é que nós tínhamos Didática Especial, então tínhamos: Didática da Matemática, Didática da Língua Portuguesa, Didática das Ciências e Didática de Estudos Sociais. Assim, cada uma começou a criar maneiras de como você preparar uma aula para um aluno da série primária, não importava que fosse um aluno de primeira à quinta série, [...] você tinha de criar muito artifício em termo de matemática para o aluno compreender a matéria. Então **criavam-se armazéns dentro da escola**, para ele comprar e vender, em termo de fração, **você levava uma fruta e fazia divisões para mostrar para ele o que é fração, o que é um pedaço**. A gente fazia isso na aula de Didática, na aula de Matemática você aprendia o que é fração como resolver as frações. O que é adição, subtração, multiplicação e divisão e como se resolve. Sistema métrico como se resolve. **Em Didática você iria usar um mecanismo de como chegar naquele aluno para ele entender o que é sistema métrico**, o que é fazer soma, o que é parcela (SANTOS, G., 13/06/2019).

No depoimento de Santos G. (13/06/2019), encontramos elementos que apontam para os saberes *a e para ensinar*, os quais diferenciam as disciplinas Matemática e Didática da Matemática, quanto à abordagem do ensino de Aritmética. Como vimos no Capítulo 3, os estudos de Hofstetter (2017) colocam os saberes como tema central das profissões de ensino e de formação, de modo que os saberes *para ensinar* qualificam o professor para o exercício de sua profissão, isto é, instrumentalizam-no com “mecanismos” que permitem que determinado saber pode ser aprendido. Ao

permitindo a seu portador o direito de dar aula dessas disciplinas, até que aparecesse um professor licenciado para assumir, definitivamente, o cargo. Na seção III, sobre o Ensino Médio, o artigo 28, parágrafo b, da Lei nº 2521-A de 23 de fevereiro de 1968 que dispõe sobre o Estatuto do Magistério Público do Estado da Bahia, encontramos menção a respeito dessa habilitação: “De julgamento de títulos, exclusivamente, para os candidatos que licenciados por Faculdade de Filosofia ou equivalente ou ainda possuidores de registro definitivo de professor fornecido pelo Ministério da Educação e Cultura, **haja obtido certificado de aptidão para o magistério, após lecionarem em estabelecimento de ensino médio mantido pelo Estado e para qual tenham sido contratados mediante prova de habilitação**, a qual é considerada como prova inicial do concurso de que se trata este artigo” (BAHIA, 1968, grifo nosso).

analisarmos o currículo da ENSB, percebemos certa inclinação para disciplinas que valorizavam a formação profissional dos professores.

A partir de nossas investigações, pudemos, então, caracterizar os saberes matemáticos abordados pelos professores, na disciplina Didática, como sendo “saberes para ensinar”, visto que, conforme assegura Valente (2018, p. 59), “Quando nos reportamos à história, à pesquisa histórica, temos uma possibilidade de análise do movimento de consolidação e decantação de conhecimentos que, sistematizados, objetivam-se para, então, se tornarem saberes”.

Esses saberes são próprios à formação desse profissional que: “Sendo um saber específico, um saber do profissional da docência, uma ferramenta do ofício de ser professor, articula-se tal ferramenta com o objeto de ensino, a matemática a ensinar” (Valente, 2018, p. 74).

Ao serem indagados sobre como eram trabalhados esses saberes nas aulas de didática, a depoente Siquara (19/06/2019), em seu relato, afirma que o professor da disciplina “Didática da Educação e Prática de Ensino” trazia para sala de aula conteúdos que eram retirados do manual, *O Ensino da Aritmética pela Compreensão*, volumes I e II, dos autores Grossnickle, professor de Matemática da Universidade Estadual de Jersey City e Brueckner, emérito professor de Educação da Universidade de Minnesota. Esse livro faz parte da coleção *Didática da Escola Primária*, classificados como volumes 6 e 7. Um exemplar foi encontrado na biblioteca do Colégio Polivalente de Caravelas, com numeração feita à caneta pela bibliotecária da Escola Normal Sul Baiano. Essas anotações, segundo os normalistas, eram assinaladas para identificar os livros que pertenciam à biblioteca.

Em relação à sua materialidade, o volume I possui 259 páginas e o volume II continua a paginação até 554. Esse livro possui dimensões de 20,5 cm x 14 cm, com capa dura. *Copyright* 1959. É uma tradução de *Discovering meanings in arithmetic*. Foi editado pela primeira vez no Brasil em dezembro de 1965.

O volume I é composto por 8 Capítulos: 1- Introdução: O Programa Moderno de Aritmética; 2- Sistema de Numeração Decimal; 3- Organização do Programa de Aritmética; 4- A Sala de Aula como um Laboratório de Aprendizagem; 5- Primeiros

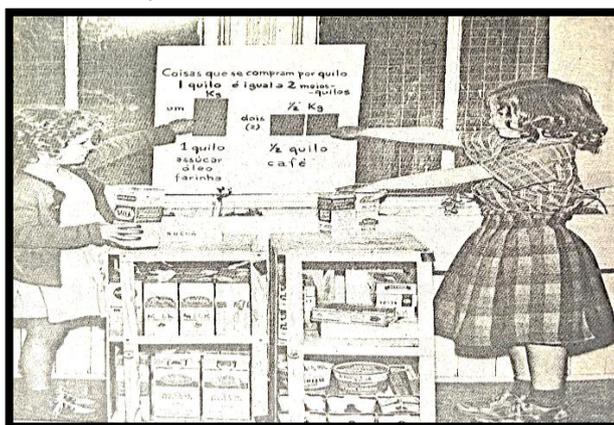
Passos no Ensino da Aritmética; 6- Ensino dos Fatos Fundamentais na 2ª Série; 7- Adição e Subtração de Números Inteiros e 8- Multiplicação de Números Inteiros.

O volume II, continuação do volume I, possui 9 capítulos: 9- Divisão de Números Inteiros; 10- Adição e Subtração de Frações; 11- Multiplicação e Divisão de Frações Ordinárias; 12- Frações Decimais; 13- Pensamento Quantitativo e Resolução de Problemas; 14- Como Ensinar Medidas; 15- Avaliação em Aritmética; 16- Diagnóstico e Orientação Corretiva em Aritmética; 17- Enriquecimento da Aprendizagem em Aritmética e o Apêndice: Como preparar os materiais essenciais ao ensino.

Nessa obra, os autores tecem críticas ao ensino tradicional da Aritmética que era baseado na doutrina da disciplina formal, isto é, “[...] considerava-se que, quanto mais rigorosamente fosse treinada a *faculdade especial do número*, mais forte ela se tornava e mais larga e eficazmente seria empregada” (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 15, grifo dos autores).

Assim, ao invés de um ensino tradicional em que a aprendizagem consistia em muita memorização, com o uso de muito exercício de repetição para conseguir o domínio mecânico sem consideração acerca da utilidade do que era ensinado, os autores sugerem outra proposta de ensino, um programa moderno da Aritmética em que: “A sala de aula de Aritmética é considerada como um laboratório de aprendizagem. Os processos modernos dão ênfase à importância de tornar cheio de sentido matemático e social aquilo que a criança aprende” (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 15). A Figura 26 ilustra essa proposta.

Figura 26 - Exemplo de aula de Aritmética com uso da cartolina



Fonte: Grossnickle e Brueckner volume I (1965, p. 8)

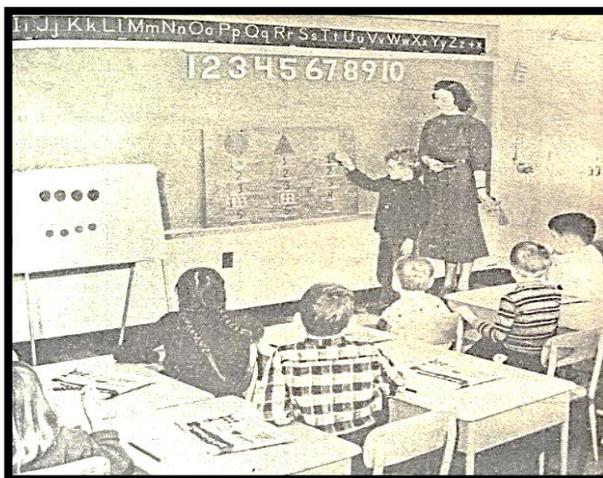
Evidenciamos no depoimento de Siquara (19/06/2019) que as propostas desse manual foram *apropriadas* pelos normalistas da ENSB:

Naquela época, havia a Didática Especial que era dada por um único professor. Essa didática era composta por 'Didática de Estudos Sociais', 'Didática da Ciência', 'Didática da Alfabetização', 'Didática da Língua Portuguesa' e 'Didática da Matemática'. Juntavam as notas de todas as didáticas e tiravam a média para Didática Especial. Na didática da matemática é que o professor trabalhava como dar aula de matemática. Nessas aulas confeccionávamos os materiais. Por exemplo, construíamos ábacos, figuras geométricas. Usávamos muito o pincel atômico e a cartolina. O cartaz era o material visual mais importante da época. No ensino de fração, por exemplo, cortávamos as figuras em forma de fatias e colávamos na cartolina para formar um bolo. Todo material audiovisual que iríamos precisar na sala de aula, durante o período de estágio nós produzíamos nas aulas de Didática da Matemática. Lembro que nessa disciplina a pergunta que fazíamos era: Como eu vou dar aula de matemática? O que é que eu vou ensinar aos meninos?

A depoente Santos I. (20/03/2019), ao tratar dos materiais exploratórios que produzia nas aulas de Didática da Matemática, mencionou o “*Quadro de Pregas*” ou “*Quadro Valor de lugar (QVL)*” e o “*flanelógrafo*” que utilizava para ensinar as *ordens* e *classes* do Sistema Decimal; Frações, etc. De um lado do quadro, colava a cartolina em forma de pregas para poder encaixar números, imagens de objetos, letras, etc.; do outro lado, colocava uma flanela e colava uma lixa de carpinteiro em recortes de livros, para que grudassem na flanela, aproveitando esse material didático para ensinar às crianças, no período do estágio, as operações fundamentais. As instruções para confecção desse material didático se encontram no Capítulo 17, do volume II.

Observamos que a Figura 27 apresenta uma situação similar à descrição da depoente.

Figura 27 - Exemplo de aula de Aritmética com Quadro de Pregas



Fonte: Grossnickle e Brueckner volume I (1965, p. 153)

Grossnickle e Brueckner (1965, p. 88) alertam:

Nos primeiros estágios da aprendizagem não se deve dar muita ênfase aos materiais abstratos e simbólicos. Experiências com material exploratório e visual devem preceder o trabalho com material simbólico, para que os conceitos possam ser melhor compreendidos e para que não haja dificuldade proveniente da leitura. A função específica de cada tipo de material é necessária para um programa significativo em Aritmética. [...] À medida que a criança cresce em habilidade ao lidar inteligentemente com os números, deve mostrar o mesmo crescimento em sua habilidade ao lidar com materiais simbólicos.

Essas propostas são compatíveis com as ideias advindas da Escola Nova que apresentava como paradigma o ensino por meio de situações reais e concretas com o intuito de despertar no aluno a sua curiosidade e interesse com o objeto de estudo, passando a observá-lo, compará-lo e utilizá-lo de forma criativa. Segundo Santos I. (13/06/2019), “principalmente no estágio, nós éramos observados, constantemente, de estar sempre utilizando o material didático, para não chegar, simplesmente, com a palavra e o giz”.

Os depoentes confirmam que os professores orientavam os normalistas quanto à preparação das aulas de estágio, nas quais deveriam utilizar cartazes, materiais manipulativos, desenhos e flanelógrafos em auxílio aos conteúdos matemáticos, a fim de haver uma articulação entre eles. Para Rocha (2019, p. 87), “[...] uma teoria pedagógica contribui para dar sustentação às práticas de sala de aula, mas essa mesma teoria se desdobra em *modus operandis* de ensino conforme as características da disciplina”.

4.2.1 – Os conteúdos matemáticos presentes nas aulas de didática

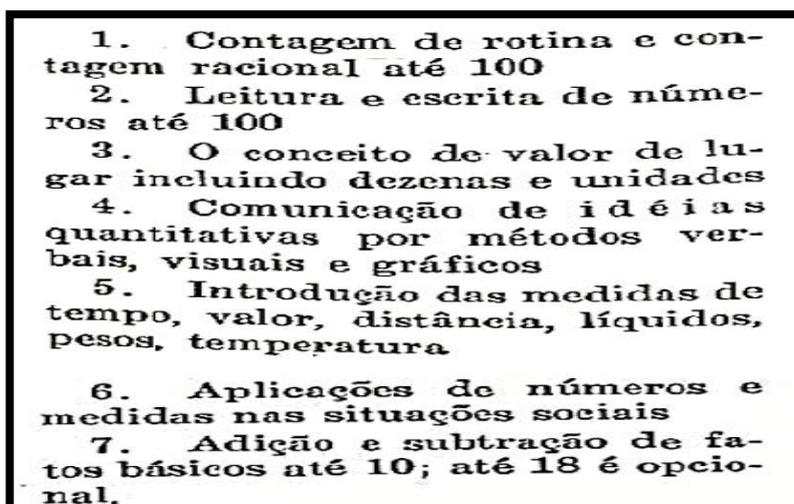
As abordagens, as práticas de ensino, os recursos que configuraram como saberes *para ensinar*, especificamente em relação aos professores das séries iniciais, deveriam estar articulados aos *saberes a ensinar*. Segundo Hofstetter e Schneuwly (2017, P. 133-134, grifos dos autores), os saberes para ensinar caracterizam os professores das séries iniciais, pois estes foram os primeiros que, historicamente, vieram a reivindicar e se beneficiar das instituições que privilegiam tais saberes, sendo eles mesmos, por meio de seus manuais e revistas pedagógicas, os construtores desses saberes. “E esses saberes constituem ferramentas de trabalhos, neste caso saberes *para formar* ou saberes *para ensinar*. Tratam-se de saberes sobre ‘o objeto’

do trabalho de ensino e de formação”. Sendo assim, a matemática presente nas aulas de didática tornou-se o objeto deste saber.

Diante do exposto, analisamos, no entrelace dos depoimentos dos normalistas com o manual utilizado, quais saberes matemáticos foram trabalhados nas aulas de Didática.

O Capítulo 5 – “Primeiros Passos no ensino da Aritmética” – propõe um programa com conteúdos de aritmética que deveriam ser trabalhados na primeira e segunda séries do ensino primário. Os autores justificaram que esse programa estaria presente nos modernos cursos em todas as partes do país.

Figura 28 - Sugestão de conteúdos aritméticos para a 1ª e 2ª séries do ensino primário

- 
1. Contagem de rotina e contagem racional até 100
 2. Leitura e escrita de números até 100
 3. O conceito de valor de lugar incluindo dezenas e unidades
 4. Comunicação de idéias quantitativas por métodos verbais, visuais e gráficos
 5. Introdução das medidas de tempo, valor, distância, líquidos, pesos, temperatura
 6. Aplicações de números e medidas nas situações sociais
 7. Adição e subtração de fatos básicos até 10; até 18 é opcional.

Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 134-135)

Nesse programa há uma preocupação em delimitar o que deveria ser ensinado de aritmética para as crianças das primeira e segunda séries, bem como a diversidade das formas de se transmitir tais conteúdos, sejam verbais, sejam visuais ou gráficas. Há, ainda, uma preocupação de que o professor estivesse atento em fazer a relação desses assuntos com o cotidiano da criança.

Além disso, enfatiza a compreensão, as relações e os conceitos que seriam sensíveis à criança. Após o aluno possuir familiaridade com a aritmética, os professores deveriam introduzir símbolos abstratos, conforme veremos nos exemplos a seguir, os quais teriam que fazer referência às experiências já vivenciadas por essa criança. Propor-se-ia também um teste de prontidão como instrumento de verificação da

aprendizagem do aluno, após um mês ou mais de estudos. Segundo as orientações, os testes deveriam ser administrados individualmente, com duração de 10 minutos, o professor leria cada item para a criança e registraria o sinal de +, para as respostas corretas e -, para as incorretas. Esse tipo de teste, segundo os autores, daria ao professor base para o agrupamento dos alunos para fins de ensino, pois teria a capacidade de apresentar “[...] um valioso índice ao *status* da criança na sala de aula” (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 137). Ainda reforçam que esse tipo de teste deveria ser arquivado para conferências futuras.

Figura 29 -Teste de Prontidão para a Aritmética Primária

I. Fase matemática

1. Sequência numérica (oral — leitura pelo professor):
 - a. (90) Quando eu digo 1, 2, 3, 4, que vem depois?
 - b. (40) Quando eu digo 5, 10, 15, 20, que vem depois?
 - c. (15) Quando eu digo 2, 4, 6, 8, que vem depois?
 - d. (70) Que número está faltando: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9?
 - e. (60) Que número está faltando: 100, 200, 300, 400, 600?
 - f. (45) Que número está faltando: 10, 20, 30, 50, 60?
1. Leitura de números (apresentar em cartões separados):
 - a. (50) Leia estes números para mim: 5 8 9.
 - b. (20) Leia estes números para mim: 21 34 47.
3. Frações (oral — leitura pelo professor):
 - a. (50) Que parte desta empada foi comida? 
 - b. (5) Que parte da empada não foi comida?
 - c. (55) Quantas metades tem uma empada inteira?
 - d. (30) Quantos ovos há em meia dúzia?
 - e. (30) Quantas moedas de Cr\$ 1 são necessárias para fazer Cr\$ 5?
4. Uso do número na solução de problemas (oral — leitura pelo professor):
 - a. (90) Roberto tinha Cr\$ 5. Ele gastou Cr\$ 1. Quanto sobrou?
 - b. (60) Maria tinha Cr\$ 2. Sua tia lhe deu Cr\$ 3. Quantos cruzeiros tem ao todo?
 - c. (60) Quantas balas de Cr\$ 2 cada uma pode você comprar com Cr\$ 10?
 - d. (40) Luzia tem 4 anos. Sua irmã é um ano mais moça. Que idade ela tem?
 - e. (20) João tem Cr\$ 20. Ele precisa de duas vezes essa quantia. De quanto mais ele precisa?
 - f. (20) Carlos foi convidado para uma festa às 3 horas. Ele chegou às 3 horas e 30 minutos. De quanto foi o seu atraso?

Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 136)

A partir dos testes de prontidão, o professor poderia considerar alguns fatores relativos às crianças tais como: habilidade mental, maturidade social, experiências prévias, interesses e atitudes. De forma direta, utilizando-se da oralidade, o professor descobriria o *status* da aprendizagem dos alunos relativo à sequência numérica, ao valor posicional do número, à leitura de algarismos, à operação com frações e à resolução de problemas.

Sobre a importância desses testes, a depoente Siquara (23/10/2019) advoga:

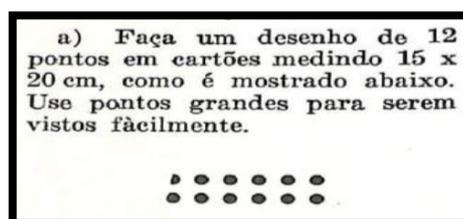
No fundo no fundo, eu não sei se usávamos aquilo para realmente fazer um diagnóstico. Eu acho que no fundo era para mostrar que estávamos saindo do magistério levando uma coisa nova, porque não tínhamos como trabalhar com as dificuldades individuais do aluno naquela época. Também, não havia muito essa preocupação, tocávamos tudo igual. Chamávamos o pai e explicávamos, olha seu filho está tendo dificuldade nisso. Naquela época existia uma preocupação maior com a disciplina do que com o conteúdo. Geralmente, o pai chegava na escola para saber como é que o filho estava se comportando em sala, se estava brigando, desobedecendo, mas não para saber se o filho estava com dificuldade para aprender. A preocupação maior dos pais era que seu filho fosse à escola e respeitasse o professor e os colegas, do que se realmente aquela criança estaria aprendendo, por que se ele não aprendesse a culpa era dele e não da escola.

Como podemos observar, o uso desses testes na formação dos normalistas da ENSB não passou, em certos casos, de mero formalismo ou protocolo a ser seguido. Sendo assim, sua aplicação não garantiu um diagnóstico considerado relevante que gerasse uma atenção especial voltada para aqueles alunos com dificuldade de aprendizagem.

Para o ensino de “Contagem”, o manual aponta seis estágios no processo de aprendizagem do aluno que o normalista deveria estar atento: [1] *Contagem de rotina*, consiste na mera repetição dos números em sequência, sem significação; [2] *Enumeração*, significa contar para encontrar um número de objetos dentro de um grupo; [3] *Identificação*, identifica corretamente o número solicitado dentro de um grupo; [4] *Reprodução*, retira de um grupo a quantidade que lhe é solicitada; [5] *Comparação*, compara os objetos entre os grupos e consegue fazer a operação correta e [6] *Agrupamento*, habilidade em agrupar quando identifica, de relance, o número em um grupo ou parte de um grupo sem contar os objetos.

Para testar em que estágio a criança se encontra, o manual propôs a seguinte tarefa:

Figura 30 - Teste de Nível de Maturidade da Contagem



Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 142)

Os normalistas eram orientados quanto à aplicação desse teste, o qual deveriam aplicar a uma criança de cada vez, de modo que, ao mostrar esses pontos, o aluno

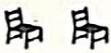
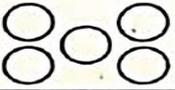
teria que responder quantos pontos havia no cartão. O professor deveria observar e anotar os procedimentos utilizados pela criança na busca pela resposta correta. Assim, a partir das oito fases, descobriria o estágio em que se encontrava esse aluno:

- 1) Conjecturas ao acaso ou pura contagem de rotina com erros em contagem;
- 2) Contagem um a um, tocando cada ponto;
- 3) Contagem um a um, não tocando cada ponto;
- 4) Contagem parcial – vê um grupo de quatro e conta de um a um o resto dos pontos;
- 5) Contagem de dois em dois;
- 6) Contagem por grupos de 4
- 7) Pensa: 'Duas vezes seis, 12; ou 6 e 6 são 12';
- 8) Vê de relance o grupo como um todo (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 142)

Para os autores, essas informações permitiriam ao professor planejar suas aulas levando em consideração a qualidade de experiências numéricas que a criança operava. Outro ponto abordado era a necessidade de os normalistas perceberem se os alunos estariam dando significado aos números. Os autores alertam que o fato de a criança fazer a contagem de rotina de 1 a 10 não implicaria na compreensão do significado desses números. Assim, “O conhecimento do uso dos números cardinais ajuda a criança a arranjar os números em ordem, a localizar páginas dos livros, a achar datas no calendário, e dizer se um número é maior que um outro” (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 144).

Na Figura 31, encontramos uma proposta para se trabalhar os números cardinais e ordinais. Na primeira questão, o aluno deveria escrever o número que faz parte de cada linha, de modo que percebesse a ordem que ocupava; já na segunda, teria que quantificar, escrevendo o número de coisas apresentadas:

Figura 31 - Questões sobre os números ordinal e cardinal

Depois	Antes	Entre
7 —	— 10	17 — 19
11 —	— 20	29 — 31
20 —	— 39	40 — 42
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">   </div> <div style="text-align: center;"> <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> </div> </div> <hr style="border: 0.5px solid black; margin: 10px 0;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>		

Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 144)

A depoente Santos I. (30/10/2019) afirma que o professor de Didática orientava para que fosse trabalhado esse tipo de questão no “quadro de pregas” ou no “flanelógrafo”. “Podíamos trocar os números ou acrescentar imagens tornando a aula dinâmica, trabalhamos muito isso no período de estágio”.

O conceito de “*Fato Fundamental*” foi definido como sendo a representação de dois números simples, por exemplo: $3 + 4 = 7$, $4 - 1 = 3$, $2 \times 3 = 6$ e $15 : 3 = 5$. Grossnickle e Brueckner (1965, p. 177) alertam que a ordem de ensino dos fatos fundamentais torna a criança capaz de ver as relações entre as operações, de modo que o aluno não deveria aprendê-los de forma específica ou isolada, sendo aconselhado ao professor trabalhá-los com famílias, ou seja, “Uma família ou conjunto, na adição, consiste dos fatos com os quais têm a mesma soma ou total. Os fatos de subtração correspondentes constituem os fatos de subtração daquela família”. Na Figura 32, temos o exemplo dos fatos para a família 7:

Figura 32 - Fatos para a família 7

$3 + 4 = 7$	$7 - 3 = 4$
$4 + 3 = 7$	$7 - 4 = 3$
$2 + 5 = 7$	$7 - 5 = 2$
$5 + 2 = 7$	$7 - 2 = 5$
$1 + 6 = 7$	$7 - 6 = 1$
$6 + 1 = 7$	$7 - 1 = 6$

Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 177)

O professor, ao trabalhar com essas operações, possíveis descobertas ou generalizações poderiam ser percebidas pelos alunos:

1. Um dos números de cada fato em sequência é acrescido de 1 enquanto o outro número é diminuído de 1.
2. A ordem dos números em um fato não altera a soma ou total.
3. Não há fato onde os dois números de um agrupamento sejam os mesmos. A soma de cada agrupamento é um número ímpar. Se a soma fosse um número par, os números em um dos grupos seriam os mesmos.
4. Para famílias com total igual ou menor que 10, o número de fatos na família será um a menos que o número da família, se os zeros não forem incluídos. Se os zeros forem incluídos, o número de fatos é um a mais que o número da família, decrescendo de um em cada família à medida que seu valor aumenta
5. Adição e subtração são processos opostos (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 177)

É bem provável que alunos da primeira e segunda séries não chegassem a todas essas generalizações; caberia, então, ao professor levar seu aluno a alcançá-las. Para tanto, propunha que os fatos fundamentais fossem trabalhados em sala com o auxílio de materiais didáticos como: *flanelógrafo*, *ábaco* ou *Quadro Valor de Lugar*.

Após conhecer os fatos fundamentais igual ou menor a 9, o professor poderia introduzir adição sem reservas com números de dois algarismos, chamando a atenção da criança para o *valor de lugar*, por exemplo: "Há 20 crianças em uma classe e 24 em outra. Quantas crianças há nas duas classes?" (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 188).

O professor deveria apresentar o problema oralmente. Após a classe identificar os dois grupos que seriam combinados, deveria utilizar suas fichas retangulares e quadradas, para a representação dos números. Em seguida, os alunos combinariam as fichas quadradas para efetuar a adição das unidades e as fichas retangulares para representar a soma das dezenas. Como nesse caso a adição é sem reservas, não haveria problema se os alunos optassem por combinar primeiro as dezenas e depois as unidades. A próxima etapa seria a demonstração para a classe da adição usando o QVL, conforme a Figura 33, ou representar os números no ábaco, para, finalmente, escrever a representação simbólica, $23 + 24 = 47$.

Figura 33 - Fichas retangulares e quadradas e Quadro Valor de Lugar



Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 189)

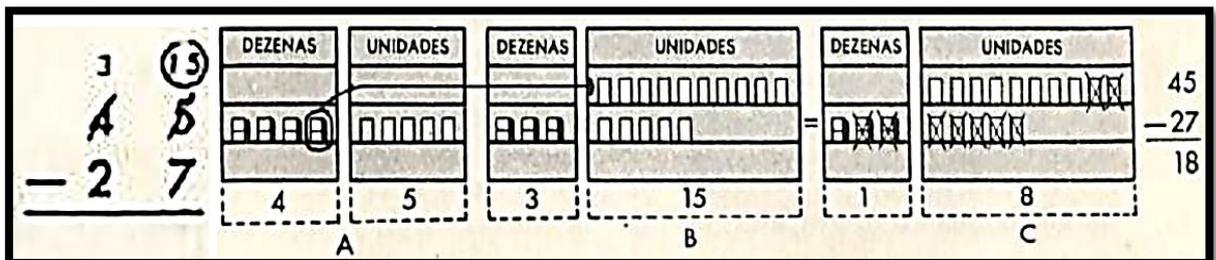
Para a adição com reservas, o professor deveria explicar, por meio do QVL, o porquê de começar a adição pelas unidades. A depoente Siquara (23/10/2019) afirma que quando ia à lousa explicar a soma com reserva, pedia para que essa reserva fosse colocada na próxima casa decimal, "eu sempre dizia: coloca o número em cima para não esquecer".

São apresentados três métodos para a subtração com reagrupamento, isto é, quando torna-se necessário reagrupar o número maior para fazer a subtração: “*Método da decomposição*”, “*Método das adições iguais*” e “*Método aditivo*”, sendo os dois primeiros mais usados.

Grossnickle e Brueckner (1965, p. 214) advogam que, para resolver a subtração $\begin{array}{r} 723 \\ -156 \\ \hline ? \end{array}$, utilizando o “*Método de decomposição*”, o pensamento deveria proceder o seguinte padrão: “13 menos 6 = 7; 11 menos 5 = 6; 6 menos 1 = 5. Os dígitos nos lugares das dezenas e das centenas no número 723 foram agrupados”. Usando o mesmo exemplo, como o *Método das adições iguais*, o procedimento seria “6 para 13 = 7; 6 para 12 = 6; 2 para 7 = 5.” Nesse caso, dígitos das dezenas e centenas de 156 foram aumentados de 1, enquanto o dígito das unidades de 723 foi aumentado de 10. Já o pensamento padrão, utilizando o *Método aditivo*, consistia em: “6 e 7 são 13, escreva o 7 e leve o 1 para ser adicionado ao 5; 6 e 6 são 12, escreva o 6 e leve o 1 para ser adicionado ao 1; 2 e 5 são 7, escreva o 5”. Como podemos observar, o *método aditivo* utiliza-se das mesmas combinações básicas de subtração que o *método das adições iguais*, porém com “fraseologia” diferente.

Ao ser questionada sobre qual método adotava para suas práticas em sala de aula, a depoente Siquara (23/10/2019) afirmou que, após demonstrar a subtração por meio do quadro de pregas, utilizava o método de decomposição para explicar a subtração composta aos seus alunos, fazendo o uso dos auxílios simbólicos suplementares, iguais aos da Figura 34. “Sempre eu dizia: vamos tomar emprestado, passava o tracinho diminuía o número e juntava aquele número ao da outra casa decimal”.

Figura 34 - Subtração com auxílios simbólicos suplementares e exposição por meio do QVL



Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 217)

Como podemos perceber, os auxílios simbólicos suplementares, 3 e 15, facilitam a compreensão dos procedimentos que estariam ocorrendo durante a subtração. Em

relação ao quadro de pregas, o professor conseguia demonstrar de forma prática a transformação de uma dezena em dez unidades, ficando 3 dezenas e 15 unidades, assim eram retiradas as duas dezenas e as sete unidades, resultando em uma dezena e oito unidades. O depoente Santos G. (30/10/2019) afirma que “no estágio, todo professor era obrigado a fazer uso desses recursos para facilitar aprendizagem do aluno”.

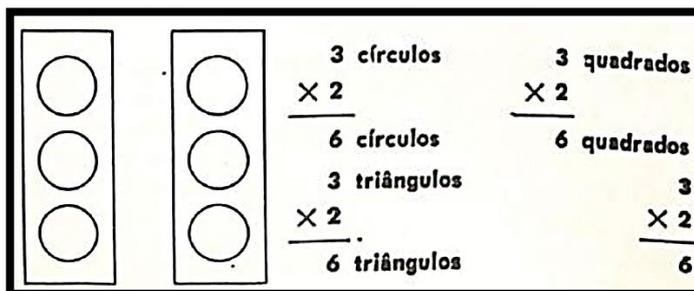
Em relação ao ensino dos fatos da multiplicação, Grossnickle e Brueckner (1965, p. 230) afirmam que é de praxe iniciar o seu ensino na terceira série, deixando outros fatos para as séries restantes, além de ressaltarem que, a partir de alguns estudos realizados até aquele momento: “Não é possível determinar uma série para o ensino de um tópico ou de um processo por causa das diferenças individuais das crianças, quer no que diz respeito à prontidão, quer no que diz respeito à base de experiências”.

Os autores assinalam que os fatos de multiplicação permitem que as crianças aprendam: [1] A noção ou registro do fato; [2] A significação do processo e [3] A linguagem da multiplicação. Para que ocorra uma aprendizagem significativa, o professor não deveria estimular a criança a aprender os fatos como notação convencional, mas que elas compreendessem a significação do processo e a linguagem utilizadas em situações que envolvessem a multiplicação. Para tanto, orienta:

Cada criança deve ter tiras de papel, preferivelmente de papel-manilha, mostrando desenhos geométricos. Deve haver pelo menos três diferentes tipos de desenhos geométricos no material usado na classe. Algumas crianças podem ter tiras mostrando círculos; outras, tiras mostrando quadrados, e outras ainda podem ter tiras em que apareçam triângulos (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 230).

Para introdução dos fatos da multiplicação, o professor deveria apresentar um problema como o seguinte: “Achar o custo de duas balas a Cr\$ 3 cada uma” (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 230). Após a criança ter verbalizado como encontrar o resultado, o professor usaria duas tiras de desenho de três figuras geométricas do mesmo padrão, para comprovar que dois grupos de 3 são 6. Em seguida, exibiria na lousa os algoritmos, enfatizando que o 2, nesta anotação, representaria o número de grupos e o 3 representaria o número em cada grupo, conforme podemos observar na Figura 35.

Figura 35 - Tiras de papel-manilha e exemplos de algoritmos da multiplicação

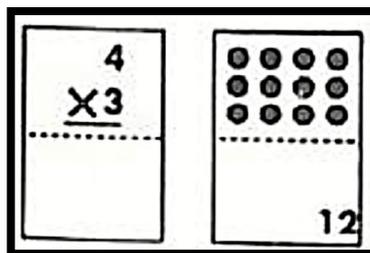


Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 232)

O depoente Santos G. (30/10/2019), ao ser indagado sobre a utilização desse recurso, afirma que “os normalistas eram obrigados a comprar cartolinas e levar tudo preparado para as aulas de estágio, as crianças também confeccionavam seu material, durante as aulas, para ser usado na aprendizagem da matemática”.

Como sugestão para o estudo da multiplicação, os autores orientam, ainda, a confecção de um “cartão de estudo do fato” para que os alunos adquirissem o domínio dessa operação. O cartão deveria ter cerca de 5 x 7 cm. Uma das faces deveria conter o agrupamento simbólico, enquanto a outra, a representação visual do agrupamento, conforme a Figura 36:

Figura 36 - Cartão de estudo dos fatos fundamentais da multiplicação



Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 236)

Segundo o depoente Santos G. (30/10/2019), esse recurso era bastante utilizado pelos normalistas para introduzir o ensino de contagem e das operações fundamentais, a adição e a subtração. “A gente fazia esses cartões como um jogo de dominó um aluno colocava o cartão e o outro aluno tinha que saber o valor correspondente. Usamos muito esse recurso com os alunos que estavam na fase inicial da contagem”.

Para a multiplicação de dois algarismos, havia a orientação de que a criança deveria descobrir como multiplicar por 10 ou por um múltiplo de 10 sem o uso de materiais

objetivos. Na multiplicação 10×24 , por exemplo, o aluno deveria compreender que o 1 representa o número de dezenas. Logo, o produto seria 24 dezenas ou 240 unidades.

Para introduzir o estudo de multiplicação com dois algarismos, são recomendados problemas do tipo: “Um cacho de bananas contém 14 dúzias de bananas. Quantas bananas contém o cacho?” (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 255). Para resolver esse problema, o professor deveria estimular a classe a sugerir meios de se chegar à resposta. Dentre as possíveis sugestões que a classe poderia apresentar, segundo o manual seriam:

- 1) Somar quatorze 12 vezes ou doze 14 vezes;
- 2) Pensar 14 como 10 e 4. Há 120 bananas em 10 dúzias, e 48 bananas em 4 dúzias. Somar 120 e 48;
- 3) Pensar 14 com 7 e 7. Achar o número de bananas em 7 dúzias e dobrar esse número;
- 4) Alterar a posição de 12 e 14. Pensar 12 como 10 e 2. Achar $10 \times 14 = 140$ e $2 \times 14 = 28$. Somar 140 e 28 (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 255).

Se a classe não fosse capaz de propor algumas dessas sugestões, então as crianças não estariam prontas para iniciar o estudo de multiplicação de dois algarismos.

A multiplicação por três algarismos é uma expansão do princípio aprendido com um número de dois algarismos. Nos exemplos da Figura 37, os autores recomendam que as soluções (a) e (c) seriam aceitáveis, enquanto a solução (b) não seria recomendável.

Figura 37 - Multiplicação por um número de três algarismos

(a)	423	(b)	423	(c)	423
	$\times 204$		$\times 204$		$\times 204$
	$\hline 1692$		$\hline 1692$		$\hline 1692$
	84600		8460		846
	$\hline 86292$		$\hline 86292$		$\hline 86292$

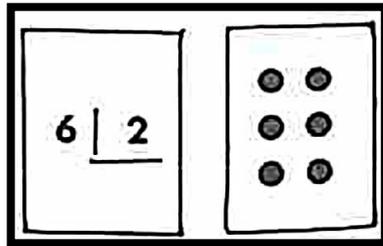
Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 257)

O exemplo (a) é aceitável, pois os zeros, no segundo produto, guardam lugares vazios. É uma demonstração de que o aluno entendeu o lugar das centenas. No exemplo (c), a omissão dos zeros demonstra a maturidade do aluno que já compreendeu que o primeiro algarismo de um produto parcial é sempre escrito na

A formalização na lousa dos cálculos das operações era nomeada pelos autores como *registro de experiência*. Nesse registro, o professor deveria escrever, a princípio, o nome do objeto no dividendo e no divisor, para que o aluno percebesse, no caso desse exemplo, que em 6 círculos havia dois grupos de 3 círculos. Em seguida, para melhor compreender os procedimentos da divisão, sugeria o uso do QVL. Nessa representação, 1 dezena foi distribuída em unidades e depois reagrupada em três grupos de 4, para representar o quociente da divisão. Observe que, nesse exemplo, o modo de representar a divisão é diferente da que utilizamos no Brasil: percebe-se que o quociente não foi escrito embaixo do dividendo, mas acima, conservando a forma inglesa de representar a divisão.

O depoente Santos G. (30/10/2019) confirma que, nas aulas da disciplina de Didática, o professor orientava os normalistas para que, durante o estágio, pedissem aos seus alunos que fizessem o registro de experiência na lousa e, em seguida, representassem as operações de divisão por meio da manipulação dos cartões no quadro de pregas. Ainda, era exigida a confecção de Cartões, idênticos à Figura 39, para que fossem utilizados no ensino da divisão durante o estágio.

Figura 39 - Cartão de estudo dos fatos fundamentais da divisão



Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 264)

Para introduzir a divisão por dois algarismos, o professor deveria começar propondo exemplos semelhantes a este: “Um ônibus cobra 1260 para transportar 28 alunos. Eles vão dividir igualmente a despesa. Quanto pagará cada um? (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 287). Em seguida, deixaria a classe descobrir meios de encontrar a resposta para o problema. Os autores alertam que algum aluno poderia chegar a uma possível descoberta que fugisse do padrão convencional, como podemos observar na Figura 40:

Figura 40 - Exemplo de um processo de divisão não convencional

1260		28
560		20
700		20
560		
140		4
112		
28		1
28		
		45
O preço é		
Cr\$ 45 por		
aluno.		

Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 287)

Nesse exemplo, o aluno poderia inicialmente conferir que, pela multiplicação por 10 e 100, o preço seria mais de Cr\$ 10 e menos de Cr\$ 100, por pessoa, começando a dividir por Cr\$ 20 e atribuir mais Cr\$ 20, ficando um resto de 140 para ser dividido entre os 28 alunos. Após discutir o processo alcançado pela criança, o professor era orientado a intervir, apresentando o processo convencional, mais curto.

Para os alunos com maior dificuldade, o professor deveria, ainda, utilizar uma tabela semelhante a Figura 41, para auxiliá-los na operação com divisão.

Figura 41 - Tabela auxiliar para divisão

(1)	1	27
(2)	2	54
(3)	4	108
(6)	5	135
(4)	8	216
(5)	10	270

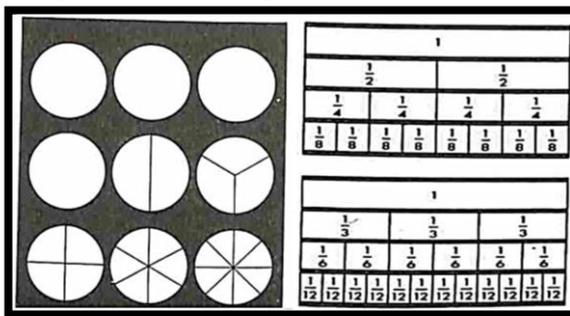
Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 293)

Nesse exemplo, a tabela foi organizada para o divisor 27. Os números entre parênteses indicam a ordem. O aluno iniciaria com o divisor, calcularia o dobro até obter 8 vezes o divisor e, finalmente, escreveria 10 vezes o valor do divisor. Com essa tabela, embora não houvesse todos os produtos, o aluno já teria bastante informações para reduzir o número de tentativas durante o cálculo da divisão. A depoente Santos I. (30/10/2019) afirma: “éramos fiscalizadas pela professora de didática para saber se estávamos aplicando todos esses recursos durante as nossas aulas de estágio”.

O estudo de fração é outro assunto abordado. Os autores utilizam-se da expressão “uso social das frações”, para designar aquelas utilizadas nas atividades da vida diária. Como orientações para o ensino de fração, sugeriam aos normalistas a construção do flanelógrafo e do quadro fracionário:

Os círculos teriam aproximadamente 25 cm de diâmetro e seriam cobertos de flanela de ambos os lados, ou teriam algum material como pelo ou lanugem para que os discos e as partes fracionárias aderissem facilmente ao flanelógrafo. [...] O material deve incluir quatro discos inteiros e também coleções de partes fracionárias do círculo cortadas em metades, terços, quartos, sextos e talvez oitavos. Os diâmetros de todos os discos devem ser os mesmos. O quadro pode consistir de um cartaz mostrando o inteiro dividido em uma coleção de partes fracionárias na escala binária, como metades, quartos etc. (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 304).

Figura 42 - Flanelógrafo e quadro fracionário

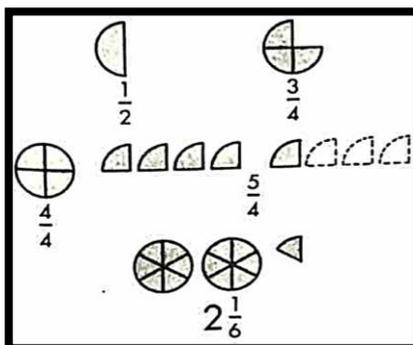


Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 304)

Os depoentes confirmaram o uso desses recursos didáticos durante o estágio. A depoente Siquara (23/10/2019) confirma: “Trabalhávamos frações com discos de cartolinas coloridas. Fazíamos uma parte com cartolina branca e outras com variadas cores para chamar a atenção. Os alunos aprendiam manipular esses discos para resolver as operações de adição e subtração”.

Grossnickle e Brueckner (1965, p. 321) orientam que “usando o método indutivo, o professor leva o aluno a representar certas frações próprias com as partes recortadas”. A partir do exposto, o professor indagaria seus alunos com o intuito de que estes descobrissem as características de uma fração própria. Em seguida, “adotando o método dedutivo, o professor dá a definição de fração própria e leva a classe a ilustrar frações próprias com as partes recortadas e desenhos”.

Figura 43 -Representação de frações com partes recortadas



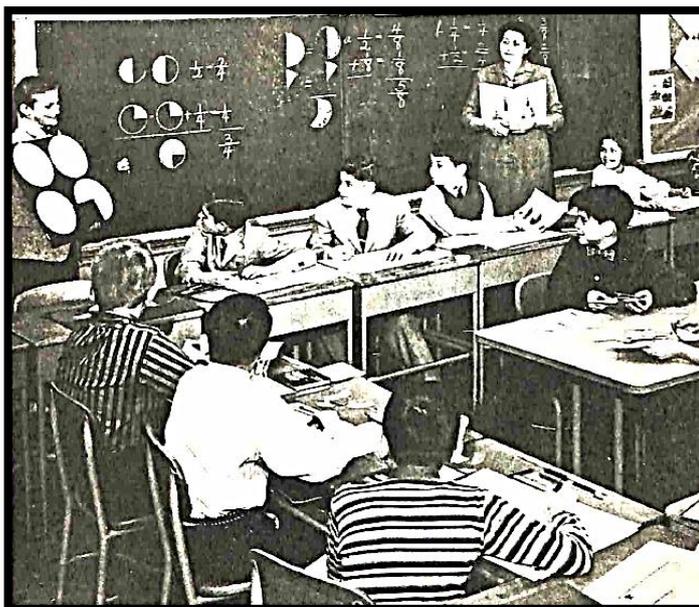
Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 321)

O depoente Santos G. (30/10/2019) confirma:

Aprendíamos a utilizar esses desenhos em formas de triângulos, retângulos ou círculos para dividir o inteiro em meios, terços, quartos, quintos, por exemplo. Para fazer a adição dessas frações partíamos do desenho para, só depois, irmos ao quadro para representar o cálculo. Com os desenhos os alunos tinham que fazer a operação juntando um meio de uma figura com um quarto da outra figura. Então, o aluno percebia que um meio de uma figura correspondia a duas partes da outra que estava dividida em quatro partes. Assim, pegava dois quartos para completar um meio, depois mais um quarto para ter a soma da fração. Dessa forma, igualando os denominadores da fração, entendia que um meio mais um quarto correspondia a três quartos.

Os autores reforçam que, no início dos estudos, o ensino de frações deveria ser com denominadores iguais e somas inferiores a um inteiro, para, em sequência, incluir números mistos e frações impróprias. Os autores advogam, ainda, que os alunos deveriam dominar o vocabulário das frações, sendo as palavras técnicas mais necessárias: *numerador*, *denominador*, *termos*, *simplificação*, *fração própria*, *fração imprópria* e *número misto*. A depoente Siquara (23/10/2019) relatou que ensinava seus alunos a utilizar partes recortadas para procurar soma de frações com denominadores iguais, depois representava os resultados no quadro conforme o exposto no manual.

Figura 44 - Soma de frações com partes recortadas

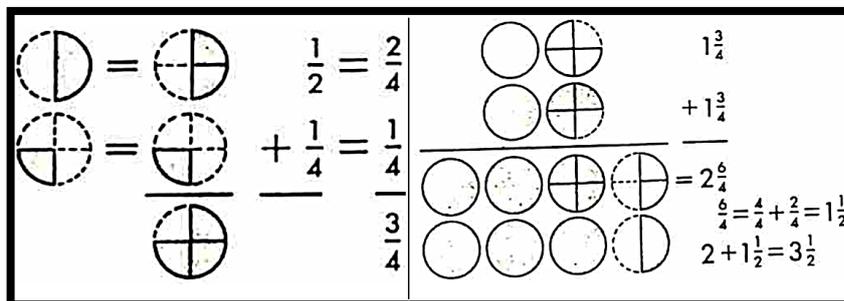


Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 307)

No exemplo de frações com denominadores diferentes, mas relacionados, ou seja, frações que tenham denominadores diferentes, mas um dos denominadores é o

denominador comum, o professor deveria apresentar muitos exercícios com equivalência de frações usando o material concreto, como nos exemplos:

Figura 45 - Equivalência de frações



Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 327)

Podemos perceber como o aluno, gradualmente, compreendia o significado de frações, bem como o de que só podem ser adicionadas quantidades semelhantes. Ao dominar a generalização, o aluno poderia concluir que alguns princípios que se aplicavam aos números inteiros poderiam também ser aplicados às frações ordinárias.

Para a multiplicação de frações, são apresentados três tipos de situação: [1] Multiplicação de fração por número inteiro, como $3 \times \frac{3}{4}$; [2] Cálculo da parte fracionária de um número, como $\frac{3}{4} \times 6$, ou $\frac{3}{4}$ de 6 e [3] multiplicação de fração por fração $\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$, sendo que o primeiro e o segundo, do ponto de vista matemático, estão estritamente relacionados.

Para introduzir o estudo de multiplicação por número inteiro, sugere ao professor exemplo do tipo: “Uma fita mede $\frac{3}{4}$ de metro de comprimento. Quanto de fita é necessário para perfazer dois pedaços do mesmo tamanho?” (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 340). Como nos outros conteúdos, os autores apresentam a mesma proposta de ensino, isto é, que a princípio o professor deixaria a classe descobrir meios para encontrar a resposta. Dentre as possíveis situações seriam: [1] Os alunos poderiam medir um pedaço de fita com $\frac{3}{4}$ de metro de comprimento e calcular os dois pedaços; [2] usar os recortes de partes fracionárias para encontrar a resposta; [3] encontrar a resposta pela adição. Depois, o professor mostraria no quadro negro como a mesma resposta poderia ser encontrada, multiplicando o número inteiro pelo numerador da fração, em seguida separaria a parte inteira da fração imprópria obtida, conforme a Figura 46:

Figura 46 - Multiplicação de fração por número inteiro

$$2 \times \frac{3}{4} = \frac{6}{4} = 1\frac{2}{4} \text{ or } 1\frac{1}{2}$$

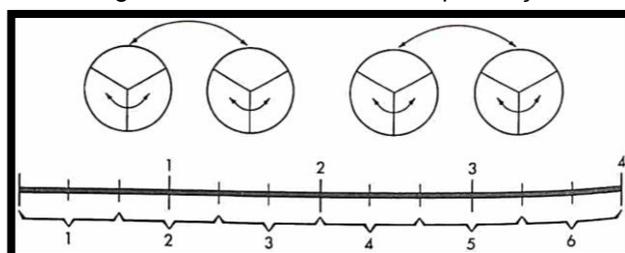
$$\text{OU } 2 \times \frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{4} = \frac{6}{4} = 1\frac{2}{4} \text{ OU } 1\frac{1}{2}$$

Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 341)

Quanto à *multiplicação de fração por fração*, propõem iniciar o estudo com problemas do tipo: “Uma receita pede $\frac{1}{2}$ xícara de açúcar. Se é usada metade da receita, que parte da xícara de açúcar é necessária?” (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 346). Após incentivar os alunos a encontrarem a resposta utilizando as partes recortadas ou desenhos, o professor apresentaria a forma escrita.

Na divisão com frações, são apontadas, novamente, as três situações apresentadas à multiplicação. Para a divisão de número por fração, advoga que, primeiramente, o aluno deveria aprender a dividir por fração unitária. Assim, perceberia o processo inverso da multiplicação, ou seja, ao dividir 3 por $\frac{1}{2}$, estaria fazendo o mesmo que multiplicar 3 por 2. Em seguida, o professor poderia ensinar a dividir número por qualquer fração, como no exemplo: “Quantos pedaços de $\frac{2}{3}$ de metro podem ser cortados de um pedaço de fita com 4 metros de comprimento?” (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 346). Nesse caso, o procedimento seria idêntico à multiplicação. A classe, inicialmente, poderia calcular a resposta medindo; fazendo um desenho com linhas e círculos para encontrar a resposta, conforme Figura 47; subtraindo, repetidamente, $\frac{2}{3}$ de 4, ou adicionando $\frac{2}{3}$ quantas vezes fossem necessárias para conseguir a soma 4. Em seguida, o professor deveria intervir explicando as etapas da divisão de forma simbólica, para demonstrar como encontrar a resposta do problema.

Figura 47 - Divisão de inteiro por fração



Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 350)

O depoente Santos G. (30/10/2019) aponta:

O problema era dado, mas a resolução simplesmente por resolver com lápis e papel não resolveria para o aluno nem para nós, também, era interessante. O interessante era que você passasse para o aluno uma fita de papel, com a régua ele media para saber quantidade, e ia cortando, para confirmar a operação. Depois, íamos ao quadrado e resolvíamos a divisão para o aluno comprovar, justamente que estava vendo ali no material recortado.

Grossnickle e Brueckner (1965) apresentam o *método convencional* para dividir fração por fração, isto é, a inversão do divisor e multiplicador. Contudo, afirmam que esse método, apesar de eficaz, é de difícil compreensão para a maioria dos alunos, mostrando, assim, preferência pelo “método do denominador comum”:

Figura 48 - Exemplo utilizando o método do denominador comum

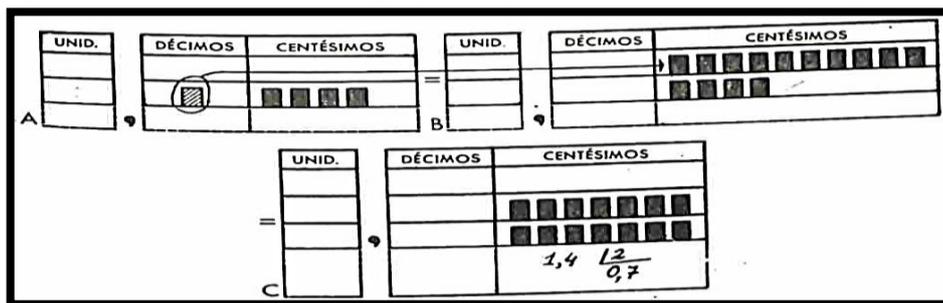
$$\begin{array}{l}
 1. \quad 6 \div \frac{3}{4} = \frac{24}{4} \div \frac{3}{4} = \frac{24 \div 3}{4 \div 4} = \frac{24}{3}, \text{ ou } 8 \\
 2. \quad 4 \div 1\frac{1}{2} = \frac{8}{2} \div \frac{3}{2} = \frac{8 \div 3}{2 \div 2} = \frac{8}{3}, \text{ ou } 2\frac{2}{3} \\
 3. \quad \frac{3}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{9}{12} \div \frac{10}{12} = \frac{9 \div 10}{12 \div 12} = \frac{9}{10} \\
 4. \quad 4\frac{1}{2} \div 3\frac{1}{3} = \frac{9}{2} \div \frac{10}{3} = \frac{27}{6} \div \frac{20}{6} = \frac{27 \div 20}{6 \div 6} = \frac{27}{20}, \text{ ou } 1\frac{7}{20} \\
 5. \quad 3\frac{1}{2} \div 4 = \frac{7}{2} \div \frac{8}{2} = \frac{7 \div 8}{2 \div 2} = \frac{7}{8}
 \end{array}$$

Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 357)

De acordo com esse método, os alunos deveriam reduzir as frações ao mesmo denominador. Assim, compreendendo o princípio matemático de que, *quando os denominadores são iguais, o quociente dos denominadores é 1*, os alunos alcançariam maior compreensão da divisão de fração por fração.

Quanto à divisão de decimal por inteiro, os autores reforçam a importância de se trabalhar com o material concreto. Na divisão de 1,4 por 2, quando o número precisar ser reagrupado, por exemplo, torna-se mais difícil a compreensão do aluno. Assim, era proposto ao professor que representasse essa operação no QVL:

Figura 49 - Quadro Valor de Lugar para representar divisão de decimal por inteiro



Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 377)

Nesse exemplo, os autores reforçam que o professor deveria salientar sobre o reagrupamento e pedir aos alunos que: [1] explicassem os passos dados na visualização do exemplo; [2] demonstrassem a relação entre multiplicação e divisão; [3] dissessem por que o quociente deve ser menor que um inteiro ou um décimo; [4] determinassem o posicionamento da vírgula no quociente a partir do conhecimento de valor do lugar. O depoente Santos G. (30/10/2019) confirma: “fazíamos muito essas operações decimais utilizando os cartões com o quadro de pregas”.

Em relação ao assunto seguinte, “Resolução de problemas”, os autores fazem uma distinção entre *exemplos* e *problemas*. O primeiro seria uma expressão na qual a operação a ser usada é indicada apenas por algoritmos, como exemplo 27×18 . Porém, o segundo é um termo utilizado para identificar uma declaração verbal ou escrita, incluindo uma questão em que o aluno precisaria encontrar a resposta investigando a situação-problema e efetuando cálculos, utilizando-se dos dados fornecidos pelo problema, por exemplo: qual é a área de um terreno que tem 30 m de comprimento e 10 m de largura.

Para a inclusão de problemas nas aulas de aritmética, orientam:

O professor de Aritmética deve guiar as atividades de aprendizagem das crianças de tal maneira que a habilidade de lidar com problemas reais seja sistemática e cuidadosamente desenvolvida através de experiência real, com a solução de problemas reais dentro do interesse das crianças (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 396).

Os professores deveriam fazer perguntas que ajudassem as crianças descobrir a relação entre os fatos dados e a quantidade oculta a ser encontrada, dando especial atenção à significação dos termos utilizados. Para os autores, a habilidade da criança em resolver problemas depende de sua inteligência, desenvoltura de leituras,

compreensão das operações numéricas, além do conjunto de experiências que possui.

Outro assunto abordado, são as medidas. Grossnickle e Brueckner (1965) chamam atenção para o fato de como ensiná-las. Para eles, as crianças encontram nas medidas a mais importante aplicação do número. Pelo fato de se privilegiar o sistema métrico inglês, o depoente Santos G. (30/10/2019) afirma que os professores da ENSB quase não utilizavam os exemplos do Capítulo 14, mas que o conteúdo sobre sistema métrico era trabalhado nas aulas de Didática Especial. “Tínhamos o conhecimento desse outro sistema de medidas, mas não fazíamos uso como exigência para que o aluno aprendesse esse sistema, trabalhávamos com o sistema métrico oficial do Brasil”.

O Capítulo 15, intitulado “Avaliação em Aritmética”, e o Capítulo 16, “Diagnóstico e Orientação Corretiva em Aritmética”, trazem uma série de testes que deveriam ser aplicados com a finalidade de avaliar e aperfeiçoar o Programa de Aritmética, bem como de mensurar a capacidade de raciocínio dos alunos. Segundo Grossnickle e Brueckner (1965, p. 472):

Os testes modernos focalizam a atenção em importantes objetivos educacionais e torna-os claros para professores e alunos. Os resultados de testes bem organizados colocam cada aluno em uma escala de habilidade, em um campo particular, variando de um aproveitamento rudimentar a um alto aproveitamento.

Os autores reforçam que os testes proporcionam verificação da quantidade de conteúdo aprendido, motivam os alunos e estimulam a aprendizagem.

Figura 50 - Teste-diagnóstico

1)	(a)	(b)	(c)	()
	1	1	1	
	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{3}{4}$	$-\frac{7}{8}$	
2)	2	3	4	()
	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{5}{6}$	
3)	4	5	6	()
	$-1\frac{1}{2}$	$-2\frac{3}{4}$	$-5\frac{7}{8}$	
4)	$1\frac{1}{6}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{8}$	()
	$-\frac{5}{6}$	$-\frac{3}{4}$	$-\frac{7}{8}$	

Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 489)

Nesse teste, o aluno deveria mostrar competência em subtração de frações com o mesmo denominador e com decomposição. Os autores orientam que testes semelhantes deveriam ser utilizados para diagnosticar o desenvolvimento sobre todas as operações com números inteiros, frações e decimais. Quando testes como este não estivessem incluídos nos livros, o professor deveria desenvolvê-los, pois eles ajudariam “[...] o professor e o aluno a localizar áreas específicas de dificuldades” (GROSSNICKLE; BRUECKNER, 1965, p. 489). Segundo o depoente Santos G. (30/10/2019), ele utilizou esse tipo de teste para avaliar o grau de dificuldade de seus alunos. “Quando nós pegávamos uma classe, já trabalhando como professor formado, nós geralmente aplicávamos um teste para saber como estava o nível de conhecimento do aluno. Se iríamos começar da estaca zero, ou de certo ponto para frente”.

No último Capítulo, “Enriquecimento da Aprendizagem em Aritmética”, os autores propõem algumas ações para enriquecer as aulas de aritmética. Dentre elas, estão o uso da biblioteca, as recreações matemáticas (Números Perfeitos, Números Mágicos, Quebra-Cabeças Numéricos, Quadrados Mágicos, etc.) e incentivando as crianças criarem Clubes de Matemática. Os desafios matemáticos são apontados como sendo novos canais que potencializariam a energia dos alunos para não fazer somente as tarefas marcadas pelo professor, mas também realizar investigações independentes dos assuntos que lhes fossem de interesse. A proposta sugerida pela Figura 51 direciona o aluno a um processo investigativo.

Figura 51 - Exemplos de quadrados mágicos

Quadrados Mágicos

Em um quadrado mágico, a soma dos números em cada fila ou diagonal é sempre a mesma.

a) Verifique se cada um dos seguintes quadrados é um quadrado mágico:

I

8	3	4
1	5	9
6	7	2

II

15	4	5	18
10	12	13	7
14	9	8	14
3	17	16	6

b) Calcule os números que estão faltando nos quadrados mágicos abaixo:

(21)	7	8	18
10	16	15	(13)
(14)	9	19	6
		(20)	

Fonte: Grossnickle e Brueckner (1965, p. 526)

A utilização dos Quadrados Mágicos se configurou como formas lúdicas de trabalhar a matemática. A Figura 51 apresenta duas situações. A proposta (a) se apresenta menos desafiadora, uma vez que só bastaria ao aluno somar as linhas, colunas e diagonais para descobrir se o quadrado é, realmente, mágico. Entretanto, na proposta (b) apresenta um pouco mais de dificuldade, pois, para completar o quadrado, o aluno deveria estar atento à soma da segunda coluna, para, então, começar a preenchê-lo. Se o aluno optasse em começar pela primeira coluna, deveria prestar atenção nos valores da diagonal principal, ou da primeira ou terceira linha.

Os manuais analisados nos oportunizaram constatar que os autores deram ênfase à compreensão, às relações e aos conceitos que, de alguma forma, fossem sensíveis ou significativos à criança, bem como desenvolveram aspectos relacionados ao conhecimento aritmético, considerando as experiências já vivenciadas por ela.

Por outro lado, a adoção do livro *Programa de Admissão* nas aulas de matemática mostrou certa preocupação dos formadores em revisar saberes matemáticos que eram ensinados no curso primário. Embora encontremos, na abordagem dos conteúdos matemáticos, a utilização de exemplos concretos, mesmo que de forma restrita, como, também, o cuidado do autor em propor alguns problemas relacionados às práticas cotidianas e apresentar imagens com fins didáticos, o ensino na disciplina de matemática se deu, em sua maioria, por meio de exercícios repetitivos e memorização mecânica, cujos recursos utilizados pelos professores se restringiram quase sempre ao uso de quadro e giz.

Assim, podemos prescrever que a formação matemática dos normalistas da ENSB se dividiu entre uma formação geral advinda dos saberes aritméticos a ensinar, elencados no Programa de Admissão, proposto pela Portaria Ministerial nº 501, de 19 de maio de 1952, e uma formação profissional ressaltada pelas propostas dos manuais que foram adotados na disciplina de Didática Especial.

5 – NO ENTRELACE DAS FONTES, ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Realizamos uma investigação histórica, com o intuito de compreender como ocorreu a formação matemática de professores primários da Escola Normal Sul Baiano (ENSB) de Caravelas – BA, no período de 1961 a 1972. Para tanto, investigamos os saberes matemáticos e os métodos de ensino presentes no currículo, em manuais e livros adotados, bem como em programas de formação dos normalistas da Escola Normal Sul Baiano.

Após traçarmos um panorama, retratado desde a chegada da esquadra de Américo Vespúcio, em 03 de novembro de 1503, ao porto de Caravelas, até a década de 1970, em que a cidade tornou-se o principal centro de desenvolvimento do Extremo Sul da Bahia, procuramos identificar, por meio da tese de Silva (2017), como se deu a institucionalização dos saberes docentes que se fizeram presentes na formação dos normalistas de duas das principais capitais do Brasil: Rio de Janeiro e São Paulo. Foram notados, na criação do modelo de ensino da ENSB, alguns elementos abordados por esta pesquisa, os quais, destacamos: a importância da Lei Orgânica do Ensino Normal de 1946 para construção do seu currículo; a adoção do livro didático de Osvaldo Sangiorgi, autor que teve participação nesse processo de institucionalização e, por fim, a importância dada ao ensino de Aritmética nas aulas de matemática.

A partir das pesquisas de Ferreira (2016), Soares (2017) e Rocha (2018), pudemos situar o ensino da matemática e a cultura escolar em instituições no estado da Bahia. Com Brito (2017), constatamos a presença da Matemática Moderna na formação de normalistas da cidade de Itamaraju. Apesar da proximidade da ENSB com as instituições apontadas por essa pesquisadora, tanto no sentido geográfico, quanto na relação entre seus formadores, não encontramos indícios de que a Matemática Moderna tenha desembarcado em Caravelas no recorte temporal dessa pesquisa.

Na procura por identificar outros elementos que marcaram a formação matemática dos normalistas baianos, analisamos a dissertação de Santos (2018), que apresentou aspectos da formação matemática dos professores primários da cidade de Jequié, os quais se aproximaram bastante daqueles encontrados na formação dos normalistas

de Caravelas, não só pela proposta curricular, mas também pelas vagas pedagógicas ou pelos métodos de ensino.

Um dos processos importantes neste percurso de pesquisa foi a utilização das entrevistas realizadas com os ex-normalistas. Por meio de gravações e transcrições, construímos os terceiro e quarto capítulos, entrecruzando seus depoimentos com as fontes documentais: legislações, atas, ficha de alunos, livros e manuais.

Tomamos como objeto de nossa investigação a Escola Normal Sul Baiano de Caravelas, primeira escola responsável pela formação de normalistas desta região, fundada pelo Decreto Governamental nº 18060 de 26 de julho de 1961. Para o funcionamento desse estabelecimento de ensino, o qual se constituía como um sonho dos caravelenses, destacamos a iniciativa da Campanha Nacional de Educandários Gratuitos, juntamente com o empenho da população local. Ressaltamos que a escola normal ENSB surgiu em um contexto de institucionalização de escolas normais em instância Estadual e Nacional. Sua implantação contribuiu para o processo de profissionalização daqueles que lecionavam no ensino primário na região do Extremo Sul da Bahia e norte de Minas Gerais.

Para Chervel (1990), o papel da escola não se limita apenas ao exercício das disciplinas ofertadas, nem se reduz aos ensinamentos explícitos e programados. Desta forma, ao pesquisar a formação matemática desses normalistas, não pudemos interpretá-la de forma desvinculada do contexto social, político, econômico e cultural.

Um mapeamento da cultura escolar testemunhou a importância da Escola Normal Sul Baiano como um espaço de transformação social e inculcação de valores, cujas *estratégias* consistiam em regenerar a nação e fortalecer o novo regime político estabelecido. Assim, identificamos marcantes traços que apontaram para a importância dada: [1] aos padrões cobrados nos uniformes e na conduta; [2] ao culto à pátria; [3] aos desfiles cívicos; [4] às formaturas e [5] à religião Católica.

Em síntese, a cultura escolar apresentou valores pautados na família e no civismo, prezando pelos bons costumes e pela ordem. O papel da ENSB fundamentou-se por meio de uma proposta que vislumbrava a formação de um cidadão honrado e capaz de intervir na sociedade, além de carregar consigo os valores cívicos e possuir virtudes religiosas.

Aos futuros professores primários cabiam estabelecer as relações existentes entre os conteúdos escolares e a vida. Quanto à Matemática, eles deveriam, ao concluírem seus estudos, possuir habilidades específicas da docência para ensinar os saberes aritméticos e preparar seus alunos para o exame de admissão.

Se por um lado as legislações representaram as *estratégias* traçadas pelo Estado, por outro lado, foram se apresentando à nossa pesquisa as *táticas* dos agentes envolvidos na formação desses professores primários, que se *apropriaram* das possibilidades deixadas pelas legislações e construíram uma proposta de ensino de matemática peculiar na cidade de Caravelas.

Conforme Chervel (1990), uma disciplina pode aparecer no currículo, se transformar, permanecer ou desaparecer, em períodos e contextos distintos. Sendo assim, com foco nos saberes matemáticos que eram ensinados, averiguamos todo o programa da ENSB e notamos que algumas disciplinas foram retiradas, como, por exemplo, Desenho, e outras mudaram a nomenclatura, mas permaneceram com a mesma função. Tais manobras configuraram em táticas da instituição em adequar as propostas advindas das legislações a seu programa de ensino.

O fato de a ENSB ter sido administrada pela CNEG e mantida, principalmente, pelos pagamentos feitos pelos pais dos alunos, garantiu-lhe certa independência frente ao Estado para a tomada de algumas decisões, o que possibilitou aos professores de matemática determinada autonomia para adaptarem, ao planejamento de suas aulas, conteúdos e métodos conforme julgaram convenientes e necessários à formação desse professor primário que atuaria na educação do Extremo Sul da Bahia.

Dentre as funções que o livro possa exercer em sala, encontramos, na seção de matemática do *Programa de Admissão*, 2 das 4 funções apontadas por Choppin (2004): *Função Instrumental*, pois punha em prática métodos de aprendizagem, e *Função Referencial*, no qual a referida obra constituiu-se como suporte para o programa de ensino, porém, ao ser deslocado para outra finalidade, seu conteúdo foi, de certa forma, adaptado para o curso normal.

Assim, os conteúdos de matemática cobrados nos exames de admissão tornaram-se basilares para a composição do Programa de Matemática da ENSB, de modo que a formação dos normalistas, na disciplina de Matemática, constituiu-se, muitas vezes,

por meio da revisão de conteúdos aritméticos que deveriam ser ensinados no curso primário, considerados como saberes elementares, preparatórios que, agregados ao saber profissional, adquirido nas aulas de Didática, possibilitariam aos normalistas, ter acesso aos saberes mais elaborados.

Os sujeitos envolvidos no processo de escolarização da ENSB tiveram papel fundamental na constituição dos saberes matemáticos que deveriam ser ensinados. Entretanto, ao deslocar o livro adotado para a formação de professores primários, muito provavelmente não observaram: [1] a especificidade da disciplina que seria ensinada. [2] O nível cognitivo da turma para o qual estava sendo destinado [3] as adequações necessárias dos saberes matemáticos a e *para* ensinar.

As análises efetuadas nos fizeram averiguar a presença de uma *matemática a ensinar* e uma *matemática para ensinar*, bem como a possibilidade de adaptações necessárias para a inserção de recurso didático que auxiliasse seu ensino.

Este estudo demonstrou que havia uma preocupação, por parte dos formadores, de que aqueles normalistas deveriam aprender o que eles iriam ensinar. Assim, o currículo da escola normal foi pensado, a princípio, para atender ao currículo da escola primária, e garantir que os alunos do primário fossem bem-sucedidos no exame de admissão.

A matemática presente no livro *Programa de Admissão*, ao ser apropriada pela ENSB e deslocada para a formação dos normalistas, foi, de certa forma, resignificada, assumindo um caráter preparatório para a formação desse profissional em educação. Contudo, as representações forjadas, sobretudo as emergidas pelos depoimentos dos entrevistados, mostraram um ensino de uma matemática elementar ministrado por exercícios repetitivos e mecânicos.

Em contrapartida, as aulas de didática ministradas, no segundo e terceiro ano, transformaram a sala de aula em um laboratório de aprendizagem, onde foram produzidos materiais concretos e utilizados para elaboração de problemas e aplicação de desafios de atividades matemáticas.

A modelização para disciplina de Matemática de conteúdos que foram pensados, a princípio, para atender os alunos que prestariam o exame de admissão, deu contornos

distintos à formação desses normalistas que, a todo o tempo, propiciaram a transmissão de *saberes a ensinar* próprios do ensino primário, os quais, subsidiados por recursos didáticos, construídos na aulas de Didática, tornaram-se o objeto do trabalho e da formação desses futuros professores que concluíram o curso normal e assumiram a docência em matemática na região do Extremo Sul Bahia.

Por fim, concluímos que a formação matemática dada aos normalistas de Caravelas-BA deu-se a partir de uma formação tanto geral, por meio das disciplinas Desenho, Estatística e Matemática, quanto profissional, ressaltada pela Didática Especial.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, D. V. **Descrições práticas da província da Bahia**: com declaração de todas as distancias intermediárias das cidades, vilas e povoações. 2. ed. Rio de Janeiro: Cátedra, 1979

AMARAL, G. L.; LOUZADA, M. C. S. Memórias de Normalistas: Uma reflexão sobre a Formação de Professoras Primárias, nas décadas de 1950 e 1960, em Pelotas/RS. **Momento**, Rio Grande do Sul, v. 25, n. 2, p. 145-158, jul./dez. 2016. Disponível em <<https://periodicos.furg.br/momento/article/view/5864> > acessado em 22 de fev. de 2019.

ARRIADA, E.; SANTOS, R. C. G. Pura, Dura e Segura: a vida das pensionistas do Colégio São José de Pelotas [65 – 79]. In: **Revista Tempos e Espaços em Educação**. jul/dez. de 2010, n. 5. Sergipe: Editora MFS; Aracaju: Diário Oficial, 2010.

BAHIA. **Regulamento Orgânico Instrução Publica da província da Bahia de 22 abril de 1862**. Bahia: Tip.de Camillo de Lellis Masson & C, 1867.

_____. **Circular N. 12, de 24 de janeiro 1960**. Publicada pela Inspetoria Seccional de Salvador, dispõe de algumas recomendações para a atividade do magistério. Imprensa Oficial da Bahia, 1960.

_____. **Lei 1962-A de 16 de setembro de 1963**. Lei Orgânica do Ensino. Disponível em: <<http://leisestaduais.com.br/ba/lei-ordinaria-n-1962-1963-bahia-autoriza-a-abertura-de-credito-especial-de-cr-5-000-000-00-cinco-milhoes-de-cruzeiros-para-fim-que-indica-1964-12-11-versao-compilada>>. Acesso em: 05 ago. 2018.

_____. **Lei n. 2.141, de 24 de março de 1965**. Obriga aos estabelecimentos oficiais de ensino a cantar os Hinos Nacional e 2 de julho. Leis do Estado da Bahia (1962-1966). Imprensa Oficial da Bahia, 1967. Biblioteca Pública do Estado da Bahia.

_____. **Lei nº 2463, de 13 de setembro de 1967**. Lei Orgânica do Ensino. Disponível em: <<http://leisestaduais.com.br/ba/lei-ordinaria-n-2463-1967-bahia-leiorganica-do-ensino>>. Acesso em: 02 de agosto de 2018.

_____. **Lei nº 2521-A, de 23 de fevereiro de 1968.** Dispõe sobre o Estatuto do Magistério Público do Estado da Bahia. Bahia, Imprensa Oficial do Estado, 1968.

_____. **Moção de Gratulações,** Diário oficial da Bahia nº 18253 e 18254: ano LXXXVII, 26 e 27 de abril de 2003.

BARBOSA, R. C. R. **Os Planos de Desenvolvimento e a Educação:** de Juscelino Kubitschek ao regime militar. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

BERTINI, L. F.; CANEIRO, R. F.; FAYOL, M; VALENTE, W. R. **A aritmética nos primeiros anos escolares:** história e perspectivas atuais. 1 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

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: Livraria da Física, 2017.

BITTENCOURT, C. (Org.) **O saber histórico na sala de aula.** São Paulo. Contexto, 1997.

BLOCH, M. **Apologia da História ou o ofício de Historiador,** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

BONAPARTE, Erhard R. **Carte du litoral du Brésil entre Bahia et Rio-Janeiro,** 1862. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/bitstream/bbm/3663/1/00285_6_IMAGEM_037.jpg> Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL. **Decreto de nº. 19.890, de 18 de abril 1931,** assinado por Getúlio Vargas e Francisco Campos. Rio de Janeiro, 1931.

_____. **Decreto nº 21.241, de 4 de abril de 1932.** Consolida as disposições sobre a organização do ensino secundário e dá outras providências. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-21241-4-abril-1932-503517-publicacaooriginal-81464-pe.html>> Acesso: 21 de jan. 2019.

_____. **Decreto nº 11.762, de 21 de novembro de 1940.** Dispõe sobre a estrutura administrativa do ensino no Estado da Bahia. Disponível em

BUISSON, F. Conférence sur l'enseignement intuitif (31 août 1878, faite aux instituteurs délégués à l'exposition universelle de 1878). **Revue pédagogique**, Paris, p. 447-468, 1878.

BURKE, P. **O que é história do conhecimento?**. Tradução Claudia Freire. São Paulo: Editora Unesp, 2016.

CANCELA, F. E. T. De volta ao tema da primeira prisão da Inquisição no Brasil: balanço historiográfico e novos olhares sobre a experiência de Pero do Campo Tourinho. **Revista Eletrônica Multidisciplinar Pindorama do Instituto Federal da Bahia – IFBA**, Nº 01 – Ano I – Agos./2010. Disponível em: <file:///C:/Users/Ros%C3%A2ngelo%20JR/Downloads/358-13-949-1-10-20180131.pdf > Acesso em 22 de nov. 2018.

_____. **De projeto a processo colonial: índios, Colonos e Autoridades Régias na colonização reformista da antiga capitania de Porto Seguro (1773-1808)**. Tese (Doutorado em História), UFBA, Salvador- BA, 2012.

CHARTIER, R. **A História Cultural: Entre práticas e Representações**. Tradução: Maria Manuela Galhardo. Lisboa, Portugal: DIFEL, 2002.

_____. Escutar os mortos com os olhos: aula inaugural do Collège de France. In: ROCHA, João Cezar de Castro (Org.). **A força das representações: história e ficção**. Chapecó, SC: Argos, 2011.

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

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

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

COLEÇÃO LEX. **Coletânea de Legislação Federal e Marginalia**. São Paulo: LEX, 1937 – 1963.

_____. **Coletânea de Legislação Federal e Marginalia**. São Paulo: LEX, 1964 – 1978.

CONGRESSO NACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO CURSO SECUNDÁRIO, 1, 1955, Salvador. **Anais...** Salvador: Tipografia Beneditina Ltda, 1957.

D'AMBROSIO, U. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.

DE CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano: 1. Artes de fazer**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

DIAS, C. M. **História da colonização portuguesa no Brasil**. Volume III Porto: Litografia Nacional, 1924. Disponível em: <<http://www2.senado.gov.br/bdsf/item/id/535864>> Acesso em: 22 de nov. de 2018.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário da língua portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010.

FERREIRA, M. M. B. de A. **Uma história do ensino de matemática no Colégio Luzia Silva (1959-1967)**. 130f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié, BA, 2016.

FERREIRA, R. C. C. **A Comissão Nacional do Livro Didático durante o Estado Novo (1937-1945)**. 139f. Dissertação (Mestrado em História e Sociedade) – Universidade Estadual Paulista, Assis, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/93413/ferreira_rcc_me_assis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 2 jul. 2019.

FIORENTINI, D. Alguns Modos de Ver e Conceber o Ensino de Matemática no Brasil. **ZETETIKÉ**. Campinas: UNICAMP, ano 3, n. 4, pp. 1-36, 1995.

FLORES, C. R. **Imagem: cadernos de trabalho**. São Paulo, SP: Editora da Física, 2015.

FRANÇA, D. M. A.; SANTOS, E. S. C. O Elementar Para Irene De Albuquerque. **Revista Exitus**, Santarém/PA, Vol. 9, N° 2, p. 186 - 212, Abr./Jun. 2019. Disponível em < [https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/2009_29/elementar%](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/2009_29/elementar%20)

20para%20irene%20de%20albuquerque.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso: 02/10/2019.

GANDAVO, P.M. **Tratado da Terra do Brasil: história da província Santa Cruz, a que vulgarmente chamamos Brasil**. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2008. Disponível em: <file:///D:/MINHA%20DISSERTA%C3%87%C3%83O/Disserta%C3%A7%C3%B5es%20sobre%20PS/Tratado%20da%20terra%20do%20Brasil.pdf > Acesso em: 19 de nov. de 2018.

GASPAR, J. A. S. **O Desenho Escolar no Rio de Janeiro: Uma História De 1890 A 1964**. Dissertação de Mestrado: Universidade Severino Sombra, Vassouras, 2014.

GATTI, G. C. V.; GATTI JÚNIOR, D. A História das Instituições Escolares em Revista: Fundamentos Conceituais, Historiografia e Aspectos da Investigação Recente. **Educativa**, Goiânia, v. 17, n. 2, p. 327-359, jul./dez. 2015

GODINO, J. D.; CONTRERAS, A.; FONT, V. Análisis de procesos de instrucción basado en el enfoque ontológico-semiótico de la cognición matemática. **Recherches em Didactiques des Mathematiques**, v. 26, p. 39-88, 2006. Disponível em: <http://www.ugr.es/~jgodino/siidm/madrid_2004/godino_contreras_font.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2019.

GOODMAN, N. **Linguagens da arte: uma abordagem a uma teoria dos símbolos**. Lisboa, PT: Gradiva, 2006.

GROSSNICKLE, F. E; BRUECKNER, L. J. **O ensino da Aritmética pela compreensão**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1965. Vol. I e II.

GUIRAUD, L; CORRÊA, R. L. T. Leitura sobre a escola: relações de poder, cultura e saberes. In: IX Congresso Nacional de Educação – Educere e III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. Curitiba, 2009. **Anais...** Curitiba: Editora Champagnat, 2009, p. 6531- 6544.

HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B. Disciplinarização e disciplinação: as ciências da educação e as didáticas das disciplinas sob análise. In: Hofstetter, R.; Valente, W. R.

(Orgs.) **Saberes em (trans)formação**: tema central da formação de professores. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física. 2017.

_____. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: Hofstetter, R.; Valente, W. R. (Orgs.) **Saberes em (trans)formação**: tema central da formação de professores. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física. 2017.

IBGE. **Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/caravelas>> Acesso em 22 de jan. de 2019.

_____. **Enciclopédia dos Municípios Brasileiros**. 1958, Vol. 20. Disponível em < <https://biblioteca.ibge.gov.br/> > Acesso: 22 de jan. 2019.

IVO, C. Caderninhos da Déborah: a história do livro didático passa por aqui. **Revista ECA**. Comunicação & Educação. Ano XIII, n.1, p. 77-82, jan/abr. 2008. Disponível em: <<file:///C:/Users/Ros%C3%A2ngelo%20JR/Downloads/45491-Texto%20do%20artigo-54288-1-10-20121004.pdf>>. Acesso em 03 de nov. 2018.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, n. 1, jan.-jun/2001, pp. 09-43.

LAVORENTE, C. R. **A Matemática Moderna nos livros de Osvaldo Sangiorgi**. 253f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica De São Paulo - PUC/SP. 2008.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública**: A pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Editora Loyola, 1989.

LINDLEY, T. **Narrativa de uma Viagem ao Brasil**. Brasileira Vol. 343. Companhia Editora Nacional: São Paulo, 1969. Disponível em: <<http://www.brasiliana.com.br/obras/narrativas-de-uma-viagem-ao-brasil>> acesso em: 22 de nov. de 2018.

LUCKESI, C.C. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MUNIZ, B. F. **Aritmética, Geometria e Álgebra nos programas de ensino das escolas normais no Brasil (1910-1945)**. 112f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre. MG, 2018.

NÓVOA, A. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, A. (Org). **Profissão professor**. 2 ed. Porto: Porto Editora, 1999, p. 31 – 34.

NUNES, C. **A poesia em ação**. Bragança Paulista, SP: EDUSF, 2000.

OLIVEIRA, F. D. **Análise de Textos Didáticos: três estudos**. 222f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - UNESP. Rio Claro, 2008.

PINTO, N. B. O Significado das Provas de Admissão ao Ginásio da Escola Estadual de São Paulo no Contexto Político Educacional do Período de 1931 a 1943. In: III Congresso Brasileiro de História da Educação, 2004, Curitiba/PR. **Anais....** Curitiba/PR: Editora Universitária Champagnat, v. 1. p. 1-1.2004. Disponível em <<http://sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe3/Documentos/Individ/Eixo4/293.pdf>> acesso em: 2 de jun. 2019.

RALILE, B. P. **Monografia Histórica de Caravelas**. Caravelas: Brochura, 1949.

_____. **Relatos históricos de Caravelas (desde o século XVI)**. Caravelas, BA: Fundação Professor Benedito Ralile, 2006.

REIS, A. C. de S. R. dos. **A formação matemática de professores do ensino primário: um olhar sobre a Escola Normal Joaquim Murtinho. 1931 a 1940 e de 1948 a 1974**. 143f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande. MS, 2014.

RHEINHEIMER, J. M. **Ensinar e aprender Matemática: ressonâncias da Escola Nova em um olhar sobre a formação de professores no Instituto de Educação General Flores da Cunha (1940-1955)**. 203f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. RS, 2018.

ROCHA, C. J. Saberes a e para ensinar em discussão: desdobramentos e entrelaces nas pesquisas em História da Educação Matemática. **Revista Histemat**. São Paulo, V. 5, N. 1, 2019. Disponível em: <<http://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/253/195>> Acesso em: 2 ago. 2019.

ROCHA, E. A. R. **O caminho traçado pela modernização do ensino da matemática no Instituto de Educação Euclides Dantas - Escola Normal de Vitória da Conquista - Ba na década de 1960 e anos iniciais de 1970**. 88f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana. Salvador, BA, 2018.

SALVADOR, V. F. **História do Brasil: 1500-1627**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Fundação Darcy Ribeiro, 2013. p. 506. Disponível em: <<http://www.fundar.org.br/bbb/index.php/checkout/purchase-confirmation/>> Acesso: 20 de nov. de 2018.

SANGIORGI, O. Objetivos do Ensino de Matemática. **Atualidades Pedagógicas**. Ano V, n. 28, jul./ago., p.9 – 12, 40, 1954. Disponível em:<<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/133595>> Acesso em: 05 jun. 2019.

_____. Matemática. In: PENNA, J. B. D. (org). **Programa de Admissão**. 8ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1961, p.151-381.

SANTOS, C. S. P.dos. **História da formação docente no curso normal do Instituto de Educação Régis Pacheco (1959-1971): o ensino da matemática em foco**. 218f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié, BA, 2018.

SANTOS, P. S. dos. **A escolarização da matemática no grupo escolar Lauro Müller (1950-1970)**. 163f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. SC, 2014.

SILVA DA SILVA, C. M. Imagens nos livros didáticos de matemática: Georg Augusto Büchler e Karl Sölter. **Acta Scientiarum. Education**, vol. 39, núm. 1, pp. 55-65, 2017, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasil.

SILVA, M. R. I. S. da. **A matemática para a formação do professor do curso primário: aritmética como um saber profissional (1920-1960)**. 177f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2017.

_____. Institucionalização. In: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Cadernos de Trabalho II**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018.

SIQUEIRA FILHO, M. G. **Ali Izz-Edim Ibn Salim Hank Malba Tahan**: episódios do nascimento e manutenção de um autor-personagem. 2008. 258f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

_____. Manuais escolares e o óleo de Lorenzo: Entrelaços possíveis de (des)caminhos trilhados em busca de conhecimento. **Revista Histemat**. São Paulo, v. 2, n. 1, 2016. Disponível em: <<http://www.histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/56>> Acesso em: 25 de ago.2019.

SOARES, T. S. S. **Uma história do ensino de aritmética em Jequié, Poções e Vitória da conquista-Bahia (1936-1980)**: inter-relações entre a cultura escolar, política educacional e prática educativa. 134f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié, BA, 2017.

SOUSA, C. B. de. **O ensino de matemática na escola normal de Belém entre 1950-1970**: fragmentos de história. 115f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal do Pará. Belém, 2015

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro: ANPED, n. 14, p. 61-88, mai-ago, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução: Francisco Pereira. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TOURINHO, E. O primeiro donatário de Porto Seguro. **Revista trimestral do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro, v. 247, n.247, p. 446, abr./jun. 1960.

VALENTE, W. R. A. **Os exames de Admissão ao Ginásio: 1931-1969**. PUC-SP, 2001, CDROM. Vols: 1, 2 e 3.

_____. No tempo em que normalistas precisavam saber estatística. **Revista Brasileira de História da Matemática**, Especial n. 1, p. 357-368, 2007.

_____. (Org.). **Oswaldo Sangiorgi: um professor moderno**. São Paulo: Annablume; CNPq, 2008a.

_____. Quem somos nós, professores de matemática? Campinas: **Cadernos Cedes**, V. 28, n. 74, p. 11-23, 2008b. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v28n74/v28n74a02.pdf>> Acesso em 25 de nov. 2018.

_____. História da educação matemática: considerações sobre suas potencialidades na formação do professor de matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 23, no 35^a, p. 123 a 136, abril, 2010.

_____. **A matemática na formação do professor do primário: São Paulo, 1857-1930**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2011.

_____. Oito Temas sobre História da Educação Matemática. In **REMATEC: Revista de Matemática**, Ensino e Cultura/ Universidade Federal do Rio Grande do Norte: 2013.

_____. Como Ensinar Matemática no Curso Primário? Uma questão de conteúdos e métodos, 1890-1930. **Revista Perspectivas da Educação Matemática** (UFMS). Mato Grosso do Sul, v. 8, n. 17, p. 192-207. 2015.

_____. A aritmética na escola ontem... In: VALENTE, Wagner Rodrigues et al. **A aritmética nos primeiros anos escolares: história e perspectivas atuais**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016a. (Coleção História da Matemática para Professores).

_____. A matemática nos primeiros anos escolares: elementos ou rudimentos? **História da Educação**, v. 20, n. 49, maio/ago., 2016b. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/56670>> Acesso em: 28 de junho de 2019.

_____. Os saberes para ensinar matemática e a profissionalização do educador matemático. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 17, n. 51, p. 207-222, jan./mar. 2017

_____. O saber profissional do professor que ensina matemática: história da matemática a ensinar e da matemática para ensinar em construção. In: COSTA, David Antônio da; DASSIE, Bruno Alves. (orgs.). **História da educação matemática e formação de professores**. 1ª ed. São Paulo: L F Editorial, 2018a, p. 49-83.

_____. O saber profissional do professor que ensina matemática: o futuro do passado. **Revista Paradigma**, Vol. XXXIX, Nro. Extra 1, p. 190 – 201, jun. 2018b.

VALENTE, W. R.; SILVA, M. C. L. Primórdios do ensino de geometria nos anos iniciais. In: SILVA, M. C. L.; VALENTE, W. R. (Orgs.). **A geometria nos primeiros anos escolares: história e perspectivas atuais**. 1. ed. Campinas: Papirus, 2014.

VEYNE, P. M. **Como se escreve a história**: Foucault revoluciona a história. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1982

VIDAL, D. G. No interior da sala de aula: ensaio sobre cultura e prática escolares. **Currículo sem fronteiras**, São Paulo, v.9, n.1, p. 25-41, jan/jun 2009. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol9iss1articles/2-vidal.pdf>>. Acesso em: 10 de nov. 2018.

VILHENA, L. S. **A Bahia no século XVIII**. Salvador: Editora Itapuã, vol 2, 1969.

ENTREVISTAS:

SANTOS, G. F. **A Formação Matemática de Professores Primários da Escola Normal Sul Baiano (ENSB) de Caravelas – BA, (1961 –1972)**. 2019. Entrevista concedida a Rosângelo Jesus da Rocha, Teixeira de Freitas – BA, 2019.

SANTOS, I. A. **A Formação Matemática de Professores Primários da Escola Normal Sul Baiano (ENSB) de Caravelas – BA, (1961 –1972)**. 2019. Entrevista concedida a Rosângelo Jesus da Rocha, Teixeira de Freitas - BA, 2019.

SIQUARA, C. M. A. **A Formação Matemática de Professores Primários da Escola Normal Sul Baiano (ENSB) de Caravelas – BA, (1961 –1972)**. 2019. Entrevista concedida a Rosângelo Jesus da Rocha, Caravelas - BA, 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS

Eu Elia Maria Siqueira de Carvalho, CPF [REDACTED],
RG [REDACTED], depois de conhecer e entender os objetivos,
procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar
ciente da necessidade do uso de imagens e/ou depoimento, especificados no Termo
de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente
termo, o pesquisador Rosângelo Jesus da Rocha a utilizar fotos que se façam
necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a
nenhuma das partes para a pesquisa intitulada: "A Formação Matemática de
Professores Primários da Escola Normal Sul Baiano (ENSB) de Caravelas – BA (1961
–1972)".

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos e/ou depoimentos para fins
científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor do
pesquisador e da pesquisa, acima especificados.

Teixeira de Freitas - BA, 23 de setembro de 2019.

Rosângelo Jesus da Rocha

Rosângelo Jesus da Rocha

Elia Maria Siqueira de Carvalho

Sujeito da Pesquisa

APÊNDICE B

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS

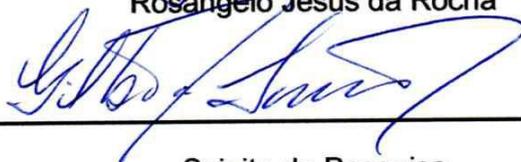
Eu GILBERTO FERREIRA DOS SANTOS, CPF [REDACTED]
RG [REDACTED], depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de imagens e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, o pesquisador Rosângelo Jesus da Rocha a utilizar fotos que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes para a pesquisa intitulada: "A Formação Matemática de Professores Primários da Escola Normal Sul Baiano (ENSB) de Caravelas – BA (1961 –1972)".

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor do pesquisador e da pesquisa, acima especificados.

Teixeira de Freitas - BA, 23 de setembro de 2019.



Rosângelo Jesus da Rocha



Sujeito da Pesquisa

APÊNDICE C

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS

Eu Laura Aguilan dos Santos, CPF [REDACTED]
 RG [REDACTED], depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de imagens e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, o pesquisador Rosângelo Jesus da Rocha a utilizar fotos que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes para a pesquisa intitulada: "A Formação Matemática de Professores Primários da Escola Normal Sul Baiano (ENSB) de Caravelas – BA (1961 –1972)".

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor do pesquisador e da pesquisa, acima especificados.

Teixeira de Freitas - BA, 23 de setembro de 2019.

Rosângelo Jesus da Rocha

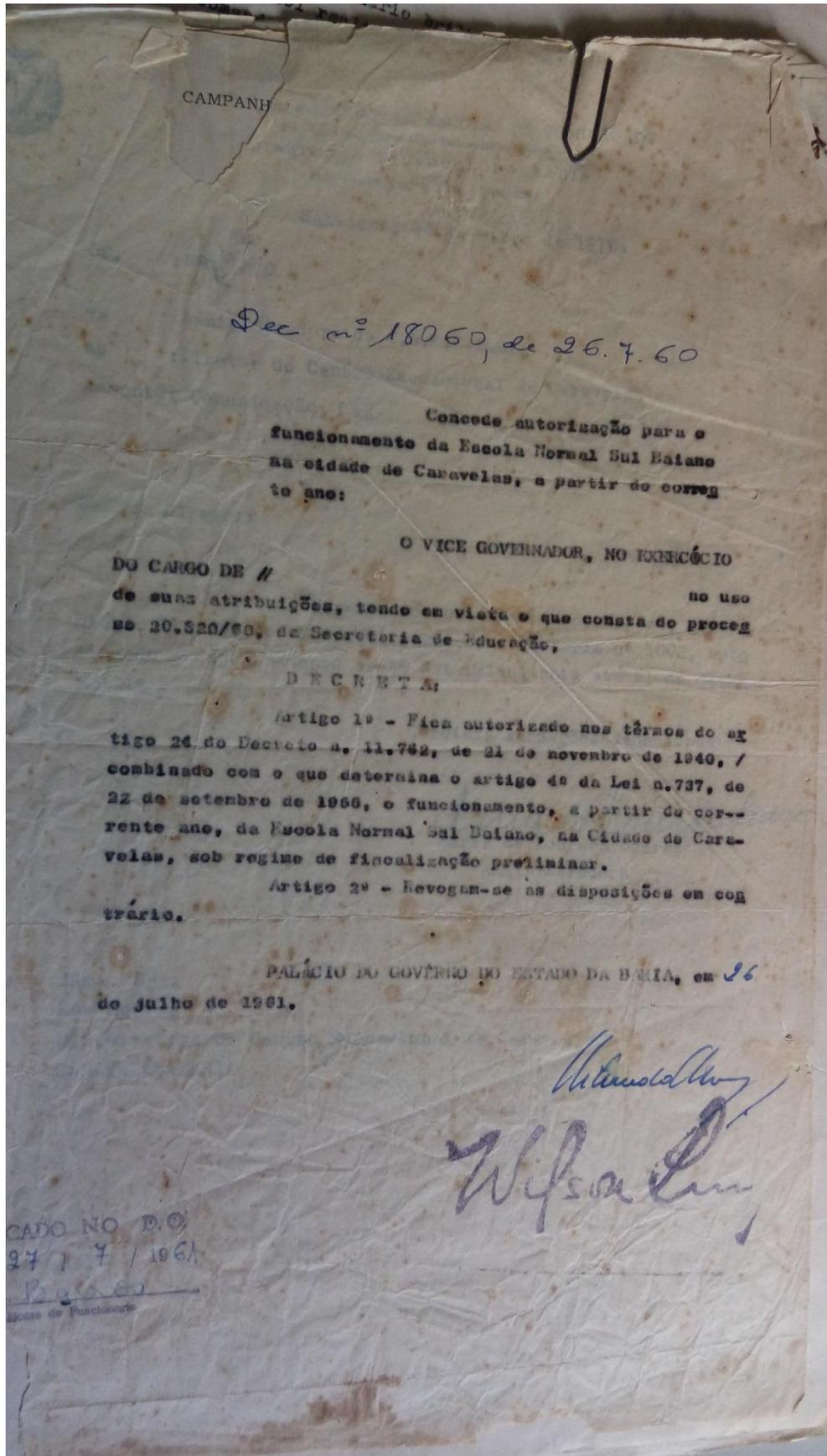
 Rosângelo Jesus da Rocha

Laura Aguilan dos Santos

 Sujeito da Pesquisa

ANEXOS

(ANEXO A): Autorização para o funcionamento da Escola Normal Sul Baiano



(ANEXO B) – Autorização para funcionamento do curso normal até o ano de 1972



CAMPANHA NACIONAL DE ESCOLAS DA COMUNIDADE
Ex - Campanha Nacional de Educandários Gratuitos
DIRETORIA ESTADUAL DA BAHIA
Rua Padre Vieira n.º 5 - Sala 505

Salvador, 13 de março de 1970.

Of. : Nº 242/70

Da : Administradora da C.N.E.C.-Bahia

Ao : Diretor do Centro Educacional de Caravelas

Assunto: Comunicação, faz

Senhor Diretor:

Levamos ao conhecimento de V. Sa., que o Diário Oficial de 07.03.70, publicou a Portaria nº 1002, autorizando o funcionamento deste Estabelecimento até 31 de dezembro de 1972.

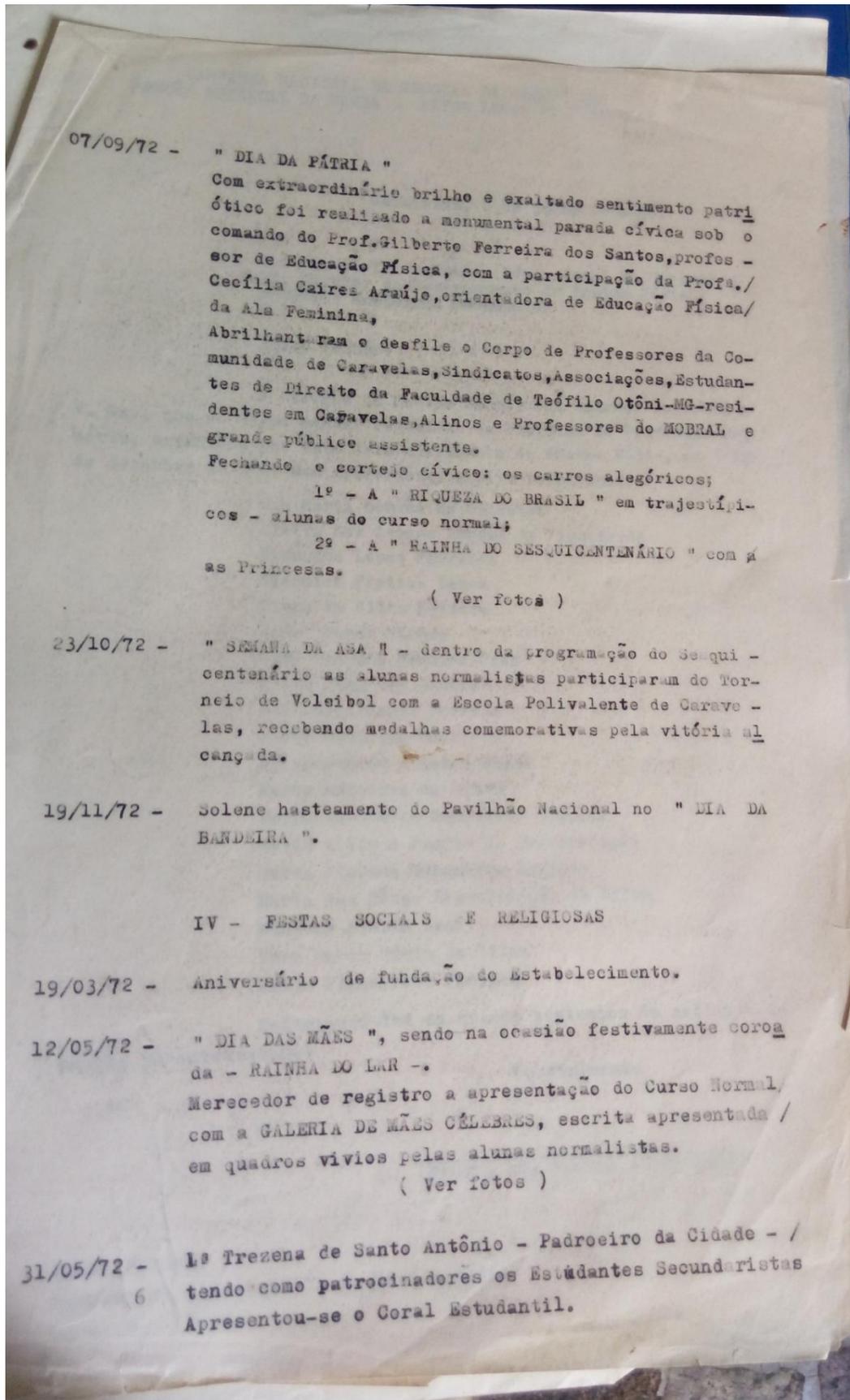
Cordiais saudações cenevistas

Maria de Lourdes Soares
Maria de Lourdes Soares
Administradora

Ilma. Sra.
Ede Santos
M.D.Diretora do Centro Educacional de Caravelas
CARAVELAS-BAHIA

ass.

(ANEXO C) – Relatório das atividades realizadas pelo CEC, em 1972.



(ANEXO D) – Circular N. 12, de 24 de Janeiro de 1960



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
DIRETORIA DO ENSINO SECUNDÁRIO
INSPETORIA SECCIONAL DE SALVADOR

Circular N. 12, de 24 de janeiro de 1960

Senhor Professor:

Zelando pela continuidade do alto padrão de ensino e pela preservação da reconhecida disciplina nos estabelecimentos secundários da Bahia, ensino e disciplina a que V. S. tem emprestado o seu lúcido, eficiente e desinteressado concurso, resolveu esta Inspeção Seccional, confiante na boa acolhida e reconhecimento de seus propósitos por parte do ilustre Professorado Bahiano, fazer ainda que, em muitos casos seja supérfluo, as seguintes recomendações:

- I — Considerando que o professor não é um mero repetidor, mas um ministrador de conhecimentos adquiridos e assimilados, que transmite aos alunos, dentro nas suas pessoais diretrizes metodológicas, as aulas não devem ser ditadas, seja por meio de lições decoradas, seja por intermédio de leituras feitas para a classe de livros didáticos, ou de notas relativas a pontos do programa.
- II — Os programas oficiais de cada série e de cada ciclo devem ser, rigorosa e estritamente cumpridos, não podendo ser ministradas, em séries ou ciclos diferentes, aulas idênticas, ainda que os assuntos sejam os mesmos, caso em que serão eles tanto mais desenvolvidos quanto mais adiantada for a série.
- III — A assiduidade e a pontualidade devem ser observadas com cuidado, não só tendo em vista a realização integral dos programas, como, o que é mais importante, pelo exemplo e pelo estímulo que isso representa para os adolescentes. Para tanto, o professor deve estar no estabelecimento, um pouco antes do começo da aula, a fim de que possa iniciá-la no horário, e só terminá-la, quando esgotados os cinquenta ou os quarenta minutos regulamentares, com o toque da sineta.
- IV — Os *Diários de Classe* devem ser encerrados, pelo professor, até o quinto (5) dia útil do mês seguinte ao vencido, sendo que as notas de aproveitamento de um mês não serão válidas para outro.
- V — A presença dos alunos deve ser verificada pela chamada que será feita no começo da aula, marcando-se falta, sistematicamente, nos alunos ausentes e, no caso de o não comparecimento ser geral, consignar-se-á no Diário de Classe: "Não compareceram os alunos", e serão marcadas faltas em todos. O ponto, nesse caso, não deverá ser considerado como explicado.
- VI — De acordo com a Portaria Ministerial nº 86, de 20 de fevereiro de 1959, deverá cada professor organizar o plano de curso dentro do programa da sua disciplina, o qual será enviado à Inspeção Seccional pela Direção do estabelecimento no decorrer do primeiro semestre de sua aplicação.
- VII — Os professores registrados para o primeiro ciclo não podem ensinar no segundo ciclo. Os professores com registro para o Interior não podem ensinar nesta Capital. Os professores sem registro ou sem autorização da Inspeção Seccional não podem ensinar seja qual for a razão apresentada.
- VIII — A nova nomenclatura gramatical brasileira, de acordo com a decisão da Primeira Jornada de Diretores dos Estabelecimentos Secundários da Bahia, será adotada, na Bahia, em todos os estabelecimentos secundários a partir de 1960.
- XI — No cálculo de qualquer média, a primeira decimal será forçada para mais, quando a segunda for igual ou superior a cinco (5), de acordo com a Portaria Ministerial nº 128, de 15-4-1959 e com a decisão da Primeira Jornada de Diretores.

Fazendo as presentes recomendações de caráter impessoal, esta Inspeção Seccional sente-se na obrigação de reconhecer e proclamar os méritos individuais dos Senhores Professores, no correto desempenho de suas nobres funções, feitas tantas vezes de abnegação e sacrifício, e tem a certeza de que todos compreenderão o intuito e o alcance das medidas recomendadas, que visam, unicamente, os interesses superiores da grande e difícil obra do Ensino, de que — Diretorias, Corpos Docentes, Corpos Administrativos e Inspeção Federal — são todos colaboradores.

PADRE MANOEL DE AQUINO BARBOSA
Inspetor Seccional de Salvador