

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

ELISABETE PEREIRA FERNANDES

**OS PROBLEMAS ARITMÉTICOS E OS MÉTODOS PEDAGÓGICOS: pontos para
um diálogo sobre a História da Educação Matemática no Ensino Primário Alagoano
(1924 - 1952)**

Maceió, 2017

ELISABETE PEREIRA FERNANDES

**OS PROBLEMAS ARITMÉTICOS E OS MÉTODOS PEDAGÓGICOS: pontos para
um diálogo sobre a História da Educação Matemática no Ensino Primário Alagoano
(1924 - 1952)**

Dissertação de Mestrado apresentada à banca examinadora, do programa de pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática, sob a orientação da Profa. Dra. Mercedes Bêta Quintano de Carvalho Pereira dos Santos.

Maceió, 2017

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central

Bibliotecária Responsável: Janaina Xisto de Barros Lima

F363r Fernandes, Elisabete Pereira.
Os problemas aritmétricos e os métodos pedagógicos : pontos para um diálogo sobre a história da educação matemática no ensino primário alagoano (1924 – 1952) / Elisabete Pereira Fernandes . – 2017.
99 f. : il.

Orientadora: Mercedes Bêta Quintano de Carvalho Pereira dos Santos.
Tese (mestrado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2017.

Bibliografia: f. 72-78.

Apêndices: f. 84-95.

Inclui anexos.

1. Educação – Matemática – Alagoas. 2. História – Educação - Matemática.
3. Problemas aritmétricos. I. Título.

CDU: 372: 511.1(813.5)

Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação

Os problemas aritméticos e os métodos pedagógicos: pontos para um
diálogo sobre a História da Educação Matemática no ensino primário alagoano
(1924-1952)

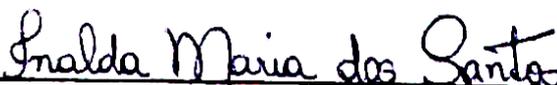
ELISABETE PEREIRA FERNANDES

Dissertação de Mestrado submetida à banca examinadora, já referendada pelo
Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de
Alagoas e aprovada em 28 de agosto de 2017.

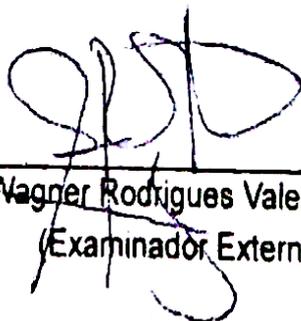
Banca Examinadora:



Profa. Mercedes Bêta Quintano de Carvalho Pereira dos Santos (PPGE/UFAL)
(Orientadora)



Profa. Inalda Maria dos Santos (PPGE/UFAL)
(Examinadora Interna)



Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente (UNIFESP)
(Examinador Externo)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida, a saúde, as oportunidades que pôs no meu caminho, e especialmente pelas pessoas maravilhosas que contribuíram para esse sonho tornar-se realidade.

Dentre essas pessoas quero expressar minha gratidão à minha mãe, Lindinalva Pereira da Silva, que mesmo sem nunca ter lido uma palavra, me ensinou a amar os livros, com suas histórias, me oferecendo muito mais do que a vida lhe presenteou.

Às minhas irmãs Ana Paula e Monalisa que durante esses dois anos dividiram-se nos cuidados para com meus filhos. Sem a ajuda de vocês, sem dúvida, teria sido muito mais difícil.

Aos meus irmãos Cid Paulo, Cristiane, Ana Patrícia, Levi Henrique, Sara Rebecca, que com ações ou palavras me incentivaram a continuar.

À minha sogra, que desde a graduação foi uma mão amiga, me fazendo acreditar que tudo terminaria bem.

Agradeço especialmente ao meu esposo Sandeison Silva Fernandes, por ter adiado seus sonhos para que eu pudesse realizar os meus, por ter me compreendido e ter estado ao meu lado quando tudo parecia estar tomando rumo contrário. Espero poder retribuir seus esforços e ser ao teu lado a coluna fortificada que você foi ao meu durante esses anos.

Aos meus filhos Hadassa Evelyn e Ismael Kaleb, que representam minha vontade de lutar por dias melhores.

Meus sinceros agradecimentos à minha orientadora, professora Mercedes Carvalho por sua compreensão e paciência nos meus momentos de ansiedade, bem como pela parceria e pela credibilidade que depositou em mim, às vezes mais do que eu em mim mesma.

Às minhas amigas de pesquisa Edlene Cavalcante, Edilene Marques, Mirian, Siloane e Juliane pelo carinho, apoio e por todos os momentos que compartilhamos juntas.

Aos avaliadores, Professor Wagner Valente e Professora Inalda Maria, por suas valiosas contribuições, bem como pelo respeito com que trataram meu trabalho.

Aos amigos, amigas e demais familiares que, quando estavam perto contribuíam e quando longe oravam ou torciam para que tudo desse certo.

Deus recompense a todos!

Muito obrigada!

RESUMO

Esta pesquisa teve o objetivo de investigar quais métodos pedagógicos, sintético ou analítico, estavam orientados para o ensino de problemas aritméticos nos documentos oficiais e Revista de Ensino de Alagoas, tendo como referencial teórico e metodológico os estudos de Costa (1931), Stanic e Kilpatrick (1989), Chervel (1990), Polya (1995), Mortatti (2009), Verçosa (2001) De Certeau (2014), Wagner Valente (2015), entre outros. Trata-se de uma pesquisa historiográfica que toma como base os princípios da história cultural. No estudo foram analisadas fontes que nos aproximassem da cultura escolar alagoana de 1924 – 1952, sendo elas: Programas de Ensino (1924, 1930, 1937 e 1952) e artigos das Revistas de Ensino (1927, 1929, 1930 e 1952). As análises indicam que, apesar das iniciativas pela pedagogia intuitiva, o método sintético norteou a abordagem da matemática no ensino primário alagoano até a década de 1952, a partir desse período um movimento pedagógico diferenciado começa a se apresentar nos documentos oficiais e Revistas pedagógicas com maior valorização dos problemas e indícios de experiências alagoanas com base no método analítico.

Palavras-Chaves: História. Educação Matemática. Alagoas. Problemas Aritméticos.

ABSTRACT

This research had the aim to investigate which pedagogical method, synthetic or analytical, was indicated for arithmetic problems in the official documents and in the Teaching Magazine of Alagoas, having the studies of Costa (1931), Stanic and Kilpatrick (1989), Chervel (1990), Polya (1995), Mortatti (2009), Verçosa (2001), De Certeau (2014), Wagner Valente (2015), among others, as theoretical and methodological references. This is a historiographical research based on the principles of the cultural history. In this study were analyzed sources that bring us closer to the school culture of Alagoas of 1924 – 1952, which are: Teaching Programs (1924, 1930, 1937 and 1952) and articles of the Teaching Magazines (1927, 1929, 1930 e 1952). The analyzes indicate that, despite the initiatives of the intuitive pedagogy, the synthetic method headed the approach of the math in the Primary education of Alagoas until the decade of 1952. From that period a different pedagogical movement began to appear in official documents and pedagogical magazines, with a greater appreciation of the problems and indications of Alagoas experiences, based on the analytical method.

Key Words: History. Mathematical Education. Alagoas. Arithmetic Problems.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	CAMINHOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS.....	12
1.2	BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	18
1.2.1	O que dizem as pesquisas que tratam do ensino de problemas aritméticos desenvolvidas em Alagoas e pelo Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática (GHEMAT)	18
1.2.2	O que dizem os historiadores da educação sobre a constituição do Ensino primário alagoano: a matemática em busca de espaço	23
1.2.3	Vestígios dos problemas matemáticos no Compendio de Pedagogia Prática de Alagoas 1886.....	29
2	O ESPAÇO DOS PROBLEMAS NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA: SUAS MARCAS NO CONTEXTO HISTÓRICO EDUCACIONAL BRASILEIRO.	32
2.1	OS PROBLEMAS NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA.....	32
2.2	POR QUE ENSINAR PROBLEMAS? ASPECTOS HISTÓRICOS DAS FINALIDADES DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	33
2.3	AS NOVAS PROPOSTAS E MÉTODOS PEDAGÓGICOS INFLUENCIANDO O ENSINO DA MATEMÁTICA NO BRASIL.....	37
2.3.1	Pedagogia Intuitiva: Método Sintético X Método Analítico	37
2.3.2	A Escola Nova e a interação entre os dois métodos: o modo misto de ensinar matemática	40
2.3.3	Os problemas no ensino de aritmética: Método Sintético ou Analítico	43
3	EM BUSCA DOS NOVOS MÉTODOS PEDAGÓGICOS NAS ORIENTAÇÕES OFICIAIS DE ALAGOAS PARA O ENSINO DE PROBLEMAS ARITMÉTICOS	46
3.1	PROGRAMA DE ENSINO DOS GRUPOS ESCOLARES – 1924.....	46
3.2	O PROGRAMA DAS ESCOLAS ISOLADAS 1930	51

3.3	PROGRAMA DE ENSINO DO CURSO PRIMÁRIO 1937.....	54
3.4	PROGRAMA DE ENSINO DO CURSO PRIMÁRIO 1952.....	60
4	OS PROBLEMAS ARITMÉTICOS NAS REVISTAS PEDAGÓGICAS DE ALAGOAS: ANALISANDO OS USOS E APROPRIAÇÕES DOS NOVOS MÉTODOS PEDAGÓGICOS NA CULTURA ESCOLAR	64
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
	FONTES DOCUMENTAIS.....	75
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
	APÊNDICES	84

1 INTRODUÇÃO

Durante a graduação no curso de Pedagogia na Universidade Federal de Alagoas (UFAL) tive a oportunidade de atuar como bolsista do Programa de Iniciação à Docência (PIBID – Pedagogia)¹ por dois anos. Durante as vivências na sala de aula observei a dificuldade que alguns dos professores do Ensino Fundamental I apresentavam ao abordar os conteúdos da Matemática, em especial os problemas. Sobre este aspecto, o trabalho não estava de acordo com o que propõe os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN,1997) quando determina que os problemas devem nortear o ensino e aprendizagem da matemática.

O ponto de partida para a aprendizagem matemática não é a definição, mas o problema. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, ideias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a resolução de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las (BRASIL, 1997, p. 43).

Além dos PCN (1997), os estudos de Vergnoud (1990), Dante (1995,1999), D' Ambrósio (1998), Smole e Diniz (2001), Carvalho (2007) dentre outros, sinalizam a resolução de problemas como foco da matemática escolar e como meio de aplicar a matemática ao mundo real. Tais estudos apontam a existência de uma disparidade entre a teoria e o que se efetiva na prática escolar.

Diante desse impasse, passei a refletir sobre as muitas atribuições do pedagogo e os entraves ligados à sua formação, tanto básica quanto acadêmica, que talvez interfiram na prática docente. A esse respeito, estudos realizados por Carvalho (2009) trazem luz a essa discussão, argumentando que os alunos-docentes do curso de pedagogia apresentam dificuldade em ensinar conteúdos como: algoritmo, as quatro operações, resolução de problemas e sistema de numeração decimal. Tal dificuldade, segundo a autora, está atrelada ao fato desses alunos não

¹ Subprojeto do curso de Licenciatura em Pedagogia - Melhorando a qualidade da educação no Ensino Fundamental I em escolas da rede pública de Maceió/AL, objetiva a ampliação da formação inicial dos estudantes de Pedagogia de forma que eles vivenciem o cotidiano escolar tendo contato e intervindo na prática docente de forma sistemática e orientada. Tem como foco o trabalho com Língua Portuguesa e Matemática, pelos baixos indicadores de desempenho dos alunos nessas áreas, apresentados em avaliações oficiais, como a PROVA BRASIL e o PISA. Busca refletir, incentivar, analisar e atuar, junto com os professores das escolas públicas, bem como demais bolsistas das licenciaturas envolvidos no PIBID sobre os processos de aprendizagem do alunado e das práticas pedagógicas adotadas nestas escolas, com vista a propor atividades diversificadas utilizando também as tecnologias educacionais.

dominarem esses conteúdos e continuam com o déficit após o término do curso, porque nele não existe a preocupação em construir conceitos matemáticos, mas apenas técnicas operatórias ou uso de materiais didáticos, mantendo o foco no “como ensinar matemática (p.40) ”.

Partindo desse contexto, alguns questionamentos passaram a compor minha formação pedagógica: será que estamos preparados para ensinar matemática nos anos iniciais? Será que o curso Normal², o superior de Alagoas, tem habilitado de fato os docentes para o ensino da matemática? Ou estaria a formação básica dos docentes determinando esse trabalho, independentemente de qualquer outra que tenha vivenciado, especialmente no trato com Problemas matemáticos?

Imersa nessas indagações, busquei o Grupo de Pesquisa em Educação Matemática (GPEM), na pessoa da Profa Dra. Mercedes Carvalho – UFAL - para participar das discussões promovidas no grupo. Fui informada, então, que a Universidade Federal de Alagoas, com o intuito de resgatar a história do ensino da matemática em Alagoas. Encontra-se vinculada ao projeto A CONSTITUIÇÃO DOS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS: na Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970, coordenado pelo Professor Dr. Wagner Valente – UNIFESP – juntamente com pesquisadores de universidades brasileiras.

Desse projeto foi elaborado o sub-projeto local: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM ALAGOAS: o ensino da aritmética nos grupos escolares maceioenses no período de 1940 a 1970, visando investigar a constituição do ensino da aritmética nas escolas maceioenses e como se deu a formação dos professores para o ensino da matemática no curso do Magistério, e também como o modelo “grupo escolar”, difundido a partir de São Paulo, constituiu/reconstituiu saberes elementares matemáticos em diferentes pontos do Brasil.

Nesse contexto, sabendo das pesquisas que já haviam sido realizadas em outros Estados e pelo grupo de pesquisa da UFAL, realizei um estudo inicial sobre a História do Ensino da Matemática no antigo Ensino Primário nos Estados de Alagoas e Sergipe, fazendo uma análise comparativa dos saberes numéricos desenvolvidos nas escolas primárias e grupos escolares de ambos os estados no período de 1860 a 1970. Tal pesquisa resultou na elaboração do meu Trabalho de Conclusão de Curso, mas acima de tudo, me permitiu ter acesso a um leque de

² O Curso Normal foi responsável pela formação básica dos professores maceioenses desde 1869. (<http://www.cedu.ufal.br/grupopesquisa/gephecl/escolanormaldemaceio.pdf>). Atualmente encontra-se em processo de encerramento de suas atividades, funcionando apenas para a conclusão de curso dos alunos que já haviam iniciado antes de 2015, não sendo mais efetivadas novas matrículas.

fontes históricas que viabilizariam aprofundar o estudo e direcionar minha atenção para outros temas, como os problemas matemáticos, o qual já tinha muito interesse em investigar.

Estudos realizados por Stanic e Kilpatrick (1989) apontam que os problemas nos currículos da Matemática remontam, pelo menos, tão longe quanto os “antigos egípcios, chineses e gregos” (p.02). No estudo, eles analisam alguns problemas matemáticos encontrados em documentos da antiguidade que datam de 1650 a 1000 A.C, dando-nos uma dimensão de quanto tempo o tema permeia o ensino e a aprendizagem da Matemática e do quão importante é pensá-lo historicamente, assim como sobre suas finalidades e os métodos pedagógicos que orientavam seu ensino nos anos iniciais do curso primário, sobretudo no estado de Alagoas.

No que se refere aos métodos de ensino, estudos de Valente (2015) ancorados em Morttati (2009) sobre a história da alfabetização no Brasil, apontam para a utilização de diferentes métodos pedagógicos, sintético e analítico, influenciados por movimentos de renovação educacional na história do país, sendo tais métodos utilizados para todas as matérias do ensino primário e não só para a alfabetização. A matemática não fica de fora nesse processo e sua abordagem, ora baseava-se no método sintético, ora no método analítico, ora em ambos – método misto. Em cada uma dessas propostas os problemas assumem papéis diferentes, passando de objetivo final a objetivo principal da matéria.

Partindo desse contexto, é importante fazermos o seguinte questionamento: **Quais procedimentos metodológicos orientavam a inclusão dos problemas para o ensino de aritmética no curso primário alagoano no período de 1924 - 1952?** Tal indagação norteou nosso olhar para as fontes, ou seja, os Programas de Ensino (1924, 1930, 1937 e 1953) e os periódicos (1927, 1929, 1930 e 1952,.) e a construção das análises.

A pesquisa se limita ao recorte temporal de 1924 a 1952, por tal período ter sido marcado por mudanças sociais e políticas em Alagoas que alcançaram também o cenário educacional, com maior investimento nos espaços destinados ao ensino primário, como a ampliação dos grupos escolares, e iniciativas de reformas dos métodos pedagógicos propagadas pelos Documentos Oficiais e Revistas de Ensino.

Em 1952, especificamente, a temática em questão – problemas aritméticos - passa a receber maior visibilidade, ganhando espaço nas fontes educacionais do estado um movimento diferenciado em torno da matemática a ser ensinada nas escolas, motivado possivelmente pelo Ensino Intuitivo e a Escola Nova.

Desse modo, torna-se o período de 1924 a 1952 muito significativo para olharmos os modos de propor os problemas no ensino de aritmética das séries iniciais do primário alagoano.

1.1 CAMINHOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Durkheim (1904) ao argumentar sobre a importância da história para pensar os processos educacionais sinaliza que nossa observação imediata do presente só nos fornece uma impressão vaga e confusa dos fatos, sendo necessário procurar nela como eles vieram a acrescentar-se, gradativamente, um ao outro, combinar-se e organizar-se. De forma que, a história não é uma busca de um tempo homogêneo e vazio preenchido pelo historiador com sua visão dos acontecimentos, mas é muito mais uma busca de respostas para “os agoras” (BENJAMIN apud FENELON, 2000, p. 126). Graças a esse novo olhar para a história, hoje é possível desenvolver pesquisas que dialoguem com o passado e o presente.

Esse movimento em torno da História nem sempre foi possível, visto que, numa perspectiva historiográfica positivista tradicional o historiador precisava distanciar-se dos fatos, sendo uma história mais antiga, presa a fatos passados, mantendo-se sempre na descrição de forma cronológica e numa perspectiva de causalidade e consequências. Buscava-se apenas a reconstrução da História e a verdade histórica nos documentos, uma história baseada apenas nos vilões e heróis, referente a feitos e obras de grandes vultos, uma história unicamente política (FENELON, 2000). A esse respeito, De Certeau (2014), ao tratar da prática escriturística, vai argumentar que ela assumiu um valor mítico nos últimos quatro séculos, reorganizando aos poucos, todos os domínios por onde se estendia a ambição ocidental de fazer sua história, e assim, fazer história (p.203-204). Percebemos em De Certeau (2014) a intencionalidade da história baseada em figuras marcantes descritas por Fenelon (2000). Era uma História que estava a serviço de uma determinada classe e interesse social. Percebe-se uma forte relação de poder e exclusão presente na escrita da História. Nesse sentido, De Certeau (2014) aponta a escrita como uma conquista capitalista na constituição da sociedade moderna, cujo domínio da linguagem garante e isola um novo poder "burguês", o poder de fazer História, fabricando linguagem. Ele define o código da promoção socioeconômica e domina, controla ou seleciona, segundo suas normas, todos aqueles que não possuem esse domínio da linguagem (DE CERTEAU, 2014, p. 209).

Contudo, um novo quadro passa a ser delineado a partir do século XX, fatos e movimentos sociais vão impulsionar mudanças que irão impactar e promover alterações

significativas na forma de ver e escrever a História. Costa (2014) apresenta um estudo que destaca pontos importantes que marcam e explicam a introdução da História cultural no universo historiográfico.

Com base em Eric Hobsbawm, Costa (2014, p.31), vai destacar que o ano de 1968 vai servir de ponto de referência histórica nesse viés. Ela vai listar uma série de acontecimentos que marcaram esse período, dentre eles destaque, para fim de exemplificação; a expulsão dos Judeus da Polônia; os assassinatos de Che Guevara e de Martin Luther King, os tumultos em Paris, o movimento estudantil de âmbito mundial, os golpes militares na Grécia, Panamá, Peru, Brasil, Chile, greves operárias e reviravolta contracultural.

Considerar o ano de 1968 um marco na história ocidental, com base nas ideias de Eric Hobsbawm significa relacionar a fase excepcional de duas décadas do capitalismo (1940-1970) conhecida pelos franceses como a “Era do Ouro, ” com um imprevisível momento de transformação cultural, tendo a juventude como um agente social independente e mobilizador dos acontecimentos políticos, dotados de poder de compra e de autonomia econômica e cultural. Além desses aspectos, a historiadora destaca “a globalização das comunicações, o abismo crescente entre as gerações, mudança nos comportamentos públicos privados, presença de uma ativa contracultura dissidente” (COSTA, 2014, p. 33). A historiadora vai denominar esse momento como pós-moderno, apesar das contradições inerentes do uso desse termo, e com base em Lynh Munt, argumenta que nesses anos, os modelos mais significativos de explicação da história social passam por uma mudança de ênfase, migrando para a história cultural.

Essa nova história pautada na cultura, colocou em questão a própria história, segundo Pinto (2014, p.17), anunciando novos problemas e trazendo novos objetos para seu campo epistemológico, dentre eles, a História da Educação. De acordo com a autora, durante a década de 1960 foram criados os primeiros grupos de pós-graduação em educação e desde então a história da educação brasileira vem se ampliando em todos os aspectos e um dos avanços foi a possibilidade de estudos voltados para a História da Educação Matemática.

Explicitando melhor o termo cultura, Costa (2014) enfatiza que não se reduz apenas ao conceito, mas é também uma dimensão do processo social, é uma construção histórica. Já De Certeau (2014) vai designar o termo como sendo “comportamentos, instituições, ideologias e mitos que compõem o quadro de referência e cujo conjunto, coerente ou não, caracteriza uma sociedade como diferente das outras” (p.194).

Nesse sentido, abre-se espaço para pensar a instituição escolar, um lugar, por excelência, formador de cultura, o qual segundo Chervel (1990) deu-se pouca valorização, e isso fez com que não se percebesse seu duplo papel na sociedade como o de não só formar os indivíduos, mas também “uma cultura que vem por sua vez penetrar, moldar, modificar a cultura da sociedade global” (CHERVEL, 1990, p.184).

Nesse viés, concordamos com Julia (1995) ao descrever a cultura escolar como “um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos (JULIA, 1995, p. 09)”. Entendendo a cultura escolar como normas e práticas que visam não só a transmissão de conhecimento, mas também de condutas, faz-se necessário pensar nas fontes que trazem entrelaçadas tais ideias e que nos ajudaram a perceber, ainda que fora do nosso tempo, o que se fazia presente na vida escolar Alagoana. E ainda nesse sentido apreender as relações de conflitos ou de passividade que a permeavam ou, por que não dizer, delineavam.

Nesse aspecto, não poderia deixar de destacar que sendo a proposta da presente pesquisa, olhar apenas os documentos normativos e revistas pedagógicas, deixa uma lacuna no que diz respeito à prática, às ações docentes da “arte de fazer” (DE CERTEAU, 2014) que mesmo diante de relações de poder que limitavam as suas atuações, talvez conseguissem nos seus espaços de sala de aula ir além ou não do que determinavam esses documentos oficiais.

Contudo, mesmo com tal fragilidade, pretendo não seguir os passos de historiadores da pedagogia que, segundo Julia (1995), ao trabalharem com textos normativos tenderam sempre a superestimar modelos e projetos e a constituir, no mesmo lance, a cultura escolar como um isolamento, contra o qual as restrições e as contradições do mundo exterior viriam a se chocar. Minha pretensão é olhar esses documentos a partir das orientações da mesma autora quando destaca que, apesar de não existir um estudo mais tradicional que o das normas que regem as escolas, pode-se captar melhor o funcionamento real delas, bem como sua intencionalidade atribuída a elas nesses documentos se forem analisados não só os momentos de calma, mas principalmente os tempos de crise e de conflito, sendo fundamental a contextualização do documento com os acontecimentos do seu tempo.

Além da funcionalidade real e a intencionalidade da escola, descritas por Julia (1995), outro aspecto importante a ser analisado são as finalidades do ensino escolar, trazidas por Chervel (1990) ao tratar da História das disciplinas escolares. O autor apresenta diferentes

estágios de finalidades escolares constituídas durante anos e que estão em estreita correspondência entre si, sendo elas finalidade religiosa, política e social, de ordem psicológica e cultural. Todas essas funções da escola reafirmam o duplo papel da escola apontado por ambos os autores que vai muito além do simples ato de ensinar.

Percebe-se então porque o papel da escola não se limita ao exercício das disciplinas escolares. A educação dada e recebida nos estabelecimentos escolares é, a imagem das finalidades correspondentes, um conjunto complexo que não se reduz aos ensinamentos explícitos e programados (CHERVEL, 1990, p. 188).

Os caminhos preconizados por Chervel (1990), no que diz respeito à História das disciplinas escolares, são de suma importância para o pesquisador que pretende olhar a História do Ensino da Matemática, visto que as finalidades escolares, sem dúvida perpassaram e ainda perpassam o ensino de tal disciplina, não existindo dessa forma, neutralidade nas propostas documentais, nem na prática pedagógica. Segundo ele, ao olhar especificamente para uma disciplina, tendo a intenção de estudar suas finalidades, a exploração da série de textos oficiais programáticos, discursos ministeriais, leis, ordens, decretos, acordos, instruções, circulares, fixando os planos de estudo, os programas, os métodos, os exercícios, são o primeiro aparato que vai subsidiar o caminho do historiador. É exatamente, esse primeiro aparato documental que analiso na presente pesquisa que, sem dúvida tem sido de suma importância para compreender as intencionalidades e finalidades do ensino da matemática no estado.

Contudo, assim como Julia (1995), Chervel (1990) também destaca o cuidado que é necessário se ter quando analisamos documentos oficiais, sendo necessário “tomar uma séria distância em relação à realidade educacional, em considerar os textos oficiais ou ministeriais como expressão sublimada da realidade pedagógica (CHERVEL, 1990, p. 1889)”, sendo necessário, portanto, ter clareza do que de fato acontecia dentro da sala de aula, uma vez que, concepções e abordagens metodológicas utilizadas pelo professor, tais documentos não darão conta de descrever, apesar de, indubitavelmente influenciarem a prática docente.

De acordo com Borges e Pinto (et.al, 2015), quando se tem a intenção de analisar não apenas os conteúdos de ensino, mas também as suas finalidades e acrescento, os caminhos metodológicos utilizados em tal ensino, faz-se necessário que olhemos também as revistas pedagógicas, visto que os documentos oficiais nos permitem perceber o papel da escola em um

determinado tempo, para uma determinada sociedade”(p.88), enquanto que nas revistas ficam impressos os usos, interpretações e apropriações (CHARTIER, 2002), feitas pela a cultura escolar (JULIA, 2001) das finalidades expressas nos documentos oficiais. Ao que se sabe, as finalidades também definem os métodos pedagógicos que norteiam a prática docente, de forma que as análises das revistas trazem ricas contribuições para que se possa perceber a presença dos diferentes métodos pedagógicos nas propostas do ensino primário para a abordagem da matemática em Alagoas.

No que se refere à busca e aquisição do acervo documental para a pesquisa, esta foi viabilizada a partir do vínculo firmado entre a Universidade Federal de Alagoas na pessoa da professora Dra. Mercedes Carvalho e o Grupo de Pesquisa da História da Educação Matemática (GHEMAT), coordenado pelo Prof. Dr. Wagner Valente, como citado nesse trabalho, tendo o objetivo principal de produzir conhecimento científico acerca da história da educação matemática, integrando o trabalho de pesquisadores lotados em diferentes instituições de ensino e pesquisa em diversos estados brasileiros, dentre eles Alagoas. Esses estados desenvolvem subprojetos que viabilizam pesquisas específicas e também comparativas entre estados.

Tal diálogo entre diferentes locais brasileiros é facilitado pelo Repositório de conteúdo Digital³, elaborado e mantido pelo GHEMAT, sendo ele um espaço virtual para alocação de fontes de pesquisa, no qual as barreiras geográficas podem ser vencidas, tendo em vista que pesquisadores do Nordeste, por exemplo, podem ter acesso às fontes do sul do país simultaneamente. Cada estado à medida que inventaria suas fontes, disponibiliza nesse espaço para que pesquisadores de todo o país tenham acesso a esses documentos, sendo um salto significativo na metodologia de pesquisa histórica. “O Repositório constitui-se de espaço virtual no qual têm sido alocados os documentos digitalizados dos projetos coletivos de pesquisa, transformadas em suas fontes (COSTA, 2015, p.32) ”. Descrevendo melhor o funcionamento desse espaço, David Antonio da Costa (2015) relata que o Repositório que acolhe as pesquisas do GHEMAT encontra-se fisicamente sediado na Universidade Federal de Santa Catarina, baseando-se na estrutura do DSpace, com arquitetura simples e eficiente, sendo direcionado ao acesso aberto, criado para esta finalidade. Atualmente podem ser acessadas no Repositório fontes inventariadas por pesquisadores de 17 estados brasileiros, sendo eles: Alagoas, Minas Gerais, Mato Grosso, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande

³ <http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>

do Sul, Sergipe, Santa Catarina, São Paulo, Amazonas, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão e Roraima.

O Repositório também tem sido um espaço de articulação e socialização das pesquisas produzidas, no qual podem ser encontrados artigos, dissertações e teses que abordam a História da Educação Matemática a partir da análise das diferentes fontes que vão, desde documentos oficiais e revistas, como o que ocorre no presente estudo, a livros didáticos, manuais pedagógicos e cadernos escolares,

Até o presente momento, acham-se depositados no Repositório, apenas 28 escritos de Alagoas, apesar dos esforços do grupo na busca por tais documentos. Infelizmente, o discurso corrente nos prédios escolares antigos que visitamos é de que a falta de espaço, reformas ou mudanças na gestão, impulsionaram extravio dos materiais “sem uso”.

Os espaços nos quais foram encontradas as fontes em análise na presente pesquisa, foram: o Instituto Histórico e Geográfico de Alagoas, o site da Biblioteca Digital Nacional Brasil⁴ que disponibiliza entre outras fontes históricas, alguns periódicos alagoanos, a Biblioteca Estadual Graciliano Ramos onde encontramos o Regulamento da Instrução Pública de 1925 e o Arquivo Público de Alagoas, no qual localizamos o Programa dos Grupos Escolares de 1924 e o Programa do Ensino Primário de 1952.

Outro espaço digital que também tem sido de grande importância para o estudo é o site do Grupo de Pesquisa História da Educação Cultura e Literatura (GEPHECL)⁵ na página: “Obras raras transcritas”. Lá podem ser encontrados relatórios da instrução pública escritos por personagens alagoanos que auxiliaram no diálogo com as fontes no presente estudo: Craveiro Costa (1931), Humberto Bastos (1939), Merovel Cunha de Oliveira (1924) e Deraldo de Sousa Campos (1962). O Grupo é coordenado pela professora Dra. Maria das Graças de Loiola Madeira que desenvolve pesquisas em torno da História da Educação em Alagoas.

⁴ <http://bndigital.bn.br/hemeroteca-digital/>

⁵ www.cedu.ufal.br/grupopesquisa/gephecl

1.2 BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.2.1 O que dizem as pesquisas que tratam do ensino de problemas aritméticos desenvolvidas em Alagoas e pelo Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática (GHEMAT)

Os estudos atuais sobre o ensino de problemas aritméticos desenvolvidas em Alagoas têm focalizado a contemporaneidade, sendo estudos ligados à prática ou ao desenvolvimento. Tal fato fica evidenciado na amostra que trago com base na análise do banco de teses e dissertações do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas nos programas de Pós-Graduação em Educação (PPGE) e em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM).

No banco de dissertações do PPGE foram encontrados textos escritos entre 2002 – 2011, sendo um total de 220 dissertações, dentre elas sete abordam o ensino da matemática, mas apenas duas estão voltadas especificamente para os problemas aritméticos, ambas do ano de 2010. A primeira que destaco é de Luiz Galdino da Silva, intitulada: **Resolução de Problemas Matemáticos na Educação Básica: interação entre a linguagem matemática e a língua materna**. A segunda dissertação foi defendida por Juliane dos Santos Medeiros, tendo como título: **Resolução de Problemas Matemáticos - estudo de caso com professoras dos anos iniciais em escola alagoana**.

Da mesma forma, investiguei a página do PPGECIM, no qual novamente foi possível encontrar dissertações que tratavam do Ensino da matemática no contexto alagoano, sendo estas escritas entre os anos de 2012 e 2014. Das dissertações encontradas na página do PPGECIM, dez são voltadas especificamente para o ensino da matemática e duas delas abordam a resolução de problemas nas séries iniciais do Ensino Fundamental. A primeira defendida em 2012 foi escrita por Rosimeire Roberta de Lima e trata do **Campo Multiplicativo: estratégias de resolução de problemas de divisão dos alunos do 4º ano do ensino fundamental de escolas públicas de Maceió**. E a dissertação de 2013 tem como título **Resolvendo Problemas: Leitura e escrita de enunciados de problemas matemáticos** e foi escrita por Márcia da Silva Lima Luna.

A partir dessa amostra é possível depreender que as dissertações trazem discussões atuais sobre os problemas matemáticos e, mesmo as que apresentam aspectos históricos o fazem para contextualizar o tema, geralmente com base em autores como: George Polya (1945) e Onuchic (1999), mas no geral as discussões são feitas em torno do conceito de resolução de problema e com ênfase na sua importância no ensino da matemática. Pode-se dizer que, as primeiras pesquisas historiográficas atreladas aos problemas matemáticos foram desenvolvidas por pesquisadores do GHEMAT.

Dentre tais pesquisas, destaco as dissertações de mestrado de Rita de Cássia Gomes Waldrigues e Wellington Pereira das Virgens presentes no Repositório da Universidade Federal de Santa Catarina. Ambas vão trazer um estudo histórico sobre o ensino de problemas nas séries iniciais no século XX, a partir da análise de fontes documentais, didáticas e orais.

O estudo de Waldrigues (2010), intitulado: **A resolução de problemas de Matemática nas séries iniciais do Ensino de Primeiro Grau na Rede Estadual de Ensino do Estado do Paraná na década de 1970: um estudo Histórico Cultural**, tem como cenário o Movimento da Matemática Moderna e as reformas advindas da Lei 5692/72, o que segundo a autora ocasionou mudanças que concorreram para a elaboração de uma nova proposta para o Ensino da Matemática. Nesse contexto, Waldrigues (2010), contou com fontes valiosas que corroboraram para a compreensão da cultura escolar da época, partindo de um olhar de dentro da sala de aula, a partir de: cadernos de matemática de um aluno e depoimentos de cinco professoras sobre suas práticas de resolução de problema. Outra fonte foi a Revista Currículo que divulgava as novas Diretrizes Curriculares. O autor analisa as concepções de resolução de problema à luz de estudiosos posteriores à década de 60, dentre eles Polya, 1978 e autores contemporâneos.

A pesquisa de Virgens (2014) traz como título **A resolução de problemas de aritmética no Ensino Primário: um estudo das mudanças no ideário pedagógico (1920-1940)**. No estudo o autor analisa manuais e artigos de revistas pedagógicas que estiveram em circulação durante o recorte histórico da pesquisa verificando como se deu a apropriação da resolução de problemas nos ideários da Pedagogia Moderna e Escola Nova. Para Virgens (2014), a finalidade da utilização de Problemas no ensino de aritmética na escola primária passou por significativas mudanças durante o período estudado em São Paulo, constituindo-se como uma importante ferramenta de aferição da aprendizagem e da capacidade de raciocinar,

sendo utilizados em exames e testes pedagógicos, e passando de recurso de aplicação de lições ensinadas previamente em sala de aula a método para ensino de aritmética.

Ambos os trabalhos são de suma importância para o entendimento das concepções teóricas que fundamentavam o uso de problemas matemáticos nas escolas primárias do século passado e as influências das reformas pedagógicas na abordagem matemática. Contudo, os estudos vão tratar de Paraná e São Paulo, sendo valioso fazermos análises que priorizem o contexto alagoano com base nas fontes históricas encontradas até o momento no estado.

Sobre o estudo dessas fontes documentais e também orais já inventariadas em Alagoas, é importante destacar os artigos publicados até o momento no estado. Tais estudos vêm desvendando aspectos até então desconhecidos no trato com os saberes matemáticos que se fizeram presentes nas escolas de ensino primário de Alagoas nos séculos passados.

Dentre as produções científicas que estão sendo escritas no estado, destaco o trabalho de Suely Maria de Melo (2013) intitulado: História da aula de Matemática: Relato de uma professora primária, em Maceió, no século XX, no qual a autora reflete sobre a vivência nas aulas de matemática a partir da história oral de uma professora primária.

Outra produção que também teve como princípio metodológico, a história oral foi publicada em 2014 por Miriam Correia da Silva e Mercedes Carvalho e teve o intuito de investigar o ensino da aritmética nas séries iniciais do antigo Primário nas escolas das diferentes coordenadorias de Ensino do Estado de Alagoas nas décadas de 40 a 80 do século XX, fazendo uso de material audiovisual para analisar as memórias das professoras que lecionaram durante o período em questão. O estudo conclui que o ensino da aritmética no estado sofreu várias modificações com as diferentes concepções pedagógicas, principalmente a partir da década de 40 com influência das ideias de Jean Piaget.

Sobre o trato com as fontes documentais destaco os estudos pioneiros de Pimentel, Correia e Carvalho (2014) que se debruçam sobre o Almanaque do Ensino de 1938, trazendo indícios da instrução matemática no ensino infantil e primário em Alagoas nesse período. Segundo as autoras existe uma clara disparidade entre o que estava estabelecido no programa de ensino, presente no almanaque para ambos os segmentos. Para o Jardim de Infância é possível encontrar orientações para o trabalho em sala com materiais concretos, ancorados nas concepções metodológicas de Maria Montessori e nas ideias teóricas da Escola Nova, além do destaque aos “centros de interesse”, possivelmente com base em Decroly (1871-1932). Especificamente no programa de matemáticos propõe-se o trabalho com os conteúdos, aportado

no sistema de jogos e nos dons como material didático, desenvolvido por Frederic Froebel (PIMENTEL; CORREIA ; CARVALHO, 2014, p. 14). Entretanto, segundo as autoras, o curso Primário encontra-se estruturado apenas com os conteúdos a serem estudados, sem qualquer orientação metodológica, exceto uma pequena observação feita no 2º ano, no qual “há orientação para o professor que, ao trabalhar problemas utilize exemplos práticos” (p. 14). As autoras destacam ainda que fica estabelecido no programa a partir do primeiro ano o uso das Cartas de Parker, porém sem qualquer discussão sobre elas que apontasse suas contribuições no processo de instrução matemática das crianças.

Outra publicação também de exímio valor para nosso estado, é a de Correia e Carvalho (2015), que analisam as revistas de ensino de 1907, 1927 e 1938, com o objetivo de perceber os assuntos matemáticos nelas prescritos e as concepções de ensino defendidas na época de sua publicação. O texto evidencia que havia uma pobreza nas publicações no que se refere às orientações metodológicas para o ensino da matemática, o mais comum era a descrição dos conteúdos numa lista linear, com exceção de alguns vestígios de procedimentos metodológicos “no ensino dos sólidos geométricos, na contagem de quantidades e na aplicação das operações fundamentais (SILVA; CARVALHO, 2015, p.433)”. Vale lembrar ainda que, na revista de 1927 é possível encontrar uma narração de uma aula de fração, destacando o uso de figuras e exemplos práticos na exposição do conteúdo, como pode ser lido no texto em destaque,

Neste texto a professora faz comparações entre os diferentes tamanhos de charutos, para levar o aluno a entender que não constituem um inteiro e sim charutos partidos, e, em seguida, apresenta em folhas exemplos com laranjas para os alunos perceberem em quantas partes estão divididas. Na sequência da aula a professora trabalha a definição de fração levando o aluno a realizar observações e responder oralmente, com suas suposições, a respeito desta definição e, em seguida, deve preparar os alunos para as operações com frações. Finaliza o estudo relacionando quantidades fracionárias com o sistema monetário, exemplificando pedaços de um queijo com seu custo (SILVA; CARVALHO, 2015, p.433).

Como concepção pedagógica as autoras encontraram vestígios da Pedagogia Liberal como proposta para o ensino em Alagoas, sendo ela descrita no fragmento da revista de 1907 como “fundamental na reabilitação social de um povo, sendo mais efetiva que operações financeiras ou militares quando bem aplicada” (ALAGOAS, apud SILVA, CARVALHO, 2015, P. 434).

A produção que, talvez seja a mais significativa para o presente estudo foi escrita por Fernandes e Carvalho (2016) em parceria com pesquisadores dos estados da Bahia e Rio Grande do Sul, no qual se investigou as orientações que constam nas Revistas de Ensino e Legislação para o Ensino de Resolução de Problemas Matemáticos no curso primário desses estados. O objetivo era observar como eram tratadas as questões acerca do tema, quais pressupostos teóricos norteavam os autores dos artigos, bem como diferenças e semelhanças percebidas nas abordagens dos artigos dos três estados. Logo de início, uma breve análise das características sociais, políticas e econômicas dos estados dão indícios de uma aproximação entre os estados de Alagoas e Bahia e um distanciamento do Rio Grande do Sul, fato esse que segundo as autoras pode ter influenciado nos processos educacionais desses estados. Dessa forma, o tratamento dado à Resolução de Problemas Matemáticos se diferenciam em alguns aspectos.

Independente da realidade dos estados estudados neste artigo, observamos que os textos das Revistas e Legislação de Ensino de Alagoas e Bahia, que foram impressas ou circularam nesses estados, a proposição de problemas matemáticos, mesmo com diversidade na tipologia, não estavam acompanhados de alguma orientação teórica metodológica para o trabalho do professor, mas sim indicações de como fazer, diferente das revistas do Rio Grande do Sul. (CARVALHO, et.al, 2015, p. 179)

Sobre Alagoas em especial, o texto apresenta um quadro das Revistas de Ensino, publicadas no estado de 1927 a 1930, trazendo uma discussão mais apurada sobre quatro delas que tratam especificamente do tema. Nos documentos as autoras analisam os tipos e concepções de problemas matemáticos, as orientações metodológicas expostas e as etapas e dificuldades da resolução de problemas, evidenciando, a partir desse estudo, que mesmo com propostas diversificadas de tipos de problemas, em Alagoas eles não eram entendidos como a base para a aprendizagem da matemática e sim apenas como uma forma de fixar os conteúdos ensinados (p. 157).

A análise das produções de Alagoas nos dão alguns apontamentos que aprofundo durante o exame dos documentos. Entraves ligados ao descaso com a formação do professor primário no aspecto teórico e metodológico já são evidentes, principalmente no que tange à educação Matemática. Contudo, há indícios de mudanças vinculadas às inovações pedagógicas, influenciadas por movimentos nacionais e internacionais, a partir de 1950 que precisam ser observados, com vistas a perceber suas influências no trato com a matemática e a Resolução de Problemas no contexto escolar.

1.2.2 O que dizem os historiadores da educação sobre a constituição do Ensino primário alagoano: a matemática em busca de espaço

Quando tratamos da educação primária alguns aspectos chamam a atenção no que diz respeito à valorização dessa importante modalidade de ensino. Para entendermos melhor tal aspecto é importante voltarmos ao século XIX, quando o estado assume a responsabilidade de implementar esse ensino.

Segundo escritos de Veiga (2007), após a proclamação da independência em 1822, o Império brasileiro passa a elaborar propostas de educação estatal, visando igualar todos à condição de “cidadãos”. Nesse quadro, a educação do povo passa a ser uma das únicas propostas do governo que vai incluí-los, no entanto, com o interesse no desenvolvimento econômico do país, fundamentado no trabalho regular, na ordem e no cumprimento do dever, ou seja, era a educação do povo, mas para favorecer os interesses do estado. Nesse viés, a constituição de 1824 no artigo 179, item 30, estabelece que a instrução primária gratuita era direito inviolável de todo cidadão brasileiro, obviamente existiam restrições quanto a ser considerado ou não cidadão.

O compromisso assumido na constituição foi firmado em 1827 com a lei de 15 de outubro que previa a criação de escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e vilarejos. Contudo, em 1834 houve a descentralização administrativa e cada província passou a ter uma legislação particular, fazendo com que o governo central se afastasse da responsabilidade de assegurar educação elementar para todos (LIMA, 1969). Mesmo com esse impasse, novos modelos e propostas pedagógicas que estavam sendo fomentadas fora do país, principalmente nos países europeus movimentaram a educação elementar brasileira. Um marco dessas mudanças refere-se aos métodos de ensino.

Durante esse período passa-se a pensar mais efetivamente na formação dos professores primários, principalmente para fazer uso dos novos métodos, sendo inicialmente para esse fim, criada a primeira escola Normal do país em Niterói. De acordo estudos de Veiga (2007), outro recurso para a formação docente da época foi a publicação de compêndios, geralmente de autores estrangeiros traduzidos para o português, com ênfase para os franceses.

Só a partir de 1840 os métodos pautados na memorização usados no país passam a ser criticados e as ideias de Pestalozzi trazem importantes reflexões que apontam para uma aprendizagem menos voltada para a memória, valorizando a intuição e o método de lição das

coisas. Contudo, mesmo depois da proclamação da República a descentralização se perpetua a educação primária continua sem receber a devida atenção por parte do governo central.

Partindo do contexto brasileiro é possível se ter uma ideia das dificuldades que vivenciavam os que lutavam pela constituição da educação primária em Alagoas. O relatório escrito por Craveiro Costa⁶ (1931) ao Ministério da Educação e da Saúde Pública de Alagoas, traz aspectos da constituição do ensino primário alagoano, no qual é possível observar o contexto educacional e político em que foi elaborado parte dos documentos em análise nesse estudo, bem como o espaço da educação matemática nos primeiros anos escolares, partindo do que perpassava as orientações e a formação pedagógica dos professores.

Craveiro Costa (1931) parte das leis constitucionais de 1824 e 1827 para declarar que no estado de Alagoas nada havia sido feito pela educação primária. E para agravamento desse quadro, segundo ele, ao ser instalada a Assembleia Legislativa da Província em 1835, focalizaram esforços no ensino secundário, instituindo no currículo, desse segmento de ensino, aulas de filosofia e francês, desconsiderando as necessidades urgentes do curso primário.

Alagoas vivia uma época em que não havia por parte das autoridades, preocupação com a organização do ensino público e, nesse contexto, Craveiro Costa (1931) destaca a figura de Silva Titara que foi o primeiro diretor da Instrução Pública em Alagoas que lutou pela educação pública do estado, buscando novos rumos e combatendo a incapacidade do magistério e a burocratização do campo educacional, sob o escudo da politicagem. Sua postura pode ser observada nos relatórios da instrução pública, nos quais denunciava a situação do ensino primário no estado

Não atentara a Assembléa a deplorável situação do ensino primário, deficiente e a cargo de professores “pela maior parte ineptos e sem o menor escrúpulo, admitidos para o magisterio, não tendo outra recomendação, que o patronato, outro sistema, que a sua vontade, outra tradição, que a incerteza do método” (TITARA, 1856 apud COSTA, 1931, p. 7)

⁶ Craveiro Costa (1874-1934), intelectual alagoano que no início de sua carreira profissional foi Diretor do Jornal Correio de Alagoas (1904). Viveu parte de sua vida no Acre onde foi inspetor escolar, Lente de História Universal e Diretor do Liceu Afonso Pena (1907), foi ainda secretário Geral do Governo (1913) e Inspetor da Instrução Pública (1917). Volta para sua terra natal em 1922 a convite do então governador Fernandes Lima e passa a ocupar o cargo de Administrador da Recebedoria Central e posteriormente o cargo efetivo de Contador da Recebedoria Central. Assumiu ainda os cargos de Contador Geral do Estado em 1928 e Diretor de Estatística em 12 de setembro de 1931. Um estudo sobre as contribuições de Craveiro Costa para Educação alagoana pode ser encontrado nos escritos de Martins e Diógenes, 2013.

Em 1836 a Resolução nº 21, de 9 de março, sancionada pelo presidente da província Antonio Joaquim Moura, regulariza o funcionamento das escolas de primeiras letras. Contudo essa providência não muda a situação do ensino primário. As críticas de Craveiro Costa (1931) recaem expressivamente sobre a falta de orientação metodológica, visto que os professores não tinham formação adequada para tal função.

Como se vê, apenas ressaltava daquela lei a triste necessidade de proteger a instrução, ou antes de combater o escândalo dos professores, que arrostavam mesmo todas as censuras, todas as recriminações. Eu falo dos maus, e nem todos o eram. O método de ensino, nem alguma providência intrínseca da matéria foram objeto da Lei. Autorizando o governo da Província para dar regulamento, recomendava a designação dos dias de estudo e férias. Quando muito poderia o governo designar em seu regulamento o modo do ensino; mas o método não fora prescrito. Continuou, pois, a confusão e o arbítrio, ou antes a desordem das escolas (TITARA, 1856 apud COSTA, 1931, p. 8).

De acordo com Craveiro Costa (1931), a referida Resolução, bem como sua regulamentação por Rodrigo de Souza da Silva Pontes, em 21 de outubro de 1936 ano não tratou dos métodos de ensino, apenas dos conteúdos a serem estudados em cada ano, informações sobre a matrícula, aconselhamento para os professores, designação das horas-aula e o tempo de férias. Para o autor era muito contraditório porque os professores não tinham formação adequada ou nenhuma formação para o exercício da docência. Dessa forma, o ensino na escola alagoana se mostrava desordenado. Vale ressaltar que a lei geral de 1827 já regulamentava a respeito do método de ensino a ser seguido nas escolas primárias brasileiras e provavelmente as críticas do autor (1931) estão vinculadas a uma melhor adequação das propostas para as escolas alagoanas

Nas palavras de Craveiro Costa (1931), num estado em que não havia preocupação das autoridades com a instrução pública, os esforços de Silva Titara eram sinal de esperança de melhoria. O educador buscava viabilizar novos métodos de ensino no Estado e apresentou em um relatório à presidência, em 1857, novidades sobre o método de leitura repentina de Antônio Feliciano Castilho⁷, que estava sendo analisado na capital e, para estudá-lo no Rio de Janeiro, o governo comissionou o professor João Francisco Soares (COSTA, 1931). Contudo, em

⁷ Antônio Feliciano de Castilho (1800-1875) elaborou por volta de 1840 o método de alfabetização repentina baseado no sistema de Lemare, um erudito francês, publicado anos antes, com o intuito de instruir de forma rápida e fácil as classes menos favorecidas (FERREIRA, 2010).

Alagoas pouco se investia em mudanças no ensino e as que vinham, mesmo que positivas, não eram acolhidas, algo infelizmente, ainda muito presente no estado.

“O próprio Castilho viera ao Rio mostrar como se praticava o seu processo de leitura. Entretanto, quanto á sua eficiência pedagógica, foi acolhido como ceticismo. Em Alagoas, foi ele combatido pelo ilustre pedagogo Jose Alexandre Passos, que foi também um filólogo insigne. Além do professor Soares creu que ninguém o praticou com perfeição. Todavia propagou-se um pouco, aceitando-o os professores menos ronceiros e capazes de admitir inovações” (COSTA, 1931, p. 14).

Entretanto, apesar dos relatórios dos diretores de ensino que denunciavam a situação precária do ensino primário no Estado e das muitas reformas formuladas, o quadro que estava posto não mudava, principalmente porque as propostas eram superficiais, externas à realidade da população. A qualidade do ensino ficava a critério do professorado que era mal remunerado e despreparado para a execução das atividades docentes. O governo, nesse caos, apenas criava escolas e nomeava professores “de acordo com o desejo dos chefes políticos” (COSTA, 1931, p.19), ficando a cargo dos professores os métodos de ensino, a fiscalização pedagógica e a eficiência educacional, como se fosse possível para eles assumirem todas as demandas educacionais. Entretanto, não faltavam leis, programas e reformas. O professor primário, pessimamente remunerado, era um servo da política, constantemente de Herodes para Pilatos e dessa sua condição miseranda vingava-se descurando o ministério e palmatoando a petizada (COSTA, 1931, p. 18).

Esse quadro se manteve por muito tempo na educação alagoana. As reformas propostas para o ensino que sinalizavam melhorias acabavam não se concretizando, “pois o filhotismo sempre anulava os melhores propósitos” (COSTA, 1931, p.21), mesmo assim, eram constantes as reformas que na prática não promoviam nenhuma mudança.

Em 1866 os dirigentes de ensino da província de Alagoas questionavam a qualidade da formação dos professores para o ensino primário e atribuíam como um dos fatores preponderantes para o fracasso escolar a ausência de “uma escola normal que viabilizasse o preparo e aperfeiçoamento de seus mestres”. Pode-se destacar nesse ponto a figura de Tomás Espíndola (1866) que era Inspetor Geral dos Estudos da província de Alagoas e na sua obra “Relatório da Instrução Pública e Particular da Província das Alagoas” editada em 1866, expõe seu descontentamento com relação às condições de ensino da Província, culpando a falta de

formação dos professores pelo atraso da educação do estado e mais uma vez percebe-se o descontentamento com a falta de um método de ensino que norteie a prática docente.

[...] pouco tenho podido fazer em benefício da instrução, que ha longos annos achase em estado estacionário, sem uniformidade e methodo de ensino, marchando à mercê da vontade dos professores; porque as reformas, que tive a subida honra de iniciar em meu primeiro relatório, dependem ainda da approvação de V. Exc. o desembargador João Baptista Gonçalves Campos aos 27 de março do anno que vem de expirar (ESPÍNDOLA, 1866 p.3).

Espíndola elogia alguns professores pelo trabalho dedicado, mas lamenta a falta de uma escola Normal que habilitasse os professores para a instrução primária e faz críticas aos métodos de leitura e escrita, a ausência do ensino teórico da aritmética, a falta de proposta de ensino de geometria prática e a ausência de compêndios que dessem um suporte teórico às ações dos docentes, principalmente para o ensino da matemática,

[...] a arithmetica ensina-se ainda quasi exclusivamente sem a parte theorica, por compendios diversos, e o systema metrico jaz, como sempre, no olvido; e finalmente a geometria pratica, *principios elementares do desenho linear*, raros são os que ensinam, e ressentem-se da falta absoluta de um compendio (ESPINDOLA, 1866 p.5).

Apenas em 1864 foi criada a primeira escola Normal em Alagoas, mas só veio funcionar de fato em 1869, tendo como primeiro diretor e inspetor Joaquim José de Araújo que, por ter pouca orientação sobre como organizar uma Escola Normal seguiu para Pernambuco, a fim de observar os métodos de ensino daquela província. Em 1869 organizou o regulamento da escola e a pôs em funcionamento nas dependências do Liceu Provincial (VILELA, 1982). Contudo, em 1874 constavam apenas 27 matrículas na Escola Normal, “resultado dos erros de origem, decorrência da má administração que marcou os primeiros passos da vida alagoana, da má administração que não soube compensar o desinteresse do centro, que não soube realizar” (BASTOS, 1939, p. 05).

Escritos de Humberto Bastos (1939), na época Assistente-técnico e diretor interino do Departamento Municipal de Estatística de Maceió no seu relatório sobre o desenvolvimento da Instrução Pública em Alagoas, apontam que em 1916 a província gastava com o ensino público quase a terça parte de sua receita. Porém com usos inadequados como a criação de novas escolas ao invés de melhorar algumas já existentes, além da falta de investimento no aperfeiçoamento

dos professores, na profissionalização de professores primários e na melhoria da estatística escolar, o estado sofreu durante anos com a falta de interesse político pela educação.

Houve um período de estacionamento nas iniciativas em favor da instrução em Alagoas. As reclamações surgiam de todos os lados contra o abandono em que se encontrava o ensino primário na capital e no interior do Estado. A Escola Normal não contava com um prédio próprio. As escolas isoladas, hoje tão contrárias aos princípios da pedagogia moderna, eram inúmeras nos municípios, mal instaladas, sem material didático, sem conforto, sem higiene, sem nada. E tudo parecia numa dessas fases de decadência tão lastimável (BASTOS, 1939, p.10).

Com o intuito de enfatizar melhor como se encontrava o ensino popular, Bastos (1939), destaca a fala do governador Batista Acióli em uma mensagem discutida por ele nesse mesmo ano; “Reflete infelizmente ainda os efeitos de sua longa desorganização êste importante ramo de serviço público. Apesar dos louvados esforços do govêrno passado em melhorar a instrução pública do Estado, a sua situação é todavia precária (ACIOLE, 1916 apud BASTOS, 1939, p. 10)”.

Entretanto, com o movimento de trinta algumas mudanças alcançaram também o esquecido Estado de Alagoas, obviamente com suas limitações. A escola ideal, única, onde se aprende trabalhando, a escola que, de auditório, passou a laboratório, não foi praticada integralmente em Maceió. De acordo com Bastos (1939),

Começamos, nos nossos primeiros tempos, pelo francês, pela retórica e pelo latim, mas, posteriormente passamos a ter programas mais lógicos. Iniciámos de cabeça para baixo, mas já estamos direitos. Acontece, porém que a reforma ideológica que aqueles professores tentaram disseminar em todo o país não logrou o sucesso desejado, ao menos em Maceió foi pequena a sua influência (BASTOS, 1939 p. 07).

Isso porque, até 1935 poucos eram os municípios que contavam com grupos escolares no Estado e, em Maceió, a escola isolada, sem higiene, sem conforto aumentava a cada ano, porém, em 1939 acontece um avanço no progresso escolar do Estado e em particular da capital.

1.2.3 Vestígios dos problemas matemáticos no Compendio de Pedagogia Prática de Alagoas 1886

No primeiro ano de funcionamento da Escola Normal, anexada ao Liceu Alagoano, Joaquim Jose de Araújo, diretor da escola, publicou o Compêndio de Pedagogia Prática (1886). Nas palavras de Araújo (1886), o Compêndio de Pedagogia Prática teve a pretensão de facilitar o estudo da pedagogia aos que se dedicavam ao magistério em Alagoas. Para organizá-lo, seguiram-se as doutrinas expedidas por Mr. Daligault, no seu Curso Prático de Pedagogia.

Mr. Jean Baptiste Daligault foi diretor de uma das mais destacadas Escolas Normais Francesas (Escola Normal Primária de Alenço) e sua obra pode ser definida como um manual prático para professores, baseado em fundamentos pedagógicos difundidos na época e regado por preceitos morais e cristãos que deveriam conduzir a prática docente (SCHAFFRATH, 2011, p.03).

A obra de Mr. Daligault circulou em países da Europa desde sua publicação em meados do século XIX e esteve presente também no cenário brasileiro, nesse mesmo período (SILVA, 2015), sendo apontado por Lourenço Filho (1940) como a primeira de doutrina sistemática a compor a bibliografia pedagógica brasileira, considerando a edição de 1865.

O curso também esteve presente no estado de Pernambuco, havendo indicações de que a primeira tradução da obra para o português, no Brasil, foi feita em Recife, em 1865, por Joaquim Pires Machado Portella (SILVA, 2015). Tal dado nos leva a conjecturar que ela esteve nas mãos de Joaquim José de Araújo durante sua passagem por Recife, enquanto ampliava sua formação para iniciar as atividades do curso Normal em Alagoas, sendo usada como fonte para a elaboração do Compêndio de Pedagogia Prática.

A edição do Curso Prático de Pedagogia de Daligault, traduzida por Franc de Pauliscéia Marques de Carvalho que analisamos, data de 1870, contém prefácio, dois capítulos iniciais intitulados “Dignidade das funções de professor primário”, “Qualidades necessárias aos professores primários” e três partes intituladas “Educação física”; “Educação intelectual” e “Educação Moral e Religiosa”. Ainda na segunda parte do manual, o autor apresenta uma explicação geral sobre todos os tipos de métodos de ensino, com maior ênfase sobre a utilização do método simultâneo e/ou misto. Apresenta, ainda, os métodos para o ensino da leitura e da escrita, do cálculo e da língua portuguesa, totalizando 278 páginas.

Apesar de tomar como base o documento Francês, Araújo destaca que o compêndio alagoano se encontrava adaptado ao programa de ensino da época e tinha o aval dos alagoanos no que se refere aos métodos e meios adequados à educação e instrução da infância, diferenciando-se em alguns pontos do original. O autor argumenta ainda que, para não tornar o texto “fastioso pela prolixidade” resumiu-se o trabalho o máximo possível (p.01). Nesse sentido, o compêndio resume-se em 69 páginas, que trazem a mesma organização e todas as temáticas abordadas por Daligault (1870), no Curso Prático de Pedagogia.

Analisando ambos os documentos, apesar de manterem a mesma organização e temáticas, é possível perceber marcas que os diferenciam em vários aspectos, de forma que foram agregados aspectos particulares no Compêndio de Pedagogia Prática, que nos dão indicações do que se entendia sobre a educação primária em Alagoas no período provincial. Algumas ideias trazidas por Daligault no Curso Prático de Pedagogia são mantidas criteriosamente no Compêndio, outras como já comentado anteriormente são resumidas e existem aquelas que são ignoradas ou excluídas como se não fossem adequadas para a conjuntura alagoana.

Partindo desse contexto, optamos por fazer algumas comparações entre ambos os documentos para percebermos o que era preconizado em Alagoas, principalmente no que tange à Problemas matemáticos.

No Compêndio de Pedagogia Prática, contar e calcular estavam entre as matérias essenciais, por serem indispensáveis para qualquer pessoa e por seu estudo ser capaz de regular o desenvolvimento da inteligência. Desta feita, deveria ser matéria de estudo diária dos meninos, no entanto o estudo da tabuada e da aritmética deveria ser restrito para a criança alfabetizada, pois se acreditava que só a partir de então, ela encontrava-se apta a aprender o cálculo escrito (ARAÚJO, 1886, p. 18). Tais ideias não são preconizadas por Daligault (1870) no Curso Prático de Pedagogia, ele argumenta apenas que o objeto mais importante no ensino do cálculo ou da aritmética (denominação dada pelo autor para a matéria) era a obtenção de soluções exatas e rápidas, e que, para esse fim, era indispensável que, desde a entrada dos meninos na escola, se utilizasse um modo de calcular que estivesse ao seu alcance, tendo em vista as dificuldades próprias dessa aprendizagem. Nessa direção, Daligault (1870) apresenta “bons métodos de calcular, um que consiste em compor e decompor de memória números pouco elevados, o qual chama de cálculo verbal, e outro que efetua, por meio da pena, operações de aritméticas mais ou menos complicadas, o que se chama cálculo escrito (p. 225) ”.

Sobre o cálculo escrito, Daligault (1870) estabelece princípios a serem seguidos no ensino das diversas partes do cálculo, sendo elas; números, operações fundamentais, frações ordinárias, problemas e sistema métrico decimal. Sobre esses aspectos Araújo (1886) traz apontamentos de forma resumida, em apenas uma página, sendo necessário elencarmos pontos que não foram contemplados no Compêndio, para fins de reflexões.

Um desses aspectos diz respeito ao uso de problemas. Araújo (1886) traz uma pequena alusão ao descrever suas vantagens quando associados aos cálculos, ele argumenta que “o emprego de problemas, acomodados à natureza dos cálculos, são de grande vantagem” (p.23). Daligault, por sua vez, retrata que, para cada operação deveria ser proposto um grande número de problemas, multiplicando-os no estudo de fração, nesse sentido, o mestre não deveria se contentar com soluções providas por instinto, o que, segundo ele, conduziria a resultados geralmente viciosos e não bons. Explicitando melhor a metodologia, Daligault (1870) explica que o mestre deveria exercitar primeiro no quadro e depois levar os meninos a “arrazoar em voz alta”, preparando-os para resolver um problema qualquer que se proponha em seguida, pedir que as crianças individualmente exponham o raciocínio por escrito, para em seguida socializar no quadro, promovendo a correção coletiva.

2 O ESPAÇO DOS PROBLEMAS NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA: SUAS MARCAS NO CONTEXTO HISTÓRICO EDUCACIONAL BRASILEIRO.

2.1 OS PROBLEMAS NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA

O tema resolução de problemas matemáticos tem recebido uma atenção especial no Brasil desde o século passado de forma que, atualmente, tanto os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática quanto o Referencial Curricular da Educação Básica para as Escolas Públicas de Alagoas vêm apontá-lo como mediador na aprendizagem matemática.

O ponto de partida para a aprendizagem matemática não é a definição, mas o problema. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, ideias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a resolução de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las (BRASIL, 1997, p. 43).

Contudo, mesmo com essas orientações oficiais, o ensino da matemática ainda está muito ligado ao repasse de conteúdos e à reprodução mecânica sem significado. Nesse sentido, estudiosos da atualidade como Smole e Diniz (2001) tecem críticas sobre o ensino da matemática, argumentando que o isolamento dos conceitos não permite que o aluno faça conexões do que está sendo abordado em sala, com os conhecimentos prévios da sua vida prática. As habilidades escolares de ler, escrever e resolver problemas em matemática são aptidões básicas para aprender qualquer coisa, entretanto, são pouco consideradas, especialmente no que diz respeito à aprendizagem matemática (SMOLE E DINIZ, 2001). Percebe-se que há controvérsias entre o que se ensina na prática e o que a teoria aponta como fundamental nesse ensino.

Essas inquietações e a valorização dos problemas no ensino da matemática não são por acaso. Segundo Stanic e Kilpatrick (1989), não é a primeira vez que isso se faz presente no currículo da disciplina. De acordo com autores, o termo Resolução de Problemas no currículo de Matemática é relativamente, muito recente, mas os problemas sempre tiveram um papel central na referida área, embora “só a partir da segunda metade do século XX, apareceram

educadores interessados no estudo do tema e colocando-o como merecedor de uma atenção especial” (STANIC E KILPATRICK, 1989, p. 01).

Stanic e Kilpatrick (1989) apontam ainda, que os problemas nos currículos remontam, pelo menos, tão longe quanto os “antigos egípcios, chineses e gregos” (p.02). No estudo, eles analisam alguns problemas matemáticos encontrados em documentos da antiguidade, que datam de 1650 a 1000 A.C, dando-nos uma dimensão do tempo o qual o tema permeia o ensino e a aprendizagem da Matemática, do quão importante é pensar historicamente, as finalidades desse ensino e sob que orientação metodológica eram ensinados nos anos iniciais do curso primário, tendo em vista que sempre se fizeram presente no Currículo da Disciplina.

2.2 POR QUE ENSINAR PROBLEMAS? ASPECTOS HISTÓRICOS DAS FINALIDADES DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

De acordo com apontamentos de Stanic e Kilpatrick (1989) as discussões sobre o ensino de Problemas no século XX “passou da defesa de que aos alunos devem ser somente apresentados problemas ou regras para a resolução de problemas particulares, para o desenvolvimento de abordagens mais gerais de resolver problemas (p. 07). ” Contudo, não se deu a devida atenção para a razão pela qual deveríamos ensinar a Resolução de Problemas, nesse sentido os autores enfatizam que historicamente,

[...] o papel da Resolução de Problemas na Matemática escolar é o resultado do conflito entre forças ligadas a ideias antigas e persistentes acerca de vantagens do estudo da Matemática e uma variedade de acontecimentos que se influenciaram uns aos outros e que ocorreram ao princípio do século XX (STANIC E KILPATRICK, 1989, p.07).

É possível afirmar, sobre esse aspecto que, relações de força em torno das vantagens do ensino da Matemática determinaram as finalidades da resolução de problemas na matemática escolar. A primeira delas fundamenta-se na ideia de que “estudando Matemática, melhoramos as capacidades de pensar, raciocinar, resolver problemas com que nos confrontamos no mundo real (STANIC E KILPATRICK, 1989, p. 08)”. Os problemas nos currículos, nesse momento foi, simplesmente, um meio de conseguir que os alunos estudassem matemática para o desenvolvimento do poder de raciocínio.

A segunda finalidade veio com a teoria da disciplina mental na qual, a matemática como uma das artes liberais, passa a ser um dos veículos para o desenvolvimento das faculdades mentais, ou seja, a percepção, memória, imaginação, compreensão e intuição ou razão. Nesse momento, houve uma supervalorização da matemática, colocando-a num lugar de status no currículo escolar.

Entretanto, fatos que ocorreram perto do final do século XX acarretaram mudanças na forma com que era vista a Matemática, influenciadas especialmente pelos trabalhos de Edward L. Thorndik⁸ marcando, segundo Stanic e Kilpatrick (1989), o início de um novo papel da Resolução de Problemas no Currículo da Matemática passando pelo pragmatismo.

O trabalho de Thorndike, combinado com outros desenvolvimentos, levou claramente ao declínio da importância da disciplina mental. Cada vez mais, psicólogos, sociólogos e educadores tomam posição contra a teoria. Estes críticos olhavam para uma sociedade em mudança sofrendo uma imensa industrialização, urbanização e imigração, estavam preocupados com a população escolar que cresceria vinte vezes entre 1890 e 1940 e concluíram que o currículo escolar tinha de mudar. Eles argumentavam que uma pessoa tinha de estudar só o que era diretamente funcional para o seu futuro papel na sociedade (STANIC; KILPATRICK, 1989, p. 09).

Dentro desse contexto, a matemática perde sua soberania diante das demais áreas, não sendo mais vista como essencial para o desenvolvimento do pensamento das pessoas, principalmente pela percepção do grande número de “incapazes” nas escolas (HAL apud STANIC; KILPATRICK 1989), evidenciando a heterogeneidade e as diferenças individuais que apontam a necessidade de diferentes matérias e metodologias de ensino. De acordo com os autores, só nesse momento, com o declínio da teoria da disciplina mental, estabelece-se um quadro para os educadores matemáticos pensarem mais especificamente no desenvolvimento da capacidade de resolver problemas.

Ainda, tratando dessas três finalidades da resolução de problemas nos currículos de Matemática, os autores destacam três temas gerais que caracterizam cada uma delas: “a resolução de problemas como contexto, como capacidade e como arte” (STANIC; KILPATRICK, 1989, p.12).

Como contexto, os problemas têm como função atingir fins importantes, evidenciando as duas primeiras finalidades sinalizadas por Stanic e Kilpatrick (1989). Nesse tema há uma

⁸ Thorndike teve um papel importante no ensino da matemática por seu olhar para a resolução de problemas. Ele, antes de Polya, propõe que “não só se ofereçam ao aluno oportunidade para raciocinar e aplicar conhecimentos de aritmética, mas que o leve a raciocinar sobre a aritmética em situações reais e a aplicá-la em condições semelhantes às da vida” (CARVALHO et al, 2016, p. 174).

valorização da matemática e dos conteúdos nela abordados numa tentativa constante de convencer o aluno e professor da importância da disciplina. Os problemas não têm um fim em si mesmo, eles são apenas um caminho. A resolução de problemas como contexto se divide em cinco subtemas: A resolução de problemas como justificação, na qual, os problemas são usados para justificar ou convencer professores e alunos do valor da matemática. Como motivação os problemas tinham a intenção ainda de justificar a matemática a ser ensinada, mas atraindo o interesse dos alunos. Na resolução de problemas como atividade lúdica os problemas eram usados para levar os alunos ao divertimento através da matemática que já haviam aprendido, não havia a intenção específica de desenvolver a aprendizagem, mas de apenas promover o entretenimento. Nesse subtema eram usadas situações são usuais, principalmente que não tivessem qualquer relação com o mundo real. Na resolução de problemas como veículo, os problemas têm a função conduzir novas aprendizagens e técnicas. Em partes, é dessa ideia se refletem os métodos de descoberta. A resolução de problemas como prática é a que mais tem tido influência no currículo de Matemática, segundo os autores, pois além das intenções apresentadas nos demais subtemas, ela visa principalmente à prática necessária para reforçar capacidades e conceitos ensinados diretamente.

No tema resolução de problemas como Capacidade, os problemas deixam de ser apenas um fim para se chegar a um meio e passam a ser uma “valiosa finalidade curricular”, de acordo com Stanic e Kilpatrick (1989), esse tema está relacionado às mudanças vinculadas à virada dos séculos XIX e XX, influenciadas também por Thorndike na qual a resolução de problemas passa a ser vista como uma das várias capacidades a serem ensinadas na escola, o que levou a uma distinção hierárquica entre resolver problemas de rotina e problemas não rotineiros. Nessa distinção os alunos deveriam aprender primeiro conceitos e capacidades matemáticas, depois problemas rotineiros, para só então, aqueles que dominassem todos os pré-requisitos, serem expostos a problemas não rotineiros. “A resolução de problemas não rotineiros torna-se então uma atividade para os estudantes especialmente capazes mais do que para todos os alunos” (STANIC E KILPATRICK, 1989, p. 15).

O terceiro tema é a resolução de problemas como Arte que Stanic e Kilpatrick (1989) discutem com base em George Pólya⁹ e em algumas ideias de John Dewey. Para os autores G. Pólya foi responsável por reformular, estender e ilustrar ideias acerca da descoberta da

⁹ George Pólya (1887-1945) matemático Húngaro, foi professor de matemática em Zurich na Suíça de 1914 a 1940 e na universidade de Stanford de 1940 a 1953. Sua obra *A Arte de Resolver Problemas* foi publicada em 1945 e traduzida para o português em 1978 (CARVALHO et.al, 2016).

matemática a partir de grandes nomes como Euclides e Pappus, Descartes, Leibnitz e Bolzano que discutiram métodos e regras para descoberta e invenção da matemática, sendo que G. Pólya foi capaz explicar essas ideias de um modo que os professores pudessem compreendê-las e utilizá-las, sendo este o grande diferencial do seu trabalho.

No seu livro *Arte de Resolver Problemas* G. Polya (1995) sugere uma sequência de ações a serem seguidas no percurso de resolução de um problema. Polya (1995) é especialmente uma figura importante para o cenário educacional alagoano por suas ideias estar expressa em um dos programas de Ensino do estado de Alagoas, apesar de não ser citado literalmente, os passos propostos por ele para a resolução de problemas estão caracterizados no documento, sendo necessário que estes sejam analisados com um pouco mais de atenção.

No primeiro passo, ele coloca como fundamental a compreensão do problema. Nas palavras de Polya (1995) não faz sentido responder uma pergunta que não se entendeu e que não lhe provocou interesse. Nesse quadro torna-se de fundamental importância a atuação do professor, sabendo fazer a escolha certa do problema.

É uma tolice responder a uma pergunta que não tenha sido compreendida. É triste trabalhar para um fim que não se deseja, estas coisas tolas e tristes fazem-se muitas vezes, mas cabe ao professor evitar que elas ocorram nas suas aulas. O aluno precisa compreender o problema, mas não só isto: deve também desejar resolvê-lo. Se lhe faltar compreensão e interesse, isto nem sempre será culpa sua. O problema deve ser bem escolhido, nem muito difícil, nem muito fácil, natural e interessante, e um certo tempo deve ser dedicado à sua apresentação natural e interessante (POLYA, 1995, p.04).

Partindo dessas orientações, o aluno com o problema adequado em mãos, deveria tentar entender qual era a incógnita, quais são os dados e a condicionante e correlacioná-los, fazendo esquemas que auxiliassem na compreensão.

No segundo passo, Polya (1995) propõe que se estabeleça um plano, dando uma atenção especial para o uso da analogia, correlacionando os problemas a serem resolvidos com outros antes vistos, a fim de, encontrar um auxílio ou suporte que defina o caminho a ser seguido. Sugere ainda que se crie o hábito de reformular e formular novos problemas que sejam correlatos mais simples, caso os problemas já conhecidos não deem conta da compreensão e resolução. Caso seja necessário, sugere ainda que se pense em resolver apenas uma parte do problema com o olhar atento para a incógnita, em como ela pode variar, se é possível obter novos dados para identificá-la e por fim pensem-se as seguintes questões: Utilizou todos os

dados? Utilizou toda a condicionante? Levaram em conta todas as noções essenciais implicadas no problema?

A execução do plano é o terceiro passo, no qual, o autor propõe que o aluno verifique cada passo do plano, analisando se estão corretos e se é possível provar sua veracidade.

Na retrospectiva o aluno deve analisar se é possível verificar o resultado, o argumento, se é possível chegar ao resultado por um caminho diferente e se é possível utilizar o resultado ou o modelo em outro problema.

As ideias de Thorndike e Polya nortearam as propostas pedagógicas para o ensino da matemática do século passado nos estados brasileiros, apesar de nem sempre serem citadas literalmente nos manuscritos. Tais autores tiveram um papel importante, principalmente na forma de ver os problemas no currículo da disciplina, pois defendiam um ensino da matemática mais contextualizado e próximo da realidade do aluno. Essas ideias ficam nítidas na análise dos documentos e revistas pedagógicas. Entretanto, vale ressaltar que esses autores foram influenciados por mudanças na forma de ver a educação como um todo. Novas concepções pedagógicas exigiam também um ensino da matemática pautado em novos pilares e mais significativo para a criança. Nesse aspecto, é importante olharmos tais mudanças e suas influências para o ensino da matemática e conseqüentemente o espaço que toma os problemas aritméticos a partir delas.

2.3 AS NOVAS PROPOSTAS E MÉTODOS PEDAGÓGICOS INFLUENCIANDO O ENSINO DA MATEMÁTICA NO BRASIL

2.3.1 **Pedagogia Intuitiva: Método Sintético X Método Analítico**

Escritos de Cambi (1999), descrevem que a Pedagogia Moderna, vive durante o século XIX uma fase intensamente e criativa, sendo ancorada em uma nova consciência epistemológica do saber educativo, uma nova consciência educativa e uma imagem igualmente nova dos dois maiores agentes educativos: a família e a escola. Nesse sentido, o autor destaca como uma figura marcante desse período o educador Suíço Johann Heinrich Pestalozzi, sendo com ele que nasce o Método Intuitivo.

Pestalozzi preconizava a experimentação como elemento indispensável na aprendizagem e, dessa forma, era inconcebível que o ensino se desse sem o contato sensorial da criança, de forma que “o aprendiz não adquiriria conhecimento se não fosse aliado às atividades práticas” (OLIVEIRA, 2015, p.21). Tais ideias colocavam em questão a posição do mestre, tirando-o do patamar de detentor do saber e sendo o ato de ensinar não mais mérito apenas do professor, mas de qualquer pessoa.

Defendia, ainda, uma emancipação da criança para aprender, sendo necessário que as ações fossem praticadas pela própria criança.

Com efeito, se a educação deve se satisfazer em realizar um tipo de homem definido fora de si mesma, ela só pode ter um sentido acessório. Pestalozzi se nega a que ela funcione como um mero instrumento de modelagem a serviço de um mundo dado seja real ou ideal: ela será uma forma de ação que permita a cada um fazer-se a si mesmo, a partir do que ele é e no sentido do que deseja ser, uma obra de si mesmo (SOETARDE, 2010, p.18).

A liberdade autônoma apreendida por Pestalozzi não se limitava apenas à criança, mas estava também direcionada ao professor, de maneira que, ao tratar do método, Pestalozzi destacava que este não passava de instrumento nas mãos do pedagogo para que produzisse algo a partir da observação infantil (SOETARDE, 2010). Percebe-se que, a criança passa a estar no centro do pensamento pedagógico. A partir dela, reflete-se sobre os espaços, as atividades e metodologias a serem propostas.

Dentro desse contexto, o ensino da aritmética no curso primário com a pedagogia intuitiva ganha um novo enfoque. De acordo com estudos de Valente (2012) o ideário do ensino intuitivo constrói uma representação negativa do ensino de aritmética que estava posto até então, constituindo-se num ensino abstrato, memorístico e sem utilidade. “A aritmética imersa nessa escola ineficiente, deve ser transformada. Ensinada de outro modo, com materiais onde o ensino possa ser o mais concreto possível” (VALENTE, 2012, p.1422).

Tal concepção sobre o ensino da aritmética está relacionada com o que Mortatti (2009) descreve como sendo a disputa que constitui o campo educacional em cada tempo histórico. A pesquisadora tratando da história da alfabetização no Brasil, destaca que, no século XIX o Brasil viveu uma busca por uma nova ordem pública e social, que culminou com o regime republicano, ficando evidente nesse período os esforços por uma instrução nos parâmetros do Novo Regime. Nesse momento, começou-se a questionar o que havia sido feito antes, o passado é tomado

como negativo, inadequado, improdutivo, sendo necessário um rompimento para que houvesse desenvolvimento.

Para viabilizar a mudança, torna-se, assim, necessário produzir uma versão do passado e desqualificá-lo, como se se tratasse de uma herança incômoda, que impõe resistências à fundação do novo, especialmente quando a filiação decorrente (embora, muitas vezes, não assumida) da tradição atuante no presente ameaça fazer voltarem à cena os mesmos personagens do passado, que seus herdeiros desejam esquecer, rever ou aprimorar (MORTATTI, 2009, p.94).

Os debates sobre os métodos de ensino no Brasil surgem com mais vigor nesse período, tendo como pano de fundo a alfabetização. Sobre esse aspecto, Mortatti (2009) traz indícios de que as disputas de ideias em defesa de um método se deram em 4 momentos históricos diferentes:

1º. momento (1876 a 1890) — disputa entre defensores do então “novo” método da palavração e os dos “antigos” métodos sintéticos (alfabético, fônico, silábico); *2º. momento* (1890 a meados da década de 1920) — disputa entre defensores do então “novo” método analítico e os dos “antigos” métodos sintéticos; *3º. momento* (meados dos anos de 1920 a final da década de 1970) — disputas entre defensores dos “antigos” métodos de alfabetização (sintéticos e analíticos) e os dos então “novos” testes ABC para verificação da maturidade necessária ao aprendizado da leitura e escrita, de que decorre a introdução dos “novos” métodos mistos; *4º. momento* (meados da década de 1980 a 1994) — disputas entre os defensores da então “nova” perspectiva construtivista e os dos “antigos” testes de maturidade e dos “antigos” métodos de alfabetização (MORTATTI, 2009, p.94).

Nesse contexto, Valente (2016) traz argumentos de que existe uma estreita relação entre os métodos para alfabetizar e os métodos para ensinar matemática no curso primário, pois segundo ele, o ensino nessa modalidade mostra-se integrado pela pedagogia de seu tempo. O método usado para alfabetizar, era o mesmo para o ensino da matemática, no entanto, os primeiros movimentos de reflexão sobre os processos de leitura não se ampliaram para a matemática se mantendo por mais tempo a instrução matemática pelo “método dedutivo, apresentada na marcha sintética, das partes para o todo (VALENTE, 2016, p.73) ”.

Esse modo de ensinar só vai ser repensado quando ganhar força uma segunda fase de discussão sobre os métodos de leitura motivada pela pedagogia intuitiva de Pestalozzi.

Mortatti (2000 apud VALENTE, 2016) destaca, nesta segunda fase de discussões, o importante papel das Revistas de Ensino de São Paulo que eram conduzidas, encabeçadas,

redigidas e editadas por professores normalistas, dentre eles alguns com cadeira de matemática que lutavam por ambas as causas. Dessa forma, as discussões sobre o método não mais se restringiam ao processo de leitura, a matemática passa a ter espaço privilegiado.

E, nesse caso, haverá personagens comuns a defenderem tanto os novos processos de leitura como as necessárias mudanças para o trato com a matemática dos primeiros anos escolares. Destaque-se a figura de Arnaldo Barreto, considerado por Mortatti (2000, p. 78) como “um dos principais divulgadores e polemistas em relação ao método analítico para o ensino da leitura”. Barreto também irá ser polêmico relativamente aos ensinamentos de matemática e o novo método. Haverá embates protagonizados por esse professor publicados na Revista de Ensino (VALENTE, 2016, p. 73).

Os materiais didáticos irão agora incorporar a perspectiva intuitiva analítica, com o intuito de tornar essa nova perspectiva metodológica acessível ao professor. “E a revista de Ensino constituir-se-á como referência, como veículo de autoridade na indicação da modernidade pedagógica aos professores (VALENTE, 2016, p. 73) ”.

A institucionalização do método intuitivo analítico para a matemática vai se dar a partir de Oscar Thompson, Diretor Geral da Instrução do estado de São Paulo que traz para o Brasil a referência e trabalhos de Parker, dentre eles as Cartas de Parker que representavam “a modernização metodológica do ensino de contar, da aritmética para os primeiros anos escolares (VALENTE, 2016, p. 73) ”.

Outro momento de mudança no que se refere ao ensino da matemática no Curso primário, está vinculado à Escola Nova, na qual, o caráter científico e a busca por resultados tomam uma proporção tão extensa que a questão do método fica secundarizada.

2.3.2 A Escola Nova e a interação entre os dois métodos: o modo misto de ensinar matemática

Ainda na década de 1920, depois da Primeira Guerra Mundial, o Brasil começou a ser repensado em termos de educação, dando espaço a um movimento de renovação no setor educacional. “Novos ventos pedagógicos sopram do estrangeiro e uma nova pedagogia se instala” (VALENTE, 2012, p. 1223).

A efervescência, tanto do ponto de vista cultural quanto artístico desse período (destaca-se a Semana de Arte Moderna, de 1922), repercutiu amplamente no campo educacional, pois muitos educadores promoveram a crítica a um modelo de ensino passivo, engessado, em que o aluno era apenas um receptor das ideias e dos conhecimentos transmitidos pelos mestres (CUNHA, 1977).

É o período, “do entusiasmo pela educação” e do “otimismo pedagógico” (JORGE NAGLE apud ARANHA, 1996), visto que, com a modernização advinda da industrialização e a urbanização, a pequena burguesia começa a exigir acesso à educação e também a classe operária começa a requerer um mínimo de escolarização, pois que o analfabetismo alcançava a marca de 80% da população.

Nesse sentido, Veiga (2007) vai enfatizar que a percepção de que a escola é um espaço por excelência apropriado para instruir e educar os futuros cidadãos e membros da sociedade, levou à criação de uma nova escola motivada pelo crescimento do número de alunos, da demanda por instituições de ensino e de estudos científicos sobre a infância, pois era necessário que um novo modelo fosse implantado, um que se adequasse melhor às demandas da sociedade moderna. Outro aspecto importante é que, segundo Rocha (2006), as discussões nesse período deixam de ter o enfoque nos problemas nacionais, herança ainda mantida da ilustração brasileira, e passa a olhar as questões específicas da sociedade, tendo os educadores um papel importante nesse novo quadro.

Fala-se em entusiasmo e otimismo em termos educacionais porque nesse período surgem educadores profissionais e intelectuais que promovem debates e planos de reforma para “recuperar o atraso brasileiro” (ARANHA, 1996, p.198).

Entra-se num período de dar ao processo educativo, novas bases, novos paradigmas. Surge a renovação pedagógica e o desafio de romper com os modos considerados tradicionais. Há necessidade de outros métodos e programas. Emerge um novo modo de pensar o papel do professor no processo educativo: a criança deve ser o centro do ensino. O saber psicológico surge como condutor da pedagogia (BASSINELLO, SOARES e VALENTE, 2014, p. 22).

Nesse contexto, Aranha (2006) descreve que, educadores da Escola Nova introduzem o pensamento liberal democrático, defendendo a escola pública para todos, com vistas a alcançar, segundo a autora, uma sociedade igualitária e sem privilégios. Esse novo modelo educacional

é resultado da tentativa de superar a escola “considerada tradicional, excessivamente rígida, magistrocêntrica e voltada para a memorização dos conteúdos” (p.172).

Dentre os principais personagens brasileiros responsáveis pela propagação das ideias da Escola Nova e, principalmente, por “remodelar a educação brasileira” (ARANHA, 2006) destaca-se Anízio Teixeira que, baseado no pragmatismo de Dewey marca a Educação Nova, de 1920 a 1960. Além dele, outros nomes são importantes, como Fernando de Azevedo e Lourenço Filho que encabeçam diversas reformas em estados brasileiros e lideram o movimento de 1932, quando foi publicado o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova.

Descrevendo o sentimento que se nutria em relação àquele momento Lourenço Filho (1978) relata que muitos educadores em vários países passaram a considerar novos problemas tentando resolvê-los com base em novas descobertas sobre o desenvolvimento infantil, enquanto outros optaram por variar os procedimentos de ensino, ou logo transformar normas tradicionais de organização escolar, ensaiando uma escola nova, ou seja, diferente da que existia.

Aparentemente existe uma continuidade das ideias da pedagogia intuitiva apregoada na pedagogia moderna e a oposição se faz apenas, novamente, ao ensino tradicional, contudo, a partir de estudos detalhados realizados por Carvalho (2002 apud VALENTE, 2012) sobre um momento o qual Lourenço Filho é convidado a marcar a diferença entre a vaga intuitiva e a escolanivista. Fica evidente que a intenção da Escola Nova não era pôr em prática o ensino intuitivo, existe de fato o interesse de opor-se não só ao ensino tradicional, mas também não mais ensinar pela ação das coisas. Nas palavras de Carvalho (et al, 2016), a Pedagogia Moderna preconizava o ensino a partir da boa imitação de bons modelos e do método intuitivo, seria a arte de ensinar. Enquanto que a Escola Nova se aproximava mais da psicologia, da sociologia e da estatística, distanciando-se do conceito de pedagogia como arte.

O desejo de se sobrepor e colocar como inferior as propostas anteriores, é evidente, mais uma vez, nas ideias dos defensores da nova pedagogia. O método analítico preconizado até então como indispensável perde seus defensores empenhados e conseqüentemente seu status e o método sintético, antes totalmente inadequado, volta à cena. Agora um complementa o outro, surge o método misto.

Embora o método analítico continue a ser considerado o “melhor” e “mais científico”, sua defesa apaixonada e ostensiva vai-se diluindo, à medida que se vai secundarizando a própria questão dos métodos de alfabetização, em favor dos novos fins, para a

consecução dos quais, se respeitadas tanto a maturidade individual necessária na criança quanto a necessidade de rendimento e eficiência, podem ser utilizados outros métodos, em especial o método analítico-sintético – misto ou “ecclético” –, e se obterem resultados satisfatórios (MORTATTI, 2000 apud VALENTE 2016, p. 77).

A descrição de Mortatti (2000) é válida também para a matemática que, de acordo com Valente (2016), seguia na mesma direção. O ensino da matemática para o curso primário estava mais voltado para os conteúdos e em que proporção deviam ser abordados, levando em consideração a maturidade do aluno, as etapas de escolarização, os resultados dos testes de capacidade e dos levantamentos estatísticos, com o objetivo de garantir maior eficiência ao trabalho do professor.

2.3.3 Os problemas no ensino de aritmética: Método Sintético ou Analítico

O Método Sintético vem da matemática euclidiana e está vinculado à ideia de elemento, ou elementar, o que vem primeiro. Ensinar nessa perspectiva significa partir do início, do simples para o complexo, do menor para o maior, do mais fácil para o mais difícil, sempre de forma gradual.

No Método Analítico a ideia é partir do cotidiano da criança, daquilo que ela vivencia, sem levar em consideração se ela domina todos os conteúdos ou elementos prévios para compreender o que está sendo abordado. Acredita-se que a criança tendo acesso ao todo compreende melhor as partes.

No artigo, Como ensinar Matemática no curso primário? Uma questão de conteúdo e método, 1890-1930, Wagner Valente (2015), discute e analisa os métodos Sintético e Analítico a partir de fontes da cultura escolar e nos ajuda a compreender, dentro do contexto da matemática das séries iniciais, o que era preconizado no ensino ao se fazer uso desses métodos. Já havia sido identificado que tais métodos, usados para alfabetizar, também se faziam presentes no contexto do ensino da matemática. No entanto fica a dúvida sobre o que de fato era preconizado em cada um deles para instrução matemática do curso primário.

Tal lacuna, o pesquisador elucidava analisando obras como o livro, “Primeira Arithmetica para meninos” de Theobaldo de Sousa Lobo, no qual se encontra evidenciada a marcha sintética. No livro os conteúdos partem dos números inteiros, em seguida fração, decimais, etc.

E a abordagem, para todos os conteúdos, segue a mesma sequência: definição, exemplos, questionários e exercícios.

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. Assim, os problemas aritméticos – modo de expressar o todo, a totalidade, a serem tratados matematicamente – somente poderão ser resolvidos após longo processo de ensino dos elementos (numeração, operações, sistema de medidas etc.) (VALENTE, 2015, p. 202).

Como já apontado, nesse estudo, a pedagogia intuitiva trouxe mudanças também no aspecto metodológico, inclusive uma vertente que defende o método sintético, no entanto, numa perspectiva intuitiva. Essa descrição feita também por Valente (2015), na sua análise das fontes da cultura escolar, evidencia que existem nuances da história da educação do país, sobre a qual ainda cabe muito estudo para que se possa descrever com clareza. Ao analisar o livro de Arthur Thiré, Valente (2015) conclui que a obra traz “a manutenção de ordem clássica da aritmética, no “modo elementar”, com algumas concretizações dos elementos aritméticos, desde as primeiras páginas, na apresentação dos números naturais” (p. 203), para Valente (2015) essa vertente intuitiva-sintética,

[...] apropria-se do método intuitivo, mantendo a estruturação herdada dos conteúdos, em acordo com o método sintético. Neste caso, promove-se uma espécie de simbiose entre o método sintético (que utiliza os conteúdos sob a forma de elementos, realizando a marcha das partes para o todo) e o método intuitivo, por meio da necessidade de sempre “concretizar” os referentes abstratos, vindos dos elementares. (VALENTE, 2015, p. 201).

Outra vertente de apropriação do método intuitivo denomina-se intuitivo-analítico, na qual terá um impacto do método sobre a forma de organização dos conteúdos. A mudança não estava apenas na forma de apresentar os elementos, tornando-os concretos, mas o que se propõe é a busca pelos conteúdos que revelem o sensível. É o que fica evidente na análise de Valente (2015) sobre o livro de Antônio Trajano, intitulado “Aritmética Primária”,

De fato, a análise do livro de Trajano mostra que será na introdução de cada uma das operações aritméticas que a inovação se fará presente. Trajano bem indica, para cada uma delas, o “ensino intuitivo da figura”. Partindo do todo (a observação de uma situação desenhada da vida cotidiana) segue-se para as partes, com a análise dos

componentes da cena apresentada: “1. Quantas casas tem a figura? 2. Quantos cavalos? (...)”. (VALENTE, 2015, p. 204).

No que diz respeito, especificamente, aos problemas aritméticos, ao analisar Revistas de Ensino e um caderno de aluno no intuito de perceber de que maneira as diferentes metodologias, analítica e sintética orientavam os professores a ensinarem problemas de aritmética? Souza (2016) conclui que as duas vertentes estavam presentes nos artigos da Revista de maneira que os problemas ora representavam uma forma de ensinar outros conteúdos, tendo certa proximidade com o método sintético e em outros momentos estavam mais voltados para o método analítico, pois partiam da ideia de que os alunos aprendiam por meio dos problemas aritméticos.

Partindo desse contexto, é importante fazermos o seguinte questionamento: **Quais procedimentos metodológicos orientavam a inclusão dos problemas para o ensino de aritmética no curso primário alagoano no período de 1924 - 1952?** Tal indagação norteou nosso olhar para as fontes, ou seja, os Programas de Ensino (1924, 1930, 1937 e 1953) e os periódicos (1927, 1929, 1930, 1952) e a construção das análises.

3 EM BUSCA DOS NOVOS MÉTODOS PEDAGÓGICOS NAS ORIENTAÇÕES OFICIAIS DE ALAGOAS PARA O ENSINO DE PROBLEMAS ARITMÉTICOS

Durante a análise, pretendemos relacionar as fontes documentais com autores que já se debruçaram sobre a história da educação no estado, bem como, com os Relatórios dos Diretores da Instrução pública, visando perceber o contexto histórico de publicação do documento em análise, suas principais características, seus autores e propostas pedagógicas que os nortearam. Dessa forma, vislumbro olhar tais documentos não como elementos neutros inseridos na cultura escolar, mas como fruto de seu tempo e conseqüentemente articulado aos interesses de um determinado grupo político e social.

3.1 PROGRAMA DE ENSINO DOS GRUPOS ESCOLARES – 1924

Como já posto anteriormente, o estado de Alagoas traz como principal característica, desde sua formação, uma população de natureza rural e de base latifundiária, ingressando dessa forma na república, trazendo, nas palavras de Verçosa (2015), um perfil arcaico e atrasado em relação aos outros estados brasileiros. Corroborando negativamente com tal aspecto, o estado sofreu durante décadas com a descontinuidade da gestão pública e posteriormente com o coronelismo que pode ser definido como uma prática de cunho político-social, própria do meio rural e das pequenas cidades do interior, que floresceu durante a Primeira República 1889-1930 e que configura uma forma de mandonismo em que uma elite controla os meios de produção, detendo o poder econômico, social e político local. Em Alagoas essa ação era exercida, principalmente, por oligarquias que se mantinham no poder por meio da força e da barganha, assumindo o papel do estado e utilizando de forma privada os bens públicos, como fica exposto nas palavras de Verçosa (2015), ao descrever que dentre as funções comumente assumidas pelo coronel [...] temos, desde os préstimos pessoais...até garantir as benfeitorias para os lugares onde é chefe político, dentre os quais se encontra a criação da escola e a nomeação de professor (VERÇOSA, 2015, p.99).

É nesse contexto de coronelismo, violência e desigualdade que se inscreve a década de 1920. Alagoas, na época governada por Fernandes Lima, trazia um sistema educacional precário, marcado por inúmeras reformas que, na prática, não modificavam absolutamente

nada. Para se ter uma ideia do caos que se encontrava a educação primária no Estado, Verçosa (2015) destaca que,

A matrícula nesse nível de ensino representava apenas 6% da população escolar, a frente apenas dos Estados de Goiás e Piauí, que atendiam a 5% de seus alunos em idade escolar. Se confrontado com os índices de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo, que atendiam respectivamente, 57%, 57% e 44%, os números de Alagoas são significativos (p. 116).

Nesse cenário político, o qual o poder público agia em função apenas dos seus próprios interesses e dos seus aliados, poucos eram os investimentos destinados a educação. Os grupos escolares para os quais se destinavam o Regimento e o Programa em análise nesta seção, começaram a surgir timidamente por volta de 1900, em Alagoas, e em 1924 contavam um total de apenas 05 instituições (VERÇOSA, 2013). Os grupos escolares, segundo escritos de Costa e Souza (2014), se constituem como um modelo de ensino primário que surgiu em São Paulo no início do século XIX, como um projeto de civilização, disciplinamento e modernização da sociedade e posteriormente se difunde em todos os estados brasileiros.

No ano de 1924 Alagoas vivia um momento de transição no governo. Fernandes Lima estava no final do seu segundo mandato e preparava seu sucessor na pessoa do Jovem jornalista Pedro Costa Rêgo, que seria eleito para o período de 1924/1928, porém “logo iria romper com seu mentor, afastando-se de alguns coronéis que vinham dando as cartas ao jogo político do governo anterior” (p.121). No entanto, antes de se ausentar das suas funções como governador, Jose Fernandes de Barros Lima estabelece o Decreto N. 997, de 16 de janeiro de 1923, que manda observar o Regimento e Programma de Ensino dos Grupos Escolares da Capital e do Interior, visto que havia sido aprovado pelo Conselho da Instrução Pública.

Fazendo referência a tal Decreto, o relatório do diretor do Grupo Escolar Torquato Cabral de Parahyba, no atual município de Capela, Dr. Meroveu Cunha de Oliveira Mendonça, vai descrever os Grupos Escolares como sendo o modelo da modernidade na educação e que, vinculado a ele, um novo método de ensino se estabelece, bem como novas perspectivas de desenvolvimento para o país.

Os Grupos Escolares organizados nos preceitos do dec. 997 de 1923, representam incontestavelmente a moderna escola primaria, tal qual a conceberam os paizes adiantados, por que elles ministram ao mesmo tempo, sob methodos intuitivos, a educação physisa, intellectual, moral e civica, unico systema capaz de melhorar as

nossas condições políticas e sociais e assegurar o futuro da nossa nacionalidade (MENDOÇA, 1924, p.04).

A partir dessa fala é possível presumir que, de fato o programa dos grupos escolares de 1924 foi observado nessas instituições, havendo a intencionalidade de colocá-lo em prática. Infelizmente o referido relatório não detalha aspectos relacionados às atividades docentes, desenvolvidas na sala de aula, ou exposições vinculadas ao ensino da matemática, como indicava o Regimento ao propor que nas festividades de setembro e novembro os alunos dos grupos escolares teriam um momento para expor seus trabalhos e, dentre eles, deveriam estar presentes " a solução de problemas de arithimética e geometria (ALAGOAS, 1924, p.19).

Sobre os métodos de ensino, que sem dúvida estavam também atrelados ao ensino da matemática, o Regimento no Art.24 aponta o método analítico como a base para o ensino primário com o intuito de romper com o ensino tradicional e memorístico, sinalizando que “os professores deviam seguir o método analítico, tendo em vista o desenvolvimento do raciocínio, em vez da memória, evitando a parte doutrinária e as theories enfadonhas, ficando expressamente proibido o uso dos alumnos decorarem ou mesmo apontamentos fornecidos ou dictados pelos professores (ALAGOAS, 1924, p.07)”.

Tal indicação se relaciona com o que estava acontecendo nos demais estados brasileiros nesse período, atrelado ao movimento de renovação do ensino já destacado nesse estudo, o Ensino Intuitivo. Vale lembrar que a pedagogia intuitiva mobilizou duas vertentes metodológicas já descritas, a intuitiva-sintética e a intuitiva analítica (VALENTE, 2015), nessa direção encontra-se prescrito no Regulamento a utilização do método intuitivo e analítico na abordagem pedagógica das séries iniciais do primário.

O Programa de Ensino impresso no Decreto N. 997 dividia-se em Curso Elementar com as séries 1º e 2º anos, o Curso Médio também com 1º e 2º anos e o 1º ano do Curso Complementar. A partir do exame dos conteúdos é possível perceber que as séries descritas para o curso médio se referem às subsequentes do curso elementar, sendo equivalentes aos 3º e 4º anos do primário. O programa traz como principal característica o rol de conteúdos. Exceto pelas notas de rodapé colocadas ao fim de cada série, que traziam apontamentos sobre os objetivos da matéria e os motivos pelos quais tais conteúdos deviam ser abordados.

Para o 1º ano do Curso Elementar o Programa propõe o ensino de aritmética, tendo como único conteúdo e orientação, contagem progressiva até 200, usando o método de Parker (p. 23).

Para que se possa entender tal indicação, faz-se necessário apreendermos, ainda que superficialmente, o que se entendia na época como método de Parker, como se efetuava na prática e sua importância para o ensino da matemática, principalmente porque essa mesma indicação vai estar presente em outros programas alagoanos, porém sem muitas explicações a respeito.

De acordo com Valente (2008), com o advento do Ensino Intuitivo no final do século XIX, tomam força as discussões em torno de se promover um ensino menos focado na memorização, na repetição, abstração e imposição de conteúdos, como citado nesse trabalho. Procurou-se pensar em caminhos opostos a essa proposta, um novo método de ensino que viabilizasse o uso de recursos, de novos materiais de museus e excursões pedagógicas, sendo mais focado no real, no concreto e na aprendizagem, a partir da assimilação. Nesse contexto, visando um ensino da aritmética no curso primário que fosse o mais concreto possível, surgem as Cartas de Parker como um dos materiais que vão auxiliar nesse processo.

Segundo o mesmo autor, essas cartas foram divulgadas em São Paulo, nas revistas de ensino, desde as suas primeiras publicações em 1902 e estiveram presentes na seção Pedagogia Prática, com o objetivo de garantir que os professores tivessem acesso ao material e pudessem fazer uso dele na sala de aula. A orientação era copiar no quadro-negro as cartas, de acordo com o conteúdo trabalhado, e seguindo as sugestões contidas em cada uma delas, o professor deveria interagir com os alunos de forma que desenvolvesse de forma mais “significativa” a aprendizagem das quatro operações.

As Cartas de Parker constituíam um conjunto de gravuras cujo fim era o de auxiliar o professor a conduzir metodicamente o ensino, sobretudo das quatro operações fundamentais. Junto de cada gravura, havia uma orientação ao professor de como deveria dirigir-se à classe de modo a fazer uso de cada uma delas e avançar no ensino da Aritmética (VALENTE, 2008, p.04).

Para o segundo ano, ainda do curso elementar, vê-se a indicação do uso de problemas, estando eles vinculados apenas à soma, contudo não é possível saber com exatidão o contexto ao qual deveriam estar vinculados esses problemas, se ao cotidiano das crianças ou a práticas econômicas e porque estavam atrelados apenas a um conteúdo dentre os demais a serem ensinados na referida série.

Aritmética- Recaptulação do programa do primeiro ano, em fevereiro. Contagem leitura e escrita de números. Estudos completos de *somma*. Emprego de sinais aritméticos. Cálculos mentais constantes. *Pequenos problemas sobre somma*. Início de subtração. Conhecimento prático de moeda brasileira e do metro (ALAGOAS, 1924, p. 24).

Para o 1º ano do ensino médio ou 3º ano do ensino elementar o programa de aritmética amplia para soma e subtração o trabalho com problemas, indicando: “o estudo completo de subtração. Problemas variados de *somma* e subtração e sobre ambas as operações conjuntamente. Cálculos mentais constantes. Numeração romana. Início de multiplicação. Noções de sistema métrico em medidas de superfície (ALAGOAS, 1924, p. 26) ”.

É possível notar que, tanto no 2º ano quanto no 3º ano os problemas são sugeridos apenas após os alunos terem estudado o conteúdo, sem que haja interação entre os problemas e a aprendizagem do aluno sobre determinado conteúdo. Nesses casos, tomando como base os estudos de Stanic e Kilpatrick (1989), os dois problemas tinham como finalidade a contextualização, objetivando alcançar fins importantes, no caso do programa de Alagoas, aprender a somar e subtrair. Nesse sentido, o problema não passava de exercício, não sendo o que orientava o método analítico.

No 4º ano o programa não traz a indicação do uso de problemas, mas no estudo das operações propõe "cálculos variados sobre a multiplicação e operações anteriores aplicadas à vida prática" (p.27). Provavelmente esses cálculos, sob a prerrogativa de se relacionarem à vida prática, deveriam se dar por meio de problemas, porém não ficou explícito no programa.

Outro apontamento a ser feito a esse respeito é a noção de prática impressa no programa, visto que, de acordo com Pinto (2014), dentre as décadas de 1920 - 1950 houve uma transição do prático ligado ao cotidiano da criança ao prático ligado às relações de comércio e consumo. Sobre esse aspecto o programa enfatiza em nota que o objetivo para o ensino da aritmética é "desenvolver o raciocínio e ministrar noções necessárias à vida prática. As definições que se façam necessárias serão conduzidas por exemplos dados pelos alunos, nunca decoradas dos compêndios" (p.28).

, o programa de ensino que orientava a prática docente dos Grupos Escolares, especialmente no que se refere à matemática, o método sintético ainda define a organização dos conteúdos. A descrição do Programa de Ensino dos Grupos Escolares auxiliará em tal observação.

Apesar da nítida intenção de romper com o ensino mecânico e memorístico do modelo tradicional e da preconização do método intuitivo analítico no Regimento Interno dos Grupos Escolares (1924), percebe-se que não houve no programa de 1924 muitos avanços no que diz respeito ao ensino da matemática, o método pedagógico continua sendo o sintético, no entanto contando com recursos provenientes da pedagogia intuitiva, como as Cartas de Parker.

3.2 O PROGRAMA DAS ESCOLAS ISOLADAS 1930

As escolas isoladas de Alagoas atendiam em 1929, uma população escolar de 25.593 alunos distribuídos em 225 escolas na zona urbana e 107 na zona rural, porém desse quantitativo de alunos apenas 18.685 eram frequentes, ficando um total de 6.908 crianças fora da escola, mesmo estando matriculadas (ALAGOAS, 1930). Esses dados nos levam a querer compreender como eram essas escolas e suas condições de funcionamento. Humberto Bastos (1939) faz duras críticas às escolas isoladas, vistas por ele como "contrárias aos princípios da pedagogia moderna, inúmeras nos municípios e mal instaladas, sem material didático, sem conforto, sem higiene, sem nada" (BASTOS, 1939, p.10). Talvez tais fatores expliquem o auto índice de evasão escolar, visto que, nos grupos escolares esse número caía significativamente.

Partindo desse contexto, analisamos o Programa de Ensino das Escolas Isoladas de 1930. Diferente do programa dos grupos escolares não existe um decreto que determine sua observação. Sua divulgação foi feita por meio da Revista de Ensino (1930), porém "sem qualquer descrição que indique se o programa foi de fato formulado no contexto alagoano ou se é uma reprodução de um programa de outro estado" (CARVALHO, et.al, 2016 p.157). Tal fato causa ainda mais curiosidade quando o comparamos com o Programa da pré-escola, também presente na mesma edição da Revista.

Os conteúdos vinculados às matérias de matemática em ambos os programas são expressamente os mesmos. Não é possível saber ao certo se houve um equívoco, visto que o programa do pré-escolar orientava que tal modalidade de ensino era destinada às crianças de 5 a 7 anos devendo acontecer em dois anos, sendo o primeiro para as crianças de 5-6 anos e o segundo para crianças de 6-7 anos. Mesmo com tal indicação, o programa seguiu o padrão das escolas isoladas descrevendo os conteúdos do 1º ao 4º ano. Tal fato deixa margem para

conjecturarmos que houve de fato uma reprodução, mesmo que não tenha sido de outro estado, como sinaliza Carvalho (et.al, 2016), mas houve dos programas locais.

No Programa das Escolas Isoladas encontramos as matérias de aritmética, geometria e desenho e o uso de problemas é sugerido apenas para o estudo da aritmética. Cada matéria encontra-se organizada em tópicos.

Os conteúdos aritméticos propostos para o primeiro (1º) ano encontram-se organizados em onze (11) tópicos, sendo nos três primeiros, sugerido o trabalho com ideia de número a partir contagem de objetos de 1 a 10, além do cálculo concreto e o estudo da carta de Parker. No quarto tópico ao tratar dos assuntos vinculados ao sistema de medidas sugere-se o uso de problemas de assuntos familiares sobre metro e litro, ao alcance das crianças.

IV- Idéia de unidade pela observação de uma cousa. Formação de dezena. Função do zero. Contagem de 10 a 20. Conhecimento do metro: o decímetro, o duplo decímetro. Conhecimento de litro. Problemas de assumptos familiares sobre o metro e o litro ao alcance do aluno. Conhecimento da gramma – Kilo e a balança (ALAGOAS, 1930, p. 50).

Percebe-se, nesse tópico, que os problemas não deviam ter como ponto de partida questões do cotidiano infantil, mas de contextos familiares aos alunos, de forma que, diferente do programa dos grupos escolares, existe uma orientação sobre como esses problemas deveriam ser elaborados e nos dá indicações de sua finalidade. O mesmo acontece nas turmas do 3º e 4º ano, porém o dito “contexto familiar aos alunos” fica mais esclarecido. De forma que no 3º ano é sugerido o uso de problemas sobre as quatro operações, tomando como viés, despesas domésticas, comércio e o desenvolvimento socioeconômico.

III – Problemas sobre as quatro operações dados de modo que fiquem induzidas as definições dessas operações, os seus casos gerais e especiais. Esses problemas devem versar sobre despesas domésticas, salários, população dos nossos municípios, distancia entre pontos da estrada de ferro, estrada de rodagem, importação e exportação etc. Levando sempre em consideração o local da escola, como ponto de partida e de preferência.

XIII – Problemas sempre de assumptos familiares aos alunos. (ALAGOAS, 1930, p.58).

Os problemas de assuntos familiares propostos para o 3º ano e os problemas vinculados à vida prática sugeridos para o 4º ano têm estreita relação com o que Pinto (et.al, 2014) pôde perceber nos programas do Paraná quando diferencia as finalidades dos problemas nos programas de 1920 e 1940, “os problemas práticos voltados para a vida diária, não têm mais

relação com o cotidiano das crianças, são mais ligados ao sistema de medidas e os que envolvem sistema monetário já trazem vestígios de mudança que estão ocorrendo no cenário socioeconômico do estado” (p.115).

Quando lemos a descrição dos assuntos que deveriam abordar os problemas no 4º ano fica ainda mais claro o quanto o contexto deles se distancia do cotidiano da criança,

VIII – Problemas da vida prática: exercícios com horário de trem: frequência média da escola; despesas com transporte de mercadorias ou encomendas em estradas de ferro, via marítima e aérea, considerando o peso e o volume e a distância, com tarifa uniforme e com tarifa que se reduz à medida que a distância aumenta etc. Problemas ainda sobre porte dos correios e taxa do telegrapho (ALAGOAS, 1930, p. 81).

Para o 2º ano o Programa das Escolas Isoladas propõe problemas sobre adição, problemas de multiplicar, problemas concretos de divisão, sendo primeiramente problemas com divisores e quocientes simples, depois divisor simples e quociente composto, porém casos de divisão sem resto. Nesses problemas não devem ser empregados números além de centenas de milhar. No fim do ano é sugerido o uso de problemas que deixem resto. Modo de completar o quociente de uma divisão. Deixe resto, por meio de problemas formulados da vida prática. Problemas envolvendo mais de uma operação.

Com base nos argumentos de Valente (et.al, 2014), ao analisar os documentos de São Paulo, é possível afirmar que a mudança em torno do contexto dos problemas no ensino da aritmética esteve vinculada à vaga pedagógica em orientação em cada período. Enquanto influenciadas pela vaga intuitiva as orientações nos documentos oficiais seguiam em torno do uso de problemas que fossem do interesse do educando, que fizessem parte do cotidiano infantil. Tal ideia se reafirma no ideário escolanovista que visava colocar o aluno no centro das atenções, devendo ser observados os problemas relativos ao interesse da criança. O autor afirma ainda, que não se trata mais de programas herdeiros do modo tradicional de valorizar o ensino da aritmética – uma matéria prática para a formação para o trabalho – atrelada, dessa forma, à ideia de instrumentalizar o aluno para a resolução de problemas da vida prática social.

Nessa perspectiva, os problemas apresentados nos programas de 1924 dos grupos Escolares e 1930, das Escolas Isoladas, se aproximam mais de uma matemática prática para a formação para o trabalho. Existe o interesse de romper com os modos tradicionais nas orientações metodológicas, mas a marcha das partes para o todo se mantém, de modo que os

problemas continuam sendo a proposta final na aprendizagem de uma série de conceitos, além disso, se mantém a ordenação dos conteúdos, sempre graduada do simples para o complexo. Outro aspecto que está relacionado ao ensino intuitivo, mas que ainda não foi adotado no estado diz respeito ao contexto da resolução dos problemas, em momento algum, havendo valorização do interesse das crianças.

3.3 PROGRAMA DE ENSINO DO CURSO PRIMÁRIO 1937

Nas palavras de Bastos (1939), nas duas décadas que antecederam o ano de 1930, houve um estacionamento nas iniciativas em favor da instrução em Alagoas. As reclamações surgiam de todos os lados contra o abandono em que se encontrava o ensino primário na capital e no interior do Estado. “De 1932 em diante, porém, o ritmo ascendente é significativo. A matrícula aumenta, as escolas se sucedem. Há movimento intenso para a alfabetização do povo” (BASTOS, 1939, P.10).

Em 1932, por exemplo, o total da matrícula geral no Estado era de 15.826. Em 1933 esse número atingiu a 22.821; em 1934 a 25.840; em 1935 a 256952. Aumento crescente e animador.

No que toca aos estabelecimentos escolares observamos também desenvolvimento. Em 1932 o número de casas de ensino (incluindo 560, em 1934 aumentou 596 e, finalmente, em 1935 atingiu ao algarismo de 625. Trata-se, não há dúvida nenhuma, de uma fase de progresso (BASTOS, 1939, p.10).

Segundo o autor, Alagoas vivia um momento no qual a instrução passava a receber alguns benefícios que se faziam necessários, superando o utilitarismo feroz, no qual a população escolar havia sido atirada ao mais “lamentável esquecimento” (p.11). Bastos (1939) destaca como figura importante nesse processo de maior visibilidade para a educação o governador do estado da época, Osman Loureiro, devendo-se a ele o aparelhamento dos municípios com os grupos escolares. De acordo com o autor, dos 33 municípios de Alagoas apenas um ainda não contava com Grupo Escolar e desse total, 28 foram construídos apenas na gestão de Osman Loureiro.

Tudo isto deixa bem evidente que estamos abandonando muito longe o ambiente caótico do nosso parque escolar e caminhando para uma época de maior progresso para o ensino. Nunca é demais lembrar as palavras do sempre presente Tavares Bastos, quando dizia, num dos seus estudos, que precisávamos de escolas e mais escolas.

Escolas, porém dignas deste nome. Mas a nossa escola isolada, sem banco para os alunos e sem giz para os acanhados caçulos aritméticos, não poderia ser nunca uma escola. Um lugar que atraísse a criança (BASTOS, 1939, p.11).

Nesse cenário de evidentes mudanças em prol da educação, foi publicado pela primeira vez no estado, o Almanaque do Ensino de Alagoas (1938). O folhetim era destinado a professores e estudantes por trazer “programas de ensino, fórmulas de requerimentos, etc”. , bem como “o maior número possível de informações úteis a candidatos aos cursos de ensino secundário e superior” (p.10). Sua divulgação contou com o apoio de patrocinadores, donos de comércio, os quais tiveram os nomes de seus estabelecimentos impressos no Almanaque. Editado pela gráfica Casa Ramalho, a obra conta com um total de 85 páginas, capa flexível e tamanho 10,5 x 14,5 cm.

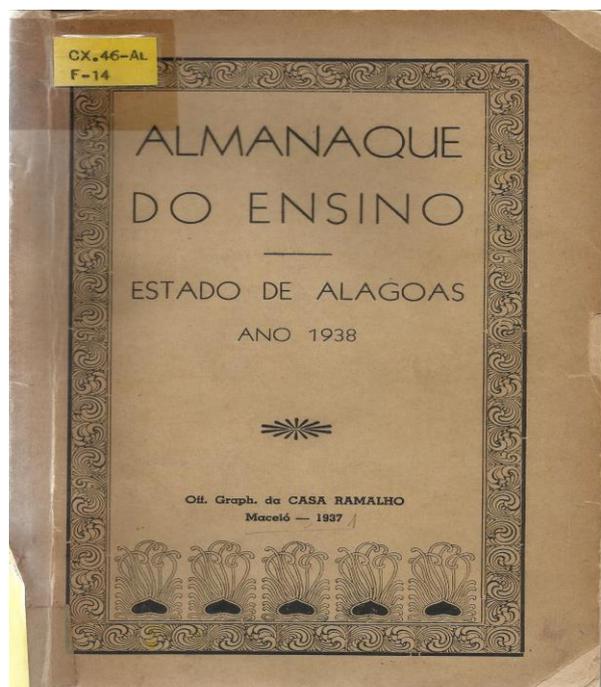


Figura 1: Capa do Almanaque do ensino – Estado de Alagoas, 1937.

Fonte: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/114827>

A distribuição da obra é feita da seguinte forma: o calendário anual de 1937, algumas palavras dos diretores (que infelizmente não são mencionados na obra), uma lista do professorado primário do estado dos Grupos Escolares e Escolas Isoladas da capital e do interior, Programa de Ensino para as Escolas Primárias e Jardim Infantil, uma lista das disciplinas lecionadas pelos professores da capital, algumas considerações sobre o Liceu

Alagoano (corpo docente em 1937, condições de funcionamento, matrícula, programas e exame de admissão, formulário de requerimento e taxas), sendo as mesmas exposições feitas sobre o Instituto de Educação e a Escola Normal de Penedo.

O Programa de Ensino para as Escolas Primárias e Jardim de Infância presente no Almanaque do Ensino foi elaborado pelo Professor do Curso Normal Ib Gato Falcão e a diretora do Grupo Escolar Ladislau Neto de Maceió D. Fernandina Malta de Souza. As informações sobre sua elaboração só foram encontradas no Programa de Ensino das Escolas Primárias de 1953, visto que, na transcrição da obra feita no Almanaque de Ensino não tem qualquer informação sobre quem elaborou o Programa de 1937, como já tinha sido apontado por Carvalho, Correia e Pimentel (2014) ao destacarem que “quando se trata do programa de ensino, não há informações sobre os autores”. Com base nessa observação, as autoras conjecturam “que não houve participação dos docentes na discussão sobre os conteúdos e as metodologias de ensino” (p.11). Entretanto, tal apontamento pode ser contestado ao lermos o programa de 1953, que elucida a questão com uma nota introdutória escrita por Ib Gato Falcão, fazendo referência ao programa em análise nesse tópico: “vem substituir o velho programa de 1937, elaborado pelo signatário e Fernandina Malta de Sousa” (p.02).

Até o momento, pouco pode ser dito sobre Fernandina Malta de Souza exceto pelas informações colhidas do próprio Almanaque que a destaca como responsável por Pedagogia na lista das disciplinas lecionadas por professores da capital e como diretora do Grupo Escolar da capital, acima citado. A partir dessas informações, pode-se conjecturar que se tratava de alguém comprometida com o desenvolvimento da educação primária no estado e provavelmente fazia parte do Conselho Estadual de Educação, visto que participou da elaboração do programa e de acordo com o Novo Regulamento da Instrução Pública, em observância a partir do Decreto 2.225, de 30 de dezembro de 1936, competia aos integrantes do Conselho tal função,

Capítulo V, art. 108 – Compete ao Conselho estadual de educação, determinar os processos, os livros e os programas, distribuir disciplinas, estabelecer em summa, o regimen didactico, de acordo com a moderna pedagogia, as condições do meio e as várias finalidades do curso (ALAGOAS, 1937, p.29).

Sobre Ib Gato Falcão, que é uma figura marcante na História de Alagoas, existem escritos que nos ajudam a compreender seu papel na educação primária para que lhe fosse

confiada tal tarefa. Segundo dados bibliográficos fornecidos pela Prefeitura de Maceió, Ib Gato Falcão teve uma extensa vida de atividades vinculada a saúde no estado, era formado em medicina pela Faculdade de Medicina da Bahia, mas “dedicou-se também à educação, atuando como professor de Pedagogia, Didática e Metodologia Geral, no Instituto de Educação, no Colégio Santíssimo Sacramento e no Asylo das Órfãs (1936), tendo sido ainda membro do Conselho Estadual de Educação (1936/1937)” (MACEIÓ, 2017, p.01). Os escritos não indicam sua formação no campo educacional, apesar de sua extensa atuação na área.

Recebeu convite do Gov. Arnon de Mello para ser Diretor de Educação (hoje secretaria), onde revitalizou a educação no Estado. Reeditou a Revista do Ensino, reorganizou o Conselho Estadual de Educação, criou a Federação dos Clubes Agrícolas, para espalhar escolas agrícolas no Estado, elaborou o programa oficial do ensino público e instituiu a inspeção técnica das unidades escolares, estimulou o aperfeiçoamento dos professores e sonhou e realizou o Centro Educacional de Pesquisas Aplicadas (agora CEAGB), até hoje sem similar no país, como projeto de educação integrada. Coordenou as Missões Rurais, que levavam médicos, agrônomos, professores e técnicos ao interior (MACEIÓ, 2017, p.01).

É notável, a partir da breve bibliografia dos autores do programa que ambos estavam vinculados à formação de professores primários e talvez do grupo de conselheiros, os mais preparados para tal função. Contudo, analisando o Programa do Ensino Primário percebemos diversas lacunas, principalmente em relação ao como e porque ensinar determinados conteúdos.

Sobre esse aspecto, nas palavras de Carvalho, Correia e Pimentel (2014) existe uma disparidade entre o objetivo do programa e o que de fato ele oferecia, principalmente quando faz referência a um programa mais atualizado, menos formalista e intelectualista, tomando como base a pouca formação dos professores, como pode ser observado no trecho da nota introdutória transcrito abaixo,

Na elaboração do presente programa, procuramos executar aquela dupla articulação hoje apregoada como indispensável_ com o meio ambiente e com a criança. Mais ainda foi em nós preocupação constante a necessidade de adapta-lo às possibilidades intelectuais do nosso professorado. E isto, porque se nos fossemos apegar áquele conceito de que um programa é sempre a expressão dos conhecimentos teóricos sobre educação que possuem os autores, faríamos obra alheia ao ambiente e portanto inaplicável (ALAGOAS, 1937, p.25).

Seguindo nesse viés, observa-se no programa que, para o trabalho com todas as áreas e séries do ensino primário, ficou estabelecido apenas com um rol de conteúdos, sem qualquer orientação teórica e metodológica. Tal indicação se justifica ainda, segundo o programa, pelo fato de caber aos professores fazerem uso de novos métodos educacionais, sem a rigidez das orientações metodológicas, sendo dessa forma um programa que visa não dar um caminho pronto, permitindo que os docentes, a par das novas diretrizes para o ensino, façam uso delas da melhor forma possível, dentro das suas possibilidades intelectuais e das condições que lhes são impostas no ambiente escolar.

Daí a grande responsabilidade da execução do presente programa caber ao professorado. Do seu êxito e os seus frutos. Porque do ecletismo em que nos colocamos e enquadrámos o programa, sem a rigidez das orientações clássicas e sem aprovarmos a concepção de que o programa seja a vida, a atividade espontânea da criança, tudo dependerá do mestre. Aos professores das Alagoas está entregue o presente programa que é uma experiência e tentativa para a renovação dos métodos educacionais entre nós, programa singelo, objetivo, mais do que nunca realizado com a firme vontade de acertar e concorrer para o alevantamento do nível educacional da terra dos Marechais (ALAGOAS, 1937, p.25-26)

A concepção de educação na infância exposta no programa toma como base os princípios da escola nova, portanto, passível de adaptação, de acordo com o desenvolvimento da criança que também na escola tem a oportunidade de se adaptar ao meio social, partindo de um estágio egoísta inicial para a coletividade.

No que diz respeito a criança em si não esquecemos absolutamente as ordenações da escola nova. Foi-nos sempre presente a evolução da sua psique, do insulamento egoísta inicial á adaptação ás imposições gregárias do meio social. E porque assim nos conduzimos, e porque julgamos com Lourenço Filho, que um programa não é exclusivamente técnico mas amplamente político e que o que ora apresentamos é maleável e como tal elemento de sugestão e passível daquele “ sentido de adaptação que é o espirito do trabalho normal de classe (ALAGOAS, 1937, p. 25).

Com a prerrogativa de flexibilizar para que as renovações fiquem a cargo do mestre, os conteúdos matemáticos para os 4 anos do curso primário são estabelecidos numa lista, como pode ser observado no quadro, e os problemas são sugeridos apenas para o 3º e o 4º ano, sempre após o ensino das quatro operações.

Quadro 1 – Conteúdos matemáticos previstos no Programa para os 4 anos do Ensino Primário em Alagoas

Série	Conteúdo matemático
1º ano	Contagem até 100, os algarismos, as operações de adição e subtração, geometria, estudo de linhas e sólidos geométricos, ideias de parte-todo e noções de sistema de monetário.
2º ano	As quatro operações e problemas sobre elas, números romanos e decimais, linha, ângulos, triângulos, quadriláteros, sistemas de medidas, sistema monetário e divisibilidade.
3º ano	Revisão do segundo ano, problemas envolvendo as quatro operações e ampliação dos conteúdos vistos até então, máximo divisor comum, MMC, triângulos em geral, frações ordinais e decimais, conhecimento prático de medidas, múltiplos e submúltiplos.
4º ano	Revisão do que já foi visto, teoria dos números primos, espaço, corpo, extensão e volume, sistema métrico, sistema de complexos, ponto, linha, ângulo e triângulos. Estudo de proporção, regra de três simples, porcentagem, quadriláteros e suas classificações, juros simples, polígonos, circunferência e suas linhas, quadrado e raiz quadrada, círculos e suas partes, medidas de arco e do ângulo, relações entre circunferências e o diâmetro, área dos polígonos e do círculo, cubo e raiz cúbica, poliedros, corpos redondos e volume dos sólidos.

Fonte: quadro elaborado a partir de informações copiladas do Programa de Ensino para as Escolas Primárias de Alagoas 1937.

Analisando o quadro é possível perceber que diferente dos programas de 1924 e 1937 não existe qualquer indicação sobre o contexto, o qual deveriam estar inseridos os problemas e eles parecem ter apenas a função de reforçar capacidades e conceitos estudados anteriormente, evidenciando que o discurso em favor de uma pedagogia intuitiva ainda não havia mudado o modo de ver o ensino da matemática nos documentos oficiais de Alagoas. O método continua sendo sintético, porém com algumas alterações como sinalizadas por Valente (2015) sobre a vertente do método intuitivo-sintético,

[...] apropria-se do método intuitivo, mantendo a estruturação herdada dos conteúdos, em acordo com o método sintético. Neste caso, promove-se uma espécie de simbiose entre o método sintético (que utiliza os conteúdos sob a forma de elementos, realizando a marcha das partes para o todo) e o método intuitivo, por meio da necessidade de sempre “concretizar” os referentes abstratos, vindos dos elementares (VALENTE, 2015, p. 201).

Não se sabe ao certo o motivo pelo qual os problemas não eram indicados para o 1º ano, mas pode-se conjecturar que a pouca leitura das crianças recém-chegadas à escola era o que pesava nessa decisão. No 4º ano, por sua vez, é possível que a quantidade de conteúdos tornasse inviável desviar a atenção para outros aspectos além do cálculo numérico, o que nos leva a acreditar que, do ponto de vista dos elaboradores do Programa de Ensino, os problemas, até aquele momento, não eram essenciais na aprendizagem matemática. Nessa perspectiva pode-se dizer que os problemas continuavam com as finalidades de apenas contextualizar o ensino da matemática.

3.4 PROGRAMA DE ENSINO DO CURSO PRIMÁRIO 1952

Em 1952 foi publicado pela editora Casa Ramalho – Maceió o novo programa do Ensino Primário. Assim como o de 1937 traz uma nota introdutória, sendo esta assinada por Ib Gato Falcão, com algumas considerações sobre as autoras e expectativas com relação ao programa.

De acordo com Ib Gato Falcão o programa foi “aprovado pelo Conselho Estadual de Educação e elaborado por uma comissão constituída das eficientes professoras D. Fernandina Malta Souza, Ana Barros Monteiro e Alice Sales” (p.01). Percebe-se na nota introdutória que Ib Gato coloca-se como partícipe da elaboração do texto, apesar de não se posicionar como um dos autores ao listá-los. Provavelmente, sua atuação no referido programa não foi direta, mas trouxe alguma contribuição. O Programa tinha o intuito de corresponder à necessidade de substituir o velho programa de 1937, tendo sobre ele a expectativa de “contribuir para o normal desenvolvimento dos trabalhos escolares (p. 01)”, principalmente por este trazer características que o aproximavam da realidade vivida nas escolas alagoanas, como enfatiza o Falcão,

Nada mais fizemos do que prestar o nosso contributo e a nossa colaboração a renovação escolar que se processa em nossos dias. Atingimos o quanto nos foi possível, a realidade concreta, observando as dificuldades, vendo os benefícios, considerando tudo para que tenha o máximo de eficiência o novo programa de Ensino Primário de Alagoas (FALCÃO et al, 1952, p. 1).

O referido Programa tinha o objetivo de trazer aspectos pedagógicos que o aproximasse das discussões atuais sobre a educação e, dessa forma, deveria trazer mais que uma simples descrição dos conteúdos, como se vê no documento de 1937. Dessa forma, para cada série do

Curso Elementar são distribuídas as matérias em dois tópicos principais: os objetivos específicos que deviam nortear a prática docente e o sumário da matéria com os saberes próprios de cada área, elencados de acordo com o desenvolvimento dos alunos.

Nas sessões referentes ao ensino da matemática os saberes elencados estão vinculados à Aritmética à Geometria, sendo estes contemplados da 1^a a 4^a série do curso elementar.

Na primeira série do curso elementar, tanto na aritmética quanto na geometria não é feita menção ao uso de problema, apesar de estarem nos objetivos específicos. Tais objetivos orientam que durante os quatro anos de ensino primário as crianças precisavam aprender um método de resolução de problemas baseado, provavelmente, nas ideias de Polya (1995), quando descreve as quatro etapas essenciais para resolver um problema; compreender o problema, traçar um plano, execução do plano e retrospecto.

Nesse caminho, o Programa propõe que gradativamente o aluno seja incentivado a fazer exames prévios do problema, planejamento, arranjo sistemático da situação e verificação do resultado, sendo na 3^a série do curso elementar o momento o qual essas etapas ficam mais evidenciadas e na 4^a série é sugerido apenas que essa metodologia seja consolidada.

Para a primeira série, como apontado acima, não encontramos menção ao trabalho com problemas, especificamente, no ensino de aritmética. Entretanto, nos objetivos específicos para o ensino da matemática na referida série, encontramos a seguinte descrição: “Capacitar os alunos a resolverem problemas simples, iniciando-os na formação de hábitos básicos: exame prévio de situação apresentada nos problemas, disposição adequada da solução escrita e verificação dos resultados” (FALCÃO et al, 1952, p. 03).

Tal indicação, marca o surgimento da resolução de problemas como conteúdo a ser ensinado na matemática no curso primário alagoano, de modo que eles passam a ter um papel privilegiado nas orientações para o ensino da matemática no programa alagoano.

A prerrogativa do trabalho com resolução de problemas nos objetivos específicos é feita também na segunda série e os mesmos passos são orientados com o diferencial de salientar o trabalho como resolução de problemas especialmente no ensino da aritmética.

Ampliar a capacidade de resolver problemas compatíveis com os interesses e necessidades infantis, desenvolvendo os hábitos da análise prévia dos problemas, arranjo sistemático da situação escrita e verificação dos resultados.

Resolver pequenos problemas, orais e escritos, até duas operações dentro das noções aprendidas (FALCÃO et al, 1952, p. 15).

Outro diferencial na referida série, além do uso de problemas no ensino da aritmética, é o contexto dos problemas, visto que estes deveriam ser compatíveis com os interesses e necessidades infantis. É a primeira vez que tal indicação é feita num programa de ensino alagoano, tendo o intuito de valorizar as experiências e vivências das crianças.

Na terceira série retomam-se nos objetivos específicos, as ideias de desenvolver capacidades de resolução de problemas, porém agora, além da análise prévia, arranjo da resolução e verificação dos resultados, temos, explicitamente, o planejamento e a execução como parte do processo e entra em destaque o uso de problemas vinculados a questões práticas. Nesse sentido, o contexto infantil, que pela primeira vez havia recebido uma pequena atenção, deixa de ser recomendado.

- Desenvolver a capacidade de resolver problemas, fixando os hábitos de análise prévia, planejamento, execução, arranjo sistemático da solução e verificação dos resultados.
- Problemas de questões práticas sobre as medidas de comprimento, capacidade e peso.
- Medidas de tempo, ano, mês (semestre, trimestre), semana, dia, hora, ($1/4, 3/4, 1/3$ de horas), minuto e segundo. Problemas e questões práticas.
- Sistema monetário brasileiro. Estudo do Cruzeiro, moedas e cédulas. Cálculo oral e escrito sobre ordenado, compra, venda, trôco. Problemas de questões práticas (FALCÃO et al, 1952, p.17).

Na quarta série percebe-se o foco apenas na consolidação das habilidades ensinadas desde a 1ª série em torno da resolução de problemas. Observa-se ainda que os problemas devem abordar diversos conteúdos prescritos no programa e os passos são explicados com outra linguagem, provavelmente com o intuito de ajudar o professor na orientação dos alunos, partido da análise oral que provavelmente se refere à análise prévia, a explicação resumida dos cálculos, fazendo referência ao planejamento, execução e a resposta que é o arranjo sistemático da solução. A verificação do resultado não recebe destaque nesse resumo.

- Desenvolver a capacidade de resolver problemas, levando os alunos a consolidar as habilidades básicas necessárias a maior eficiência nessa resolução.

- Resolução oral e escrita de problemas reais sobre os diversos conhecimentos do programa (análise oral, explicação resumida por escrito dos cálculos – efetuados; respostas).
- Problemas sem dados numéricos (FALCÃO et al, 1952, p. 24).

No geral, o programa traz algumas características que diferenciam os tipos de problemas sendo eles orais, escritos, problemas de questões práticas, problemas reais e problemas sem dados numéricos, sempre vinculados a algum conteúdo visto anteriormente. Nota-se uma valorização da resolução de problemas nos objetivos específicos do ensino da Matemática, mas ainda não parecem ser a finalidade principal da matéria. A ordenação graduada dos conteúdos se mantém e na seção do programa que define os conteúdos de cada série, os problemas são postos sempre após a definição dos conceitos.

Observando os anos seguintes ao primeiro ano, percebemos que os problemas são propostos sempre após uma sequência de conteúdos, dando a entender que eles eram importantes e deveriam ser “treinados”, não eram exercícios de fixação, visto que estavam nos objetivos específicos da disciplina, mas também não norteavam o ensino dela. Nesse aspecto, pode-se dizer que o ensino continuava partindo das partes para o todo, apesar da preocupação em habilitar os alunos a resolverem problemas, eles continuaram sendo o objetivo final da disciplina. Entretanto é evidente o interesse por capacitar os alunos a resolverem problemas, o que indica que uma movimentação diferente em torno do ensino da matemática no curso primário vinha acontecendo no estado, possivelmente, a partir da década de 1950. Marco esse período pelo aparecimento de ideias em defesa da valorização da resolução de problemas no ensino da matemática tanto no Programa de Ensino quanto nos artigos das Revistas de Ensino alagoanas desse momento.

4 OS PROBLEMAS ARITMÉTICOS NAS REVISTAS PEDAGÓGICAS DE ALAGOAS: ANALISANDO OS USOS E APROPRIAÇÕES DOS NOVOS MÉTODOS PEDAGÓGICOS NA CULTURA ESCOLAR

A publicação mais antiga das Revistas de Ensino de Alagoas data de 1891 tendo como redatores, na época, Francisco Domingues da Silva, Ignacio Joaquim da Cunha Costa e Joaquim Ignacio Loureiro apontado nas Revistas de 1930 como precursor da Escola Ativa no estado. Não sabemos ao certo em que ano foi publicada a primeira voltada para o campo educacional. O periódico mais recente foi publicado em 1952, tendo como Diretor o também responsável pela Instrução Pública em Alagoas Ib Gato Falcão, sobre o qual já tecemos comentário nessa dissertação.

Atualmente podem ser encontradas dezenove Revistas de Ensino no Repositório, datando de 1907 a 1931. Nota-se que, nas publicações de Alagoas, existem intervalos que são obras, possivelmente, ainda não encontradas, o que deixa uma lacuna na nossa compreensão sobre o que circulava no ambiente educacional em alguns tempos. Porém, o período o qual nos propomos a observar (1924-1952), conta com um acervo que corrobora com a construção de um conjunto de indícios sobre as orientações que, provavelmente, chegavam às mãos do professorado alagoano sobre os métodos Sintético e Analítico para o ensino de Problemas Aritméticos.

As revistas analisadas foram publicadas pelo Organ¹⁰ Oficial da Directoria Geral da Instrução Pública de Alagoas. Elas tratam de diversos assuntos referentes ao trabalho educacional como, também, das áreas do conhecimento: Português, Aritmética, Educação Cívica, Geografia, História, Ciências. Analisaremos de forma cronológica os artigos que trazem contribuições que nos permitem entender quais orientações eram conduzidas nas revistas para ensinar os problemas de aritmética e que vertente metodológica as norteava (sintético ou analítico).

A Revista de Ensino de 1927 Janeiro/Fevereiro, traz um artigo da professora Vitália de Souza Campos, retirado da revista de Belo Horizonte - MG, abordando conceitos básicos de Fração. Na proposta fica evidente a intenção de trazer elementos rudimentares do conteúdo apesar da busca por garantir um ensino concreto. Os problemas não norteiam a propostas como

¹⁰ Mantivemos a ortografia original

orienta o método Intuitivo analítico descrito por Valente (2016). Apesar da nítida intenção de romper com a marcha sintética, a proposta de Campos (1927) aproxima-se da vertente intuitiva sintética, visto que as crianças, primeiro deveriam aprender os conceitos para então terem contato com os problemas, ou seja, das partes para o todo como preconizava o método sintético.

- _ Um quarto de queijo custa \$ 700 reis. Qual será o preço do queijo inteiro?
- _ Quanto deverá ter custado um pão de Lót, si $\frac{3}{9}$ foram comprados por \$ 300?
- _ $\frac{3}{4}$ de um metro de fita custaram 1 \$ 200; Qual será o preço de um metro de fita da mesma qualidade? (CAMPOS, 1927, p. 35).

O tema dos problemas é outro aspecto que chama a atenção, visto que está fora do contexto das crianças e voltado para o comércio, evidenciando a finalidade dos problemas no aspecto social.

A Revista de Ensino de 1927, março/abril, nº 2, no artigo Primeiras Lições de Aritmética, de autoria de Charles Laisant, trata de noções básicas de contagem de um a dez e sugerindo inicialmente o uso de fósforos ou palitos em seguida molhos e feixes para a contagem até 100. A partir do uso desses recursos o autor propõe as somas.

As propostas de Laisant tem continuidade na Revista de Ensino de 1927 nº 3, na qual orienta trabalho com diferença/ subtração a partir da contagem de objetos concretos como feijões e palitos. O termo resolução de problemas não é usado, mas dá-se uma importância ao pensamento da criança, sendo propostas situações que permita-lhe compreender o conceito sem que seja necessário ainda fazer o cálculo numérico, ou escrito. Essas atividades deveriam ser repetidas com vistas a garantir a compreensão da criança, como coloca o autor do texto. “Este exercício deve repetir-se, renovar-se com exemplos variados, até á saciedade; mas, apenas enquanto despertar interesse á creança, sem nunca prolongar a lição até ao ponto d’ella se aborrecer” (LAISANT, 1927, p.72). Percebe-se ainda uma grande preocupação com a contagem e a garantia de que a criança compreenda o sistema de numeração de base 10 para que avanços possam ser feitos em termos de conceitos matemáticos, tendo sempre o cuidado de partir do concreto.

O método intuitivo é preconizado em todas as orientações de Laisant (1927), no entanto a forma gradual dos conteúdos se manteve em todo o processo. O que muda de fato é a forma

de apresentar os elementos que precisam ser concretos, mas continua partindo do simples para o complexo, evidenciando um ensino intuitivo com vestígios do método sintético.

Na Revista de Ensino 1927 (nº6), no artigo *Ambiência Escolar* (p.57) é possível encontrar um plano de aula, escrito pelo professor José Ribeiro Escobar, lente de didática da Escola Normal de São Paulo. De acordo com análises já desenvolvidas por Sousa (2017) sobre a mesma sequência didática, podemos conjecturar que o texto foi retirado da Revista da Sociedade de Educação de São Paulo, publicada em abril de 1924.

No plano de aula o autor propõe um estudo dos números até seis, sendo discutido o conhecimento de número, a soma, a subtração, multiplicação, divisão, frações. Para cada conteúdo são sugeridos problemas simples, problemas dos alunos, problemas sem números e problemas ilustrados. Os problemas são propostos como um exercício de fixação, de modo que era sugerido, após o estudo de cada conceito, uma sequência de problemas com o intuito de garantir o melhor desenvolvimento dos alunos.

Problemas:

Se um caderno custa 4 tostões e um lápis custa 2 tostões, quanto custam os ambos?

Quantos lados tem essa sala?

E se contar também o soalho e o tecto quantos lados são?

Luiz deixou o livro na cadeira, o chapéu na mesa e derrubou 3 pernas no chão; quantas coisas elle precisa apanhar e pôr no logar?

Quantos pés tem um quadrupede mais um bipede? (ESCOBAR, 1927, p. 58).

Observe que o contexto dos problemas não está apenas vinculado ao comércio como na proposta de Campos (1927). Os temas são do contexto ou de interesse das crianças. No entanto, mais uma vez a ordenação dos conteúdos do simples para o complexo se mantém, marcando a marcha sintética, apesar de a proposta ter como base o método intuitivo.

Na Revista de 1928 o plano de Laisant (1927) é publicado novamente na íntegra, o que nos leva a refletir sobre o que vinha sendo publicado no país nesse período, em especial nos estados de ¹¹Minas Gerais, Rio Grande do Sul e até mesmo São Paulo, tratando da matemática dos anos iniciais do primário e que poderiam trazer contribuições para o estado. Contudo,

¹¹ Estudo sobre o que estava sendo publicado no País sobre os saberes matemáticos para o ensino primário pode ser encontrado no livro **Saberes elementares matemáticos em circulação no Brasil**: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas de 1890 – 1970. De autoria de PINTO, Neuza Bertoni e VALENTE, Wagner. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. BRASIL

sabemos que a escolha por determinadas propostas está vinculada às finalidades do ensino em cada estado em determinados momentos.

A Revista de Ensino de 1930, maio-agosto (N.21), apresenta no artigo Metodologia uma proposta de ensino de números de autoria de Renè Barreto¹². Ele é autor de uma importante obra publicada em dois volumes (1912 e 1915). Ela foi aprovada pelo Governo do Estado de São Paulo e adotada pela Diretoria da Instrução Pública das Escolas Paulista (BERTINI, 2016).

Estudos realizados por Luciane de Fátima Bertini (2016) sobre os problemas na ‘Serie Graduada de Mathematica Elementar’ de René Barreto, trazem informações que nos levam a acreditar que o artigo da Revista de Ensino de Alagoas trata-se de um recorte do volume I da obra que era destinado ao “primeiro anno preliminar”. De acordo com a pesquisadora, o volume 1 traz uma introdução, na qual o autor se posiciona em relação aos métodos de ensino de sua época, e faz “crítica ao ensino que privilegia a memorização de fórmulas sem a preocupação com a compreensão e, como opção, é indicado um ensino graduado que deverá ser exercido no estudo de problemas (p. 04)”. Tais informações não estão contidas na Revista de Ensino, mas os encaminhamentos das lições dão indícios de que de fato Barreto (1930) preconizava um ensino intuitivo.

As orientações no texto são dadas na forma de perguntas e respostas, simulando uma aula, evidenciando a preocupação em dizer ao professor como ele deve fazer e o que esperar dos alunos a cada encaminhamento dado. Tal característica era muito comum nos textos escritos no período no qual a obra original foi publicada (1912-1915).

O artigo da Revista de Ensino de Alagoas encontra-se organizado em cinco lições voltadas para os saberes aritméticos e uma sexta tratando de centímetro. Na primeira Lição, indica que o professor observe os saberes numéricos que os alunos já possuem sempre fazendo uso de recursos concretos. Em seguida que trabalhe os números um e dois, com o próprio corpo, com objetos, desenhos e situações para contar, somar, subtrair, dividir e por fim, copiar o número. Na segunda lição indica o estudo do número três, na mesma sequência feita com os

¹² René Barreto (1872-1916) irmão de Arnaldo Barreto, iniciou seus estudos no Colégio Internacional, em Campinas, que era responsável pela formação da elite da região com valores éticos e religiosos do presbiterianismo e posteriormente, em 1895, matriculou-se na Escola Normal de São Paulo. Foi “inspetor escolar, ex-professor da escola complementar anexa à normal, ex-lente substituto, neste estabelecimento da cadeira de astronomia e mecânica”. (BERTINI, 2016).

números um e dois. Na terceira lição propõe o estudo do número quatro, na quarta lição o meio e a metade.

A repetição é algo marcante no texto. As séries de exercícios em forma de problemas mudam apenas o número, mas o contexto e os recursos usados se mantêm, na visão do autor “por este modo, o alumno está sempre recordando e sempre subindo” (BARRETO, 1915 apud BERTINI, 2016, p. 5).

Barreto (1930) indicava ainda que para trabalho com os problemas “os professores acrescentem em suas aulas outros problemas de caráter semelhante àqueles apresentados no livro, que neste caso serviriam de modelo ou guia” (BERTINI, 2016, p. 4).

A professora – Levante a mão direita.
 Levante a mão esquerda.
 Quantas mãos você tem?
 Esconda a mão direita.
 Quantas mãos pode ver agora?
 Jayme dê-me duas bolinhas, Arthur uma.
 Quantas bolinhas me deram eles?
 Então duas e uma são...
 João se você tiver dois botões e lhe derem mais um, você fica com ...
 Conte-me uma história a respeito. (BARRETO, 1930, p.71 -71).

Na quinta lição apresentava uma revisão geral com problemas envolvendo os conceitos e diferentes algoritmos estudados.

Apanhe de uma só vez quatro bolinhas com a mão direita. Apanhe de uma só vez três bolinhas com a mão esquerda. Qual tem mais bolinhas? Quantas precisam tirar da mão direita para ficarem iguais às da esquerda?
 Luzia tem quatro tostões, Lucia tem três, e eu tenho só um. Quem tem mais?
 Quanto Luiza tem mais do que Lucia?
 E mais do que eu? Quanto eu tenho menos do que Lucia? E si eu juntar o meu dinheiro com o de Lucia quem tem mais: Luiza ou nos dois juntos: (BARRETO, 1930, p. 76).

Na Revista de Ensino, não fica evidente se os problemas da revisão geral eram orais ou escritos, no entanto os estudos de Bertini (2016) indicam que um posicionamento já assumido pelo autor era trabalhar situações orais que envolvessem a ideia de número, antecedendo o registro escrito e a utilização dos algarismos.

Novamente a tendência intuitiva sintética é evidenciada nos artigos da Revista de Ensino de Alagoas, Barreto (1930) coloca os problemas como responsáveis por ensinar conteúdos numa posição de norteador do ensino e os recursos concretos dão maior significado à

aprendizagem da criança, no entanto a marcha sintética de organização dos conteúdos se mantêm.

Na Revista de Ensino de setembro de 1952, encontramos pela primeira vez, artigos que trazem alguns apontamentos sobre o ensino da matemática no estado de autoria alagoana. A professora Maria Dorotheia Carneiro, também responsável pela redação da Revista de Ensino, tem sua fala, proferida numa palestra para professores, publicada em dois volumes da Revista de Ensino. O texto tem como tema O centro de interesse- uma necessidade para a nossa escola.

Nos artigos, Carneiro (1952) faz críticas ao cientificismo da Escola Nova baseada em Dewey e traz propostas fundamentadas nas ideias de Decroly, defendendo acima de tudo a flexibilidade da prática docente, sem o foco unicamente nos resultados, pensando na criança como um sujeito que precisa vivenciar experiências com o meio ambiente, com seus pares e com aprendizagens sobre si mesmo. De forma que o processo se torna muito mais importante e os conceitos são explicados durante o processo e não ensinados de maneira descontextualizada.

Antes de mais nada convém lembrar que seguir êste ou aquêle processo de ensino na escola atual, não importa forçosamente criar máquinas educativas que se proponham a produzir material “standard”, calculado, premeditado e dotado de características com que sonhamos. Não, e nisso está justamente a exelência do método: Na flexibilidade que permite amolda-se às exigências do momento e à fisionomia do ambiente, Do contrário, o que obteríamos seria mais uma forma de artificialismo criada para afastar as duas personalidades – a da criança, a do educando, interpondo-lhes essa fronteira que leva a incompatibilizá-las e a prejudicar uma em benefício da outra (CARNEIRO, 1952, p. 35).

A partir de seus argumentos, em defesa de maior flexibilidade na forma de ensinar, a autora relata uma experiência vivenciada numa escola, no extremo nordeste com o centro de interesse, na qual, segundo ela, foram obtidos “grandes resultados” (p.35). Suas palavras expressam bem a intencionalidade e o sentimento em relação a proposta,

Recordamos hoje um capítulo de atividade escolar, vivido dentro das normas sugeridas pelo grande educador belga. Não que tenhamos seguido “tutti quanti” os processos Decroly em todas as suas gradações, nem seria possível essa rigidez sem prejuízo da naturalidade e espontaneidade na apresentação dos assuntos. O que realizamos em verdade foi uma experiência feliz da globalização das disciplinas, em encadeamento natural e motivado sem a preocupação da seqüência dos passos formais, mas tanto quanto possível, dentro daquela ordenação agradável que tão bem caracteriza o método (CARNEIRO, 1952, p. 34).

O tema que direcionou o centro de interesse foi “A alimentação do homem”, a partir do qual, foi possível explorar uma multiplicidade de assuntos com atividades e exercícios de expressão; desenho, modelagem, cartografia, cálculos e problemas baseados no preço e transporte de alimentos, além dos cadernos de documentação, “dos cadernos de vida”, onde foram colecionados exercícios escritos, resumos de lições, sínteses de explicação, etc. Dentro desse contexto, as ciências naturais, a geografia, a história do Brasil, a linguagem, o desenho e a matemática tiveram os seus pontos explicados (CARNEIRO, 1952).

No que se refere à matemática, em específico, é possível perceber que os problemas direcionaram os estudos. Não existe a progressão dos conteúdos de forma gradual e os problemas não são usados apenas para ensinar conceitos matemáticos, parte-se da ideia de que os alunos aprendem por meio de problemas.

A imagem da página interna da Revista de Ensino traz um resumo dos conceitos e contextos dos problemas voltados para a matemática no centro de interesse.

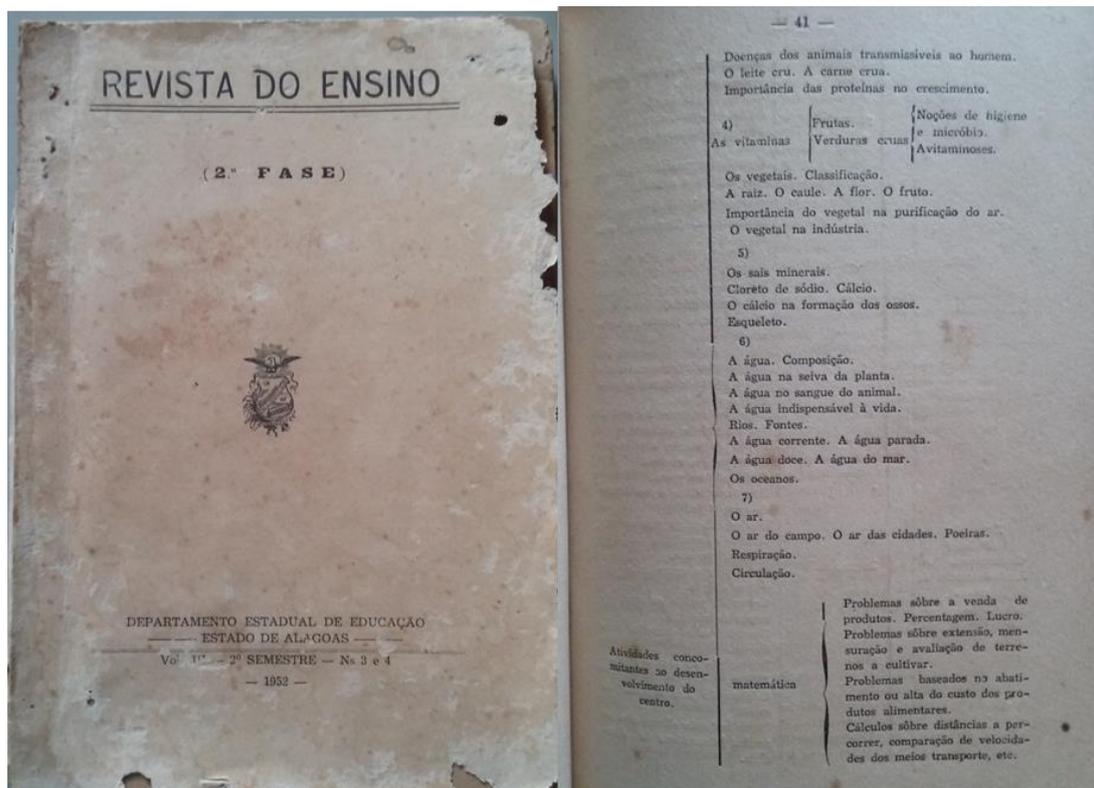


Figura 2: Capa e página interna da Revista de Ensino de 1952

Fonte: Arquivo Público do Estado de Alagoas

Parecem haver de fato, encaminhamentos para um ensino da matemática pautado não mais na marcha sintética, pois os problemas tornaram-se “uma forma de representar o todo, a totalidade a serem tratados matematicamente (VALENTE, 1915, p. 202) ”. Diferente dos demais artigos, nos quais os problemas tinham o objetivo de retomar um conteúdo estudado ou fixá-lo, Carneiro (1952) traz uma proposta que, pela escrita, já havia sido vivenciada no estado, norteada pelo método analítico, ou seja, a mudança não estava apenas na forma de apresentar os elementos, tornando-os concretos, mas o que se propôs foi a busca pelos conteúdos que revelassem o sensível.

Carneiro (1952) defendia para o trabalho com todas as matérias do curso primário uma maneira de apresentar o assunto o mais simples possível, evitando terminologia científica precoce, uma vez que o objetivo dessa etapa de escolarização não era formar técnicos, mas sim “proporcionar à criança a oportunidade de um conhecimento de si mesma, da sua vida e suas necessidades, e as suas relações com o meio ambiente (p.38) ”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo possibilitou compreendermos aspectos históricos da educação matemática no estado de modo geral, bem como, aspectos culturais da vida escolar alagoana através da análise dos documentos oficiais e revistas de ensino, aproximando-nos um pouco das orientações oficiais dadas aos os professores, o que lhes chegava às mãos em termos de formação e as concepções pedagógicas que norteavam a abordagem da matemática.

Vale ressaltar, a importância de realizar esse trabalho pelo ineditismo que representa, tanto pelas fontes utilizadas na pesquisa quanto pela temática em questão, pois as dissertações já produzidas em Alagoas nos programas de pós-graduação em educação da Universidade Federal de Alagoas (PPGE e PPGE CIM) trazem discussões atuais sobre a resolução de problemas, especificamente, e mesmo as que apresentam aspectos históricos, o fazem para contextualizar o tema, geralmente com base em autores como: George Polya (1945) e Onuchic (1999), mas no geral os debates versam sobre o conceito de resolução de problema e com ênfase à sua importância no ensino da matemática. De modo que ainda há uma carência de estudos historiográficos sobre os problemas aritméticos, bem como sobre os métodos que norteavam seu ensino nos anos iniciais do curso primário alagoano.

Nesse contexto, argumentos de Stanic e Kilpatrick (1989) apresentam indícios de que os problemas, apesar de sempre terem tido um papel central na matemática, “só a partir da segunda metade do século XX, apareceram educadores interessados no estudo do tema colocando-o como merecedor de uma atenção especial” (STANIC; KILPATRICK, 1989, p. 01). A presença dos problemas no currículo de matemática se configurou com diferentes finalidades resultantes do conflito entre forças ligadas a ideias antigas e persistentes acerca de vantagens do estudo da Matemática e uma variedade de acontecimentos que se influenciaram uns aos outros e que ocorreram ao princípio do século XX, passando da valorização da matemática para o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, ora como contexto, ora como capacidade e por fim como arte.

Tais finalidades estão também articuladas aos métodos de ensino utilizados para a abordagem dos problemas que no curso primário eram influenciados pelos métodos para alfabetizar. Tais argumentos são apresentados por Valente (2016) quando aponta que existe uma estreita relação entre os métodos para alfabetizar e os métodos para ensinar matemática no

curso primário, segundo ele, o ensino nessa modalidade mostra-se integrado pela pedagogia de seu tempo.

Os estudos de Mortatti (2009) sobre a história da alfabetização no Brasil apontam a presença de três métodos pedagógicos que determinaram o ensino da alfabetização no Brasil, o método sintético que se configura como partir do início, do simples para o complexo, do menor para o maior, do mais fácil para o mais difícil, sempre de forma gradual, o método analítico que tem como princípio partir do cotidiano da criança, daquilo que ela vivencia, sem levar em consideração se ela domina todos os conteúdos ou elementos prévios para compreender o que está sendo abordado, tendo influência do ensino intuitivo, e o método misto ou analítico-sintético que preconiza a utilização de ambos os métodos. Os métodos descritos por Mortatti (2009) são encontrados também por Valente (2016) nos caminhos percorridos para ensinar matemática no século passado.

Partindo desse contexto, retomo a questão que norteou o presente estudo, refletindo sobre quais procedimentos metodológicos orientaram a abordagem dos problemas no ensino de aritmética no curso primário alagoano no período de 1924 – 1952, sobre tal aspecto, por ora, pode-se dizer que a indicação para o ensino concreto, o fim da valorização da memorização como aspecto fundamental na aprendizagem e o uso de recurso como as Cartas de Parker são indícios de que havia nos documentos oficiais de Alagoas de 1924 - 1937 o interesse em romper com o ensino dito tradicional para pôr em prática as ideias da pedagogia intuitiva.

Tais recomendações são também preconizadas nas revistas de ensino do estado, no entanto, no que se refere especificamente ao ensino da matemática, os estudos de Valente (2015) nos ajudaram a observar que o método sintético, que pode ser identificado como modo tradicional de ensinar matemática, estava enraizado nas propostas de ensino tanto dos documentos oficiais quanto das revistas alagoanas de 1924 até 1937. Os problemas apresentavam-se como uma forma de ensinar outros conteúdos ou para fixá-los e mesmo quando recebiam maior valorização como no texto de Barreto (1930), a organização dos conteúdos do simples para o complexo se mantém, trazendo indícios de um modo misto de ensinar problemas, ou sintético-analítico.

Só a partir de 1952 percebem-se mudanças nesse aspecto. Pela primeira vez uma recomendação oficial intenta dar maior visibilidade aos problemas, no sentido de habilitar os alunos na resolução dos problemas, apesar deles ainda não direcionarem a aprendizagem e continuarem sendo o objetivo final da matéria no curso primário.

Nesse quadro de modificações na forma de ver a instrução nos primeiros anos de escolarização, o artigo da Revista de Ensino escrito por Cordeiro (1952) nos traz indícios de que o método intuitivo analítico estava sendo pensado e até proposto para o ensino da matemática em escolas primárias alagoanas em momento de apogeu da vaga escolanovista, refletindo os conflitos de tendências pedagógicas que perpassavam o cenário educacional alagoano nesse período.

No decorrer do estudo, outras questões foram surgindo sobre as quais lançamos a atenção e gostaria de destacá-las para quem sabe, subsidiar outras pesquisas.

Olhando para os artigos das revistas de Alagoas de 1927-1930 que abordam o ensino da matemática nos primeiros anos escolares é possível notar que alguns foram retirados de outras revistas e outros são frutos de estudos já elaborados por autores de outros estados. Outras áreas como história, gramática, literatura têm um acervo rico de autoria alagoana nas Revistas de Ensino, mas a matemática fica a desejar não só para o curso primário como para todos os demais segmentos de ensino. Tal indício nos leva a crer que não tínhamos no estado pessoas que se debruçassem sobre a temática até aquele momento ou que havia critérios que impossibilitavam que as professoras do primário tivessem espaço de publicação nas revistas. Partindo dessas hipóteses fazemos as seguintes perguntas: Se o ensino da matemática se dava nas escolas primárias do estado, por que as professoras não compartilhavam suas experiências ou até mesmo seus planejamentos nas páginas das Revistas de Ensino? Quais os critérios que eram estabelecidos para fazer parte na autoria dos artigos? Porque a valorização dos escritos de fora?

Existe uma lacuna no período de 1931 a 1951 que diz respeito aos achados das Revistas de Ensino que o presente estudo não conseguiu preencher. Ficou evidente que durante esse período mudanças significativas aconteceram no cenário educacional alagoano, fazendo-se necessário permanecer na busca por completar esse quadro e quem sabe termos resposta para a questão da produção de professoras primárias alagoanas a partir de 1952.

FONTES DOCUMENTAIS

ALAGÔAS, Estado de. O novo Regulamento da Instrução Pública – Decreto nº 2225, de 30 de dezembro de 1936. Imprensa Oficial. Maceió, 1937.

ALAGOAS, Estado de. Programa de ensino – escolas isoladas. In: **Revista de Ensino de Alagoas**. 1930, ano IV. n. 20 março-abril. p. 48-62 Disponível em < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/135366>> Acesso em: 15 jan. 2016.

ALAGOAS, Estado de. **Regimento Interno e Programma de Ensino dos Grupos Escolares**. Editora: Typographia Fernandes. Maceió, 1924.

ALAGOAS, Estado de. Programa de Ensino para as Escolas Primárias de Alagoas. In: **Almanaque do Ensino do Estado de Alagoas, 1937**. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/114827> > Acesso em 04 abr. 2013.

ARAÚJO, Joaquim José de. **Compendio de pedagogia prática**: para uso na Escola Normal de Maceió. Salvador: Tipografia dos Dois Mundos, 1886. Disponível em: < <http://www.cedu.ufal.br/grupopesquisa/gephecl/compendiodepedagogiapratICA.pdf> > acesso em 04 de abr. 2013.

BARRETO, Renè. Metodologia – Números. In: **Revista de Ensino de Alagoas**. 1930, ano n. 21, maio-agosto. P. 70-77. Disponível em < <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=761559&pasta=ano%20193&pesq=> > Acesso em 15 de jul. 2017.

BASTOS, Humberto. **O desenvolvimento da Instrução Pública em Alagoas**. Maceió: Departamento Municipal de Estatística, 1939. Disponível em: < <http://www.cedu.ufal.br/grupopesquisa/gephecl/odesenvolvimentodainstrucao.pdf>> Acesso em jan. 2015.

CAMPOS, Deraldo de Souza. **Relatório Secretaria de Estado dos Negócios da Educação e Cultura**. ALAGOAS, 1961. Disponível em; <<http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/98965>> Acesso em: 4 de abril de 2013.

CAMPOS, Vitália de Sousa. Lição de aritmética. In: Revista de Ensino de Alagoas. 1927, ano I janeiro-fevereiro. P. 29-35 Disponível em< <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/126738>> Acesso em 13 dez. 2015.

CARNEIRO, Maria Dorotheia. O Centro de interesse – uma necessidade para a nossa escola. In: **Revista de Ensino de Alagoas**. Departamento estadual de Educação do Estado de Alagoas. Maceió, 1952, vol. II, n. 2. Abril – maio – junho. P. 22-27.

CARNEIRO, Maria Dorotheia. O Centro de interesse – uma necessidade para a nossa escola. In: **Revista de Ensino de Alagoas**. Departamento estadual de Educação do Estado de Alagoas. Maceió, 1952, vol. III, n. 3 e 4. Segundo semestre. p. 34-43.

COSTA, Craveiro. **Instrução Pública e instituições culturais de Alagoas**. Monografia Escrita por Solicitação do Ministério da Educação e Saúde Pública. Imprensa Oficial: Maceió, 1931. Disponível em: < <http://www.cedu.ufal.br/grupopesquisa/gephecl/instrucaopublica.pdf> > Acesso em jan.2013.

DALIGUALT. **Curso prático de pedagogia**: destinado aos alumnos das escolas normaes primarias, aspirantes ao magistério, e aos professores em exercício. 2. ed. Santa Catarina: Typ. de Ribeiro & Caminha, 1870. 279 p. Disponível em:<http://www.bu.ufsc.br/projeto_obras_raras/37894.pdf>Acesso em: 12 maio 2016.

DUARTE, Abelardo. **História do Liceu Alagoano**. Maceió: Departamento Estadual de Cultura, 1961. Disponível em: <http://www.cedu.ufal.br/grupopesquisa/gephecl/historiadoliceualagoano.pdf> > Acesso em mar. 2014.

ESCOBAR, José Ribeiro. Ambiência escolar – Plano de Aula sobre Números. In: **Revista de Ensino de Alagoas**. 1927, ano I. n. 6 novembro-dezembro. p. 61-67. Disponível em< <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/135356>>Acesso em: 13 dez. 2015.

ESPÍNDOLA, Thomaz do Bonfim. **Relatório da Instrução pública e particular da Província de Alagoas** (1866). Disponível em: < <http://www.cedu.ufal.br/grupopesquisa/gephecl/relatorioespindola1866.pdf>> Acesso em 17 de abr. 2013.

FALCÃO, Ib Gato; SOUZA, Fernandina Malta; MONTEIRO, Ana Barros; SALES, Alice. **Programa de Ensino para as Escolas Primárias de Alagoas**. Maceió: Editora: Casa Ramalho, 1952.

LAISANT, Charles. Primeira Lições de Aritmética. In: **Revista de Ensino de Alagoas**. 1927, ano I, n. 2, março-abril. p. 63-68. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/126742>> Acesso em 15 de dez. 2015.

MENDONÇA, Merovel Cunha de Oliveira. Relatório – Grupo Escolar Torquato Cabral. Typographia Alagoana, Maceió, 1924. Disponível em: <[HTTP://WWW.CEDU.UFAL.BR/GRUPOESQUISA/GEPHECL/GRUPOESCOLARTORQUATOCABRAL.PDF](http://www.cedu.ufal.br/grupospesquisa/gephecl/grupoescolartorquato.pdf)> Acesso em dez. 2016.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAGOAS, Universidade Federal de. Obras Raras Transcritas. Disponível em: <www.cedu.ufal.br/grupospesquisa/cea> Acesso em abr. 2013.

ARANHA, Maria Lúcia Arruda. História da Educação. São Paulo: Moderna, 1996. (2ª ed. rev. ampl.).

BERTINI, Luciane de Fatima. Os Problemas na ‘serie graduada de Mathematica Elementar’ de René Barreto. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. São Paulo, 2016. Anais, 10 p. Disponível em <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7693_3755_ID.pdf> Acesso em 23 de jul. 2017

BORGES, Rosimeire Aparecida Soares; PINTO, Neusa Bertone et al. As Finalidades da Aritmética no Curso Primário em Tempos de Escola Nova: Minas Gerais e São Paulo, 1925-1935; Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, 1950-1970. In: PINTO, Neusa Bertone e VALENTE, Wgner Rodrigues. **Saberes elementares matemáticos em circulação no Brasil: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas de 1890 – 1970.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.v. 1, p. 87-136.

BRASIL, Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/>> acessado em: 15 jul. 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Bras 3dxcfsweília: MEC/SEF, 1997.

BÚRIGO, E. Z.; FISCHER, M. C. B.; PEIXOTO, F. A. B. Saberes Matemáticos na Escola Primária do Rio Grande do Sul: Permanência e Mudanças nas Prescrições dos Ensinos. In: COSTA, David Antônio da; VALENTE, Wagner Rodrigues. (Org.) **Saberes Matemáticos no Curso Primário: o que, como e por que ensinar?** Estudos histórico-comparativos a partir da documentação oficial escolar. 1ªed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014, v. 1.

CAMBI, Franco. **História da Pedagogia**. Tradução de Alvaro Lorencini. São Paulo Fundação Editora da UNESP (FEU), 1999.

CARVALHO, Mercedes et al. A Resolução de Problemas Matemáticos nas Revistas de Ensino e Legislação: Alagoas, Bahia e Rio Grande do Sul, 1920-1960. In: PINTO, Neuza Bertone; VALENTE, Wagner Rodrigues. **Saberes elementares matemáticos em circulação no Brasil**: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas de 1890 – 1970. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016. BRASIL.

CARVALHO, Mercedes. **Ensino da Matemática em Cursos de Pedagogia**: a Formação do professor polivalente. 2009, São Paulo. Tese (Doutorado em Educação) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

CARVALHO, Mercedes. **Problemas? Mas que problemas?!**: Estratégias de resolução de problemas matemáticos em sala de aula. 3º Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

CARVALHO, Mercedes; SILVA, M. C.; PIMENTEL, S. M. O Ensino de Matemática na Escola Primária de Alagoas do Século XX. In: COSTA, David Antônio da; VALENTE, Wagner Rodrigues. (Org.). **Saberes Matemáticos no Curso Primário: o que, como e por que ensinar?** Estudos histórico-comparativos a partir da documentação oficial escolar. 1ªed.São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014, v. 1, p. 7-17.

CASTANHA, André Paulo. **A introdução do método Lancaster no Brasil**: história e historiografia. Artigo apresentado no IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012. Disponível em:<<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1257/12>>Acesso em: 28 de jul. 2016.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**: Pannonica,2, p.177-299, 1990.

CORREIA, M. S. **A educação popular no Brasil império**: as primeiras iniciativas de escolas noturnas em alagoas (1870-1889). Disponível em:<<http://www.cedu.ufal.br/grupopesquisa/cea/aeducacaopopularnobrasilimperio.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2013.

COSTA, A.C.L. **Historiografia e Hermenêutica**: Uma interpretação da narrativa microanalítica de O queijo e os vermes, de Carlo Ginzburg. 1. Ed. Maceió: Edufal, 2014. V. 1.263p.

COSTA, David Antonio da. O GHEMAT e o repositório de conteúdo digital. In: VALENTE, W.R. (Org.) **Cadernos de trabalho**. São Paulo: Livraria da Física, 2015. Cap. 01, p. 15-47.

CUNHA, Luis Antonio. **Educação e desenvolvimento social no Brasil**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática da Teoria à Prática**. São Paulo. Apirus – 4ª Ed. – 1998.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. Ed. Ática; São Paulo, 1999.

DE CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano: artes de fazer**. Petrópolis, Rj: Vozes, 2014.

DUARTE, Aparecida Rodrigues Silva et.al. Os saberes Elementares da Matemática: um Estudo das Normativas para o Ensino Primário e Normal de Minas Gerais – 1898 a 1970. In: COSTA, David Antônio da; VALENTE, Wagner Rodrigues. (Org.). **Saberes Matemáticos no Curso Primário: o que, como e por que ensinar?** Estudos histórico-comparativos a partir da documentação oficial escolar. 1ªed.São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014, v. 1.

DURKHEIM, Emile. A evolução pedagógica. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

FENELLON, Dea. Pesquisa em História: perspectivas e abordagens. In: FAZENDA, Ivani. (Org.) **Metodologia da Pesquisa educacional**. São Paulo: Editora.

FERREIRA, Licínia. **A alfabetização e a polêmica do método de Castilho nas páginas d'O Instituto**. Disponível em <<http://institutodecoimbra.blogspot.com.br/2010/01/alfabetizacao-e-polemica-do-metodo-de.html>> acesso em: 06 de agosto de 2017.

FRIZZARINI, Claudia Regina Boen et al. Os Saberes Elementares Matemáticos e os Programas de Ensino, São Paulo (1894-1950). In: COSTA, David Antônio da; VALENTE, Wagner Rodrigues. (Org.). **Saberes Matemáticos no Curso Primário: o que, como e por que ensinar?** Estudos histórico-comparativos a partir da documentação oficial escolar. 1ªed.São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014, v. 1.

JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. Revista Brasileira de História da Educação. No. 1, jan/jun.,1995.

LIMA, L. O. **Estórias da educação no Brasil: de Pombal a Passarinho**. Rio de Janeiro: Brasília, 1969.

LIMA, Rosemeire Roberta de - **Campo multiplicativo**: estratégias de resolução de problemas de divisão de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental em escolas públicas de Maceió. 2012, Maceió. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). CEDU-UFAL.

FILHO, Lourenço Manoel Bergström. Introdução ao estudo da Escola Nova. 13. Ed. São Paulo: 15 Edições Melhoramento, 1978.

FILHO, Lourenço Manoel Bergström. Tendências da educação brasileira / Manoel Bergström Lourenço Filho; organização Ruy Lourenço Filho, Carlos Monarcha - 2. ed. – Brasília: MEC/Inep, 2002. 92p. Disponível em: https://www.inesul.edu.br/site/documentos/tendencias_educacao_brasileira.pdf Acesso 13 de jan. 2017.

LUNA, Marcia da Silva Lima. **Resolvendo problemas**: leitura e escrita de enunciados de problemas matemáticos. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). CEDU-UFAL.

MACEIÓ, Prefeitura de. História de Ib Gatto Falcão. Disponível em: < <http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/admin/documento/2014/03/HIST%C3%93RIA-IB-GATTO.pdf>.> Acesso em 24 dez. 2016.

MADEIRA, Maria das Graças de Loiola. **Recuperação de acervo bibliográfico de docentes alagoanos (1840-1960)**. Maceió, 2011

MARTINS, Iane Campos, DIÓGENES, Elione Maria Nogueira. A renovação escolar: ditos e significados em João Craveiro Costa. IN: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO - SBHE, Cuiabá, 2013. Disponível em <<http://sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe7/pdf/08-%20IMPRESSOS%20INTELECTUAIS%20E%20HISTORIA%20DA%20EDUCACAO/A%20RENOVACAO%20ESCOLAR%20DITOS%20E%20SIGNIFICADOS%20EM%20JOAO%20CRAVEIRO%20COSTA.pdf>> acesso em: 07 de agosto de 2017.

MEDEIROS, Juliane dos Santos. **Resolução de Problemas Matemáticos**: estudo de caso com professoras dos anos iniciais em escola alagoana. 2010, Maceió. Dissertação (Mestrado em Educação). CEDU – UFAL.

MELO, Suely Maria de. História da aula de matemática: relato de uma professora primária em, Maceió, no século XX. Artigo (graduação em pedagogia). Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2014.

MORTATTI, M.R.L. A 'quarela dos métodos de alfabetização no Brasil: contribuições para metodizar o debate. Revista Eletrônica Acolhendo a Alfabetização Nos Países de Língua Portuguesa, São Paulo, v.3, n.5, p.91-114, 2009.

NUNES, Daniela. **Pesquisa Historiográfica desafios e caminhos**. Revista de teoria da História Ano 2, Número 5, junho. Universidade Federal de Goiás, 2011.

OLIVEIRA, Marcus Adenilsson. Pestalozzi, o método intuitivo e os saberes elementares aritméticos. IN: VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). **Método cadernos de trabalho**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.

ONUCHIC, L. De La R. Ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V. (org.) PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CONCEPÇÕES E PERSPECTIVAS. São Paulo: Editora UNESP, 1999. P. 199-218.

PINTO, Neuza Bertone e VALENTE, Wgner Rodrigues. **Saberes elementares matemáticos em circulação no Brasil**: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas de 1890 – 1970. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016. BRASIL

PINTO, Neusa Bertone. A Educação Matemática Brasileira e a realização do Primeiro Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática. In: VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). **História da Educação Matemática no Brasil**: problemáticas de pesquisa, fontes, referências teórico-metodológica e histórias elaboradas. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

REPOSITÓRIO. História da Educação matemática. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>> Acesso em 13 jul. 2015.

SCHAFFRATH, Marlete dos Anjos. 2011. Disponível em:<www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/.../DoqsEn2C.doc>Acesso em: 12 abr. 2016.

SILVA, Carolina Ribeiro Cardoso da. **Avaliação escolar e formação de professores**; um estudo a partir da obra Curso Prático de Pedagogia de Mr. Daligault (século XIX). Disponível

em:<https://issuu.com/coloquio2015-ufprudescunicamp/docs/e-book_historia_da_educacao_infanci/93>Acesso em: 11 Abr. 2016.

SILVA, Luiz Galdino da. **Resolução de problemas matemáticos na educação básica: interação entre a linguagem matemática e a língua materna.** 2010, Maceió. Dissertação (Mestrado em Educação). CEDU-UFAL.

SILVA, Miriam Correia da; CARVALHO Mercedes. Memórias das Professoras do Primário sobre o Ensino de Aritmética em Alagoas nas Décadas de 40 a 80 do Século XX. In: XI Seminário Temático A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970 Florianópolis – Santa Catarina, 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina.

SMOLE, Kátia Stocco e DINIZ, Maria Ignez - **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática** – Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

SOËTARD, Michel. Johann Pestalozzi. Tradução: Martha Aparecida Santana Marcondes, Pedro Marcondes, Ciriello Mazzetto; organização: João Luis Gasparin, Martha Aparecida Santana Marcondes. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. 112 p.

SOUSA, A. F. Sintético ou analítico: Como ensinar problemas de aritmética? In: XV Seminário Temático cadernos escolares de alunos e professores e a História da Educação Matemática, 1890-1990. Pelotas, 2017. **Anais.** p. 1-15. Disponível em: <http://xvseminariotematico.paginas.ufsc.br/files/2017/03/SOUZA_T2.pdf> Acesso em: 22 de julho de 2017.

STANIC, G. M. A. & KILPATRICK, J. Perspectivas históricas da resolução de problemas no currículo de matemática. In: CHARLES, R. I. & SILVER, E. A. (Eds.) **The Teaching and Assessment of Mathematical Problem Solving.** Reston, VA: NCTM e Lawrence Erlbaum, 1989.

VALENTE, W. R. Como ensinar matemática no curso primário? Uma questão de conteúdos e métodos, 1890-1930. *Perspectivas da educação matemática*, v. 8, p. 192-207, 2015. Disponível em: < file:///d:/elisabete/downloads/731-4243-1-pb.pdf > acesso em: 22 de julho de 2017.

VALENTE, W. R. Métodos para leitura, métodos para contar? Contribuições para a história da educação matemática nos anos iniciais escolares entre 1890-1930. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 34, n. 1, p. 67-84, jan/abr. 2016. Disponível em:< <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795x.2016v34n1p67> >acesso em: 23 de julho de 2017.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **O Ensino Intuitivo de Arimética e as cartas de Parker.** Disponível em;< <http://sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe5/pdf/528.pdf>> Acesso em: dez. 2016.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **O que é número?** Produção, circulação e apropriação da Matemática Moderna para crianças. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 26, n. 44, p. 1417-1441, dez. 2012. Disponível em> <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v26n44/14.pdf>> Acesso em: 10 out. 2017.

VEIGA, Cynthia Greive. **História da Educação.** São Paulo: Ática, 2007, p.15-47.

VERÇOSA, Elcio de Gusmão. **Caminhos da educação em Alagoas:** da colônia aos dias atuais. Maceió: Edições Catavento, 2011.

VIRGENS, Wellington Pereira das. **A Resolução de Problemas de Arimética no Ensino Primário:** um estudo das mudanças no ideário pedagógico (1920-1940). 2014, Guarulhos. Dissertação (Mestrado em Ciências: Educação e Saúde na Infância e na Adolescência). Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade Federal de São Paulo.

WALDRIGUES, Rita de Cassia. **A Resolução de Problemas de Matemática nas séries iniciais do Ensino de Primeiro Grau na rede Estadual de Ensino do Estado do Paraná na década de 1970:** Um estudo Histórico-Cultural. 2010, Curitiba. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Relação das Revistas de Ensino de Alagoas de 1927-1931 no acervo do Repositório – UFSC (repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769)

Tipo de documentos	Conteúdos matemáticos	Sobre resolução de problemas matemáticos	Observações
Revista de Ensino 1927 (01) Jan./Fev.	<p>Lição de aritmética (p.29). Texto escrito por Vitalia Campos descrito por ela como Exercícios de divisão oral, sobre quantidades concretas, entrando noções de fração.</p> <p>1/2, 1/3, 1/4, 1/5, etc., até 1/10. Do programa do 2º ano.</p>	<p>Na página 35, como reforço do conteúdo de fração, abordado, é sugerida uma lista de problemas orais envolvendo a temática estudada.</p> <p>Problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Um quarto de queijo custa \$ 700 reis. Qual será o preço do queijo inteiro? _ Quanto deverá ter custado um pão de Lót, si 3/9 foram comprados por \$ 300? _ 3/4 de um metro de fita custaram 1 \$ 200; qual será o preço de um metro de fita da mesma qualidade? 	O texto foi extraído da Revista de Ensino de Bello Horizonte.
Revista de Ensino 1927 (02) Março/abril	<p>Primeiras lições de aritmética (p.67). Texto escrito por Charles Laisant destinado às classes pré-escolares. Trata inicialmente dos riscos infantis em seguida da contagem de um a dez, do uso de fósforos ou palitos; molhos e feixes e em seguida a contagem até 100. A partir do uso desses recursos o autor propõe as somas.</p>	<p>Menciona situações práticas para introduzir o ensino de adição e contagem (p.71).</p> <p>Não faz menção a resolução de problemas.</p>	
Revista de Ensino 1927 (03)	<p>A partir da página 13 no artigo metodologia encontram-se <i>instruções de aula</i> para o 3º ano de noções sobre quadriláteros trazidas por uma professora do colégio Fernandes Lima. (Augusta Zanotti Calheiros).</p> <p>Na página 63 Charles Laisant traz o artigo Primeiras Lições de</p>	<p>O texto da página 63 traz uma proposta de trabalho com diferença/ subtração a partir da contagem de objetos concretos como feijões e palitos. O termo resolução de problemas não é usado, mas dá-se uma importância ao pensamento da criança, sendo propostas situações que a permita compreender o conceito sem que seja necessário ainda fazer o cálculo numérico, ou escrito, como coloca o autor do texto. Percebe-se ainda uma grande preocupação com a contagem e a garantia de que a criança compreenda o sistema de numeração de base 10 para que avanços</p>	<p>Na revista é possível encontrar referências à Pestalozzi.</p> <p>“A escola verdadeira é aquela onde todos agem: os Alunos e o professor”</p>

	<p>Aritmética, sendo a continuação do que já havia sido discutido na revista anterior.</p>	<p>possam ser feitos em termos de conceitos matemáticos, tendo sempre o cuidado de partir do concreto.</p> <p>Ambos os textos não fazem menção a resolução de problemas.</p>	
<p>Revista de Ensino 1927 (4)</p>	<p>Na página 20 é proposta uma sequência didática para o trabalho com Retângulo. Nela o professor deve seguir algumas etapas com vistas garantir a formação integral da criança.</p> <p>O 1º delas é a preparação que se configura na preparação dos materiais e na preparação mental, a o 2º a indução que seria a atividade manual, a comparação, a generalização e a retenção. O 3º passo seria a dedução que incluía a verificação, exemplificação e as construções. No 4º passo encontra-se a Aplicação Educativa que incluía a educação do raciocínio, que, nessa perspectiva, se desenvolvia por meio de problemas (p.22), a educação dos sentidos, educação estética, educação da observação, educação moral e cívica.</p> <p>No artigo Primeiras Lições de Aritmética (p.55) Charles Laisant dá continuidade as propostas de abordagem matemática tratando inicialmente da linha reta, seguindo sempre o mesmo padrão de uso de recursos simples e concretos para garantia da compreensão das crianças. Com tal estudo ele pretende introduzir o estudo de álgebra propondo o cálculo de adição e subtração fazendo uso de palitos como seguimento de reta.</p>	<p>São sugeridos problemas com o intuito de desenvolver o raciocínio.</p> <p>IV – APLICAÇÕES EDUCATIVAS</p> <p>Educação do raciocínio</p> <p>PROBLEMA:</p> <p>34 – A) Um quadrilátero tem os lados iguais e paralelos dois a dois. Esse quadrilátero tem ângulos retos; como devem ser os lados?</p> <p>c) – Que superfície é um quadrilátero que tem 4 ângulos retos e 4 lados iguais?</p> <p>PROBLEMAS NUMÉRICOS:</p> <p>Si um lado do retângulo medir 0 m 12 e outro 0,18, quanto medirão os que lhe ficam tem opostos? (p.22).</p> <p>Charles Laisant novamente não faz menção ao uso de problemas.</p>	<p>A revista não traz nenhuma informação sobre o autor da sequência didática.</p>

<p>Revista de Ensino 1927 (6)</p>	<p>No artigo Ambiência Escolar (p.57) é possível encontrar um plano de aula sobre números, escrito pelo professor José Ribeiro Escobar, lente de didática da Escola Normal de São Paulo.</p> <p>No plano o autor propõe um estudo do número seis, sendo discutido o conhecimento do número, a soma, a subtração, multiplicação, divisão, frações. Para cada conteúdo são sugeridos problemas simples, problemas dos alunos, problemas sem números e problemas ilustrados.</p>	<p>Os problemas são propostos como parte integrante do estudo do número, sendo sugerido para o estudo de cada conceito, uma sequência de problemas que garantisse o desenvolvimento dos alunos.</p> <p>Soma</p> <p>Problemas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se um caderno custa 4 tostões e um lápis custa 2 tostões, quanto custam os ambos? Quantos lados tem essa sala? E si contar também o soalho e o tecto quantos lados são? Luiz deixou o livro na cadeira, o chapéu na mesa e derrubou 3 pernas no chão; quantas coisas elle precisa apanhar e pôr no logar? Quantos pés tem um quadrupede mais um bipede? <p>Problemas imaginados pelos alunos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Quem conta uma história de 4 pintainhos e mais 2 pintainhos? Conte-me a história de 4 gatinhos e 2 gatinhos. Quem conta uma história de 3 mais 3? Outra. Outra. Outra. Contém uma história de 5 mais 1. <p>Problema sem número:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pedro tem alguns abacates; Antonio tem um certo número da mesma fruta; Raul tem outra quantidade; quantos abacates têm os três juntos? (Os três juntos têm os abacates do 1º, mas os dos 2º mais os do 3º). Numa cestinha há varias rosas e vários cravos; quantas flores há na cestinha? <p>Problemas ilustrados:</p> <p>Mario, ilustre no quadro negro esta história: dois gatinhos estavam brincando: depois vieram mais 4 gatinhos brincar com ele.</p>	<p>A mesma sequência é proposta para subtração, multiplicação, divisão e frações.</p>
<p>Revista de Ensino 1928 (07) Anno II, Maceió, Janeiro-</p>	<p>Não faz referência ao ensino da matemática</p>		

fevereiro de 1928.			
Revista de Ensino 1928 (08) Anno II, Maceió, Março-Abril de 1928.	<p>Na página 39 a revista traz o artigo Programa da Escola Normal. Propõe os conteúdos matemáticos previstos para o curso do 1º ao 4º ano.</p> <p>No programa os conteúdos são listados sem indicações metodológicas para o trabalho e para o primeiro ano não fazem referência a resolução de problemas, mas traz uma expressão que nos leva refletir sobre um trabalho mais dinâmico no ensino das operações:</p> <p>“Adição, subtração e divisão. Complemento arithmetico. Processo espontâneo e sistemático na prática das referidas operações” (p.42)</p>	Os problemas só vão ser indicados de forma direta no 2º ano no ensino de álgebra, especificamente no trabalho com equação.	<p>O programa um curso preparatório com a 1ª cadeira de português, francês, caligrafia e a 2ª cadeira com história do Brasil, arithmetica e costura. Não foi encontrado nenhum indicativo para o trabalho com resolução de problemas.</p> <p>Para o ensino da arithnetica é indicado o livro arithmética progressiva de Antonio Trajano.</p>
Revista de Ensino 1928 (10)	Repete o plano de aula da Revista de Ensino de 1927 (04) – trabalho com retângulo. (p.17)	Sugere os mesmos problemas da revista anterior.	<p>É citado o nome de José Escobar como autor dos planos de aula, porém sem mais referências sobre ele.</p> <p>A revista traz um artigo que discute o methodo Montessori</p>
Revista de Ensino 1928 (Num.11) Anno II, Maceió, Setembro- Outubro de 1928	<p>Traz na página 56 o artigo concurso de professores, no qual pode-se analisar um programa organizado pela diretoria geral da instrução pública para as provas de capacidade profissional à 1ª investidura no magistério primário e aos acessos de 2ª e 3ª entrâncias, em 1929.</p> <p>Prova pratica</p> <p>20 - Operações fundamentais</p> <p>22- Princípios gerais de divisibilidade, sua</p>		Traz uma continuação do Methodo Montessori.

	<p>aplicação e utilidade. (4º ano).</p> <p>35 – Dinheiro. Moeda brasileira e estrangeira. Noções de Cambio.</p> <p>38 – Cálculo das áreas, dos volumes, etc.</p> <p>39 – Linhas e ângulos</p> <p>40 – sistema métrico decimal</p>		
<p>Revista de Ensino 1929 (Num.15) Anno III, Maceió, maio-Junho de 1929.</p>	<p>Não faz referência ao ensino da matemática.</p>		
<p>Revista de Ensino 1929 (Num.17) Anno III, Maceió, setembro-outubro de 1929.</p>	<p>Método Montessori (p. 49) Cálculo – Propõe o uso do material de Montessori para o ensino dos números, desenvolvendo inicialmente ideias de quantidade e fazendo operação a partir da manipulação de materiais concretos para só em seguida passar para o cálculo escrito, ou ao trab. Com os algarismos.</p>	<p>Não faz referência ao trabalho com problemas matemáticos</p>	
<p>Revista de Ensino 1930 (Num.19) Anno IV, Maceió, janeiro-fevereiro de 1930.</p>	<p>Não faz referência ao ensino da matemática</p>		
<p>Revista de Ensino 1930 (Num.20) Anno IV, Maceió, março-abril de 1930.</p>	<p>Programa de ensino – escolas isoladas (p.48)</p> <p>O programa das escolas isoladas traz algumas características que o diferenciam do Programa de Ensino oficial de Alagoas de 1937, presente no Almanaque de Ensino.</p> <p>Ele traz não só os conteúdos, mas também orientações metodológicas de como trabalha-los. No</p>	<p>No 1º ano sugere-se o uso de problemas de assuntos familiares sobre metro e litro, ao alcance.</p> <p>Sugere-se ainda para todos os conteúdos da série o cálculo mental, o cálculo concreto e exercícios de logicidade. (p.50)</p> <p>No 2º ano propõe problemas sobre adição, problemas de multiplicar, problemas concretos de divisão, sendo primeiramente problemas com divisores e cocientes simples, depois divisor simples e quociente composto, porém casos de divisão sem resto. Nesses problemas não</p>	<p>A carta de Parker é sugerida no programa.</p> <p>Conteúdos Matemáticos</p> <p>Resolução de problemas matemáticos, Sistema de Numeração, etapas de contagem, leitura e escrita dos números, adição – fatores fundamentais e suas</p>

	<p>entanto não se encontra qualquer descrição que indique se o programa foi de fato formulado no contexto alagoano ou se é uma cópia de um programa de outro estado.</p> <p>Grupos escolares</p> <p>O artigo também traz o programa do curso pré-escolar (05-7 anos) e do ensino primário sendo o mesmo das escolas isoladas.</p>	<p>devem ser empregados números além de centenas de milhar.</p> <p>No fim do ano é sugerido o uso de problemas que deixem resto. Modo de completar o quociente de uma divisão. Deixe resto, por meio de problemas formulados da vida prática.</p> <p>Problemas envolvendo mais de uma operação.</p> <p>No 3º ano é sugerido o uso de problemas sobre as quatro operações (p.58), dados de modo que fiquem induzidas as definições dessas operações, os seus casos gerais e especiais. Esses problemas devem versar sobre despesas domésticas, salários, população dos nossos municípios, distância entre pontos de entrada de ferro, entrada de rodagem, importação e exportação etc. Levando sempre em consideração o local da escola, como ponto de partida e de preferência.</p> <p>Problemas concretos relacionados a fração.</p>	<p>etapas, subtração, processos, fatos fundamentais e suas etapas, multiplicação - fatos fundamentais, processos e etapas.</p>
<p>Revista de Ensino 1930 (Num.21) Ano IV, Maceió, maio-agosto de 1930.</p>	<p>A revista traz no artigo Metodologia o conteúdo matemático Números p. 70</p>	<p>Na quinta lição apresentava uma revisão geral com problemas envolvendo os conceitos e diferentes algoritmos estudados.</p> <p>Apanhe de uma só vez quatro bolinhas com a mão direita. Apanhe de uma só vez três bolinhas com a mão esquerda. Qual tem mais bolinhas? Quantas precisam tirar da mão direita para ficarem iguais às da esquerda?</p> <p>Luzia tem quatro tostões, Lucia tem três, e eu tenho só um. Quem tem mais?</p> <p>Quanto Luiza tem mais do que Lucia?</p> <p>E mais do que eu? Quanto eu tenho menos do que Lucia? E si eu juntar o meu dinheiro com o de Lucia quem tem mais: Luiza ou nos dois juntos: (BARRETO, 1930, P. 76).</p>	
<p>Revista de Ensino 1930 (Num.22) Ano IV, Maceió, setembro-dezembro de 1930.</p>	<p>Não faz referência ao ensino da matemática</p>		

Revista de Ensino 1931 (Num.23) Ano V, Maceió, Janeiro de 1931.	A revista traz Atos oficiais – decretos de 1930 e o Programa do curso normal.		
Revista de Ensino 1931 (Num.24) Ano V, Maceió, fevereiro - março de 1931.	Não faz referência ao ensino da matemática.		

APÊNDICE B - Relação do Documentos de Alagoas no acervo do Repositório – UFSC
(repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769)

Documento	A que se refere	Concepções de ensino da matemática	Conteúdos sugeridos
Almanaque da Instrução Pública- Estado de Alagoas, 1937.	O documento inicia trazendo alguns dados sobre a quantidade de grupos escolares existentes no estado, bem como, das escolas isoladas existentes tanto na capital como no interior. Em seguida ele apresenta instruções para o trabalho com o Jardim de Infância e atual ensino fundamental em todas as áreas de conhecimentos próprias de cada seguimento.	Orientações em forma de exercícios de iniciação a aritmética para o Jardim de infância, sugerindo principalmente o uso do aparelho Montessorre e o aparelho de Froebel. Do aparelho de Froebel o Almanaque descreve 20 dons com o intuito de trabalhar os primeiros contatos da criança com os conceitos matemáticos a partir da manipulação de objetos e atividades concretas, esses materiais poderiam ser usados até o final do Ensino fundamental, sendo incrementados apenas os níveis de dificuldade.	Nos grupos escolares os conteúdos sugeridos para o trabalho com a matemática no 1º (primeiro) ano do ensino fundamental eram inicialmente a contagem até 100, primeiro com recursos concretos e em seguida com algarismos, os algarismos, as operações de adição e subtração, primeiro com objetos, depois com algarismos, geometria com estudo de linhas e sólidos geométricos, ideias de partetudo e noções de sistema monetário. Para o 2º (segundo) ano é sugerido e trabalho coma as quatro operações e problemas sobre elas, números romanos e decimais, linha, ângulos, triângulos, quadriláteros, sistemas de medidas, sistema monetário e divisibilidade. No 3º (terceiro) ano é indicado que se faça uma retomada dos estudos feitos no 2º (segundo)

			<p>ano, além do trabalho com uma variedade de problemas envolvendo as quatro operações e ampliação dos conteúdos vistos até então, máximo divisor comum, MMC, triângulos em geral, frações ordinais e decimais, conhecimento prático de medidas, múltiplos e submúltiplos.</p> <p>No 4º (quarto) ano é proposto que se faça uma recapitulação do que já foi visto e na sequência se discuta a teoria dos números primos, espaço, corpo, extensão e volume, sistema métrico, sistema de complexos, ponto, linha, ângulo e triângulos. Estudo de proporção, regra de três simples, porcentagem, quadriláteros e suas classificações, juros simples, polígonos, circunferência e suas linhas, quadrado e raiz quadrada, círculos e suas partes, medidas de arco e do ângulo, relações entre circunferências e o diâmetro, área dos polígonos e do círculo, cubo e raiz cúbica, poliedros, corpos redondos e volume dos sólidos.</p>
<p>CAMPOS, Deraldo de Souza. Relatório Secretaria de Estado dos Negócios da Educação e Cultura, 1961, AL</p>	<p>O documento trata-se de um relatório (1961) apresentado pelo Secretário Deraldo de Souza Campos, ao Exmo. Sr. Governador do Estado General Luiz de Souza Cavalcante, no qual faz uma breve discussão sobre os índices de analfabetismo no estado, porém mantém um foco maior nos avanços.</p> <p>Nesse sentido descreve o que o setor educacional defende como educação, destacando a educação de qualidade como aquela que prevê o desenvolvimento integral do indivíduo.</p> <p>Segue descrevendo características dos departamentos e modalidades de ensino atendidas pela educação do Estado, suas</p>	<p>Não faz referência ao Ensino da Matemática</p>	<p>Não faz referência ao Ensino da Matemática</p>

	dificuldades, além de projetos desenvolvidos pelo Estado.		
Melhoramento e Ampliação do Sistema de Educação Primária e Básica no Estado de Alagoas, 1963, AL.	<p>.Este documento contém o acordo entre o Estado de Alagoas/ Aliança para o Progresso/ SUDENE e Ministério da Educação e Cultura.</p> <p>Essa aliança visava a melhoria e ampliação do sistema de educação primária e básica do Estado de Alagoas, do nordeste brasileiro.</p> <p>O texto traz alguns dados estatísticos da situação atual do Estado no que se refere a educação em seguida os objetivos do projeto são descritos, dentre eles a construção e o provimento de equipamentos, os programas de alfabetização para adolescentes e adultos, a melhoria e qualidade do ensino e a administração. Em seguida o texto descreve as responsabilidades da SUDENE, do Ministério da Educação, do Estado de Alagoas e a USAID, instâncias envolvidas no acordo.</p>	Não faz referência ao Ensino da Matemática	Não faz referência ao Ensino da Matemática
Relatório de Atividades do Programa de Melhoria do Ensino Primário no Estado de Alagoas, 1964, AL.	O documento trata-se de um relatório da coordenadoria de ensino sobre as atividades do Programa de Melhoria do Ensino Primário no Estado de Alagoas desenvolvidas no terceiro Semestre. No qual descreve a construção de um grupo escolar na capital com 10 salas e as atividades de orientação e supervisão de ensino e as atividades programadas com os professores para aperfeiçoamento do Magistério. Foram encontros agendados com os supervisores de ensino que percorreram o Estado ministrando formação continuada. Foram várias palestras envolvendo diferentes áreas do conhecimento e é possível observar, no	Em Penedo as palestras foram: Como podemos melhorar o ensino, Língua Portuguesa, Estudos Sociais, Leitura, Ciências e Aritmética com duração de 90 min. em que foi desenvolvido a temática “como ensinar aritmética na escola primária” e o material utilizado foi: ficha, cartolina, quadro negro e flanelógrafo. A palestra foi direcionada aos professores da 4ª série. Essa mesma palestra foi desenvolvida, também com os professores da 3º ano e 1º ano. Em São Miguel, Viçosa, Junqueiro e Coruripe os encontros não contemplaram palestras sobre Matemática e deram ênfase à L.P. Em Palmeira dos Índios o	Resolução de problemas matemáticos, Sistema de Numeração, etapas de contagem, leitura e escrita dos números, adição – fatores fundamentais e suas etapas, subtração, processos, fatos fundamentais e suas etapas, multiplicação - fatos fundamentais, processos e etapas.

	documento, que a ênfase das atividades recaia nas disciplinas de Língua Portuguesa e Estudos Sociais, além de ciências e Aritmética.	encontro contemplou atividades com Aritmética – “O ensino da aritmética no ensino primário” para professores do 1º a 4ª série do ensino primário. O material utilizado foi quadro negro, ficha e cartazes. Foi ministrada uma palestra especial para os professores da escola rural com o título “Aritmética problema na escola primária” não há dados sobre o conteúdo da palestra, mas podemos inferir que se trata de resolução de problemas matemáticos. P. 115-117 No período de 6 a 25 de julho a Secretaria de Educação realizou cursos para professores leigos na Usina Central Leão Uitinga com 64 professores/alunos que receberam orientação metodológica em L.P. Ciências, Estudos Sociais e em Aritmética foi trabalhado os conteúdos: Sistema de Numeração, etapas de contagem, leitura e escrita dos números, adição – fatores fundamentais e suas etapas, subtração, processos, fatos fundamentais e suas etapas, multiplicação - fatos fundamentais, processos e etapas. Além de 15 aulas dadas para cada disciplina com orientação dos professores formadores foram confeccionados materiais para auxílio no desenvolvimento do conteúdo do currículo da escola primária.	
ESCOLAR, Censo. 5 anos de Ensino primário. 1966	O documento traz quadros que retratam a situação do Ensino Primário no estado, como o número de alunos matriculados, a frequência deles, a quantidade de professores com formação Normal e sem ela, bem como o número de escolas e suas condições de funcionamento.	Não faz referência ao Ensino da Matemática	Não faz referência a conteúdos matemáticos.
VILELA, Humberto. A	Este documento traz um panorama histórico de como se		

<p>primeira casa escolar de Maceió, 1980, AL.</p>	<p>deu a instalação do primeiro espaço escolar em Maceió. De acordo com o documento em 1879 aconteceu a cerimônia de lançamento da pedra de Mamoré com a descrição “O povo à infância” no terreno destinado a construção da primeira escola primária de Maceió. De acordo com Vilela esse interesse em ter um prédio destinado exclusivamente a instrução pública se deu pela falta de estabelecimentos adequados para essa prática, já que as escolas que existiam até então eram casas alugadas por professores, nas quais eles moravam com suas famílias e davam suas aulas. Desta feita foi criada uma comissão para serem responsáveis por arrecadar donativos para a construção do palacete na praça das princesas, atual Deodoro. Durante 9 (nove) anos pessoas de classes sociais diferentes contribuíram de diversas formas para a construção e em 1888 ela foi inaugurada. No entanto, só foi usada como escola até 1892, passando a ser sede do senado estadual “arbitrariamente”. Somente em 1926 foi que o prédio às atividades escolares e constituído em seus fundos um pavilhão para o jardim infantil, porém em 1966, ela é novamente destituída de sua finalidade, pois foi doada a academia alagoana de letras, na qual funciona até os dias atuais.</p>	<p>Não faz referência ao Ensino da Matemática</p>	<p>Não faz referência ao Ensino da Matemática</p>
<p>VILELA, Humberto. A Escola Normal de Alagoas, 1ª parte, 1982, AL.</p>	<p>Traz o histórico da Escola Normal em Alagoas e como se deu a instalação, seu currículo, perfil dos estudantes e práticas de ensino.</p>	<p>A primeira escola instalada no Brasil a de Niterói o curso Normal prescrevia em matemática o trabalho com as quatro operações de aritmética, quebrados, decimais e proporção, noções gerais de geometria teórica e prática.</p> <p>Em Pernambuco o curso estabelecia-se em dois anos sendo os conteúdos de matemática princípios elementares da aritmética e</p>	<p>Princípios elementares da aritmética e suas operações fundamentais, números inteiros e sistema legal de pesos e medidas, desenho linear, geometria plana e agrimensura (Pág. 111).</p>

		<p>suas operações fundamentais em números inteiros e os sistemas de pesos e medidas, desenvolvimento da aritmética até proporção, geometria plana e agrimensura, desenho linear.</p> <p>Na Bahia, o curso se distribuía em duas cadeiras uma de ensino mútuo, e outra que tratava da leitura, caligrafia, aritmética, desenho linear e outras áreas.</p> <p>Seguindo o mesmo modelo a escola de Alagoas se organizava em dois anos sendo os conteúdos de matemática desenho linear, aritmética, geometria e sistema métrico decimal. Esse currículo foi mantido até 1890, apesar das tentativas de reforma até que a lei nº 607, faz desaparecer a geometria acrescentando disciplinas de geografia. Contudo pensando-se no fato de ser o curso normal uma escola secundária deveria aproveitar outras pessoas, além dos alunos-mestres. Desta feita, foi feita uma nova reforma no currículo, sendo estabelecido para o ensino da matemática os princípios elementares da aritmética e suas operações fundamentais, números inteiros e sistema legal de pesos e medidas, desenho linear, geometria plana e agrimensura (Pág. 111).</p>	
--	--	---	--

ANEXOS

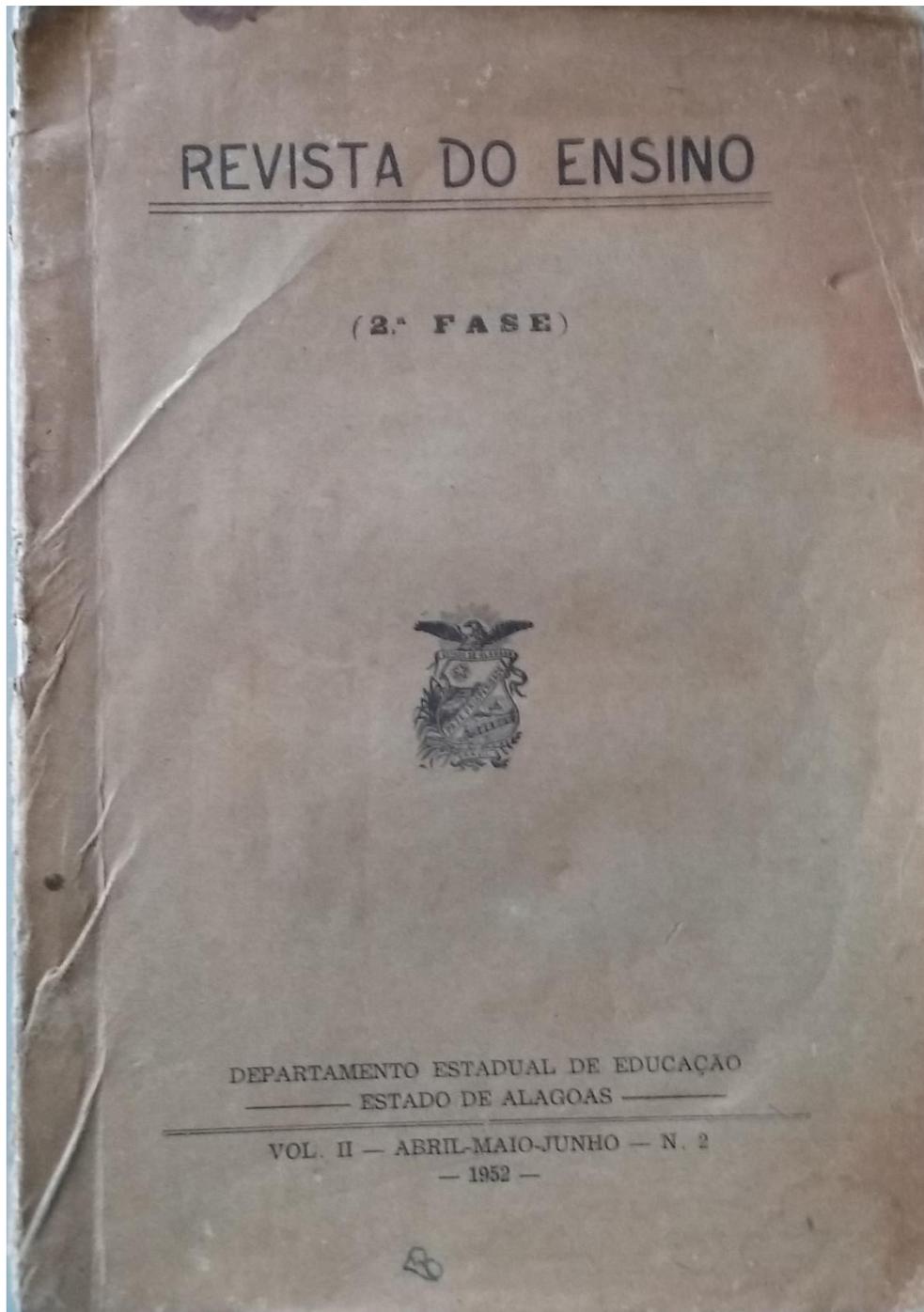
Anexo A – Regimento Interno e Programa de Ensino dos Grupos Escolares, 1924



ANEXO B – Programa do Ensino Primário, 1952



ANEXO C – Volume II da Revista de Ensino de 1952



ANEXO D – Volume III da Revista de Ensino de 1952

