

## SABERES MATEMÁTICOS A *ENSINAR* NOS BOLETINS DO CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS/RS (1947-1966)

Leonardo Thomaz Sauter<sup>1</sup>

### GD5 – História da Matemática e da Educação Matemática

**Resumo:** Este trabalho provém do projeto de pesquisa de mestrado realizado pelo autor. No projeto de pesquisa, propõe-se realizar uma investigação sobre os saberes matemáticos a ensinar que estão presentes nas publicações dos boletins do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais do Rio Grande do Sul. Será analisado um conjunto de treze boletins que abrangem o período de 1947 a 1966. Neste artigo, são apresentados os caminhos iniciais desta pesquisa, como ela irá se estruturar e investigações já realizadas sobre o tema de pesquisa. Neste momento, a partir de um olhar inicial sobre o material pesquisado, foi delimitando-se o tema e seus objetivos, além de sistematizar preliminarmente como será o trabalho a ser realizado com o material de pesquisa.

**Palavras-chave:** Saberes Matemáticos. Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais. CPOE. História da Educação Matemática no Rio Grande do Sul.

### INTRODUÇÃO

O presente trabalho é realizado a partir do projeto de mestrado do autor, que está na etapa inicial de seu desenvolvimento. Nesta pesquisa de cunho histórico, pretende-se investigar os saberes matemáticos presentes nos boletins do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais do Rio Grande do Sul (CPOE), publicados no período de 1947 a 1966.

Os boletins do CPOE foram criados com a finalidade de informar, promover a difusão de ‘novas práticas’ a partir de um ‘espírito científico’ de vincular o trabalho desenvolvido pelo centro com o ‘movimento renovador’ em educação (QUADROS, 2006 - grifos do autor). Desta forma, encontramos em suas publicações resultados de pesquisas desenvolvidas pelo Centro, orientações técnicas e pedagógicas, sugestões de ensino, ofícios

---

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS; Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática; Mestrado Acadêmico em Ensino de Matemática; sauterleonardo@ufrgs.br; orientadora: Maria Cecília Bueno Fischer.

circulares, legislações e resoluções, além de textos sobre cursos, seminários e visitas a escolas do estado no período.

Fischer e Fischer (2015) realizaram o estudo intitulado “Boletins do CPOE/RS (1947-1966): Recortes sobre o Ensino da Matemática e a Gestão dos Processos Avaliativos” e destacam três abordagens presentes nos boletins com relação à matemática: (I) a que trata da gestão de processos avaliativos e orientações para a elaboração de provas; (II) a que apresenta sugestões para o ensino de Matemática; e (III) a que contempla a aplicação da Matemática em atividades da Escola, nos apresentando um panorama do que pode ser encontrado nestas publicações. As autoras ainda trazem que essa pesquisa não se esgota e de tal forma este projeto de pesquisa pretende aprofundar os estudos sobre os boletins do CPOE/RS e a Matemática, mais especificamente sobre os saberes matemáticos presentes nessas publicações.

Pretende-se, com a realização da pesquisa, responder quais são os saberes matemáticos *a ensinar*, orientados pelo CPOE/RS, que estão presentes em seus boletins. Para isso, objetiva-se encontrar os saberes matemáticos a ensinar em suas publicações, mais especificamente, procurando (I) identificar nas publicações aquelas que mencionam a matemática, (II) classificar as publicações dos boletins conforme o público a quem se dirige (ensino pré-primário, primário, normal, especial, supletivo, rural, entre outros), (III) sistematizar as informações voltadas para a matemática, (IV) elucidar as orientações do CPOE referente aos saberes matemáticos a ensinar.

Para alcançar esses objetivos, propõe-se realizar uma investigação na qual, metodologicamente, se organizará os dados em tabelas, onde constarão informações como: título, autoria, público alvo, informação matemática, ano. E, das publicações selecionadas dentro do escopo da pesquisa, se atentarà a análise de conteúdo buscando a identificação dos saberes matemáticos *a ensinar*.

Nesta investigação, entende-se por saberes matemáticos objetivados, de acordo com Valente (2019), os saberes formalizados, saberes apropriados, registrados, sistematizados historicamente. Neste sentido, configuram-se os saberes objetivados *a ensinar* e *para ensinar* matemática. O autor ainda nos elucidar, no artigo *Processos de Investigação Histórica da Constituição do Saber Profissional do Professor que Ensina Matemática*, os

saberes a ensinar e para ensinar matemática como constituintes dos saberes formadores de professores, definindo-os como:

*os saberes a ensinar* – referem-se aos saberes elaborados originalmente pelas disciplinas universitárias, pelos diferentes campos científicos considerados importantes para a formação dos professores; o segundo, *os saberes para ensinar*, têm por especificidade à docência, ligam-se àqueles saberes próprios para o exercício da profissão docente, constituídos com referências vindas do campo das ciências da educação. (VALENTE, 2018, p. 378)

A partir desta definição, o que se buscará observar, na análise dos documentos previstos para esta pesquisa, são os saberes matemáticos presentes nas publicações, os quais o CPOE entendia constituir-se necessários a ensinar na época. Desta forma, compreendendo, especificamente, o que a Secretaria de Educação do Estado, representada pelo CPOE, apresentava como saber necessário a ensinar pelos professores que ministraram os conteúdos de matemática entre 1947 a 1966.

Isto posto, pretende-se, na organização da pesquisa, introduzir a motivação para esta investigação, apresentando a pergunta de pesquisa e objetivos, seguido da organização dos demais capítulos. Na sequência, explanar para o leitor um pouco da história do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais, o surgimento, período de existência, função e produções dos seus boletins. Situa-se, então, como uma pesquisa histórica qualitativa sobre o CPOE, tomando como fonte principal seus boletins, falando sobre a pesquisa histórico-cultural que está sendo realizada e apresentando os autores com quem se pretende dialogar para análise e discussão sobre saberes matemáticos a ensinar, tais como Wagner Valente, Rita Hofstetter, Peter Burke, Bernard Schneuwly e outros autores da Equipe de Pesquisa em História das Ciências da Educação (ERHISE) da Universidade de Genebra.

Por fim, pretende-se apresentar o levantamento e a pesquisa desenvolvida com a análise seguida das considerações finais do trabalho. É nesta estrutura que se pretende realizar a organização do texto para o leitor sobre a pesquisa que será feita. Assim, para este artigo, explana-se um pouco mais sobre o projeto e pesquisas já desenvolvidas envolvendo o tema, com a intenção de situar o leitor e buscar contribuições para melhor desenvolvimento do projeto pesquisa.

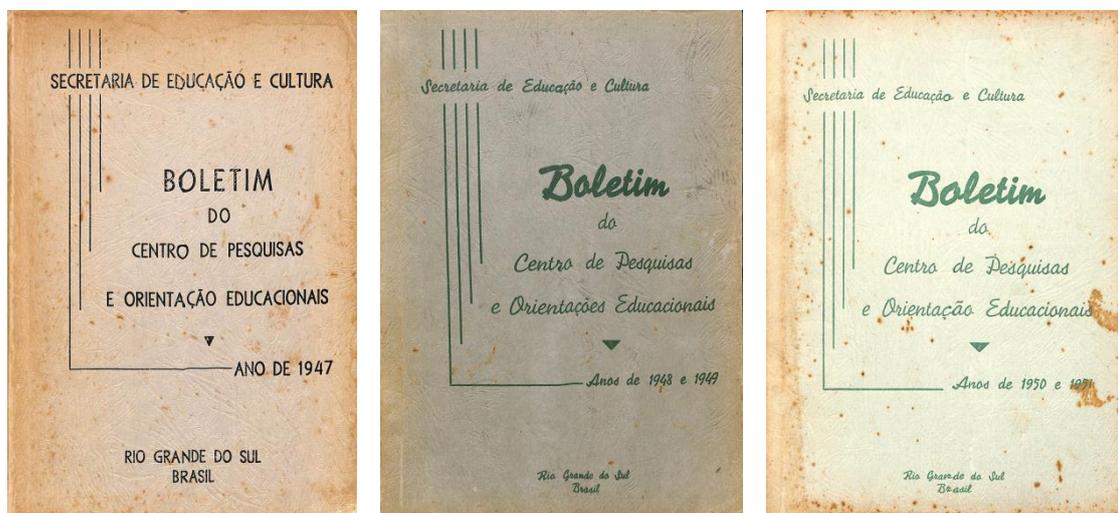
## **O CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS DO RIO GRANDE DO SUL**

A partir do decreto n. 794, de 17 de junho de 1943, em substituição à Secção Técnica da Diretoria Geral de Instrução Pública da Secretaria de Educação e Cultura do Rio Grande do Sul (SEC), foi instituído o Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais (CPOE) do Rio Grande do Sul (QUADROS, 2006). Na tese de Eliane Teresinha Peres (2000), a autora nos apresenta o CPOE como ápice do processo de renovação pedagógica no período dos anos 1930 a 1950, como resultado da análise de discursos voltados para professoras primárias, da organização curricular e da organização do trabalho docente que foram investigados.

Nesta tese é defendido que a primeira metade do século XX marca, no Rio Grande do Sul, o momento de organização do sistema público de ensino primário sob a égide do Estado. Desta forma, tendo como base o que foi apresentado por Peres (2000), temos que a atuação do referido Centro também deve ter repercutido nas ações relacionadas ao ensino de matemática na época. Partindo disso, tomaremos este estudo como referência sobre o Centro de pesquisas, como se deu sua constituição e organização, sendo que no presente projeto propõe-se analisar especificamente os artigos publicados nos boletins do CPOE com relação à Matemática e ao ensino de Matemática.

Entre os anos 1947 e 1966, o CPOE foi responsável pela publicação de boletins periódicos dos quais serão estudados treze volumes. Esse conjunto de boletins abrange todo o período no qual houve este tipo de publicação pelo Centro, sendo estas publicações anuais ou bianuais. Na figura abaixo ilustra-se as capas dos três primeiros boletins.

**Figura 1: Capas dos boletins do CPOE/RS - Edições 1947; 1948-49 e 1950-51.**



Fonte: RIO GRANDE DO SUL, 1947; 1949; 1951.

No primeiro boletim publicado pelo Centro, em 1947, Eloah Brodt Ribeiro informa que a divulgação das iniciativas e realizações do Centro é uma das atribuições do CPOE, nos apresentando que as publicações periódicas dos estudos e pesquisas realizadas pelo Centro propiciam o interconhecimento e discussão de assuntos educacionais:

Proporcionar àqueles que executam o plano educacional elaborado pela Secretaria o conhecimento do acervo magnífico de experiências sôbre o qual alicerçamos o trabalho de cada dia é valorizar o patrimônio cultural que nos foi confiado. Na difusão das práticas introduzidas e dos novos rumos palmilhados objetiva-se o desígnio de dilatar os horizontes individuais, estendendo-os em todos os sentidos significativos até o marco decisivo para a formação do espírito científico necessário à compreensão e livre aceitação dos fatos educacionais sob o influxo dos princípios que norteiam a ciência pedagógica. (RIBEIRO, 1947, p.9)

Desta forma, temos que um dos objetivos é a ‘formação do espírito científico’, como também destaca Quadros (2006), ao afirmar sobre o Centro como órgão que buscava ‘reorganizar’ e ‘cientifitizar’ o ensino gaúcho. Assim, o boletim é apresentado como uma publicação periódica, visando a troca e discussão de informações relativas à educação do estado em sua época.

Contudo, tem-se consciência de que as publicações não retratam necessariamente o que se passou nas escolas ou se essas orientações foram seguidas pelos professores. E é neste sentido que há uma ruptura, que para os historiadores é interessante, pois é na análise dessa

ruptura entre a ficção e o real, ou seja, na intenção dos autores com essas publicações que desperta o interesse na pesquisa desse material (CHOPPIN, 2004).

Ao final, temos o encerramento das atividades relativas ao Centro, após a mudança de gestão do sistema educacional, decorrente da instalação dos governos militares a partir de 1964. Referente a essa conjuntura política, Fischer e Fischer (2015) nos relatam a extinção em 1971, no contexto das políticas educacionais pós-golpe civil-militar, tendo sido extinto pelo então Secretário de Educação e Cultura, Coronel Mauro da Costa Rodrigues, o Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais.

## **METODOLOGIA**

Na realização desta pesquisa, compreendemos os boletins do CPOE como revistas pedagógicas que trazem vestígios do que se idealizou pelo Centro para as escolas do estado no processo de renovação pedagógica (PERES, 2000). Dalcin (2005), em diálogo com Catani e Souza (2001), discorre que as revistas pedagógicas são:

importantes objetos de investigação por expressarem diferentes concepções pedagógicas que permeiam uma época ou período; auxiliam na compreensão dos processos de divulgação e apropriação das idéias pedagógicas; resgatam iniciativas locais, institucionais e socioprofissionais e “auxiliam na compreensão da distância que fica entre os textos e as práticas escolares, entre os discursos que propõem a formação ideal e as realidades existentes às injunções instituições” (CATANI & SOUZA, 2001) e, de certa forma, orientam as práticas pedagógicas dos professores. (DALCIN, 2005, p.62)

Devido aos boletins contemplarem o fato de serem uma iniciativa da Secretaria de Educação do Estado na época, possuir periodicidade, anual e bianual, divulgarem ideias pedagógicas e informarem ações de pesquisas e orientações educacionais as escolas do estado, assim como ressalta Dalcin (2005), entendemos os boletins como revistas pedagógicas. Será foco do trabalho a análise de um conjunto de treze boletins, ou revistas, correspondendo às publicações dos anos 1947; 1948-1949; 1950-1951; 1952-1953; 1954-1955; 1956-1957; 1958; 1959; 1960; 1961-1962; 1963-1964; 1965-1966 e 1963-1966.

Para trabalharmos com este material, com o foco em responder à pergunta de pesquisa, inicialmente será realizada a identificação dos artigos publicados com relação à

Matemática. Para isso, se atentarà a leitura das publicações de cada boletim, pois nem sempre a abordagem matemática está explicitada no título do artigo, mas sim no corpo do texto.

Identificados os artigos com informações referentes à Matemática, os mesmos serão tabulados, organizados e catalogados por título do artigo, paginação, autoria, público a que se destina a publicação, data, edição da revista, áreas de ensino dos artigos (álgebra, geometria, aritmética, estatística, entre outras), grupos de ensino que se destinam as publicações (ensino pré-primário, primário, especial, supletivo rural, ensino normal, entre outros) e observações relevantes para futura análise. Essas observações serão anotações sobre a publicações para atentar-se e aprofundar a investigação na próxima etapa da pesquisa.

A partir disto, será realizada a leitura na íntegra dos artigos selecionados, na busca dos saberes matemáticos *a ensinar*. Para isso, pretende-se trabalhar com a análise documental. Opta-se por esse método pois, como Kripka, Scheller e Bonotto (2015) retratam, o pesquisador buscará descrever e interpretar “o conteúdo da mensagem em busca de respostas para o problema de pesquisa e, assim, corrobora com a produção de conhecimento teórico relevante para área em questão” (p. 65). De tal forma, como pesquisador da História da Educação Matemática, sobre tal objeto de pesquisa, se buscará analisar quais são os saberes matemáticos a ensinar que estão objetivados nos boletins do CPOE.

## **CAMINHOS DA PESQUISA**

Durante a elaboração do projeto e iniciação desta pesquisa, já foram elaborados trabalhos envolvendo esta temática, os quais fazem parte da minha formação como pesquisador e também auxiliam na elucidação de como se está compreendendo a pesquisa para a continuidade da dissertação, ao envolver o estudo dos saberes matemáticos, a História da Educação Matemática e os Boletins do CPOE. Assim, apresento nos caminhos da pesquisa dois artigos que realizei em conjunto com colegas do grupo de pesquisa do qual faço parte, sob orientação da prof. Maria Cecília Bueno Fischer.

Em 2018, realizei durante minha graduação, o trabalho “Saberes matemáticos presentes nos boletins do CPOE/RS: recorte de uma publicação de 1954” em que nos

aprofundamos na análise do artigo “Sugestões para o ensino da Matemática nas classes de 1º ano”, publicado na edição de 1954-55 e republicado na edição de 1956-57. Neste trabalho, realizamos uma primeira investigação na busca pelos saberes matemáticos. Assim, observamos, nesta pesquisa, sugestões de ensino para que o aluno possa resolver problemas matemáticos do dia a dia utilizando contextualizações de atividades, datas comemorativas, trabalhos em grupo, entre outros. Além disso, percebemos orientações aos professores para o ensino de matemática aos alunos do 1º ano do primário, tais como: a forma de apresentação do cálculo de soma e subtração verticalmente e o uso de experiências concretas para conceituar o significado de número com noções de quantidade, tamanho, forma e peso.

Por outro lado, com um olhar mais abrangente sobre os boletins, foi produzido, em 2019, o artigo intitulado “Publicações para as Escolas Normais presentes nos Boletins do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais do RS”, no qual foi realizada uma investigação abrangendo doze dos boletins, nos quais buscamos identificar quais foram as publicações dirigidas às Escolas Normais e, mais especificamente, aquelas que envolviam matemática.

O foco deste trabalho não foi sobre os saberes matemáticos, mas sim a realização do exercício de visualizar um conjunto de publicações e sistematizar as informações sob uma perspectiva, no caso às direcionadas para as Escolas Normais. Nesse exercício, percebeu-se o quão trabalhoso é o processo de seleção e classificação das publicações. Mas, como resultados dessa investigação, nos deparamos com publicações baseadas, principalmente, em: ofícios circulares, comunicados, sugestões, instruções, decretos, programações e relatórios de cursos, encontros e seminários, sendo poucas dessas publicações relacionadas com matemática. Foram selecionadas 180 publicações direcionadas às Escolas Normais, sendo que somente 15 possuíam alguma relação com matemática.

Dessas quinze, destaca-se que a matemática está presente em publicações com considerações em torno do processo de medida (avaliação) adotado para seleção dos candidatos à Escola de Professores, em instruções para a abordagem de procedimentos de recuperação, estágio e equivalência de disciplinas, como temática trabalhada em cursos de aperfeiçoamento e missões pedagógicas, em comunicados para opções de trabalho envolvendo a conservação de recursos naturais e questões econômicas da cidade, no

currículo, em planos de trabalho e em documentos de cunho normativo como decretos e diretrizes.

Contudo, percebe-se que os boletins possuem em suas páginas uma vasta quantidade de informações que foram difundidas para professores e escolas do nosso estado e que cabem melhores estudos, auxiliando na compreensão da História da Educação Matemática do Rio Grande do Sul. A pesquisa está iniciando e há a necessidade de aprofundamento teórico e metodológico para realização de um trabalho conciso, envolvendo a identificação e análise dos saberes matemáticos.

A partir destes primeiros olhares sobre os boletins, ora abrangente ao conjunto de revistas e ora específico sobre uma publicação, conjectura-se uma hipótese a se investigar na pesquisa. Recordando que pretendemos responder quais são os saberes matemáticos *a ensinar* que estão presentes nas publicações dos boletins do CPOE/RS, conjectura-se que há orientações, sugestões e normativas que abrangem saberes matemáticos a ensinar para as diferentes modalidades de ensino (pré-primário, primário, normal, especial, supletivo, rural, entre outros) podendo estes estar relacionados ao uso de material concreto, à realização de atividades em datas comemorativas, a aspectos para trabalho e à realização de exames de admissão a outros níveis de ensino. Com essa hipótese, damos encaminhamento a considerações iniciais sobre a pesquisa.

## **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

A pesquisa está iniciando. Primeiramente é necessário mergulhar nos materiais e na busca pela definição dos caminhos a serem seguidos pelo pesquisador. Este movimento inicial auxilia no processo de formação de um professor-pesquisador, de tal modo a formar um professor pesquisador no âmbito da História da Educação Matemática.

Neste primeiro movimento, vislumbra-se uma pesquisa rica que irá permear um caminho trabalhoso na sistematização do material de pesquisa e que necessita observar atentamente os caminhos metodológicos que serão seguidos e o que se entende por saberes matemáticos a ensinar. Para esse trabalho, apresentou-se o que o foi realizado até então e o que foi elaborado no projeto de pesquisa. Ademais ainda há muito trabalho a se desenvolver para responder à questão de investigação.

## REFERÊNCIAS

- CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.3, p.549-566, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n3/a12v30n3.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2019.
- DALCIN, A. Uma reflexão metodológica a respeito da utilização de fontes impressas em pesquisas em História da Educação Matemática. **Anais...** 1º Seminário paulista de história e educação. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/~sphem/documentos/sphem-tematicos-2.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2019.
- FISCHER, B. T. D.; FISCHER, M. C. B. Boletins do CPOE/RS (1947-1966): recortes sobre o ensino da Matemática e a gestão de processos avaliativos. **Revista Acta Scientiae**, v. 17, p. 76-93, 2015. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/1457/1147>>. Acesso em: 10 ago. 2019.
- KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. L. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de investigaciones**, UNAD Bogotá - Colômbia, v. 14, n. 2, p. 55-73, julho-dezembro, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.22490/25391887.1455>>. Acesso em: 10 ago. 2019.
- PERES, E. T. **Aprendendo formas de pensar, de sentir e de agir: a escola como oficina da vida – discursos pedagógicos e práticas escolares da escola pública primária gaúcha.** (1909 – 1959). 2000. 506 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/hisales/files/2015/02/Tese-Eliane-Peres.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2019.
- QUADROS, C. **Reforma, ciência e profissionalização da educação: o Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais do Rio Grande do Sul.** 2006. 429 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/8911>>. Acesso em: 10 ago. 2019.
- RIBEIRO, E. B. Prefácio. Secretaria de Educação e Cultura. Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais. **Boletim do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais.** Porto Alegre: SEC/CPOE, 1947.
- VALENTE, W. R. Processo de Investigação Histórica da Constituição do Saber Profissional do Professor que Ensina Matemática. **Acta Scientiae**. Canoas, v 20, n.3, p.337-385. maio/jun. 2018. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/3906>>. Acesso em: 10 ago. 2019.
- VALENTE, W. R. Saber Objetivado e a Formação de Professores: reflexões pedagógico-epistemológicas. **Revista História da Educação** (Online), v 23, p. 1-22, 2019. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/asphe/article/view/77747>>. Acesso em: 10 ago. 2019.