

José Guilherme Peixoto Barbosa, protagonista do MMM no Estado do Rio de Janeiro (1960-1980): suas contribuições para a implementação e circulação das ideias modernistas

Denise M. França¹

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1649-5816>

Armando F. Tramontano²

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-0315-1173>

Submetido: 27 de outubro de 2023

Aprovado: 02 de julho de 2024

RESUMO

O artigo busca identificar condições que permitiram ao professor José Guilherme Peixoto Barbosa divulgar as ideias de Zoltan P. Dienes no estado do Rio de Janeiro, nas décadas de 1960 e 1970, durante a vigência do Movimento da Matemática Moderna (MMM). Para isso, traça-se sua trajetória a fim de entender a circulação das ideias modernistas na região. Para a análise, utiliza-se entrevistas parcialmente estruturadas, conforme Gil (2002), entrecruzadas com outras diferentes fontes, como dissertações, teses, material do acervo de Barbosa e documentos curriculares. Conclui-se que Barbosa é reconhecido como uma figura central na Educação Matemática carioca. Ele, inicialmente, promoveu as ideias de Georges Papy e, posteriormente, enfocou as de Zoltan Dienes, incorporando-as em suas aulas e cursos de formação de professores. Seu perfil multifacetado possibilitou sua circulação em diferentes instâncias, construindo uma rede de conexões com protagonistas envolvidos na divulgação do movimento de renovação do ensino, como Augusto César Morgado, José Paulo Carneiro, Lauro de Oliveira Lima e Circe Navarro Ribas. Essas conexões levaram a convites para ocupar cargos influentes no estado, nos quais pôde implementar suas ideias na Reformulação Curricular.

Palavras-chave: História da educação matemática fluminense; Zoltan Dienes; Escolas experimentais.

ABSTRACT/ RESUMEN/ RÉSUMÉ

The article seeks to identify conditions that allowed the teacher José Guilherme Peixoto Barbosa to disseminate the ideas of Zoltan P. Dienes in the state of Rio de Janeiro during the 1960s and 1970s, during the Modern Mathematics Movement (MMM). To do this, we trace its trajectory in order to understand the circulation of modernist ideas in the region. For the analysis, we used partially structured interviews, following Gil (2002), which were cross-referenced with other sources such as dissertations, theses, material from Barbosa's collection, and curriculum documents. We conclude that Barbosa is recognized as a central figure in Rio de Janeiro's Mathematics Education. He initially promoted the ideas of Georges Papy and later focused on those of Zoltan Dienes, incorporating them into his classes and teacher training courses. His multifaceted profile enabled his circulation in different instances, building a network of connections with key figures involved in the dissemination of the teaching renewal movement such as Augusto César Morgado, José Paulo Carneiro, Lauro de Oliveira Lima, and Circe Navarro Ribas. These connections led to invitations to occupy influential positions in the state, where he was able to implement his ideas in the State Curriculum Reform.

Keywords: History of Fluminense Mathematical Education; Zoltan Dienes; Experimental schools.

¹ Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP), em 2012. Professora do Departamento de Estudos Aplicados ao Ensino (DEAE), na área de Educação Matemática, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Maracanã. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT), da UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Rua São Francisco Xavier, 524, Grupo 12.037-F, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, CEP 20550-013. *denisemediafranca@gmail.com*.

² Doutorando em Educação pela Uerj. Professor na Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC), Rio de Janeiro, RJ, BR. Endereço para correspondência: Rua São Francisco Xavier, 524, Grupo 12.006-A, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, CEP 20550-013. *E-mail: ftramando@gmail.com*.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Tivemos como objetivo identificar condições que permitiram ao professor José Guilherme Peixoto Barbosa divulgar as ideias de Zoltan P. Dienes no estado do Rio de Janeiro, nas décadas de 1960 e 1970, durante a vigência do Movimento da Matemática Moderna (MMM). O caminho escolhido foi a problematização da trajetória de atuação e produção do professor para a escola básica e a formação docente, averiguando o entrecruzamento com a introdução de inovações na prática docente em tempos do Movimento da Matemática Moderna³ (MMM). Dessa forma, esperamos elucidar alguns aspectos da História da educação matemática (Hem) no estado do Rio de Janeiro.

O professor José Guilherme Peixoto Barbosa formou-se em Matemática pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), em 1968, que, em grande medida, poderá ser considerado uma referência para a Educação Matemática, no estado do Rio de Janeiro. Ele foi responsável por disseminar, primeiramente, as propostas de ensino de Matemática de George Papy⁴ (1920-2004) e, em seguida, deu ênfase às ideias de Zoltan Dienes⁵, tanto nas atividades que desenvolvia em suas aulas quanto nos cursos de formação de professores que ministrava, voltados para a disseminação de novas metodologias.

Como professor no Centro Educacional de Niterói⁶ (CEN), Barbosa conheceu as ideias de Papy e vários professores que já trabalhavam com o ideário do MMM. Aprofundou seus estudos nessa metodologia e, mais tarde, lecionou no Colégio São Bento, a convite do amigo professor José Paulo Carneiro⁷. Com a vinda de Zoltan Dienes ao Brasil, voltou seus estudos para as propostas dele, posteriormente transformadas em material para professores. Atuando como professor e/ou coordenador de Matemática em diversas instituições⁸ — Colégio Teresiano, Escola Parque, Escola Dinâmica do Ensino Moderno (EDEM), Escola Carolina Patrício, Colégio Estadual Ignácio Azevedo do Amaral, entre outras —, por meio de reuniões

³ No ensino de Matemática nas séries iniciais, o MMM defendia que a disciplina deveria ser “um sistema fechado”, utilizando a Teoria dos Conjuntos como elemento de unificação da abordagem das estruturas matemáticas, baseada no estruturalismo e no rigor algébrico, com linguagem própria, terminologia e símbolos. Além disso, a influência da introdução de conceitos abstratos era dada pelas ideias de Jean Piaget (Psicologia Genética) e Zoltan Dienes (Matemática e Pedagogia), conforme França (2019).

⁴ Autor da Coleção *Mathématique Moderne*. Matemático e professor de Matemática na *Université Libre de Bruxelles*, Papy criou metodologias para o ensino de Matemática introduzindo novos tópicos ao currículo (GHEMAT-BRASIL A.P.L.B., 1968).

⁵ Zoltan Dienes (1916-2014) nasceu na Hungria e mudou-se para a Inglaterra na adolescência, onde formou-se em Matemática e Psicologia. Na universidade de Londres, obteve o título de doutor.

⁶ Em 1960, foi inaugurado o CEN, uma escola de parceria público-privada que tinha como uma de suas pretensões ser polo de pesquisas educacionais de vanguarda no Rio de Janeiro (MARINS, 2019, p. 15).

⁷ José Paulo Carneiro foi professor do então curso científico no Colégio São Bento, nos primeiros anos em que vigorou o currículo baseado em Papy, e foi um dos braços direito de Dom Ireneu nessa época (DASSIE; COSTA, 2022).

⁸ Algumas consideradas instituições experimentais.

e cursos, fez circular as ideias de Dienes como exitosas em forma de oficinas, nas quais experimentava novas metodologias coadunadas com o ideário do MMM, ou seja, formando docentes para a implementação de currículo e programas com a nova maneira de ensinar Matemática.

É interessante também considerar que Barbosa conquistou respeito entre seus pares ao participar de diversos grupos de estudos sobre a Aprendizagem de Matemática. Com um perfil multifacetado, ele foi capaz de construir uma ampla rede de conexões com protagonistas cariocas que impulsionavam as mudanças no ensino de Matemática no estado. Essas conexões renderam a ele convites para ocupar cargos públicos de prestígio. Entre os protagonistas do MMM no estado, podemos citar alguns que eram amigos de Barbosa e que, de alguma forma, mantinham relações profissionais: Augusto Cesar Morgado⁹, José Paulo Carneiro, Lauro de Oliveira Lima¹⁰, Circe Navarro Ribas¹¹, Luiz Alberto Brasil¹², Arago de Carvalho Backx¹³, Nubem Airton Cabral Medeiros¹⁴, Esther Pilar Grossi¹⁵, Myrthes Wenzel¹⁶, Dom Irineu Pena¹⁷,

⁹ Augusto Cesar Morgado (1944-2006) formou-se em matemática na Uerj. Foi autor de livros didáticos e professor de Matemática na Escola Naval, Colégio Pedro II, Colégio Zaccaria e no Colégio São Bento. Organizou diferentes cursos de extensão na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), entre outros. Teve grande atuação no Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e nos sindicatos dos professores do Rio de Janeiro e Barra Mansa. Texto elaborado pelos autores a partir de entrecruzamento de pesquisas na Hemeroteca Digital (JORNAL DOS SPORTS, 1970).

¹⁰ O professor Lauro de Oliveira Lima, figura marcante na história da educação brasileira — contemporâneo de Darci Ribeiro e Paulo Freire — foi considerado um reformador do ensino brasileiro em função de suas críticas ao sistema de ensino (GHEMAT-SP, 2019). Foi divulgador da Dinâmica de Grupos entre professores (BARBOSA, 2023c).

¹¹ Coordenadora Geral do Laboratório de Currículos do estado do Rio de Janeiro (LABORATÓRIO DE CURRÍCULOS, 1976).

¹² Autor do livro *Aplicações da Teoria de Piaget ao Ensino da Matemática*, baseado na experiência e nos estudos piagetianos do autor e dos colaboradores Ana Elizabeth e Lauro de Oliveira Lima, que se trata de um manual de atividades a serem trabalhadas com crianças no período anterior aos 12 anos de idade (MÜLLER, 2006).

¹³ O professor Arago foi um dos protagonistas do MMM no Brasil, pois esteve na Bélgica nos anos de 1967 e 1968 participando das aulas de Frédérique Papy e de discussões em grupos de estudos (MARINS, 2019).

¹⁴ Professor sócio e fundador do GEEMPA e coautor do livro *2500! Questões de matemática para vestibular* (BARBOSA, 2023c).

¹⁵ Professora de Matemática, educadora e política do Rio Grande do Sul. Fundadora do GEEMPA, em 1970 (FRANÇA, 2007).

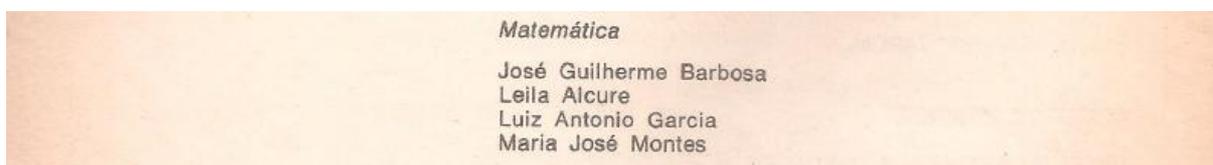
¹⁶ “A diretora Myrthes de Luca Wenzel, foi, para muitos, uma profissional de vanguarda. Professora de Geografia, licenciada pela Faculdade do Distrito Federal (atualmente a Universidade Estadual do Rio de Janeiro). Também foi autora de livro didático e atuou como secretária de Educação do novo Estado do Rio de Janeiro, na década de 1970” (LOBO, 2002 *apud* MARINS, 2019, p. 16).

¹⁷ Professor de Matemática e monge do Mosteiro de São Bento, foi um importante personagem nas mudanças ocorridas no ensino de Matemática a partir das ideias de George Papy, produzindo sua própria apostila de ensino, a partir de 1967, no Colégio São Bento (DASSIE; COSTA, 2022).

Judy Galper¹⁸, Neli, Nanci e Noemi Patricio¹⁹, Maria Helena Silveira²⁰, Eduardo Quadra²¹, entre outros.

Esses nomes representam um grupo de professores e pesquisadores envolvidos com o MMM no Brasil e que compartilhavam ideias e propostas inovadoras para o ensino da Matemática. Por meio dessas conexões, Barbosa foi capaz de contribuir para as mudanças no ensino da Matemática no estado do Rio de Janeiro visto que levava suas propostas de ensino a congressos e a cursos de formação de professores, chegando a integrar a equipe de reformuladores de currículo do estado do Rio de Janeiro, conforme Figura 1.

Figura 1 – Equipe de matemática



Fonte: Laboratório de Currículos (1979)

Barbosa ocupou cargos de prestígio, como a coordenação de projetos e a de instituições de ensino, o que lhe permitiu implementar suas ideias e influenciar positivamente a formação de professores e o currículo escolar.

Além disso, a participação em grupos de estudos e a colaboração com esses protagonistas do MMM proporcionaram a Barbosa um ambiente intelectual rico, no qual ele pôde aprimorar seus conhecimentos e desenvolver novas abordagens para o ensino da Matemática. Essa troca de experiências e o reconhecimento de sua *expertise* por seus pares contribuíram para fortalecer sua posição como um dos principais nomes do Movimento no estado.

Depois de exercer a docência em instituições privadas, ingressou no magistério público do estado, na década de 1970, nomeado para a Secretaria Estadual de Educação. Na Secretaria, trabalhou na elaboração da Reformulação Curricular do Estado, a convite da professora Circe Navarro, que, na ocasião, chefiava o Laboratório de Currículos (LC) do Rio de Janeiro²².

¹⁸ Diretora da Escola Edem, que esteve com Dienes em Porto Alegre, e convidou Barbosa à coordenação do trabalho de Matemática nesta escola (BARBOSA, 2023c).

¹⁹ Duas das irmãs trabalharam no CENtrino (ligado ao CEN, construído em 1972, cujo um dos objetivos era atender a demanda da educação das séries iniciais do primeiro grau) e, mais tarde, as três fundaram a Escola Carolina Patricio, convidando Barbosa a coordenar o trabalho de Matemática, pois o conheciam do CEN (BARBOSA, 2023b).

²⁰ Foi designada para a chefia do Departamento de primeiro grau na Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro (CONCEIÇÃO, 2016, p. 29).

²¹ O professor Eduardo Quadra conhecia José Guilherme desde jovem e, juntos, desenvolveram, entre os anos de 1972 e 1975, experiências voltadas ao MMM. Tais experiências estão publicadas no 1º Boletim do GEPEM. Texto elaborado pelos autores a partir de Barbosa (2023b).

²² Criado em 1975, após a fusão dos Estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, pela Secretaria de Estado de Educação e Cultura, visava a diagnosticar as necessidades do sistema educacional do estado e elaborar Planos Gerais da Educação do estado (CRESPO, 2016).

Observamos que, após a fusão, o recém-criado estado do Rio de Janeiro, resultado da fusão do estado da Guanabara com o antigo Rio de Janeiro, montou um aparato para a implementação de suas reformas curriculares. Nessa nova estrutura, de acordo com França e Maciel (2020), o LC, órgão com atribuição de pesquisar e traçar as diretrizes para elaborar os currículos do estado do Rio de Janeiro, tinha também a responsabilidade de unificar orientações. O órgão priorizou a formação continuada de professores, buscando atingir a maioria dos municípios. Para isso, elaborou cadernos de orientação com normativas e sugestões de atividades na perspectiva da reforma.

Acerca do contato com o professor José Guilherme, cumpre explicar que a pesquisa em História da Educação Matemática, por vezes, inicia-se pela reunião e seleção das fontes, buscando as indagações por elas provocadas. Para a pesquisa de doutorado²³ que ora desenvolvemos, pertencente ao projeto guarda-chuva *Uma caracterização da Matemática a ensinar e para ensinar frações nas séries iniciais em diferentes vagas pedagógicas*, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT Rio), financiado pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), saímos em busca de novas fontes. Na visita ao Memorial do Ensino de Ciências²⁴, localizado na UERJ, coordenado pela professora Marly Veiga, encontramos um professor associado ao grupo, interessado em ajudar-nos com o tema que pesquisamos. Em nossa conversa, forneceu alguns contatos²⁵ de professores, que, de acordo com ele, poderiam possuir documentos de nosso interesse e que participaram ativamente do Movimento.

Dessa forma, chegamos ao professor José Guilherme Peixoto Barbosa, que nos contou sobre suas experiências com Zoltan P. Dienes e as produções geradas a partir desse envolvimento. Zé Guilherme (como gosta que o chamemos) mostrou imensa solidariedade ao se dispor a nos receber em sua casa para algumas entrevistas a fim de falar de suas experiências vividas com Dienes, no Brasil.

Aprendemos com Julia (2001, p. 17) que “o historiador sabe fazer flechas com qualquer madeira”, pois, durante a pesquisa histórica, o levantamento das fontes pode colocar-se como uma dificuldade, no entanto, o pesquisador da história precisa encontrar saídas, vasculhar, persistir e ir aonde seu instinto o levar. Foi isso que o contato com o Memorial de Ciências e

²³ Doutoramento do professor Armando Freitas Tramontano, em seu terceiro ano de curso.

²⁴ Para saber mais, ver: <https://www.uerj.br/noticia/memorial-do-ensino-de-ciencias-e-aberto-ao-publico/>. Acesso em: 7 set. 2023.

²⁵ Naquela tarde, fizemos três ligações telefônicas: a primeira para o professor Rondon, cujo telefone havíamos recebido no Memorial do Ensino de Ciências; em seguida, sob sua orientação, falamos com a professora Maria da Conceição; por último, a professora Conceição nos indicou falar com o professor Arago de Carvalho Backx, que indicou seu amigo, o professor José Guilherme Peixoto Barbosa, como difusor das ideias de Dienes no Rio de Janeiro.

essas ligações telefônicas nos mostraram.

Roger Chartier (1990) defende que a história pode nos ajudar com a compreensão crítica das inovações, as quais sempre nos seduzem e nos inquietam. Os historiadores, pelo olhar distante, têm um papel na compreensão das heranças acumuladas, que nos fazem ser como somos hoje e nos permitem compreender aquilo que somos.

Estruturamos os encontros de acordo com Gil (2002), que destaca várias precauções a serem consideradas ao planejar e conduzir uma entrevista, dada sua natureza maleável, que pode assumir múltiplas configurações. É importante salientar que esse método de obtenção de dados possui duas abordagens distintas: a entrevista informal e a focalizada. Nesse estudo, adotamos a abordagem focalizada, a respeito da qual o autor enfatiza:

[...] quando [a entrevista], embora livre, enfoca em tema bem específico, cabendo ao entrevistador esforçar-se para que o entrevistado retorne ao assunto após alguma digressão. Pode ser parcialmente estruturada, quando é guiada por relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso. Pode ser, enfim, totalmente estruturada quando se desenvolve a partir de relação fixa de perguntas [...] (Gil, 2002, p. 117).

O foco na entrevista é buscar vestígios que possibilitem capturar as condições que permitiram ao professor José Guilherme Peixoto Barbosa divulgar as ideias de Zoltan P. Dienes no estado do Rio de Janeiro, nas décadas de 1960 e 1970, durante a vigência do MMM. Diante do exposto, realizamos três entrevistas²⁶ parcialmente estruturadas e com questões abertas, buscando o máximo de informações que atendam ao objetivo; os roteiros das entrevistas foram organizados e enviados previamente ao professor José Guilherme; as entrevistas foram gravadas usando o gravador de um celular e um tripé, com posterior transcrição na íntegra; finalmente, as transcrições foram sistematizadas pelos autores e enviadas ao entrevistado para que este tivesse ciência do produzido e, caso fosse apropriado, sugerisse, acrescentasse ou retirasse aspectos que julgasse importantes.

Em sua casa, no Rio de Janeiro, José Guilherme guarda suas memórias — livros, publicações para a formação de professores, correspondências, material manipulável para suas aulas, planos de aula etc. — em um pequeno cômodo, que recebe o nome de Ateliê de Educação Matemática. Nessas conversas informais, abordamos: a inserção do MMM nas séries iniciais e as intervenções provocadas com a chegada das ideias de Dienes em escolas experimentais do Rio de Janeiro; sua participação em cursos e congressos em outros estados brasileiros; as

²⁶ As entrevistas aconteceram na casa do professor José Guilherme, conforme sua solicitação, nos dias 17 de junho, 19 de julho e 2 de setembro de 2023.

conexões com grupos de pesquisas da época; a produção de literatura cinzenta para a orientação de professores; documentos oficiais para a reformulação curricular do estado, entre outros.

Desse modo, julgamos ser impossível aprofundar nossas reflexões sobre os estudos e os efeitos do Movimento Modernizador nos currículos e de sua recepção nas práticas pedagógicas dos professores de Matemática, sem pesquisar os personagens e bastidores, para, assim, melhor compreender e atuar em propostas presentes de mudanças, sem responder à seguinte questão: quais condições permitiram ao professor José Guilherme Peixoto Barbosa divulgar as ideias de Dienes no estado do Rio de Janeiro? O primeiro encontro com o professor José Guilherme foi, para nós, como encontrar um tesouro escondido, visto que havia muitos materiais manipuláveis e livros didáticos que ainda não conhecíamos, sem falar da imensa vivência do professor em toda essa história da Educação Matemática no Brasil. Ressaltamos que as entrevistas foram utilizadas como fontes empíricas e entrecruzadas com outras fontes disponíveis, que subsidiaram a busca por respostas a nossa questão.

José Guilherme esteve, em todos os encontros, acompanhado de sua atual esposa, a professora Giselle Beiriz Marques, que conheceu em 1986, quando coordenava os professores de primeira a quarta série²⁷, na escola Carolina Patricio. O professor Barbosa faz questão de ressaltar que o relacionamento deles só começou em 1995, momento em que já não trabalhavam juntos.

Giselle tem muito apreço pelos cursos ministrados por Barbosa, dos quais ela participou. Graças a sua organização e a seu interesse pelo ensino de Matemática, existem registros desses cursos. Além disso, ela ajuda Barbosa a organizar os fatos que, às vezes, perdem-se em sua memória. Gisele é uma professora aposentada das séries iniciais do Colégio Pedro II e, há muitos anos, atua em uma escola particular no Rio de Janeiro. Ela já foi coordenadora de Matemática no atual Ensino Fundamental I. Nessa escola, utilizou tudo o que aprendeu com o então coordenador José Guilherme Barbosa, que implementou as ideias de Zoltan Dienes no currículo e nas práticas diárias.

Após o término de nosso primeiro encontro com o professor José Guilherme Barbosa, constatamos que ainda havia diversos assuntos pendentes e materiais a serem analisados. Diante disso, optamos por agendar uma nova conversa, com objetivo de discutir, de forma mais aprofundada, a abordagem de Dienes no ensino de alguns tópicos em Matemática.

A seguir, apresentamos a contextualização das entrevistas, adicionando alguns comentários relevantes à compreensão do leitor.

²⁷ Atuais primeiro a quinto ano do Ensino Fundamental I.

AS CONTRIBUIÇÕES DE JOSÉ GUILHERME PEIXOTO BARBOSA: CONTEXTUALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS

Iniciando a entrevista, buscamos conhecer a trajetória do professor e a maneira como se conectou com as ideias modernistas. Barbosa informou que sua vocação para o magistério se apresentou muito fortemente depois de ter passado por diferentes caminhos e conhecido pessoas que mais tarde foram importantes para sua inserção em cargos de prestígio. Desistiu da carreira militar, saindo, em 1963, da Academia Militar de Agulhas Negras (AMAN), em Resende/RJ. Voltando ao Rio, deu aulas particulares para alunos do Colégio Militar, indicado por um antigo professor do Colégio Militar do Rio de Janeiro (CMRJ), até passar no concurso do Banco do Brasil e ser transferido para o setor de treinamento do banco por pedido de um amigo. Já no pré-vestibular, teve aulas no curso Carlos Otavio da Silva (COS), com o professor Gilson Puppim.

Nossas leituras e entrecruzamentos de fontes, levaram-nos a questionar como Barbosa priorizou conhecer as mudanças e as novas ideias sobre a aprendizagem que pipocavam em todas as partes do mundo. Estas foram influenciadas pela Psicologia (Piaget²⁸) e pela Pedagogia (Papy e Dienes), que chegaram aos professores.

Desse modo, Barbosa afirma que procurava dialogar com pessoas que pensavam como ele desde o início de sua formação profissional na UERJ, em 1965. O professor recorda-se de que morava muito próximo à UERJ, naquela época, e foi nessa instituição que conheceu seus grandes amigos, José Paulo Carneiro e Augusto Cesar Morgado.

Observando sua característica de fazer relações profissionais, Barbosa retrata que, certo dia, durante aula de Geometria Descritiva, ministrada pelo professor Ney Cristino, no ano de 1966, foi convidado a participar de um projeto que consistia em trabalhar Geometria junto com desenho geométrico no colégio São Vicente de Paula, em Laranjeiras. Para tal função como professor, atuou com uma autorização provisória para quem já está no segundo ano do curso.

Barbosa observa que, apesar de ser muito jovem, logo percebeu que seu caminho era o da construção da Matemática com as crianças e adolescentes. Devido a seu trabalho com esse grupo, conta que a turma que chegou à oitava série, escolhera-o para paraninfo, pois, naquela época, no final do ginásio²⁹, tinha o paraninfo da turma. Foi nessa escola que Barbosa conheceu Ana May Brasil, filha de Luiz Alberto Brasil, autor do *best seller* da época, o livro

²⁸ Piaget afirmava que o desenvolvimento das estruturas lógicas matemáticas depende da alimentação, complementação e ampliação por meio de atividades previamente planejadas. Na medida em que considera a aprendizagem como um processo de adaptação do indivíduo a um meio, condiciona o sucesso da aprendizagem ao poder de “um determinado meio”, em gerar situações que exijam do sujeito adaptações para dominar as situações surgidas (FRANÇA, 2019).

²⁹ Atualmente, corresponde ao que chamamos de Ensino Fundamental II.

Aprendizagem de matemática segundo Piaget. Ana May foi a pessoa que o apresentou às obras de Lauro de Oliveira Lima, que Barbosa procurou ler, por colocar novas ideias para o ensino. Conheceu-o, finalmente, em 1967.

Barbosa terminou a faculdade em 1968 e, logo, casou-se com Marilena Derziê de Jesus, indo trabalhar em outros estados, por convites oriundos de grupos de padres católicos militantes. Trabalhou na faculdade de Itabira/MG, em coordenação de grupos de reflexão da Igreja Católica com Dom Marcos Noronha (bispo da cidade), em escolas rurais do Espírito Santo, entre outros. Na coordenação de um desses grupos, teve a oportunidade de convidar Lauro de Oliveira Lima para ministrar cursos e, segundo ele, até hoje é influenciado por suas ideias.

O professor Barbosa conta-nos que sempre esteve interessado nas novidades que surgiam para o ensino e aprendizagem da Matemática; assim, seu contato com as ideias do MMM iniciou-se em meados do ano de 1970, quando se correspondeu com o professor Arago de Carvalho Backx³⁰. Nesse período, Backx coordenava o Grupo de Estudos de Matemática do Estado da Guanabara (GEMEG), grupo do qual Barbosa participou, em que se discutiam as ideias modernistas.

A amizade entre Arago e José Guilherme possibilitou a participação de Barbosa em um curso, em São Paulo, ministrado pelo professor Arago Backx, sobre a *Mathématique Moderne* de Papy. Segundo Barbosa, tais perspectivas foram levadas para seus alunos da faculdade de Itabira.

Por questões de divergências profissionais, Barbosa voltou para o Rio de Janeiro, em 1971, ano em que Georges Papy esteve no estado para um encontro com professores brasileiros. Novamente, Arago se correspondeu com Barbosa afirmando ser sua presença muito importante nesse evento³¹. Nessa oportunidade, o entrevistado foi apresentado ao professor Nubem Medeiros, que veio de Porto Alegre para o evento, representando o GEEMPA³², que era coordenado pela professora Esther Pillar Grossi.

Nessa mesma época, Barbosa conta que recebeu um convite do professor Arago para

³⁰ Arago de Carvalho Backx passou um tempo na Bélgica, estudando com o professor Georges Papy, e acompanhou a elaboração da coleção *Mathématique Moderne*, cinco ou seis volumes que apresentavam uma nova maneira de arrumar os conteúdos matemáticos na escola, baseado em conjuntos e relações. Arago se casou com uma belga, que são padrinhos do primeiro filho de Barbosa, Celso Leonardo.

³¹ Barbosa conta que, na palestra, com a sala cheia de professores, Arago traduziu a fala de Papy para a Língua Portuguesa.

³² Na época, o GEEMPA era conhecido como Grupo de Estudos de Ensino de Matemática de Porto Alegre. Atualmente, é conhecido como Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia da Pesquisa e Ação. Mais informações no *site*: <https://geempa.com.br/>.

trabalhar no CEN, à época, dirigido por Myrthes de Luca Wenzel³³. Os projetos exitosos desse colégio experimental eram divulgados na imprensa, conforme mostra a notícia na Figura 2, e reconhecidos por muitos³⁴. Barbosa enfatiza que o trabalho no CEN foi, para ele, uma experiência riquíssima, não só por causa da relação com as turmas e com os professores, mas porque o lançou em um universo que ainda não conhecia.

Figura 2 – Divulgação do trabalho de Arago Backx pela imprensa.



Fonte: Jornal do Brasil (1971)

Certamente, podemos dizer que a Pedagogia de Papy³⁵ foi aceita por grupos da comunidade docente, gerando demandas e debates em relação a seu conhecimento e aplicações, pois, além da bibliografia consultada — como Soares (2001) e Marins (2019) —, uma rápida pesquisa na Hemeroteca Digital³⁶, no período de 1970-1979, sinaliza algumas evidências: buscando o sobrenome Backx, encontramos 47 ocorrências³⁷, em diversos periódicos. Algumas

³³ Tempos depois, após a fusão da Guanabara com o antigo Rio de Janeiro, Myrthes foi Secretária de Educação do Estado do Rio de Janeiro.

³⁴ Ver Soares (2001) e Marins (2019).

³⁵ A experiência com a metodologia de Papy perdurou por todo o segundo ciclo do primeiro e segundo graus, no total de 8 anos, entre 1970 e 1977, seguindo essa proposta com a mesma turma. Para maior aprofundamento, ver Marins (2019).

³⁶ Mais detalhes em: <https://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital>.

³⁷ Verificamos que algumas se referem a outras pessoas com o mesmo sobrenome de Arago. No entanto, a maioria está relacionada a Arago de Carvalho Backx e seu trabalho com a Matemática Moderna.

ocorrências, que não serão aqui detalhadas, relacionam-no ao CEN, aos investimentos do IMPA (na formação em Matemática dos professores do país) e à vinda de Papy ao Rio de Janeiro; refazendo a pesquisa com o termo Papy, as ocorrências saltam para 105, algumas delas incluem cursos pré-vestibular para formação na “Matemática moderna programação Papy” (JORNAL DO BRASIL, 1970).

Em relação ao CEN, Barbosa acrescenta que a proposta da diretora, Sra. Myrthes, era que o colégio fizesse experimentos avançados em Educação Matemática e que os professores seguissem as propostas de Arago Backx baseadas nas ideias de Papy. De acordo com Barbosa, a proposta defendida por Arago propunha ensinar todos os assuntos de forma associada, como no MMM. “Tínhamos que elaborar material apresentando uma matemática unificada que promovesse o desenvolvimento das estruturas matemáticas e sua representação matemática” (BARBOSA, 2023b).

Para Barbosa, era muito desafiador trabalhar nessa perspectiva, demandando tempo para estudar os volumes da coleção de Papy, além da dificuldade da língua francesa. Com a experiência adquirida, Barbosa foi indicado por José Paulo Carneiro para Dom Irineu Pena, estudioso de Papy, a fim de ministrar aulas no Colégio São Bento. Acreditamos que as relações estabelecidas por Barbosa, além de seu trabalho em diversos espaços, levaram-no ao encontro com Dienes.

Após pesquisas em Bürigo (1989), França (2019), Marins (2019), entre outras, e o entrecruzamento de informações, verificamos que Dienes esteve no Brasil em 1972, 1973 e 1974. De acordo com Barbosa, em 1972, quando trabalhava no Centro Educacional de Niterói, o professor Nubem o telefonou e disse que era imprescindível conhecer Dienes: “você está intimado a conhecer Zoltan Dienes, pois ele estará no GEEMPA para fazer as ‘jornadas sobre aprendizagem de Matemática’, em Porto Alegre” (BARBOSA, 2023b).

Barbosa nos conta que arrumou suas malas e pegou um ônibus que levava 23 horas em direção à cidade de Porto Alegre. Acrescenta que, ao chegar à rodoviária, o professor Nubem o esperava e lhe contou impressionado:

Zé Guilherme, nós esperávamos talvez umas 500 pessoas, porque aqui o pessoal se interessa realmente por esses eventos. Só que apareceram 2000 pessoas. Nós tivemos que levar para a quadra de um ginásio e as pessoas vão ficar na arquibancada, e ele [o Dienes] irá trabalhar com as crianças. Estamos ampliando o material para que possa ser visto por todos, da arquibancada (BARBOSA, 2023b).

Durante sua estadia em Porto Alegre, o professor Barbosa relata ter compartilhado um jantar com Dienes, logo no início da semana de eventos. Apesar da inicial dificuldade

linguística, Barbosa destaca a fluidez da comunicação entre eles e o surgimento de uma verdadeira amizade ao longo do tempo que passaram juntos na cidade.

Barbosa relata sua experiência em Porto Alegre, onde participou do curso de Dienes para 2000 professores em um ginásio. Foi hospedado por alguns dias na casa do Professor Nubem e na casa de Esther Grossi. Ele destaca a variedade de materiais manipuláveis utilizados no curso (Blocos Lógicos, Redes Lógicas, Multibases) e a marcante cena de Dienes trabalhando com crianças na quadra do ginásio.

Barbosa enfatiza a importância dessa atividade com as crianças para os professores. Segundo ele, Dienes acreditava que, ao presenciar o entusiasmo e a capacidade das crianças em aprender Matemática de forma lúdica e construtiva, os professores se sentiriam mais confiantes e motivados a implementar novas metodologias em suas aulas. Nesse momento, diz-nos Barbosa (2023b): “Comecei a entender que Dienes não era um matemático deslumbrado com a Matemática abstrata, ele queria fazer com que fosse viável, que as crianças construíssem Matemática em suas cabeças”.

A experiência da aula de Dienes no ginásio em Porto Alegre foi assim descrita:

No ginásio, arrumei um cantinho que tinha um dispositivo de gravação e coloquei o gravador³⁸ para poder trazer aquilo tudo para o Rio, porque era uma das minhas preocupações. Eu gravei o máximo que eu pude... Foi lindo ver que ele, sem conhecer aquelas crianças, e sem que as crianças o conhecessem, além de não entenderem bem o idioma, porque ele ainda não falava português³⁹... As crianças realizaram todas as atividades (BARBOSA, 2023b).

Em 1972, Dienes, ainda sem dominar o português, embarcou em uma jornada para o Rio de Janeiro, movido pelo desejo de conhecer a escola onde o professor José Guilherme lecionava, o CEN. Essa iniciativa demonstra a postura aberta e curiosa de Dienes, que buscava ir além das barreiras linguísticas para se conectar com diferentes culturas e aprender com novas realidades. Segundo Barbosa, a travessia de barca entre Niterói e Rio de Janeiro encantou Dienes, revelando sua sensibilidade para a beleza natural e cultural do Brasil e essa experiência, de alguma maneira, aproximou-o da realidade brasileira. De acordo com Barbosa, a visita de Dienes ao CEN proporcionou contribuições aos professores e alunos, impulsionando a busca por novas metodologias de ensino e aprendizagem.

A entrevista oferece um relato da visita de Zoltan Dienes ao CEN, em 1972, e do curso subsequente que ele ministrou aos professores, em 1973, na mesma escola. Mostra sua

³⁸ Barbosa ainda tem a fita (acreditamos que seja do tipo K7) com a gravação desse momento. Estamos, juntamente com ele, buscando a transformação em áudio MP3 ou algo similar.

³⁹ Segundo Barbosa, Esther Gossi traduziu tudo para as crianças e os professores presentes.

familiarização com o trabalho inovador realizado lá, sob a direção de Myrthes de Luca Wenzel, pois Dienes promoveu contribuições e novas propostas ao curso que ministrou aos professores de Matemática, com o objetivo de introduzir suas ideias sobre o ensino da Matemática por meio de materiais manipuláveis e jogos.

Em 1973, Dienes deu o curso no Centro Educacional de Niterói. E eu estava junto, e estava vibrando porque entre aqueles professores, por exemplo, ligados a Universidade Federal Fluminense... tinha um professor de lógica, considerado excelente... Quando ele viu as redes lógicas do Dienes, as crianças fazendo com aquela facilidade tais situações, ele ficou admirado. Ele não conseguia tirar o olho daquilo que ele estava vendo. Acredito que Dona Myrthes Wenzel, muito articulada, possa ter divulgado alguma coisa, feito um esforço para reunir algumas escolas como: o Teresiano, a EDEM, a Escola Parque etc. (BARBOSA, 2023b).

Observamos que as entrevistas destacam o impacto significativo que Dienes e suas ideias tiveram sobre o ensino de Matemática na comunidade educacional local. Segundo Barbosa, cursos para professores foram ministrados por Dienes no CEN, em 1973 e em 1974⁴⁰, e aconteciam sempre com os docentes divididos em pequenos grupos formados por cinco professores.

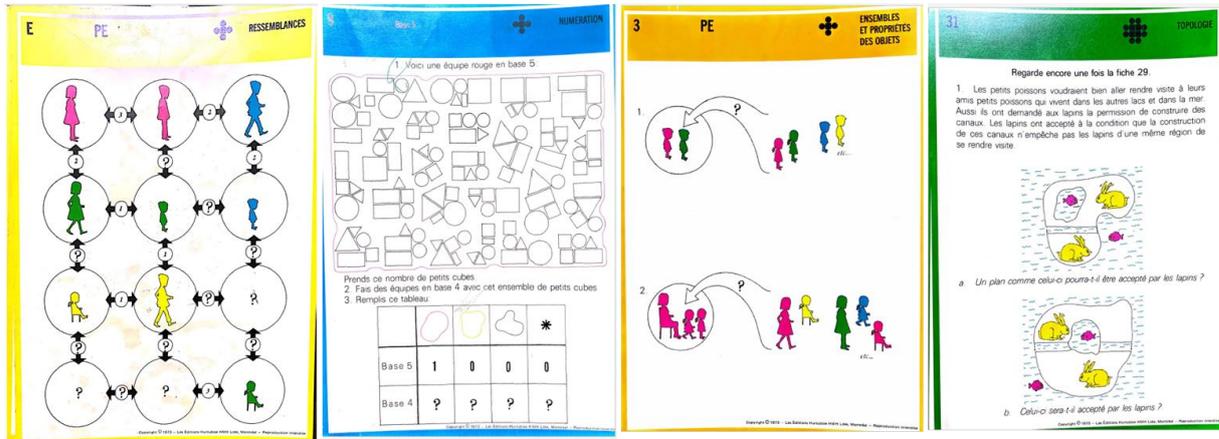
Embora a entrevista não apresente detalhes específicos sobre a dinâmica dos intercâmbios entre escolas experimentais e grupos de pesquisas, depreende-se que o CEN funcionava como um ponto de encontro crucial para esses grupos. Essa centralidade facilitava a troca de ideias, experiências e materiais didáticos entre as partes envolvidas, promovendo o desenvolvimento colaborativo de novas práticas pedagógicas.

A entrevista sugere que Myrthes de Luca Wenzel, diretora do CEN na época, divulgou o curso de Dienes para outras escolas experimentais no Rio de Janeiro. No entanto, não há outras fontes que confirmem o envio de convites formais para demais instituições participarem do curso.

Pelo cruzamento de fontes, supomos que Dienes não tenha deixado material didático durante suas visitas ao Rio de Janeiro. Pelo relato de Barbosa, notamos que essa lacuna foi suprida pelas escolas EDEM e Teresiano, que, por iniciativa própria, adquiriram fichas de trabalho em francês e arcaram com os custos da tradução para o português. A generosidade dessas escolas contribuiu para a democratização do acesso às ideias de Dienes, beneficiando um número maior de educadores e alunos.

⁴⁰ No entanto, de acordo com o certificado encontrado no arquivo pessoal da professora Maria da Conceição Gomes somente conseguimos comprovar o curso intitulado: *Aprendizagem Matemática*, realizado no Rio de Janeiro, no CEN, em Niterói, por Dienes, no período de 2 a 7 de agosto de 1973.

Figura 3 – Exemplos das fichas de Dienes (não traduzidas)



Fonte: Barbosa (2023a)

Devido à falta de materiais manipuláveis de Dienes para o trabalho com seus alunos, Barbosa narra que, para a produção dos materiais em madeira, contou com ajuda do Sr. Severiano da fábrica de brinquedos e materiais pedagógicos “Made in Casa”, que aceitou reproduzir os materiais (Multibases, Blocos Lógicos, Personagens criados por Dienes) a um custo razoável. “Ainda temos alguns até hoje no Ateliê de Educação Matemática” (BARBOSA, 2023b).

Figura 4 – Alguns materiais do Acervo Pessoal do professor José Guilherme Barbosa feitos pela fábrica “Made in Casa”



Fonte: Barbosa (2023a)⁴¹

Fato interessante abordado por Barbosa foi o relato de um momento quando Dienes o desafiou com um problema matemático complexo. Ao presenciar a dificuldade de encontrar a solução, Dienes o guiou por meio de pequenas observações e perguntas perspicazes. Essa experiência singular serviu como um divisor de águas, reforçando sua convicção de que a Matemática só é apreendida de forma autêntica por meio da experimentação ativa, considerando que o erro, longe de ser um obstáculo, representa uma etapa fundamental na aprendizagem. Ao experimentar diferentes caminhos e estratégias, os alunos se engajam em uma construção do conhecimento, corrigindo-se e aprimorando suas habilidades matemáticas com o auxílio do professor e dos colegas. Essa abordagem colaborativa, segundo Barbosa, permite que os alunos internalizem conceitos matemáticos e estabeleçam conexões entre seus objetos e propriedades.

Sobre sua atuação nas escolas experimentais, onde coordenou o ensino de Matemática fundamentado na Pedagogia de Zoltan Dienes, Barbosa destaca a importância da produção de materiais didáticos específicos para a implementação das ideias de Dienes. Ressalta a necessidade de adaptar e contextualizar os recursos para atender às demandas dos alunos e à realidade sociocultural da comunidade escolar.

Ao convidar a equipe do Ghemat Rio para visitar seu ateliê, Zé Guilherme revela um

⁴¹ Conjunto de personagens que formam um jogo de material estruturado com os seguintes atributos: cor, tamanho, posição, gênero, criança-adulto; diversas caixas do Multibases.

espaço rico em materiais manipuláveis e recursos didáticos cuidadosamente elaborados ao longo de sua trajetória profissional. Essa coleção singular representa um testemunho vivo de seu compromisso com a construção de um ensino de Matemática ancorado nas ideias inovadoras de Dienes.

Nas entrevistas, percebemos que Barbosa enfatiza que a produção de materiais didáticos não se configurava como uma mera tarefa técnica. Era, na verdade, um processo criativo e reflexivo, permeado por uma profunda compreensão das ideias de Dienes e das necessidades específicas dos alunos.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

As entrevistas com José Guilherme Peixoto Barbosa oferecem um panorama sobre a importância da produção de materiais didáticos específicos para o ensino de Matemática com base na Pedagogia de Zoltan Dienes, nas décadas de 1970 e 1980. Sua experiência demonstra que a construção de recursos didáticos não se resume a uma mera tarefa técnica, mas sim envolve um processo criativo e reflexivo que exige profunda compreensão das ideias pedagógicas e das necessidades dos alunos. A coleção de materiais didáticos cuidadosamente elaborada por Guilherme representa um legado para a Educação Matemática, inspirando novos educadores a buscar metodologias inovadoras e contextualizadas para o ensino da Matemática.

Podemos afirmar que as visitas de Dienes ao Brasil deixaram um impacto, percebido na contemporaneidade: uma quantidade específica de seguidores e uma riqueza de material que poderia ser estudado e apropriado aos cursos de formação de professores. Acreditamos que, a partir de suas ideias, desencadearam-se novas visões para o MMM. Seus trabalhos foram considerados como solução para os exageros cometidos em nome do Movimento, principalmente nas séries iniciais.

É importante destacar que as visitas de Dienes ao CEN e os cursos subsequentes para professores marcaram um ponto de virada na comunidade educacional local, inspirando novas abordagens para o ensino da Matemática que continuam a beneficiar os alunos até hoje. Tudo leva a crer que o CEN desempenhou um papel fundamental na disseminação de novas ideias sobre o ensino de Matemática no Rio de Janeiro, visto que foi um ponto de referência para educadores interessados em conhecer novas práticas.

As contribuições de José Guilherme Peixoto Barbosa e outros grupos de professores na adaptação das ideias de Dienes são encaradas como preenchedoras da lacuna na abordagem da Matemática Moderna, pois se preocupava com uma metodologia tendo seu foco na construção cognitiva das crianças. À medida que Barbosa organizou e ministrou cursos, produzindo uma

série de atividades práticas, muitas das quais foram testadas e validadas em salas de aula experimentais em escolas anteriormente mencionadas, levou a Matemática Moderna para o centro das discussões, com promessas otimistas de sucesso por meio do uso de materiais manipuláveis, e estimulou uma maior demanda por formação nessa perspectiva. Podemos dizer que as ações de Barbosa nos cursos de formação oferecidos a professores foram um forte mecanismo para divulgar e fazer circular as novas propostas do ensino.

Pelas declarações do professor e pela análise de alguns materiais por ele produzidos é possível afirmar que houve o deslocamento do olhar do educador nas séries iniciais a partir do MMM. Antes a preocupação voltava-se para o currículo e o ensino de Matemática, após a divulgação das ideias de Dienes por meio, principalmente de modelos de atividades e apostilas dirigida a professores, percebemos a ênfase na aprendizagem das crianças e, conseqüentemente, nas práticas. Tais fatos mostram o interesse de aprofundamento dos estudos de como essas crianças aprendem nas fases de desenvolvimento cognitivo e qual a metodologia mais adequada para cada uma delas. Portanto, a rede de conexões de Barbosa com protagonistas cariocas do MMM foi fundamental para sua trajetória profissional e para o impacto que ele teve na Educação Matemática no estado do Rio de Janeiro.

4. AGRADECIMENTOS

O GHEMAT Rio, na figura da professora pesquisadora Denise Medina França e do professor pesquisador Armando Freitas Tramontano, agradece imensamente ao professor José Guilherme Peixoto Barbosa e à professora Giselle Beiriz Marques e permanece ansioso pelas próximas entrevistas abordando os grupos de estudos do Rio de Janeiro em tempos do MMM, nas quais buscaremos abordar a experiência com as ideias de Dienes nas escolas experimentais.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), Processo E-26/201.299/2022.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, José Guilherme Peixoto. **Acervo pessoal do professor José Guilherme**. Rio de Janeiro, RJ: 2023a.

BARBOSA, José Guilherme Peixoto. **Depoimento oral**. Entrevistas concedidas a Denise Medina França e Armando de Freitas. Rio de Janeiro, 17 jun. 2023; 19 jul. 2023; 2 set. 2023b.

BARBOSA, José Guilherme Peixoto. **Vivências de um professor**. Tiradentes: Aquarius, 2023c.

BÜRIGO, Elizabete Zardo. **Movimento da Matemática Moderna no Brasil**: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60. 286p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1989.

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

CONCEIÇÃO, Cíntia Nascimento de Oliveira. **Pioneiros da teleducação na Guanabara**: a televisão educativa na perspectiva das experiências pioneiras de teleducação e formação de professores e profissionais do Instituto de Educação do Estado da Guanabara e da Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa (1960 - 1975). Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, 2016.

CRESPO, Regina Márcia Gomes. **Educação pública fluminense pós-fusão dos estados do Rio de Janeiro e da Guanabara**: uma análise da política educacional do governo Faria Lima, 1975-1979. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, RJ, 2016.

DASSIE, Bruno Alves; COSTA, Letícia Maria Ferreira da. Dom Ireneu Penna: intelectual, monge, professor e educador matemático. *In*: ENAPHEM - Encontro Nacional De Pesquisa Em História Da Educação Matemática, 2., 2022, Bauru. **Anais [...]**. Pioneiros: UFMS, 2022. p. 1186-1196. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/ENAPHEM/article/view/15222>. Acesso em: 7 set. 2023.

FRANÇA, Denise Medina. **A produção oficial do movimento da matemática moderna para o ensino primário** do estado de São Paulo (1960-1980). 2007. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Pontifícia Universidade Católica, Departamento de Matemática, São Paulo, 2007.

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

FRANÇA, Denise Medina; MACIEL, Paulo Roberto. Diva Noronha: uma expert da educação para séries iniciais no período do Movimento da Matemática Moderna (1975-1987). **REMATEC**, Belém, v. 15, n. 34, p. 70-91, 2020.

GHEMAT-BRASIL A.P.L.B.S. **Cadernos de anotações de Lucília Bechara sobre um curso de lógica com referência a Papy**. Caixa 164. Santos: Centro de Memória do GHEMAT/SP, 1968.

GHEMAT-SP. **Dicionário dos experts: matemática para o ensino e formação de professores**. São Paulo: GHEMAT-SP, 2019. Disponível em: <https://www.ghemat.com.br/itens/lauro-de-oliveira-lima>. Acesso em: 8 set. 2023.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

JORNAL DO BRASIL. **Pré-vestibulares, artigo 99 e admissão**. Rio de Janeiro, 14 de outubro de 1970. Disponível em: https://memoria.bn.gov.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=030015_09&pesq=Papy&pasta=ano%201

97&hf=memoria.bn.gov.br&pagfis=196414. Acesso em: 10 mai. 2024.

JORNAL DO BRASIL. **Papy exporá Pedagogia matemática**. Rio de Janeiro, 11 de junho de 1971, 1971. Disponível em: <https://ury1.com/5MZjG>. Acesso em: 8 set. 2023.

JORNAL DOS SPORTS. **CICE só dá gabarito depois da Geometria**. Rio de Janeiro, 5 de julho de 1970, 1970. Disponível em: <https://encurtador.com.br/trm3P>. Acesso em: 10 jun. 2024.

JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, n. 1, p. 9-43, jan./jun., 2001.

LABORATÓRIO DE CURRÍCULOS. **Reformulação de currículos; síntese**. Rio de Janeiro (Estado). Secretaria de Estado de Educação e Cultura. Niterói, Imprensa Oficial, 1976.

LABORATÓRIO DE CURRÍCULOS. **Sugestões de atividades para o ensino de 1º grau – 1.ª/4.ª séries**. Rio de Janeiro (Estado). Secretaria de Estado de Educação e Cultura. Rio de Janeiro, 1979.

MARINS, Pedro Nogueira. **O ensino de Matemática no Centro Educacional de Niterói (CEN): algumas experiências na década de 1970**. 2019. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

MÜLLER, Carlos Eduardo. **A ideologia na prática e a ideologia da prática no ensino de matemática**. 2006. 121 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2006.

SOARES, Flávia. **Movimento da matemática moderna no Brasil: avanço ou retrocesso?** 192 f. 2001. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.