



## 3º Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática *História da Educação Matemática e Formação de Professores*

Universidade Federal do Espírito Santo - Campus São Mateus  
outubro 31, 2016 – novembro 2, 2016

### **BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA DE ESCOLA: produção de uma fonte para a análise de uma trajetória histórica, profissional e institucional**

EVERALDO PAULO DA SILVA<sup>1</sup>  
*UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ*

#### **RESUMO**

As bibliografias utilizadas e recomendadas pelas Instituições de Ensino além de constituírem uma fonte de investigação histórica nos auxilia a compreender quais elementos foram preponderantes nas escolhas destes materiais de acordo com a época. O presente trabalho apresenta uma proposta de análise bibliográfica realizada no atual Instituto Federal entre os anos 1974 e o ano de 2005. Nosso objetivo além de apresentar o resultado da análise nestas referências bibliográficas é traçar a trajetória das leis que definiram uma política de livros didáticos no Brasil e fomentar a análise bibliográfica como um elemento de investigação na história das disciplinas e na história da formação de professores.

**Palavras-chaves:** História da Disciplina Matemática. Bibliografia de Livros Didáticos. Formação de professores.

#### **INTRODUÇÃO**

O presente artigo é uma extensão da pesquisa desenvolvida na dissertação de mestrado apresentada para ao Programa de Pós Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PEMAT/UFRJ) sob o título “A Trajetória do Cálculo e da Disciplina Matemática do IFSP: das Escolas de Aprendizes Artífices ao CEFET-SP”, no ano de 2015.

A dissertação tratou da disciplina Matemática no Ensino Técnico e Médio ministrada na Escola Técnica Federal de São Paulo (ETFSP) e no Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (CEFET-SP) entre os anos de 1926 e 2005. Ambas as

---

<sup>1</sup> Mestre em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e professor no Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Estadual de Santa Cruz em Ilhéus - BA. Email: everaldops@gmail.com

instituições foram provenientes da Escola de Aprendizes Artífices (EAA). Atualmente é o Instituto Federal de São Paulo (IFSP).

O trabalho foi desenvolvido sob a ótica de remontar à história de uma disciplina e para a realização de tal tarefa foi preciso se debruçar sobre os livros textos, sobre as instâncias superiores (Governos, leis, etc.) que organizam a Educação assim como as intenções políticas destas instâncias.

Nesta perspectiva foram utilizadas como referência as concepções sobre disciplinas de Chervel (1990), Viñao (2008) e Schubring (2005).

Para Chervel, as disciplinas possuem modos próprios de organização que ocorrem no interior da escola. “A história da disciplina se dedica a encontrar na própria escola o princípio de uma investigação e de uma descrição histórica específica. Sua justificativa resulta da própria natureza da escola” (CHERVEL, 1990, p. 184).

Chervel define as disciplinas escolares como a combinação de vários constituintes:

um ensino de exposição, os exercícios, as práticas de incitação e de motivação e um aparelho docimológico, os quais, em cada estado da disciplina, funcionam, evidentemente, em estreita colaboração, do mesmo modo que cada um deles está, à sua maneira, em ligação direta com as finalidades (CHERVEL, 1990, p. 207).

Porém esta concepção de Chervel não ajuda a compreender completamente a disciplina Matemática, pois ela se desenvolve de modo muito menos independente em relação a outras áreas do conhecimento. E neste sentido concorda-se com a visão de Viñao (2008) e Schubring (2005) que propõem ultrapassar as análises isoladas de um currículo e suas determinações legais. Segundo estes autores, se faz necessário olhar para os livros-texto, para a prática dos professores e para a constituição de sua categoria profissional. Neste sentido, este artigo busca elucidar algumas possíveis características da escola e da formação de seus professores tendo como ponto de partida os livros didáticos aí utilizados. De acordo com Schubring,

como os programas representam **intenções** – da parte de certos grupos dominantes da comunidade educativa respectiva e, por outro lado, da política do ministério, uma agência centralizada, agindo alegadamente de uma maneira benevolente – as realizações no ensino podem ser bastante diferentes e, assim, os programas significam somente **um** fator de importância. (SCHUBRING, 2005, p. 6 – grifos do autor).

A escolha desta instituição se deu por atender dois fatores de nosso interesse: ser uma escola técnica e ser um órgão público federal.

Por ser uma escola técnica, pode-se investigar que tipo de Matemática ocorre numa escola onde há intersecções de duas concepções de Educação: Educação Geral e Educação Profissional. E o fato de ser um órgão público Federal facilitou a percepção das intervenções governamentais que foram diretamente aplicadas neste tipo de instituição escolar.

O trabalho de pesquisa baseou-se fortemente na análise de fontes primárias e utilizou-se dos arquivos da Coordenadoria Técnico Pedagógica do IFSP, Campus São Paulo. Nestes arquivos, localizaram-se os programas das disciplinas e atas de reuniões de professores datados a partir de 1970.

Acredita-se que cada intervenção realizada no currículo por parte de instâncias superiores à escola (leis e portarias), por parte da própria escola, da formação do professor, de acordos econômicos, de orientações didáticas (material didático), reflete uma abordagem diferente em relação à disciplina Matemática, o que cabe ainda ser investigado.

O presente trabalho apresentará a trajetória histórica dos decretos e leis que culminaram numa política de Material Didático no Brasil<sup>2</sup> e apresentará as referências bibliográficas (livro-texto) indicadas pela área de matemática da ETFSP e CEFET entre os anos 1974 e 2005. Busca-se desta forma ressaltar a importância de uma análise bibliográfica de uma instituição, a fim de verificar os elementos históricos de uma disciplina além de fomentar sua utilização na pesquisa sobre a formação de professores.

### **Trajetória do livro didático no Brasil**

A atenção sobre os livros didáticos no Brasil se dá a partir da década de 30 no Governo de Getúlio Vargas. Um grupo de decretos e leis compôs a trajetória da política estabelecida para esta finalidade sem a consulta de demais setores da sociedade.

Em 1937 foi criado o Instituto Nacional do Livro (INL), fragmentando outros órgãos operacionais como, por exemplo, a coordenação do livro didático. Já em 1938 o Decreto-Lei nº 1.006, de 30 de dezembro cria a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD). A esta comissão foram designadas as seguintes competências:

---

<sup>2</sup> Para outros aspectos sobre este tema, ver também FREITAG et al., 1989.

- a) examinar os livros didáticos que lhe forem apresentados, e proferir julgamento favorável ou contrário à autorização de seu uso.
- b) estimular a produção e orientar a importação de livros didáticos;
- c) indicar os livros didáticos estrangeiros de notável valor, que mereçam ser traduzidos e editados pelos poderes públicos, bem como sugerir-lhes a abertura de concurso para a produção de determinadas espécies de livros didáticos de sensível necessidade e ainda não existentes no país;
- d) promover, periodicamente, a organização de exposições nacionais dos livros didáticos cujo uso tenha sido autorizado na forma desta Lei (BRASIL, 1938, Art. 10).

A legislação criou a comissão, mas esta só iniciou suas atividades no ano de 1941, e a publicação da primeira indicação de livros ocorreu apenas no ano de 1947. Dassie (2012) realizou uma análise desta lista. Dentre os autores, encontrou alguns de origem portuguesa como Alberto Sá de Oliveira, Abel de Araújo Rego, Antônio Lobo Vilela, Diogo Pacheco de Amorim, Francisco Ferreira Neves e Antônio Argel de Melo. Em relação ao conteúdo dos materiais, Dassie ainda nos revela a presença de

livros de exercícios, que em sua maioria não possuem exposição de conteúdo, mas foram enviados a CNLD e avaliados. Por exemplo, 1700 Exercícios de Álgebra, de Eduardo Celestino Rodrigues, com 3ª edição publicada pela Editôra Clássico-Científica (RODRIGUES, 1945), “de acordo com os programas dos Cursos Ginásial e Colegial”, contendo as respostas (DASSIE, 2012, p. 100).

As publicações dos livros indicados pelo CNLD ocorreram somente entre os anos de 1947 e 1961. A comissão foi extinta em 1969 através da Portaria Ministerial nº 594 de 27 de outubro.

Com a consumação do Golpe Militar a partir de 1964 a política de livros didáticos foi substituída pelos acordos de cooperação com a agência americana *United States Agency for International Development* (USAID), conhecidos como Acordos MEC/USAID.

Estes acordos pretendiam fortalecer os estabelecimentos de ensino no Brasil por meio de apenas três ações: a assessoria aos administradores em Educação, o fornecimento de materiais que o projeto precisasse e o treinamento de bolsistas brasileiros em cursos nos Estados Unidos.

Em referência aos Materiais didáticos, os Acordos foram ousados em estabelecer os seguintes objetivos.

1. Colocar livros didáticos e técnicos ao alcance da população estudantil, pondo-se à sua disposição, pelos recursos deste Convênio, aproximadamente, 51 milhões de livros, nos próximos três anos. Estes livros serão distribuídos gratuitamente às escolas, para uso de seus alunos. Pelo aumento da produção e distribuição cada vez mais eficiente, tencionase também tornar disponíveis livros a preços reduzidos a todos os estudantes.
2. Facilitar a distribuição e utilização de livros, pela criação de bibliotecas escolares e pelo suprimento às já existentes, de um número adequado de livros selecionados pela COLTED.
3. Promover, por contrato comercial com as editoras, em decorrência da maior e imediata demanda desses livros, e tendo em vista os termos do Decreto nº 59.355, substancial aumento no número de livros disponíveis de ensino primário, médio e superior e sua distribuição oportuna e econômica, através da rede comercial.
4. Promover a edição de livros didáticos nas matérias em que não haja publicações em português, ou quando as disponíveis não atenderem aos requisitos de qualidade exigidos pelo ensino.
5. Aperfeiçoar as técnicas da indústria editorial e gráfica e os sistemas usuais de distribuição de livros.
6. Estimular os autores e ilustradores brasileiros de livros técnicos e didáticos.
7. Difundir entre os três níveis de ensino os meios de aperfeiçoar técnicas didáticas, pelo melhor uso dos livros e dos materiais didáticos e científicos (ALVES, 1968, p.95-96).

Tais medidas foram denunciadas por críticos da educação como um controle ideológico por parte do governo americano além de caracterizar-se como um controle total do mercado de livro didático brasileiro (FREITAG et al., 1989).

A COLTED foi extinta em 1971 com a criação do Programa do Livro Didático (PLID). Um pouco antes disto, o Governo Militar, através da Portaria nº 35, de 11 de março de 1970 implementou um sistema de edição com os fundos do INL.

A regulação de livros didáticos e a publicação por empresas privadas eram realizados tanto pela COLTED quanto pelo INL (FILGUEIRAS, 2013). EM 1967 havia sido criada a Fundação Nacional de Material Escolar (FENAME) que a partir de 1976 passa a assumir o Programa do Livro Didático (PLID) e o Programa do Livro Didático–Ensino Fundamental (PLIDEF), até então sob responsabilidade do INL. A FENAME fora anteriormente a Campanha Nacional de Material de Ensino (CNME).

O Brasil tem a tradição de produção de materiais didáticos por editoras privadas. Ao longo do século XX foram criados órgãos pelos estados e pelo governo federal com o objetivo de regular e avaliar esses materiais. Contudo, entre 1956 a 1983 o Ministério da Educação manteve duas instituições encarregadas da produção de materiais escolares e livros

didáticos. Em 12 de janeiro de 1956, por meio do Decreto 38.556, foi criada a Campanha Nacional de Material de Ensino (CNME). Durante a ditadura militar, em 1967, a Campanha foi transformada na Fundação Nacional de Material Escolar (FENAME) pela Lei 5.327. Tanto a CNME como a FENAME tinham a função de produzir materiais escolares – cadernos, pasta de desenho etc. – e publicar obras didáticas, atlas, enciclopédias e gramáticas, entre outros, para atendimento dos alunos carentes (FILGUEIRAS, 2013 p. 314).

A Fundação de Assistência Estudantil (FAE) substituiu a FENAME em 1983 e em 1985, com o Decreto 91.542 de 19 de agosto, o PIDEF se torna o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).

O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) passou a assumir as responsabilidades da FAE e passou a incluir o PNLD. Somente no ano de 2003 foi criado o atual Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM).

### **Os Livros Referência da Escola**

Ao se analisarem os programas anuais da Disciplina Matemática verificou-se que há muito pouca variação tanto dos conteúdos programáticos quanto da escolha dos materiais referência para a Disciplina. Constatou-se que alterações significativas no programa se verificavam em intervalos aproximados de 10 anos. Os documentos foram analisados a partir de 1970.

A grade curricular e os programas da disciplina eram elaborados ano a ano pelos discentes que compunham a área de Matemática.

Na análise optou-se pela escolha dos documentos dos anos 1974, 1994 e 2005. Nos anos de 1974 e 1994 a instituição era a ETFSP e o ensino secundário era o 2º Grau Técnico, que constituía destas duas modalidades de ensino de modo concomitantes. No ano 2005, o ensino secundário era o Ensino Médio nos moldes da LDB/96 e a instituição denominava-se CEFET-SP.

A alteração mais significativa nos programas aconteceu com a extinção dos conteúdos de Cálculo da disciplina Matemática (DA SILVA, 2015).

A Tabela 1 apresenta a relação dos livros indicados como referência, ano do documento, autor, nome da obra ano da primeira edição da obra e política de livro didático vigente quando da publicação da obra.

**TABELA 1:** Bibliografia dos programas de 1974, 1994 e 2005 de acordo com as políticas de Livro Didático vigentes

	Autor(es)	Nome da obra	Editora	Ano de publicação	Legislação vigente
1974	Bento de Jesus Caraca	conceitos fundamentais da matemática	Livraria Sá da Costa Ed.	1941	Comissão Nacional do Livro Didático
	Eduardo Celestino Rodrigues	1700 exercícios de álgebra	Ed. Clássico Científica	1945	
	Darcy Leal de Menezes	abecedário de álgebra 2º volume	Ed. nobel	1959	
	Luiz Mauro Rocha	exercícios de limites - geometria no espaço	Ed. nobel	1964	
	Frank Ayres Júnior	cálculo diferencial e integral – matrizes	série schaum	1966	Comissão do Livro Técnico e Didático (COLTED)
	Carlos Alberto Cardoso	números complexos – geometria analítica	ETFSP	1968	
1994	Cid Guelli, Gelson Iezzi, Oswaldo Dolce	trigonometria – álgebra	Ed. Moderna	1974	Instituto Nacional do Livro (INL)
	Gelson Iezzi, Márcio Cintra Goulart, Luiz Roberto Da Silveira Castro, Oswaldo Dolce, Nilson José Machado, José Carlos Teixeira, Antônio Dos Santos Machado	matemática elementar	Ed. atual	1974	
	Nilton Lapa, Aref Antar Neto, José Luiz Pereira Sampaio, Sidney Luiz Cavallante	noções de matemática	Ed. moderna	1979	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (Fenamed)
	Fernando Trotta, José Jakobovic, Luiz Márcio Pereira Imenes	matemática aplicada	Ed. moderna	1979	
	Frank Ayres	cálculo diferencial e integral	ao livro técnico sp	1979	
	Manuel Jairo Bezerra	curso de matemática	Ed. nacional	1979	
	José Ruy Giovanni	matemática 2º grau	Ed. FTD	1992	
	José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni	matemática 2º grau	Ed. FTD	1992	
2005	Gelson Iezzi E Outros	fundamentos de matemática elementar v. 4, 5, 9, 10	Ed. atual	1991	

Fonte: SILVA, 2015. p.47.

## A presença do MMM

Entre os anos de 1955 e 1966, no Brasil, iniciou-se um movimento denominado Movimento da Matemática Moderna. Este movimento, influenciado fortemente pelo Grupo de Estudos em Ensino de Matemática (GEEM) de São Paulo colocou no centro da discussão o modo de ensino de Matemática e propôs alterações na forma de reorganizar os conteúdos desta disciplina, privilegiando a estrutura e o rigor matemático como norteadores do ensino desta disciplina (D'AMBROSIO, 1991).

Este movimento revelou diversos professores que acabaram se tornando autores de materiais didáticos, como o professor Benedito Castrucci e o professor Scipione del Pierro Neto. A nova abordagem proposta pelo MMM aqueceu o mercado editorial que se apressou em produzir materiais adequados às novas tendências. O professor Scipione chega a fundar sua própria editora no ano de 1980. As Editoras FTD, Moderna e Ática também se atualizaram às novas demandas do mercado.

Temos ainda a presença do autor Gelson Iezzi, que escreveu muitos materiais didáticos durante o movimento. Os livros de Iezzi tiveram grande circulação no País e pode-se verificar sua presença nos programas da Escola Técnica Federal do Paraná

O livro do Gelson Iezzi et al. veio consolidar uma discussão a favor da modernização dos currículos, já presente entre os professores de Matemática da ETFPR. Em seu depoimento, o professor Antônio de Souza Machado disse que ele e seus colegas no início dos anos de 1970 começaram a definir funções como um caso particular da relação entre dois conjuntos (uma concepção estrutural adotada pelo Movimento da Matemática Moderna) e não mais como uma dependência funcional como era abordado no livro do Ary Quintella. Segundo Celso Redi, professor dos anos 60 da ETFPR, o curso técnico não deu muita ênfase à Teoria de Conjuntos, era um ensino mais voltado para a prática (PINTO & NOVAES, 2008, p.758).

Pode-se verificar na análise bibliográfica organizada na Tabela 1 a presença de elementos do MMM, tanto em relação aos autores, como Oswaldo Dolce e Cid Guelli, quanto na forte presença das editoras já citadas. Pode-se verificar ainda que o autor Gelson Iezzi, cuja presença se percebe em todos os programas analisados, se adapta às políticas vigentes desde os Acordos MEC/USAID até o modelo da FENAME. Este autor ainda produz materiais em acordo com as diretrizes do PNLD vigentes atualmente.

### **Vestígios de Educação Profissional**

No trabalho de Dissertação verificou-se que o Cálculo Diferencial e Integral versou na escola somente enquanto esta instituição ofereceu os cursos técnicos no modelo 2º grau técnico. Após o advento do Ensino Médio nos moldes da LDB/96, e mesmo com a nova formatação do Curso Técnico Integrado a partir de 2009, o conteúdo de Cálculo não mais retornou à Disciplina Matemática desta instituição. Evidenciou-se ainda que os conteúdos do Cálculo, até a alteração da LDB/96, estiveram no currículo como a parte ferramental para a utilização ou facilitação de aprendizagem dos conceitos a serem adquiridos na parte específica do curso técnico (Disciplinas Técnicas). Em contrapartida, o não retorno do Cálculo após o novo formato do ensino técnico ocorre sob a argumentação de adequação aos Parâmetros Curriculares Nacional do Ensino Médio vigentes a partir de 1999.

Os livros referenciados para a Disciplina no período analisado reforçam a presença do Cálculo exclusivamente no período do 2º grau técnico. Nos anos de 1974 e 1994 encontram-se como referências em Cálculo a indicação do livro Cálculo Diferencial e

Integral de Frank Ayres Júnior. Nenhuma outra referência ao Cálculo foi encontrada nos programas da disciplina em 2005.

Dessa forma constata-se também na análise bibliográfica que os conteúdos de Matemática relacionado à Educação Profissional foram os do Cálculo Diferencial e Integral presentes durante o curso técnico vigente antes da LDB/96.

## **Conclusões**

O trabalho de levantamento das referências bibliográficas da Instituição revelou-se um fator importante a ser investigado no sentido de poder existir uma relação com a bibliografia e a formação de professores de Matemática, as influências que sofreram estes professores ou ainda suas próprias referências bibliográficas sobre os conteúdos ensinados.

A análise da bibliografia indicada pela instituição nestes diferentes anos dá indícios de uma possível relação entre a escolha dos materiais referência feita pelos professores e suas formações e/ou experiências anteriores, uma vez que os materiais indicados têm suas edições anteriores à década à qual a disciplina foi oferecida.

No caso do ano de 1974 acontece um fenômeno bastante curioso: é o único que apresenta em sua Referência um livro lançado naquele próprio ano, e, ao mesmo tempo, um livro cuja edição é de 33 anos anteriores àquele ano.

Este “delay”, se assim podemos dizer, dos livros didáticos escolhidos, é bastante revelador quando buscamos compreender a história de uma disciplina e, conseqüentemente, a da formação de seus professores. O olhar volta-se então para dentro da Universidade, para os professores formadores de professores. O que pode levar categoricamente um conjunto de professores a escolher livros didáticos não atuais, mas de uma década anterior, e 10 anos após, um novo conjunto de professores, ou talvez alguns mesmos, escolherem outros livros, novamente não atuais, mas de uma década anterior?

A análise da bibliografia utilizada mostra-se então como uma ferramenta suporte importante para a verificação de acontecimentos históricos e as interferências através do campo político, tanto geral quanto de livros e materiais didáticos.

Deste modo acredita-se contribuir para uma abordagem metodológica que leve em consideração a indicação bibliográfica de uma instituição como elemento de compreensão

da história de uma disciplina e de investigação sobre a formação dos professores desta disciplina.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Márcio Moreira. **Beabá do MEC-USAID**, Rio de Janeiro: Editora Gernasa, 1968.

BRASIL, Decreto-lei n. 1006, de 30 de dezembro de 1938. **Estabelece as condições de produção, importação e utilização do livro didático**. Rio de Janeiro, 1938.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & educação**, Porto Alegre, v. 2, p. 177-229, 1990.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva. The modern mathematics reform movement in Brazil and its consequences for Brazilian mathematics education. **Educational Studies in Mathematics**, v. 22, n. 1, p. 69-85, 1991.

DA SILVA, Everaldo Paulo. **A Trajetória do Cálculo e da Disciplina Matemática do IFSP: das Escolas de Aprendizizes Artífices ao CEFET-SP**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática). Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

DASSIE, Bruno Alves. A Comissão Nacional do Livro Didático após 1945 e os livros de matemática aprovados para uso no ensino secundário. **Revista HISTEDBR On-Line**, v. 12, n. 47, 2012.

FILGUEIRAS, Juliana Miranda. Fename e COLTED: Diferentes Políticas Para O Livro Didático Durante a Ditadura Militar no Brasil. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 33, n. 65, p. 313-335, 2013.

FREITAG, Bárbara; MOTTA, Valéria Rodrigues; DA COSTA, Wanderly Ferreira. **O livro didático em questão**. Cortez Editora, 1989.

PINTO, Neuza Bertoni; NOVAES, Bárbara Winiarski Diesel. A Apropriação da Matemática Moderna na Escola Técnica Federal do Paraná nas Décadas de 60 e 70. **Revista Diálogo Educacional**, v. 8, n. 25, p. 745-762, 2008.

SCHUBRING, Gert. Pesquisar sobre a História do Ensino de Matemática: metodologia, abordagens e perspectivas, In: MOREIRA, Darlinda; MATOS, José Manuel. **História do ensino da Matemática em Portugal**, Sociedade Portuguesa de Ciência da Educação, Lisboa, p. 5-20, 2005.

VIÑAO, Antônio. A história das disciplinas escolares. **Revista Brasileira de História da Educação**, Curitiba, n. 18 p. 173-215, 2008.