



A Análise Matemática no Ensino Universitário Brasileiro: a contribuição de Omar Catunda

Mathematical Analysis in Brazilian University Teaching: Omar Catunda's contribution

Eliene Barbosa Lima¹
André Luís Mattedi Dias²

Resumo

O objetivo deste trabalho é mostrar a difusão, recepção e utilização do livro Curso de Análise Matemática, de Omar Catunda, nos cursos de matemática e engenharia da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal da Bahia (UFBa), nos quais Catunda atuou como professor, no período de 1950 a 1976, a partir de entrevistas ou depoimentos de alguns dos seus ex-alunos ou usuários do seu livro. Apontaremos também alguns indícios sobre a utilização deste livro e da influência do próprio Catunda na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Argumentamos que Catunda e o seu livro foram importantes agentes no processo de modernização do ensino de cálculo e de análise matemática nessas universidades, ora através das suas aulas, ora através da utilização do seu livro, que extrapolou a sua atuação enquanto docente.

Palavras-chave: Omar Catunda. Análise Matemática. História. Ensino. Modernização.

¹ Mestre em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA-UEFS), Professora do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Estadual de Santa Cruz. Endereço para correspondência: Campus Soane Nazaré de Andrade, Rodovia Ilhéus - Itabuna, Km 16, Salobrinho, Ilhéus, Bahia, CEP 45662-000. E-mail: elienebarbosalima@gmail.com

² Doutor em História Social (USP), Professor do Departamento de Exatas da Universidade Estadual de Feira de Santana, do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA-UEFS). Endereço para correspondência: Av. Transnordestina, s.n., Novo Horizonte, Feira de Santana, Bahia, CEP 44036-900. E-mail: mattedi@uefs.br

Abstract

The goal of this paper is to show the diffusion, reception, and utilization of Omar Catunda's book *Course of Mathematical Analysis* for mathematics and engineering teaching in Brazilian universities, e.g., University of São Paulo and the University of Bahia from 1950 to 1976. We used interviews of some ex-alumni or users of his book. We also present some signs of the influence of his book and of Catunda himself at University of Rio Grande do Sul. We argue that Catunda and his book were important agents of process of modernizing the teaching of calculus and analysis, through his classes as well as his book.

Keywords: Omar Catunda. Mathematical Analysis. History. Teaching. Modernization

Introdução

Existem alguns motivos para destacar Omar Catunda (1906-1986) como um importante personagem da história da matemática no Brasil (DIAS, 2001a). Ele foi um dos principais representantes e divulgadores da escola matemática implantada na Universidade de São Paulo (USP) pelo italiano Luigi Fantappiè (TÁBOAS, 2005), de quem foi o primeiro assistente e com quem colaborou intensamente na implantação do Departamento de Matemática da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) a partir de 1934. Catunda sucedeu a Fantappiè na cátedra de análise matemática do Departamento, como interino em 1939 e como efetivo em 1945, sendo também seu diretor durante muitos anos. Aposentou-se na USP em 1962 e transferiu-se para a Universidade da Bahia (UBa) em janeiro de 1963, onde tornou-se diretor do Instituto de Matemática e Física (IMF), que ajudara a fundar em 1960. Depois da Reforma Universitária de 1968, tornou-se professor titular e coordenador do Mestrado do Instituto de Matemática (IM-UFBA), até a aposentadoria definitiva em 1976.³

Os trabalhos matemáticos de Catunda não foram muitos, mas estiveram entre os primeiros resultados originais das pesquisas sobre a teoria dos funcionais analíticos de Fantappiè realizadas no Brasil e publicados em

³ A Universidade da Bahia passou a chamar-se Universidade Federal da Bahia em 1965. O Instituto de Matemática e Física deu origem ao Instituto de Matemática e ao Instituto de Física depois da Reforma de 1968. Por motivos político-acadêmicos, Catunda não foi nomeado diretor do novo instituto, ficando apenas com a coordenação do mestrado (DIAS, 2001; DIAS, 2008a).

revistas especializadas de circulação internacional. Em 1939, um primeiro trabalho sobre a teoria dos funcionais analíticos foi publicado nas atas da Real Academia de Roma; em 1941, outro trabalho, sobre sistemas de equações de funcionais, foi publicado nas atas da Real Academia da Itália (CATUNDA, 1939, 1941).

Omar Catunda também merece destaque pela sua contribuição para a formação de diversas gerações de matemáticos e físicos, seja no exercício de funções docentes de ensino e orientação, seja no exercício de funções acadêmicas e administrativas importantes, o que lhe conferiu papel de liderança entre os matemáticos brasileiros até a década de 1960. Um indicador dessa contribuição foi o sucesso que obteve com a publicação do seu livro *Curso de Análise Matemática*, como veremos a seguir, um importante instrumento de ensino da matemática em universidades brasileiras durante muitos anos.

Como professor assistente, dentre outras atividades desenvolvidas, além de lecionar as aulas de exercícios, Catunda anotou as aulas de cálculo lecionadas por Fantappiè no segundo semestre de 1934 e organizou as anotações em forma de apostilas mimeografadas, que foram utilizadas como material didático nos cursos seguintes. Posteriormente, a partir de 1939, quando começou a lecionar suas próprias aulas, ele aumentou e reformulou o conteúdo dessas apostilas à medida que foi trilhando sua própria trajetória profissional, mantendo contatos com outros matemáticos e outras escolas matemáticas⁴. A partir de 1952, Catunda editou as apostilas mimeografadas na forma de livro, em sete volumes, publicados e republicados ao longo de toda a década, até 1962, quando uma nova edição, revista e reformulada, foi publicada em dois volumes (CATUNDA, 1956, 1054a, 1954b, 1954c, 1955, 1958, 1959, 1962).

Há, efetivamente, diferenças consideráveis entre o conteúdo da apostila de Fantappiè o livro de Catunda. Os números reais, por exemplo, presentes nos dois textos, foram apresentados no livro de Catunda a partir dos postulados de Peano, seguindo uma construção abstrata que não fazia nenhuma referência

⁴ Na Universidade de Roma, entre 1938 e 1939, Catunda assistiu um curso do matemático italiano Francesco Severi (1879-1961). Esteve nos Estados Unidos, na Universidade de Princeton, entre 1946 e 1947, com uma bolsa da Fundação Rockefeller. Também conviveu com matemáticos do grupo Bourbaki, que lecionaram na USP de 1945 a 1952.

às noções de grandeza ou de quantidade, enquanto que, na apostila de Fantappiè, há referências recorrentes à relação dos números com as grandezas e as quantidades, embora a apresentação inicial não faça referência a esses conceitos. Fantappiè apresenta uma definição dos números irracionais atribuída a Euclides, baseada na existência de segmentos incomensuráveis, como a diagonal e o lado de um quadrado, associando explicitamente número com grandeza (LIMA, 2006).

O conteúdo do livro de Omar Catunda expressa de alguma forma a sua apropriação (CHARTIER, 1990, CERTEAU, 1994) das influências que recebeu ao longo da sua trajetória profissional, desde a escola italiana, representada pelos matemáticos Francesco Severi (1879-1961) e Luigi Fantappiè, passando pela escola francesa Bourbaki, principalmente através de Jean Dieudonné (1906-1992), até a influência de alguns manuais de cálculo da escola americana, dentre eles, os de Buck (1956) e de Apostol (1957), dentre outros⁵.

No seu livro, mesmo depois de fazer algumas modificações ao longo das suas edições, Catunda manteve sempre a mesma divisão de capítulos, seguindo uma ordem que não era a mesma das aulas lecionadas na FFCL-USP. Como está dito no prefácio do livro, nas aulas, no primeiro ano, eram apresentadas as definições de limite, continuidade, derivadas – que tinham um caráter mais prático, segundo Catunda – e toda a parte algorítmica de derivação e integração, particularmente aplicadas às funções elementares, funções de mais de uma variável, aplicações geométricas, cálculo de integrais duplas e os tipos elementares de equações diferenciais. No segundo ano, Catunda ensinava sistematicamente as estruturas do campo real e do espaço euclidiano n -dimensionais, incluindo teoremas que eram deduzidos da estrutura de espaço métrico compacto, como o teorema de Weierstrass, continuidade uniforme, critério de convergência de Cauchy, dentre outros assuntos. Ainda nesse ano, além das séries numéricas e da integral de Riemann, ensinava também as integrais múltiplas, as funções harmônicas, as equações diferenciais lineares e os sistemas diferenciais. Catunda só não explicita qual era o programa do

⁵ SEVERI (1933) e DIEUDONNÉ (1960).

terceiro ano, dando a entender que não existia um programa fixo nesse caso (CATUNDA, 1962). Já o primeiro volume do livro de 1962 contém os seguintes capítulos: Teoria dos números reais; Potências e logaritmos dos números reais; Números complexos; Conjuntos lineares, funções e limites no campo real; Sucessões e série numéricas; Derivadas e diferenciais e Integrais simples, subdividido em duas partes.

O propósito deste artigo é reconstruir as memórias dos professores e estudantes de matemática e de engenharia de algumas universidades brasileiras sobre o professor Omar Catunda e o seu livro *Curso de Análise Matemática*, buscando saber como foi recebido e utilizado nos cursos de matemática e engenharia, notadamente na Universidade de São Paulo (USP), na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no período que se inicia em 1950 – década da primeira edição do seu livro - até 1976 – ano da sua aposentadoria compulsória na UFBA. Para proceder a esta reconstrução, fizemos entrevistas com alguns dos seus ex-alunos e ex-colegas, que assistiram suas aulas ou utilizaram o seu livro.

O Curso de Análise Matemática de Omar Catunda na USP

De acordo com Geraldo Ávila, aluno da USP de 1953 a 1956, o livro de Catunda constituiu-se numa das primeiras referências brasileiras na sua área, visto que foi bem aceito pelos estudantes da instituição, primeiro, porque não conheciam outra referência do mesmo tipo, uma vez que José Octávio Monteiro de Camargo (?-1963), catedrático da Escola Politécnica de São Paulo, lecionava um curso de cálculo infinitesimal diferente qualitativamente e menor quantitativamente do que o curso de análise ministrado por Catunda na FFCL; segundo, porque na década de 1950, não havia livros de análise matemática na quantidade que se tem hoje, de tal modo que os estudantes daquele tempo dependiam das notas de aulas e das apostilas preparadas por Catunda, já que os poucos livros disponíveis eram em francês, de Goursat e de La Vallée-Poussin, em italiano, de Severi e de Tonelli, e mais alguns em

espanhol, como o de Rey Pastor⁶. Geraldo Ávila conclui que “as apostilas preparadas pelo Professor Omar Catunda foram muito bem aceitas, foram muito úteis aos alunos, não só da FFCL, mas também aos alunos do Mackenzie e da PUC” (ÁVILA, 2005).

Gilberto Loibel, formado em matemática na FFCL na década de 1950, também reitera essa segunda justificativa quando afirma que “praticamente não existiam textos de matemática superior em língua portuguesa. Excetuando as apostilas do prof. Catunda somente existia um texto de Geometria Analítica do prof. B. Castrucci” (LOIBEL, 2005).

Nesse cenário, Catunda ainda tinha a seu favor o pioneirismo de ter publicado um livro de análise matemática que se mostrava em conformidade com os padrões de rigor instituídos na matemática a partir do século XIX. Tanto é assim que, ainda hoje, a obra é reconhecida por muitos matemáticos brasileiros, como Ubiratan D’Ambrosio, que declarou: “Seu livro, e consequentemente o curso que lecionava, tornou-se padrão para as inúmeras faculdades de filosofia que estavam sendo abertas na década de 50. O livro é bem escrito, moderno e rigoroso” (D’AMBROSIO, 2005).

Por outro lado, os próprios ex-alunos fazem algumas ressalvas em relação às suas características didáticas. Mais especificamente, Geraldo Ávila (ÁVILA, 2005), valendo-se da sua experiência com os livros de cálculo norte-americanos, apontou que o livro de Catunda tinha uma preocupação prematura com o rigor na sua apresentação dos assuntos de cálculo que foram incorporados nos cursos de análise matemática daquela época. Segundo sua avaliação, o livro de Omar Catunda era muito “pesado”, isto é, tinha certa densidade teórica, certa profundidade na sua fundamentação metodológica e epistemológica, por exemplo, iniciando seu texto com a construção de certos conceitos de análise, como a teoria dos números reais, já que seguia em muitos aspectos a tradição europeia, italiana e francesa.

Elza Furtado Gomide, aluna e depois assistente de Catunda na USP, entre 1945 e 1962, apesar de ter reconhecido que o curso de análise ministrado

⁶ José Abdelhay, catedrático da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, escreveu uma apostila de análise matemática, encontrada no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, que teria utilizado nas suas aulas. Todavia, não conseguimos registrar traços da sua influência em outras instituições, pelo menos fora do Rio de Janeiro.

por Catunda não era fácil, afirmou-nos que gostava muito dele e que não teve dificuldades em compreendê-lo⁷. Mas, além de difícil, o curso de Catunda também atingia um alto índice de reprovação logo no primeiro ano, como lembrou Pedro Morettin:

O professor Catunda dava aulas de Análise Matemática, um curso muito difícil [...] Interessante que quando ele dava aulas, praticamente não escrevia na lousa, ficava falando, falando, mais parecia um professor de Filosofia do que de Matemática. Lembro que no começo do ano éramos em média 60 alunos, mas no fim passavam uns 5; nas provas, a maioria era reprovada. Era um excelente professor (Apud SILVA, 2000).

Esse depoimento de Pedro Morettin parece, à primeira vista, conter uma contradição, porém, comparando-o com outros depoimentos, interpretamos que ser ou não ser um bom professor não estava relacionado com o índice de aprovação ou reprovação dos alunos, mas com outros atributos que eram marcantes na personalidade de Omar Catunda, como lembrou Ubiratan D’Ambrosio:

Catunda era um excelente professor, não pela qualidade e clareza de suas aulas. Essas eram muito cansativas, num tom de voz monótono. Eu chegava a sentir sono nas aulas. Mas a disponibilidade de Catunda em responder às questões dos alunos, em aula e fora dela, compensavam. Catunda era extremamente dedicado, atencioso e paciente, um professor exemplar. Ia muito mais além do conteúdo de sua disciplina. Abordava, em conversa com os alunos, temas variados de literatura, artes, música, política, religião. Era muito comum convidar grupos de alunos para passarem uma tarde em sua casa, conversando sobre assuntos culturais variados, particularmente literatura. Embora tivesse uma conhecida história de militância comunista, Catunda jamais fez qualquer tentativa ou mesmo insinuação de doutrinação comunista. Resumindo, era um mestre na completa acepção da palavra.

[...]

Quando, em 1952, um grupo de alunos resolveu fazer uma

⁷ “Eu gostava muito e tinha bastante facilidade (Curso de Matemática ministrado por Catunda na USP). Eu acho que hoje era muito difícil fazer um curso como aquele. Os alunos de hoje achariam mais difícil o curso dele.” (GOMIDE, 2005).

revista, o apoio de Catunda foi inestimável. Foi o grande suporte que tivemos para lançar a revista “Notas de Matemática e Física”.

[...]

Enfim, tenho as melhores recordações e grande admiração por Catunda como pessoa, como professor e como pesquisador. Foi um dos grandes exemplos que procuro seguir (D’AMBROSIO, 2005).

A seguinte declaração de Gilberto Loibel também se refere às qualidades pessoais e profissionais de Catunda, que conquistaram a simpatia de, pelo menos, alguns dos seus ex-alunos:

Creio que o prof. Catunda marcou todos os seus alunos, seja pelas suas qualidades profissionais: sua preocupação com o rigor, seu grande conhecimento, sua seriedade em executar as tarefas didáticas, seja pelas suas qualidades pessoais: era pessoa simples, bondosa, altruísta, interessado no desenvolvimento de seus alunos, idealista, autêntico (LOIBEL, 2005).

Notemos também que, além de ter contribuído ativamente na formação de várias gerações de matemáticos e físicos no exercício da docência, Catunda se manteve como Diretor do Departamento de Matemática da FFCL por um longo período, de 1939 até 1962, um pouco antes da sua aposentadoria, com um intervalo em virtude da sua viagem para os EUA entre 1946 e 1947. Tal posição não seria preservada por uma pessoa inerte, que não fosse atuante e respeitada na sua área.

Embora tenha sido muito efetivo nas tarefas administrativas e de ensino, Catunda não foi prolífico na produção de artigos científicos, embora tenha publicado alguns poucos artigos originais sobre funcionais analíticos, conforme listamos anteriormente. Por outro lado, participou de todos os colóquios brasileiros de matemática que se realizaram até a sua aposentadoria compulsória em 1976, inclusive apresentando trabalhos. Além disso, Catunda tinha um interesse efetivo pelos problemas do ensino da matemática, tendo se dedicado à produção de livros didáticos, à formação de grupos de trabalho e tendo participado dos principais fóruns da área, nas décadas de 1950 e 1960.

Por exemplo, Catunda participou ativamente dos congressos brasileiros de ensino da matemática, de 1955 a 1966, bem como dos eventos latino-americanos da área, tendo sido um dos representantes brasileiros na primeira Conferência Inter-Americana sobre o Ensino da Matemática, ocorrida em Bogotá, em 1961.

Todas essas realizações estavam inseridas na preocupação de Omar Catunda em elevar o nível cultural do povo brasileiro através da educação. Para ele, a ciência nunca se constituiu num fim em si própria. A leitura dos seus depoimentos e artigos, as informações daqueles que conviveram com ele mais de perto, mostram sempre que o gosto, a paixão, o amor pelo saber, pela matemática, pela ciência, pelas artes, manifestavam-se sempre acompanhados pelos sentimentos patrióticos e nacionalistas. As suas ideias tinham um sentido político amplo, segundo o qual a ciência, a educação e a cultura cumpririam funções bem definidas: fundamentar o processo de desenvolvimento do país, pela elevação do nível cultural da população em geral. Ele acreditava que seria através da educação que o povo brasileiro elevaria o seu nível cultural e formaria um grande contingente de cientistas que contribuiriam para resolver os mais graves problemas do Brasil, como a seca do Nordeste e a preservação do espaço físico da região amazônica (CATUNDA, 1972, DIAS, 2001).

Portanto, parece-nos natural que essa imagem, construída pelo próprio Catunda na sua relação com seus alunos e colegas de profissão, tenha contribuído para que o seu livro, *Curso de Análise Matemática*, se tornasse, segundo Ubiratan D' Ambrosio “[...] padrão para as inúmeras faculdades de filosofia que estavam sendo abertas na década de 50” (D'AMBROSIO, 2005).

A difusão do livro *Curso de Análise Matemática*

Ao que tudo indica, vários dos ex-alunos de Catunda foram os principais difusores do seu livro, quando se tornaram professores universitários, utilizando-o como referência principal nos cursos que lecionavam ou utilizando-o como texto de apoio para a preparação das aulas, mas sempre recomendando para uso dos alunos. Foi o que nos disse Gilberto Loibel, por exemplo, que sem utilizá-lo como livro texto, utilizava-o para preparar suas

aulas e o recomendava “para muitos alunos, seja como leitura alternativa, seja para o estudo de tópicos particulares.” (LOIBEL, 2005).

Vale ressaltar que há um outro fator de ordem institucional da mais alta importância neste caso. Omar Catunda era catedrático da USP, diretor do seu Departamento de Matemática. Ora, como exemplificaremos abaixo, o Departamento de Matemática da USP cumpriu, ao longo daquele período, uma importantíssima função na modificação dos padrões institucionais da matemática no Brasil, seja porque a USP foi um marco para o início da transformação do ensino superior das ciências implantado no país, seja porque seu curso de matemática foi um dos primeiros – senão o primeiro - implantado no território brasileiro, seja porque seu quadro de professores, as atividades que desenvolveram, os cursos que ofereceram constituíram-se efetivamente numa referência para muitas instituições mais novas de todo o país (DIAS, 2002/2003).

Portanto, Catunda era da USP e tendo construído certa imagem científica e pedagógica lá, isso foi naturalmente propagado pela força institucional da USP, bem como pelas ações do próprio Catunda, como veremos nos exemplos a seguir. Então é neste contexto que coube ao seu livro cumprir o papel de vetor de difusão no processo de institucionalização da análise matemática no caso de instituições de ensino superior em outros estados, principalmente no caso da Universidade da Bahia, para onde o autor se transferiu definitivamente em 1963.

Reiterando o que já dissemos, depois da aposentadoria na USP, Catunda ainda permaneceu em atividade no IMF, do qual foi diretor até 1968, quando assumiu a coordenação do Mestrado em Matemática do IM-UFBA. Logo depois que chegou à Bahia, Catunda ministrou um curso de cálculo para alunos do primeiro ano da Escola Politécnica (EP), uma forma de tentar atrair estudantes de engenharia para as atividades do IMF, tal como acontecera na USP. Alguns daqueles alunos registraram suas lembranças sobre o primeiro contato com a matemática ensinada por Catunda no IMF. Para eles, aqueles conhecimentos matemáticos eram bastante diferentes daqueles que estudavam na EP, constituíam-se de fato numa novidade, numa inovação, ao mesmo tempo em que pareciam algo estranho, pelo caráter abstrato e teórico.

Josemar Nascimento Moura, por exemplo, hoje professor aposentado do Departamento das Ciências da Computação do IM-UFBa, declarou-nos que, no segundo ano do curso de engenharia, na primeira metade da década de 1960, após cumprir as disciplinas básicas de matemática, buscou ampliar seus conhecimentos no IMF, onde fez cursos de análise matemática e álgebra linear durante aproximadamente um ano (MOURA, 2000). Entretanto, as dificuldades para renovação da bolsa e o envolvimento com outras atividades do curso de engenharia impediram a continuidade desses cursos. Segundo ele, existia uma grande má vontade dos estudantes da EP em relação ao IMF, pois a crença geral entre eles era que estudar a “matemática moderna” seria uma perda de tempo, que bastava a “matemática básica e pragmática” ensinada na EP.

O depoimento de Raimundo Alves dos Santos, hoje atuando como engenheiro numa empresa privada em Salvador, é bastante elucidativo:

Eu era pobre, mas pude estudar engenharia graças a uma bolsa da SUDENE, que tive desde o pré-vestibular, em 1963, até a formatura em 1968. Guilherme Ávila foi o meu professor de matemática no pré-vestibular e de física no primeiro ano, mas ele ensinava mais matemática do que física, uma matemática prática, objetiva, que nós compreendíamos, era uma matemática pura, fácil de compreender. Depois que terminei os cursos de cálculo e geometria analítica com Octamar e Lolita em 1965, tive um contato com o IMF, mas seus cursos não motivaram a turma, o conceito de matemática era diferente, era muito teórica e abstrata, nós não sabíamos qual o objetivo daquilo, era uma diferença enorme, foi um choque!! (SANTOS, 2000).

O único depoimento que destoou dos demais foi o de Luís Bezerra de Aguiar, lembrado por muitos dos seus contemporâneos por causa do apelido Catundinha:

Quando comecei o curso de engenharia elétrica em 1964, fui aluno de Catunda no curso de cálculo. Os cursos de geometria analítica e cálculo vetorial foram ministrados por Lolita e Pedro Tavares, todos no modo clássico. Convidado por Catunda, tornei-me bolsista do CNPq no IMF durante um ou dois anos e tornei-me posteriormente monitor de Lolita na EP. Na Politécnica, enfatizava-se as aplicações,

numa abordagem prática, com menor rigor, enquanto que Catunda apresentava uma análise matemática minuciosa, numa abordagem mais conceitual. Eu, particularmente, não tive dificuldades em compreender aquela matemática moderna apresentada por Catunda, pois em Aracaju, nos dois últimos anos do curso científico, o professor Germano Dantas tinha uma atenção especial para aqueles alunos que mais se destacavam, como foi o meu caso, de modo que parte das novidades trazidas por Catunda já eram do meu conhecimento (AGUIAR, 2000).

Este último depoimento destoou dos demais por causa da comparação que fez entre os conhecimentos matemáticos que já tinha, o conceito que formara sobre a matemática nos seus estudos pré-universitários, e os conhecimentos e conceitos que lhe foram apresentados no curso ministrado por Omar Catunda e nas atividades do IMF. Para ele, e somente para ele, não houve diferenças significativas, enquanto para os demais houve uma mudança “chocante”.

Esse é um aspecto notável: a maneira como os professores da EP concebiam e ensinavam matemática influenciou fortemente a reação daqueles jovens frente ao conhecimento matemático ensinado no IMF. Para os alunos, a matemática ensinada na EP era prática, pragmática, objetiva, “pura”, compreensível, enquanto que a matemática ensinada por Catunda era teórica, abstrata e “chocante”.

Todavia, se Catunda não foi bem sucedido em atrair o interesse dos “rapazes” da EP para a matemática do IMF, algo oposto ocorreu com as mulheres formadas no Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia (FF) da UBa. A criação do IMF, em 1960, foi liderada pelas professoras Martha Maria de Sousa Dantas⁸ e Arlete Cerqueira Lima, desde 1955, muito próximas de Omar Catunda, que apoiou a iniciativa, junto com o Reitor Edgard Santos, da UBa, e com Leopoldo Nachbin, do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). Segundo André Dias,

⁸ Martha Dantas formou-se na FF em 1947 e tornou-se professora de Didática da Matemática da FF em 1955 (DIAS, 2008).

Tanto as jovens profissionais baianas quanto as lideranças nacionais tinham inicialmente a expectativa de que fosse construído na Bahia mais um centro de produção e difusão de matemática de padrões modernos e internacionais, como já era praticada nas instituições centrais do Rio de Janeiro e de São Paulo, mas que ainda não tinha sido institucionalizada na maioria dos estados do país (DIAS, 2008, p. 1051).

Formada pela Faculdade de Filosofia da Bahia (FF) da UBa, Arlete Cerqueira Lima recebeu bolsas do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) em 1957 e em 1959 para estudar sob a orientação de Catunda em São Paulo, onde aprendeu pela primeira vez Álgebra Linear, Teoria dos Conjuntos, Topologia, Teoria de Galois e Análise Matemática, seguindo o curso ministrado por Catunda. Arlete Cerqueira Lima disse-nos que o curso e o livro eram muito difíceis, não entendia nenhum dos dois. Ela atribuiu as suas dificuldades aos seguintes fatores: os quatro anos de Matemática na FF corresponderam a um semestre na USP, onde tudo era demonstrado, algo que raramente acontecia na Bahia; Omar Catunda era muito conciso e não era um bom didata (LIMA, 2005).

Para Arlete Cerqueira Lima, a didática de Catunda não era boa porque ele não articulava suas frases com conexões, que ficavam subentendidas. Em outras palavras, ele não conseguia traduzir em palavras, para a maioria dos seus alunos, a lógica matemática existente no seu pensamento, por mais que tentasse, já que a característica de ser um bom didata não fazia parte da sua natureza, de acordo com ela. Na maioria das vezes, ele era muito hermético, mas isso não lhe tirava a disposição em tirar qualquer dúvida ou resolver problemas em qualquer nível que lhe fosse apresentado. Procurando evidenciar sua disposição e seu domínio matemático, Arlete Cerqueira Lima relatou-nos que foi ele quem apontou um problema importante na sua dissertação de mestrado, orientada pelo matemático eslovaco Marko Svec e defendida no IM-UFBA em 1972. Ao ler o teorema, Catunda proferiu a sua expressão preferida: “Uai!”, seguida da seguinte afirmação: “Isso aqui é apenas uma condição necessária”. (LIMA, 1985, 2005).

Ela ressaltou também a qualidade da sétima parte do livro de Catunda, aquela dedicada às funções analíticas. Apesar de não utilizá-lo sistematicamente quando lecionou essa matéria, pois preferiu o livro de Churchill, considerado mais apropriado para os alunos, ela afirmou que:

[...] o livro de Funções Analíticas de Omar Catunda era o melhor da série e também o melhor de todos os livros que conheci na época, livro completo, muito conciso [...] Ele consegue colocar coisas belíssimas, ele expõe a Teoria dos Funcionais Analíticos de modo muito bonito, abrange a parte essencial das funções analíticas [...] é um livro assim de alto nível, de altíssimo nível [...] (LIMA, 1985).

Tal mistura de descobertas e desafios redirecionaram a vida profissional de Arlete Cerqueira Lima, que considerou o seu encontro com Omar Catunda como um ponto de inflexão. Quando voltou de São Paulo pela segunda vez, em 1960, lecionou na Bahia os primeiros cursos de Lógica, Álgebra Moderna, Álgebra Linear, Topologia e de Teoria dos Conjuntos. Arlete Cerqueira Lima lembra também que, inicialmente, não sofreu retaliações quando introduziu esses cursos na FF, porque os seus poucos alunos eram, na verdade, ex-alunos que ela estava preparando para serem bolsistas no IMPA e alunos do último ano da FF. Em 1958, quando ela retornou da sua primeira viagem para São Paulo, o chefe do Departamento de Matemática solicitou ao Governo do Estado que ela fosse colocada à disposição da FF, já que era professora do Colégio Estadual da Bahia. Essa solicitação foi atendida⁹. Em outubro de 1960, quando foi contratada para reger a cadeira Complementos de Geometria e Geometria Superior, vaga com a aposentadoria do catedrático Elysio Lisboa, Arlete Cerqueira Lima foi recebida com um discurso entusiasmado pelo catedrático Pedro Tavares:

[...] pediu a palavra o professor Doutor Pedro Tavares Filho, para dizer da satisfação que experimentava com a presença da professora Arlete Cerqueira Lima, tecendo elogios não só a sua vida como estudante dessa Faculdade como também pela carreira brilhante que vem exercendo no curso pós-graduado e no exercício do magistério nesta mesma Faculdade. Os demais professores também se congratularam

⁹ DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA [FF, UBa]. Livro de atas, 07/05/1958, 04/06/1958.

com a presença da professora Arlete Cerqueira Lima e fizeram suas as palavras do professor Pedro Tavares Filho.¹⁰

Entretanto, Arlete Cerqueira Lima teria uma carreira curta como professora do Departamento de Matemática da FF. Em dezembro de 1961, ela recusou a prorrogação do seu contrato, embora permanecesse lecionando 3 horas semanais até 1964, quando cessou de vez sua colaboração, pois seus projetos profissionais eram incompatíveis com o que lhe reservavam os catedráticos do Departamento. A partir de 1960, Arlete Cerqueira Lima estaria quase que totalmente absorvida pelas atividades do IMF.

As iniciativas de Arlete Cerqueira Lima foram decisivas para a criação do então IMF, um centro de estudos para modernizar as atividades matemáticas na Bahia. Em linhas gerais, foi dessa forma que Omar Catunda interveio pela primeira vez na matemática praticada na Universidade da Bahia, via Arlete Cerqueira Lima. O segundo momento foi quando o próprio Omar Catunda veio morar em Salvador em 1963, com o firme propósito de dar continuidade ao projeto já iniciado. Segundo Arlete Cerqueira Lima, ele foi o organizador do currículo de matemática do IM-UFBa, cuja matriz permaneceu vigente até meados da década de 1980.

Mesmo com algumas dificuldades, a influência de Catunda e do seu livro na Bahia estendeu-se à década de 1980 e permanece até hoje. Os professores José Fernandes Silva Andrade e Fernando Sá (ANDRADE, 2005, SÁ, 2005), formados no IM-UFBa naquele período, declararam que utilizaram o livro de Catunda desde quando começaram a lecionar cálculo, no final da década de 1970: “Ensina essa disciplina utilizando os livros de Piskounov; Hwei Hsu e, Williamson, para abordar o cálculo de funções vetoriais, além do livro de Cálculo do Courant e do livro de Análise de Omar Catunda” (SÁ, 2005).

Fernando Sá relatou também que utilizou o livro de Catunda em 1992, quando fez o concurso para a Universidade do Estado da Bahia, depois da aposentadoria na UFBA: “Nesse concurso, que tinha pontos de cálculo, funções analíticas e álgebra linear, fiz, em alguns deles, uso do livro de análise de

¹⁰ DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA [FF, UBa]. Livro de atas, 05/10/60

Catunda, apesar de todos acharem esse livro difícil”. E ainda reforça e complementa a nossa argumentação quando afirma “ainda hoje eu utilizo o livro ‘Curso de Análise Matemática’ de Catunda quando ministro aulas de cálculo na UNEB, porém só na parte de fundamentação, ou seja, não o uso como livro texto, pois é um curso avançado para os alunos”. Neste sentido, Fernando Sá acrescentou que “O livro dele, para quem tem uma formação boa, é fantástico [...] Catunda tinha o poder de síntese que às vezes dificultava, simplificando algumas passagens [...] para entender o livro dele precisava antes, estudar um outro (preliminar) mais elementar” (SÁ, 2005).

Todavia, essas mesmas pessoas endossam as palavras de Ubiratan D’Ambrosio, quando afirmaram também que Omar Catunda, apesar de não ser um bom didata, reunia outras qualidades, como uma vasta cultura, acessibilidade, valorização do raciocínio do aluno, integridade, bondade, que o credenciavam, pelos seus ex-alunos, não só como professor, mas principalmente como um grande humanista. Segundo Fernando Sá, Catunda sempre insistia que

[...] os cursos iniciais da graduação teriam que ser ensinados por professores mais experientes. Para ele, isso evitaria a deformação dos alunos. Assim, apesar de as turmas serem numerosas, o Prof. Catunda fazia questão de ensinar o curso de Cálculo. Nesses cursos, Catunda abordava as estruturas algébricas, números reais – a idéia do corte de Dedekind e se estendia até ao estudo da curvatura, evolutas, evolvente de curvas, ainda no primeiro semestre (SÁ, 2005).

Ainda de acordo com Fernando Sá, parece que o próprio Catunda, num certo momento, deu-se conta das modificações que a estrutura da universidade sofreu com a Reforma Universitária e passou a usar o livro de cálculo de Piskounov na graduação, mantendo seu livro como referência principal apenas na pós-graduação:

[...] fundamentação teórica muito bem feita, que se avizinhou a um curso de análise, e ter demonstrado tudo com muito rigor em um nível elevado, Catunda não usou sistematicamente o seu livro ‘Curso de Análise Matemática’ quando ensinava essa disciplina na graduação. Preferiu o livro de Cálculo do Piskounov como livro texto, mesmo também gostando muito do livro de Courant.

Porém, nas disciplinas que ele ministrou no mestrado – Teoria das Funções Analíticas, Cálculo Avançado – das quais fui aluno, o Prof. Catunda utilizava o seu livro ‘Curso de Análise Matemática’ (SÁ, 2005).

Mas, também na Bahia, os seus alunos consideravam seu curso como bastante difícil. Não raramente reclamavam da dificuldade em compreender as suas aulas. Por exemplo, o Prof. Raimundo Luiz de Carvalho Correia, ingressante no Curso de Matemática do IM-UFBa em 1968 e aluno de Catunda nesse mesmo ano, na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral, disse que ele e os seus colegas tinham dificuldades, porque não sabiam assuntos como funções, teoria dos números, teoria dos conjuntos e álgebra moderna (CORREIA, 2004).

Fernando Sá, assistente de Catunda em 1970, aponta que o ajudou neste aspecto, posto que lhe cabia, dentre outras atribuições,

[...] preparar os alunos para que os mesmos acompanhassem melhor as aulas do Prof. Catunda, já que o Prof. Catunda achava que não tinha de baixar o nível do seu curso, ou seja, dava o curso no nível que considerava ideal. O curso de Cálculo era bastante pesado [...] o aluno tinha que estudar muito [...] ele desenhava geometricamente muito bem, mas nem sempre era fácil entendê-lo. (SÁ, 2005)

Assim, a partir do momento em que os alunos recebiam uma preparação prévia que lhes permitia compreender melhor o que Catunda estava explicando, muitos deles, de acordo com Fernando Sá, tornavam-se seus “fãs” e juntavam-se aos alunos considerados “brilhantes”, que desde o início adoravam as aulas de Catunda.

O princípio defendido por Catunda, segundo o qual as disciplinas do início da graduação deveriam ser ensinadas por professores mais experientes, que ele próprio aplicava ensinando cálculo, pode ser interpretado como uma estratégia cuja finalidade era “moldar” os recém chegados alunos aos Cursos de Matemática, Física e Engenharia às teorias desenvolvidas na matemática moderna, especificamente naquela em que se especializou, ou seja, a análise matemática.

Entendemos que essa foi uma das formas que Catunda encontrou para quebrar o domínio do ensino pragmático da matemática instituído pela EP e pela FF ainda na década de 1960. Outra forma foi trazer, ao longo dos anos, matemáticos de outros centros, como Mauro Bianchini, Paulo Rodrigues Esteves, Benedito Ikeda e Martin Tygel, esses dois últimos já na década de 1970, para ministrarem aulas nos cursos da UBa, fazendo uso de conhecimentos modernos da matemática (DIAS, 2008a, SÁ, 2005).

Após a Reforma Universitária de 1968, com o deslocamento do Curso de Matemática da FF para o IM-UFBA, houve um aumento de vagas e novas possibilidades se abriram para jovens rapazes que se interessavam por matemática, como Adelmo Ribeiro de Jesus e José Fernandes Silva Andrade. Os cursos “rigorosos” de Catunda, os estudos complementares no seu livro de análise, possibilitaram-lhes inicialmente obterem bolsas de iniciação científica do CNPq, que serviram de motivação e estímulo para prosseguirem os estudos em nível de pós-graduação, realizando cursos de mestrado e doutorado no IMPA, como foi o caso desses dois. Desse modo, Omar Catunda, foi o principal responsável pela formação de toda uma nova geração de matemáticos – homens e mulheres – baianos, desde quando chegou à Bahia, em 1963, até a sua aposentadoria compulsória, em 1976. Não é por menos que a maioria dos seus ex-alunos da UFBA mencionaram que fizeram ou fazem uso – ou recomendaram – o livro Curso de Análise de Catunda em algum momento de suas trajetórias docentes.

Omar Catunda não teve participação direta na trajetória da matemática na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), tal como ocorreu na USP e na UFBA, mas encontramos evidências da influência do seu livro nessa instituição. Essas evidências foram colhidas de depoimentos de dois ex-alunos da USP, Antônio Rodrigues (1918-2003) e Ary Nunes Tietböhl (1912-1998), que lecionaram na UFRGS desde a década de 1940, ainda na sua antiga Faculdade de Filosofia, atuando respectivamente nas áreas de Geometria (da qual o primeiro foi catedrático fundador) e da Análise. Ambos ingressaram no Curso de Matemática da FFCL da USP em 1940 e foram alunos de Catunda.

Consta em um depoimento de Antônio Rodrigues que foi Tietböhl

quem modernizou o ensino de Cálculo em Porto Alegre, valendo-se das notas de aulas de Análise Matemática de Omar Catunda (RODRIGUES, 1989). O professor Porto da Silveira, da UFRGS, deu-nos algumas pistas preciosas sobre este assunto, ao mencionar um pequeno livro de *Cálculo Diferencial e Integral que Ary Tietböhl* publicou em 1975 pela PUC de Porto Alegre (SILVEIRA, 2005), quando lhe perguntamos sobre esse assunto. Ele não sugeriu explicitamente uma possível influência do livro de Catunda, mas interpretamos sua resposta como um indício dessa influência possível. Ao tempo em que finalizávamos este artigo, não pudemos realizar um exame mais minucioso das influências de Catunda e do seu livro, pois ainda não tínhamos conseguido uma cópia do livro de Tietböhl. Mesmo assim, consideramos que há indícios muito fortes de uma tal influência, que poderá ser analisada mais cuidadosamente em outro trabalho.

Considerações finais

O livro Curso de Análise Matemática, de Omar Catunda, começou a dividir espaço com outros livros de ensino de cálculo e de análise matemática a partir de 1960. Foi nessa década que os livros americanos de Cálculo e de Cálculo Avançado começaram a ser difundidos no ensino universitário brasileiro. Inclusive, Geraldo Ávila aponta que “[...] este último, evoluindo para o que hoje está contido nos cursos de Análise na Reta e Análise no Espaço n-dimensional” (ÁVILA, 2005).

O próprio Geraldo Ávila declarou-nos que, ao retornar do seu doutoramento em Nova York, quando se tornou professor da Universidade de Brasília, implantou os cursos de Cálculo como cursos de Análise na Reta, usando os livros americanos de Johnson e Kiokemeister, e de Serge Lang. Esses livros se afastavam dos cursos tradicionais europeus de análise matemática, como o livro de Goursat e o de Catunda. Essa nova tradição foi seguida, ainda de acordo com Geraldo Ávila, por praticamente todas as demais universidades e faculdades que dali em diante foram surgindo (ÁVILA, 2005). Inclusive, conforme lembrou Ubiratan D’Ambrosio, as universidades já existentes passaram a reformular os seus cursos de análise matemática,

adequando-se a este novo padrão de influência norte-americana (D'AMBROSIO, 2005).

As mudanças nos currículos de Matemática das faculdades de filosofia foram, em certo sentido, acompanhadas por Catunda, pois o primeiro volume do seu livro, reeditado em 1962, fazia referência a essa literatura, por exemplo, o livro de R.C. Buck, *Advanced Calculus*. Esta atitude de Catunda, de certa forma, evidencia que, mesmo não esquecendo a influência das raízes europeias na sua formação, não deixou de reconhecer o valor teórico dos livros de cálculo da escola americana. Isso talvez explique porque o seu livro continuou sendo utilizado como referência, ainda nas décadas de 1960 e 1970.

Alguém poderia argumentar que a continuidade da utilização do livro de Catunda por algum tempo deveu-se a fatores mais pessoais ou emocionais, mas entendemos que esses motivos não são suficientes para explicá-la. Parece-nos que, embora Catunda tenha construído ao longo de sua vida profissional, como professor de matemática da FFCL e da UFBA, um bom círculo de relações profissionais e pessoais, que valorizavam certos aspectos da sua personalidade humanística, devemos considerar também o valor matemático moderno – que ele tentou manter sempre atualizado – do seu livro *Curso de Análise Matemática*.

Em suma, argumentamos que Catunda – e o seu livro *Curso de Análise Matemática* – teve uma importante contribuição no processo de modernização do ensino de cálculo e de análise matemática na USP e na UFBA – e em outras – universidades, principalmente porque: 1- praticamente, não havia disponíveis livros de cálculo ou análise em língua portuguesa; 2- Catunda foi catedrático de análise do curso de matemática da USP, que exerceu enorme influência sobre outras instituições por todo o país, exatamente durante o período em que a matemática estava se modernizando nestas instituições; 3- Catunda, na sua atuação como professor, pelas suas qualidades profissionais e pessoais, conseguiu cativar a simpatia de muitos alunos que se tornaram posteriormente professores universitários; 4- a preocupação de Catunda em atualizar as edições posteriores do seu livro, fez com que ele ainda hoje seja considerado como um livro bem escrito, rigoroso e moderno.

Referências

AGUIAR, L. B. de. **Entrevista telefônica concedida a André Luís Mattedi Dias.** Salvador, ago. 2000.

ANDRADE, J. F. S. **Pesquisa de mestrado sobre Omar Catunda [mensagem pessoal].** Mensagem recebida por <elienebarbosalima@ig.com.br> em 09 set. 2005.

APOSTOL, T. M. **Mathematical Analysis.** Reading, Massachussets, 1957.

ÁVILA, G. **Pesquisa de mestrado – Omar Catunda.** Mensagem recebida por <elienebarbosalima@ig.com.br> em 13 de set. 2005.

BUCK, R. C. **Advanced calculus.** New York: McGraw-Hill, 1956.

CATUNDA, O. **Curso de análise matemática,** parte I. 3. ed. São Paulo: Bandeirantes, 1956.

CATUNDA, O. **Curso de análise matemática,** parte II. 3. ed. rev. São Paulo: Bandeirantes, 1954a.

CATUNDA, O. **Curso de análise matemática,** parte III. 3. ed. São Paulo: Bandeirantes, 1954b.

CATUNDA, O. **Curso de análise matemática,** parte IV. São Paulo: Bandeirantes, 1954c.

CATUNDA, O. **Curso de análise matemática,** parte V. 3. ed. São Paulo: Bandeirantes, 1955.

CATUNDA, O. **Curso de análise matemática,** parte I, 1. ed. São Paulo: Matemática Editora, 1958.

CATUNDA, O. **Curso de análise matemática,** parte VII. São Paulo: Matemática Editora, 1959.

CATUNDA, O. **Curso de análise matemática,** v. 1. São Paulo: EDUSP, 1962.

CATUNDA, O. Prefácio. In: CATUNDA, O. **Curso de Análise Matemática,** v.1. São Paulo: USP, 1962.

CATUNDA, O. Suicídio cultural. **A Tarde.** Salvador, 13 jan. 1972.

CATUNDA, O. Sui Sistemi di Equazioni alle Variazioni Totali in Più Funzionali Incogniti. **Atti della Reale Accademia d'Italia Roma**, Roma, 1941.

CATUNDA, O. Un Teorema sugl'Insiemi che si Riconnette alla Teoria dei Funzionali Analitici. **Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei**, Roma, v. XXIX, serie 6ª, p.15, 1939. Semestral.

CERTEAU, M. de. **A invenção do cotidiano**, 1. Artes de fazer. Petrópolis: Vozes, 1994, p. 91-97.

CHARTIER, R. **A história cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: DIFEL, 1990, p. 26-27.

CORREIA, R. L. de C. **Entrevista concedida a Eliene Barbosa Lima**. Conceição do Jacuípe, nov. 2004.

D'AMBROSIO, U. **Pesquisa de mestrado** – Omar Catunda. Mensagem recebida por <elienebarbosalima@ig.com.br> em 25 set. 2005.

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA [FF, UBa]. **Livro de atas**, 07/05/1958, 04/06/1958.

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA [FF, UBa]. **Livro de atas**, 05/10/60.

DIAS, A. L. M. As fundadoras do Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia. **História, Ciência e Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 653 - 674, 2001.

DIAS, A. L. M. Da profissionalização dos professores à matemática moderna: as contribuições de Isaías Alves e de Martha Dantas In: FISCHER, M. C. B., BÚRIGO, E. Z., SANTOS, M. B. dos (Orgs.). **A matemática moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: novos estudos**. Porto Alegre: Redes, CAPES, 2008, v.1. p. 58-68.

DIAS, A. L. M. O Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia: atividades matemáticas (1960-1968). **História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.15, n.4, out.-dez., p.1049-1075, 2008a.

DIAS, A. L. M. Matemática no Brasil: um estudo da trajetória da historiografia. **Revista Brasileira de História da Matemática**, vol. 2, n. 4, p.169-195, out. 2002/ mar. 2003.

DIAS, A. L. M. Omar Catunda: alguns aspectos de sua trajetória e das suas concepções científicas e educacionais. **História Educação Matemática**, Rio Claro, v.1, n.1, p. 39-48, 2001a.

DIEUDONNÉ, J. **Foundations of modern analysis**. New York: Academic Press, 1960.

FANTAPPIÈ, L. **Curso de análise matemática**. [S.l.: s.n.], [19 —] (Apostila disponível na biblioteca da IME-USP).

GOMIDE, E. **Entrevista telefônica concedida a Eliene Barbosa Lima**. São Paulo, 29 out. 2005.

LIMA, A. C. **Entrevista concedida a Eliene Barbosa Lima**. Salvador, set. 2005.

LIMA, A. C. Depoimento. **Cadernos do IFUFBA**, Salvador, ano 1, n. 3, p. 36-53, jul. 1985, p.48.

LIMA, E. B. **Dos infinitésimos aos limites: a contribuição de Omar Catunda para a modernização da análise matemática no Brasil**. 2006. 145f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Instituto de Física, UFBA-UEFS, Salvador, 2006.

LOIBEL, G. F. [**Carta**]. 5-10 out. 2005, São Carlos -SP [para] LIMA, Eliene Barbosa. Conceição do Jacuípe-Ba, 3p. Respostas para um questionário sobre Omar Catunda e do seu Curso de Análise Matemática.

MOURA, J. N. **Entrevista telefônica concedida a André Luís Mattedi Dias**. Salvador, ago. 2000.

RODRIGUES, A. **Reminiscências de um ex-diretor: um depoimento de memória**. Rio de Janeiro, 31 out. 1989. Disponível em: <<http://www.mat.ufrgs.br/>>. Acesso em: 18 ago. 2005.

SÁ, F. **Entrevista concedida a Eliene Barbosa Lima**. Salvador, 09 set. 2005.

SANTOS, R. A. dos. **Entrevista telefônica concedida a André Luís Mattedi Dias**. Salvador, ago. 2000.

SEVERI, F. **Lezioni di Analisi**. Bologna: N. Zanichelli, 1933.

SILVA, C. M. S. da. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a formação de professores de matemática. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 23, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPEd, 2000. Disponível em: <http://www.anped.org.br/23/textos/1925p_poster.PDF>. Acesso em: 25 jun. 2004.

SILVEIRA, J. F. P. da. **Professor Tietböhl**. Mensagem recebida por <elienebarbosalima@ig.com.br> em 02 set. 2005.

TÁBOAS, P. Z. **Luigi Fantappiè**: influências na matemática brasileira: um estudo de história como contribuição para a educação matemática. 2005. 212f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2005.

Aprovado em julho de 2009
Submetido em abril de 2009