

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Câmpus de Rio Claro

**AS CONTRIBUIÇÕES DE CHAIM SAMUEL HÖNIG PARA O
DESENVOLVIMENTO DA MATEMÁTICA BRASILEIRA**

Mariana Feiteiro Cavalari

Tese apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas, do câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte integrante dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Educação Matemática, área de concentração Ensino e Aprendizagem da Matemática e seus Fundamentos Filosóficos-Científicos.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Roberto Nobre

Rio Claro (SP)
2012

**AS CONTRIBUIÇÕES DE CHAIM SAMUEL HÖNIG PARA O
DESENVOLVIMENTO DA MATEMÁTICA BRASILEIRA**

Mariana Feiteiro Cavalari

Tese apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas, do câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte integrante dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Educação Matemática, área de concentração Ensino e Aprendizagem da Matemática e seus Fundamentos Filosóficos-Científicos.

Comissão Examinadora

Sergio Roberto Nobre

Rosa Lúcia Sverzut Baroni

Carlos Roberto Moraes

Iran Abreu Mendes

Romélio Mara Alves Souto

Rio Claro, 28 de maio de 2012.

Resultado: Aprovada

Agradecimentos

Agradeço à minha mãe, **Rosa Maria**, ao meu pai, **Luiz Carlos** e à minha irmã **Ana Luisa**, pelo apoio e incentivo em todas as etapas de minha vida, em especial, durante a realização desta pesquisa. Ao meu marido, **Luciano**, pelo companheirismo, paciência, compreensão e apoio nos inúmeros momentos difíceis da realização deste trabalho.

Ao professor **Sergio Nobre** meu “eterno” orientador pela confiança e apoio em diversos momentos de minha trajetória acadêmica.

Aos professores **Rosa Lúcia S. Baroni**, **Carlos Roberto Moraes**, **Iran A. Mendes** e **Romélio M. A. Souto** pelas valiosas contribuições ao desenvolvimento deste trabalho.

Ao professor **Marcos V. Teixeira**, aos meus amigos do Grupo de Pesquisa e aos colegas de Pós-Graduação dentre os quais destaco **Angélica**, **Elma**, **Silvio** e **Sabrina Helena** pelas discussões relativas à esta pesquisa e à investigações em História da Matemática no Brasil.

Aos meus familiares e amigos de sempre, **Agenor**, **Ana Lúcia**, **Bia**, **Calábria**, **Elenice**, **Eliza**, **Enrico**, **Fábio**, **Fafá**, **Fernanda**, **João**, **Lúcia**, **Luiza**, **Milton**, **Nelson**, **Patrícia**, **Renata**, **Renata Guion**, **Sofia**, **Sônia**, **Sueli**, **Taty** e **Vanilde** pelo apoio e pela compreensão de minhas ausências.

Aos meus colegas de trabalho na Universidade Federal de Itajubá pela valorização de um trabalho dessa natureza.

Aos que prontamente se dispuseram para as entrevistas, **Alexandre A. M. Rodrigues**, **Carlos Ribeiro**, **Dicesar Lass Fernandez**, **Elza Furtado Gomide**, **Galdino César da Rocha Filho**, **Gilberto F. Loibel**, **Haroldo T. Hattori**, **João Batista Ferreira Gomes Neto**, **José Luiz Correia Camargo**, **Lourdes de La Rosa Onuchic**, **Luis Carlos Rossato**, **Marcos Botelho**, **Maria Hattori**, **Tânia Rabello**, **Ubiratan D’ Ambrosio** e, em especial, ao professor **Chaim Samuel Hömig**.

À **Elisa**, **Ana**, **Laura** e **Inajara** da UNESP de Rio Claro e aos funcionários da USP que possibilitaram meu acesso aos arquivos institucionais do CAPH – USP, da Biblioteca, da seção técnico-administrativa e do setor Audiovisual do IME e, ainda, ao **Prof. Alexandre Roma**.

Finalmente, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho. Citá-los nominalmente seria impossível.

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar a atuação acadêmica do professor Chaim Samuel Höning (1926 -) para o desenvolvimento da Matemática no Brasil. Para tanto, investigamos sua trajetória acadêmica privilegiando suas principais obras, sua Descendência Científica, os matemáticos que o influenciaram e suas contribuições para a criação e o desenvolvimento da Comunidade Matemática brasileira. O professor Chaim graduou-se em Matemática e Física pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo - USP, nesta Universidade doutorou-se, tornou-se professor Livre-Docente e professor Titular. Trabalhou no Departamento de Matemática da USP, inicialmente na FFCL e, posteriormente, no IME, por mais de quatro décadas, lecionando na graduação e na pós-graduação. Na referida universidade criou um Seminário destinado a discussões relativas à pesquisa em Matemática e, ainda, assumiu importantes atividades administrativas. Realizou investigações matemáticas em várias áreas, das quais destacamos a Topologia (Topologia Geral) e a Análise (Equações Diferenciais e Análise funcional). Nestas áreas, foi influenciado pelos matemáticos A. Grothendieck (1928 -), Leopoldo Nachbin (1922 - 1993), L. Schwartz (1915 - 2002) e Cândido da Lima Silva Dias (1913 - 1998). Dentre suas principais produções acadêmicas destacamos três livros da área de Análise amplamente utilizados para a formação de matemáticos em território nacional. Sua Descendência Científica é constituída de mais de 70 acadêmicos que atuam e/ou atuaram em importantes instituições de ensino superior no Brasil e realizam e/ou realizaram investigações nas áreas de Educação Matemática, História da Matemática e, especialmente, Análise. O professor Chaim teve atuação determinante na criação da Comunidade Matemática brasileira, por meio da idealização dos Colóquios Brasileiros de Matemática e da coordenação da primeira edição desta reunião científica que se configurou como o evento tópico pioneiro a congregar exclusivamente matemáticos no Brasil. Além disto, atuou para a ampliação dos canais de comunicação entre os acadêmicos que realizavam investigações em Matemática em território nacional, foi membro fundador da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), o primeiro presidente desta sociedade e, ainda, o primeiro editor chefe do Boletim da SBM. Nas décadas de 1960 e 1970 foi membro da comissão organizadora de variados eventos científicos, em especial, na área de Análise. Destacamos sua participação na criação dos Seminários Brasileiros de Análise (SBA) e na organização de suas primeiras edições. Neste sentido, consideramos que o professor Chaim teve uma atuação relevante na constituição de uma Comunidade Matemática de Analistas no Brasil. Devido ao fato de este docente ter atuado na formação de matemáticos, ter elaborado manuais científicos, ter auxiliado na ampliação dos canais de comunicação entre os matemáticos alocados no Brasil, podemos afirmar que o professor Chaim, também, contribuiu para o desenvolvimento da Comunidade Matemática em território nacional.

Palavras-Chave: História da Matemática no Brasil. Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP. Comunidade Matemática Brasileira. Chaim Samuel Höning.

ABSTRACT

This research aims at analyzing Professor Chaim S. Höning's (1926 -) contributions to the development of Brazilian Mathematics. In order to achieve this goal, his academic career is investigated, with emphasis to his main works, his Scientific Lineage, the mathematicians who have influenced him, and his contributions to the creation and development of the Brazilian Community of Mathematics. Professor Höning obtained a degree in Mathematics and Physics from the Faculty of Philosophy, Sciences and Letters of the University of São Paulo – USP, where he also carried out his doctoral studies, became an Associate Professor, and a Full Professor. He worked in the Mathematics Department at USP, which was first located at the FFCL (Faculty of Philosophy, Sciences and Letters) and later at IME (Mathematics and Statistics Institute), for over four decades, teaching at both undergraduate and graduate levels. He created, at the University, a seminar dedicated to discussions related to the research in Mathematics and was also responsible for important administrative tasks. He carried out mathematical investigations in various fields, among which Topology (General Topology) and Analysis (Differential Equations and Functional Analysis) stand out. In these areas, he was influenced by the mathematicians A. Groethendieck (1928 -), Leopoldo Nachbin (1922 - 1993), L. Schwartz (1915 - 2002) and Candido da Lima Silva Dias (1913 - 1998). Among his main academic works, three books in the Analysis field, which are broadly used in the teaching of mathematicians in Brazil, are most noteworthy. His Scientific Lineage is formed by more than 70 scholars who either work or have worked at important higher education institutions in Brazil and have carried out investigations in the areas of Mathematics Education, the History of Mathematics and, specially, Analysis. Professor Höning played a major role in the creation of the Brazilian Community of Mathematics by means of the idealization of the Brazilian Colloquia of Mathematics and the coordination of the first edition of this scientific summit, which was the first theme event ever to congregate mathematicians exclusively in Brazil. Besides that, he was also important for the improvement of communication among scholars who carried out research in Mathematics in the national territory, was a member and a founder of the Brazilian Society of Mathematics (SBM), was the first president to that association and was also the first chief editor of SBM's journal. During the 1960's and 1970's, he was a member of the commission in charge of the organization of various scientific events, mainly in the area of Analysis. His participation was significant in the creation of the first editions of the Brazilian Seminars of Analysis (SBA). In this sense, Professor Höning's role in the creation of a Brazilian Mathematical Community of Analysts is considered to be relevant. Due to the fact that this scholar has participated in the education of mathematicians, elaborated scientific manuals, and helped make communication amongst mathematicians in Brazil more effective, it can be affirmed that Professor Höning has also contributed to the development of the Community of Mathematics in Brazil.

Keywords: History of Mathematics in Brazil. Faculty of Philosophy, Sciences and Letters of USP. Brazilian Mathematics Community. Chaim Samuel Höning.

SUMÁRIO

Introdução	01
Capítulo I: Algumas considerações sobre os caminhos percorridos nesta pesquisa	10
Capítulo II: Um Histórico do Departamento de Matemática da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São Paulo	27
Capítulo III: Uma narrativa da trajetória acadêmica de Chaim Samuel Hönig	92
Capítulo IV: Chaim Samuel Hönig e a criação da Comunidade Matemática Brasileira	140
Considerações Finais	174
Referências Bibliográficas e Documentos Consultados	180
Anexo A	197
Autobiografia Acadêmica	201

ÍNDICE

Introdução	01
Capítulo I: Algumas considerações sobre os caminhos percorridos nesta pesquisa	10
1.1 – Os caminhos desta investigação	13
Capítulo II: Um Histórico do Departamento de Matemática da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São Paulo	27
2.1 - A Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São Paulo	27
2.1.1 – Os primeiros anos do curso e do Departamento de Matemática	30
2.1.2 – O Departamento e o curso de Matemática nas décadas de 1950 e 1960	44
2.2 - A pesquisa em Matemática na FFCL da USP	54
2.2.1 – A pesquisa em Análise	55
2.2.2 – A Pesquisa em Geometria e Topologia	60
2.2.3 – A pesquisa em Álgebra	64
2.2.4 – Algumas considerações sobre a pesquisa na área de Matemática	68
2.3 - Os matemáticos da FFCL	75
2.3.1 - Luigi Fantappiè (1901-1956)	76
2.3.2 - Giacomo Albanese (1890 - 1948)	77
2.3.3 - Omar Catunda (1906 - 1986)	78
2.3.4 - Candido Lima da Silva Dias (1913 – 1998)	79
2.3.5 - Benedito Castrucci (1909 - 1995)	80
2.3.6 - Fernando Furquim de Almeida (1913 - 1981)	81
2.3.7 - Edison Farah (1915 - 2006)	82
2.3.8 - Elza Furtado Gomide (1925 -)	83
2.3.9 - André Weil (1906-1998)	84
2.3.10 - Jean Alexandre Eugène Dieudonné (1906 - 1992)	85
2.3.11 - Jean Frédéric Auguste Delsarte (1903 – 1968)	86
2.3.12 - Oscar Zariski (1899-1986)	87
2.3.13 - Luiz Henrique Jacy Monteiro (1921 - 1975)	88
2.3.14 - Carlos Benjamin de Lyra (1927 - 1974)	89
2.3.15 - Alexandre Augusto Martins Rodrigues (1930 -)	90
Capítulo III: Uma narrativa da trajetória acadêmica de Chaim Samuel Hönig	92
3.1 - A pesquisa em Matemática	107
3.1.1 - Alguns Estudos Matemáticos realizados pelo professor Chaim S. Hönig	112
3.2 - Descendência Científica	122
3.2.1 - Orientados do Professor Chaim	123
3.2.1.1 - Nelson Onuchic (1926 - 1999)	126
3.2.1.2- Toshio Hattori (1929 - 1992)	128
3.2.1.3- Dicesar Lass Fernandez (1943-)	129

3.2.1.4 - Sâmí Elias Arbex (19??-)	130
3.2.1.5 - Galdino César da Rocha Filho (1940-)	131
3.2.1.6 - João Batista Ferreira Gomes Neto (1952-)	131
3.2.2 – Descendentes Científicos	133
Capítulo IV: Chaim Samuel Hönig e a criação da Comunidade Matemática Brasileira	140
4.1 - Alguns indícios históricos da criação da Comunidade Matemática Brasileira	143
4.1.1- Universidades e Institutos de Pesquisa	144
4.1.2 - Canais de Comunicação	154
4.1.3 - Manuais Científicos	166
4.2- Algumas considerações sobre a atuação do professor Chaim para o desenvolvimento da Comunidade Matemática Brasileira	168
Considerações Finais	174
Referências Bibliográficas e Documentos Consultados	180
Anexo A	197
Autobiografia Acadêmica	201

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Classificação das teses e dissertações defendidas no Departamento de Matemática da FFCL da USP, por área	69
Tabela 2: Classificação dos artigos matemáticos produzidos na FFCL da USP, por área, até 1960	70
Tabela 3: Produção de manuais científicos por docentes e discentes do Departamento de Matemática da FFCL da USP	75
Tabela 4: Classificação do veículo de divulgação das publicações do professor Chaim S. Höning, por década	109
Tabela 5: Classificação das publicações do professor Chaim S. Höning, por área	110
Tabela 6: Classificação das publicações do professor Chaim S. Höning, por década e por área	110

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro I: Cátedras e disciplinas do curso de Matemática da FFCL da USP em 1934	31
Quadro II: Corpo docente do Departamento de Matemática na FFCL da USP em 1942	36
Quadro III: Matriz Curricular do Curso de Matemática da FFCL da USP em 1942	36
Quadro IV: Matriz Curricular do curso básico de Matemática em 1946	41
Quadro V: Corpo docente do Departamento de Matemática da FFCL da USP em 1954	46
Quadro VI: Corpo docente do Departamento de Matemática da FFCL da USP em 1966	49
Quadro VII: Matriz Curricular do curso básico de Matemática em 1946	49
Quadro VIII: Corpo docente do Departamento de Matemática do IME em 1971	54
Quadro IX: Teses da área de Análise defendidas no Departamento de Matemática da FFCL	59
Quadro X: Teses defendidas na área de Geometria e Topologia no Departamento de Matemática da FFCL	63
Quadro XI: Teses defendidas na área de Álgebra no Departamento de Matemática da FFCL da USP	67
Quadro XII: Textos de cursos proferidos por discentes e docentes da USP nas primeiras edições dos Colóquios Brasileiros de Matemática	73
Quadro XIII: Orientados em nível de Mestrado do professor Chaim S. Höning	124
Quadro XIV: Orientados em nível de Doutorado do professor Chaim S. Höning	125
Quadro XV: Descendência Científica do professor Chaim S. Höning	138
Quadro XVI: Comissão Organizadora do I Colóquio Brasileiro de Matemática	160
Quadro XVII: Lista de Participantes do I Colóquio Brasileiro de Matemática	161
Quadro XVIII: Programação do I Colóquio Brasileiro de Matemática	163
Quadro XIX: Notas de Aulas e Apostilas publicadas nas décadas 1930, 40 e 50	166

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1: Professor Chaim S. Höning	06
Ilustração 2: Professor Luigi Fantappiè	76
Ilustração 3: Professor Giacomo Albanese	77
Ilustração 4: Professor Omar Catunda	78
Ilustração 5: Professor Cândido Lima S. Dias	79
Ilustração 6: Professor Benedito Castrucci	80
Ilustração 7: Professor Fernando F. de Almeida	81
Ilustração 8: Professor Edison Farah	82
Ilustração 9: Professora Elza F. Gomide	83
Ilustração 10: Professor André Weil	84
Ilustração 11: Professor Jean A. E. Dieudonné	85
Ilustração 12: Professor Jean F. A. Delsarte	86
Ilustração 13: Professor Oscar Zariski	87
Ilustração 14: Professor L. H. Jacy Monteiro	88
Ilustração 15: Professor Carlos Benjamin de Lyra	89
Ilustração 16: Professor Alexandre A. M. Rodrigues	90
Ilustração 17: Professores Carlos B. de Lyra, Cândido L. S. Dias, Gilberto F. Loibel, Chaim S. Höning e Nelson Onuchic	95
Ilustração 18: Professor Chaim S. Höning	99
Ilustração 19: Professores José Morgado, Chaim S. Höning e Alfredo Pereira Gomes	100
Ilustração 20: Professor Chaim S. Höning (2002)	102
Ilustração 21: Professor Chaim S. Höning (1994)	105
Ilustração 22: Medalha da ordem do Mérito Científico	107
Ilustração 23: Página de rosto e primeira página do artigo “Classificação dos grupos aditivos de Números Racionais”	112
Ilustração 24: Página de rosto da tese de doutoramento de Chaim S. Höning	113
Ilustração 25: Página de rosto e primeira página do artigo “Sobre um refinamento de Topologias”	114
Ilustração 26: Página de rosto da tese para o concurso de provimento de Cátedra da FNF	116
Ilustração 27: Página de rosto da tese para o concurso de livre-docência.	117
Ilustração 28: Página de rosto da obra “Análise Funcional e Aplicações” v. I, 2ª ed.(1990)	119

Ilustração 29: Capa do livro “Análise Funcional e o problema de Sturm-Liouville” (1978)	120
Ilustração 30: Capa do livro “Aplicações da Topologia à Análise” (1976)	121
Ilustração 31: Professor Nelson Onuchic	127
Ilustração 32: Professores Nelson Onuchic, Cândido L. S. Dias, Edson Rodrigues, Chaim S. Hönl, Carlos B. Lyra.	128
Ilustração 33: Professores Chaim S. Hönl, Dicesar L. Fernandez e Luiz Adauto da Justa Medeiros	130
Ilustração 34: Professores Chaim S. Hönl e Rosa Baroni	135
Ilustração 35: Professor Natalino Molfetta	136
Ilustração 36: Professor Décio Botura Filho	136
Ilustração 37: Foto Oficial do I Colóquio Brasileiro de Matemática	161

Introdução

A pesquisa em Matemática e a constituição dos primeiros núcleos de pesquisa nesta área do conhecimento iniciaram-se no Brasil na década de 1930 com a criação da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São Paulo, em 1934 e com a Escola de Ciências da Universidade do Distrito Federal, em 1935.

Hönig e Gomide (1976) utilizam o termo “pré-história” da Matemática para designar o período anterior à criação destas faculdades/escolas, não pelo fato de não existir ensino de Matemática neste período, mas porque seu ensino estava ligado ao militarismo ou a escolas de engenharia não existindo, efetivamente, uma Comunidade Matemática.

Com a chegada da família real ao Brasil, em 1808, iniciou-se o processo de criação de instituições de ensino superior voltadas para a formação de profissionais especializados, tais como a Academia Real Militar e as Escolas de Medicina criadas na Bahia e no Rio de Janeiro. Ao longo de todo o período imperial e, por toda a República Velha, foram criadas diversas instituições científicas que, predominantemente, obedeciam a lógica pragmática (BURGOS, 1999).

Com esta concepção, a Matemática¹ no Ensino Superior permaneceu exclusivamente vinculada a escolas do Exército e da Marinha, até 1873. Assim, este período ficou conhecido como Período Militar. Em 1842, foi instituída a defesa de tese para obtenção do título de doutor e, apesar de no período de 1848 a 1858 terem sido defendidas vinte teses, de acordo com Silva (2003), neste momento, ainda não existia uma atmosfera favorável para pesquisa científica em Matemática. Tais trabalhos não apresentavam resultados originais, com exceção do texto intitulado “Dissertação sobre o modo de indagar novos astros sem o auxílio de observações”, de Joaquim Gomes de Souza (1829-1863), conhecido como “Souzinha”.

Em 1874, a Escola Militar se transformou em Escola Politécnica do Rio de Janeiro, na qual foi criado o curso de *Sciencias Physicas e Mathematicas*. Desta maneira, o ensino de Matemática se dissociou das escolas militares e passou a ser oferecido nas Escolas de Engenharia. Em 1875, foi criada a Escola de Minas de Ouro Preto e, em 1893, a Politécnica de São Paulo. Houve, assim, de acordo com Hönig e

¹A exemplo de Portugal, a disciplina Matemática, entendida como uma ferramenta, “[...] torna-se disciplina preponderante dentro do currículo da Academia Militar” (SILVA, 1994, p. 32).

Gomide (1979), a expansão dos “[...] cursos de Matemática, com benefícios consideráveis para o país, ainda que nestes cursos não se tratasse de pesquisa - o isolamento científico perdurava, e a pouca pesquisa produzida era fruto de autodidatismo” (p. 43). Destacamos a atuação de alguns pesquisadores deste período, a saber, Otto de Alencar Silva (1874 - 1912), Manoel Amoroso Costa (1885 - 1928) e Theodoro Augusto Ramos (1895 - 1935).

Até a década de 1930 do século XX as Escolas de Engenharia foram os “[...] principais difusores da Matemática no Brasil” (AZEVEDO, 2002, p. 4.). Somente neste período, foram criados alguns cursos de Matemática dissociados das escolas Politécnicas, como o da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São Paulo – FFCL de São Paulo, em 1934 e da Escola de Ciências da Universidade Distrito Federal UFD, em 1935.

No curso de Matemática da Escola de Ciências da UFD, situado no Rio de Janeiro, lecionou o professor Lélío Gama (1892-1981), discípulo de Otto de Alencar, que introduziu uma nova abordagem para os cursos de Análise, tornando-os mais modernos e rigorosos (D’AMBROSIO, 2008). Além disto, Gama iniciou no Brasil, o estudo de Espaços Abstratos e ajudou a formar o primeiro núcleo de pesquisa em Matemática deste estado. Posteriormente, o citado docente passou a dedicar-se ao Observatório Nacional.

Em 1939, as atividades da Universidade do Distrito Federal foram transferidas para a Universidade do Brasil, assim, os cursos da Faculdade de Ciências e da Faculdade de Filosofia e Letras da UDF, foram incorporados a Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) da Universidade do Brasil.

O curso de Matemática desta nova faculdade, inicialmente, contou com a breve colaboração de matemáticos estrangeiros como Luigi Sobreiro (1909-1979), da área de Física Matemática, Achille Bassi (1907-1973) que assumiu a cadeira de Geometria e iniciou, em território nacional estudos sobre Topologia Algébrica e, ainda, Gabrielle Mammana (1893-1942), que regeu a cátedra de Análise Matemática e Superior, na qual lecionou cursos sobre Equações Diferenciais, Cálculo de Variações, Equações Integrais e Funções Complexas. Ao retornar à Europa o professor Mammana indicou o assistente José Abdelhay (1917 - 1996) para reger interinamente tal cátedra (SILVA, 2003; MEDEIROS, s/d).

O renomado professor português Antônio Aniceto Monteiro (1907-1990), também, atuou na FNFi em meados da década de 1940. Este docente exerceu grande

influência na pesquisa em Matemática desta instituição. Organizou e dirigiu vários seminários que versavam sobre Teoria dos Espaços de Hilbert, Topologia Geral, Teoria dos Reticulados e Álgebra Moderna e, ainda, participou ativamente da criação do periódico *Summa Brasiliensis Mathematicae* e da coleção “Notas de Matemática” (CASTRO, 1999).

É necessário ressaltar que os graduandos em engenharia Leopoldo Nachbin (1922-1993) e Mauricio Matos Peixoto (1921-), assistiram, como ouvintes, aos cursos ministrados pelo professor Antonio Monteiro e, posteriormente, passaram a se dedicar a Matemática (SILVA, 2003).

No final dos anos 1940 e início dos 50, atuaram no Departamento de Matemática da FNFi, os professores A. Adrian Albert (1905 - 1972), Marshall Stone (1903 - 1989), Jean Dieudonné (1906-1992), Charles Ehresmann (1905-1979), Laurent Schwartz (1915-2002) e Warren Ambrose (1914-1995). Estes matemáticos lecionaram, respectivamente, os cursos “Álgebra”², “Anéis de Funções Contínuas”, “Análise Harmônica”, “Geometria Diferencial”, “Teoria das Distribuições” e, ainda, um curso sobre representações de Grupos Localmente Compactos (MEDEIROS, s/d).

No entanto, de acordo com D’Ambrosio (1994), neste período as atividades matemáticas no Rio de Janeiro foram menos intensas que as de São Paulo. Desta maneira, julgamos necessária uma maior explanação a respeito do ensino e da pesquisa em Matemática na FFCL da USP de São Paulo.

Com a criação desta faculdade, Theodoro Ramos (1895-1936), então seu diretor, foi incumbido da importante missão de contratar professores para compor o corpo docente da FFCL da USP. Os primeiros acadêmicos contratados para a citada faculdade eram provenientes de países europeus.

Na área de Matemática, o primeiro docente a lecionar foi o italiano Luigi Fantappié (1901 - 1955). Este professor trabalhou intensamente, modernizou o ensino de Análise Matemática, fundou a primeira biblioteca especializada em Matemática no Brasil e conseguiu bolsas no exterior para matemáticos brasileiros (CASTRO, 1999). As notas de seus cursos foram redigidas por Omar Catunda (1906-1986) e influenciaram profundamente o ensino de Análise e o desenvolvimento da Matemática no Brasil.

O segundo matemático estrangeiro a trabalhar no curso de Matemática, foi Giacomo Albanese (1890 - 1947), indicado por Fantappié para a cátedra de Geometria

² De acordo com Medeiros (s/d), este foi o primeiro curso regular de Álgebra na FNFi.

que, também, trouxe grandes benefícios ao ensino superior de Matemática na FFCL. Os professores italianos contribuíram para a sistematização da pesquisa em Matemática na USP.

Até a Segunda Guerra Mundial a maior parte do corpo docente da FFCL de São Paulo era constituída por professores estrangeiros, que em geral, tinham uma formação acadêmica de excelente qualidade. Em consequência da guerra, estes professores, tiveram que retornar aos seus países de origem e os discentes formados por esta instituição começaram a assumir cadeiras na FFCL no período de 1940 a 1945. Assim, Omar Catunda, Cândido Lima da Silva Dias (1909-1995) e Fernando Furquim de Almeida (1913-1981) assumiram as cátedras do curso de Matemática. Alguns matemáticos que haviam se encaminhado para a Física, como Mário Schenberg (1914-1990) e Abrão de Moraes (1917-1970), se responsabilizaram pela cadeira de Mecânica Racional e Celeste e pela cátedra de Física Matemática, respectivamente. Outros jovens assistentes logo se viram com a responsabilidade das cátedras. Benedito Castrucci (1905-1995) ficou encarregado de lecionar Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva e Edson Farah se responsabilizou pela docência em Análise Superior.

Devido aos desfalques causados pela guerra, foi contratado para lecionar na FFCL de São Paulo, o matemático André Weil (1906-1998) um dos fundadores do Grupo Bourbaki, que ocupava uma função muito aquém de suas possibilidades nos Estados Unidos³ (PIRES, 2006). Posteriormente, este matemático indicou a contratação dos matemáticos bourbakistas Jean Dieudonné e Jean Delsarte (1903 – 1968). O professor Oscar Zariski (1899-1986), também, lecionou na referida faculdade, nos anos finais da década de 1940. Estes matemáticos tinham reconhecimento internacional e contribuíram de maneira significativa para a modernização da pesquisa Matemática em São Paulo.

Até este período, não existiam programas de pós-graduação institucionalizados no Brasil. No entanto, desde o final da década de 1940, houve pesquisas de doutoramento, na área de Ciências Matemáticas, nas citadas faculdades paulistana e carioca.

Os pesquisadores brasileiros, no decorrer dos anos 1940, 50 e 60, se organizaram para a criação de Sociedades, periódicos científicos e, também, de centros de pesquisas

³ A guerra desestabilizou os centros de pesquisa da Europa e muitos pesquisadores migraram para os Estados Unidos, dentre eles, André Weil.

que promoveram a produção e a divulgação científica, especificamente matemática, em Território nacional.

Destacamos a criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC, em 1948, da Sociedade de Matemática de São Paulo, em 1945, da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, em 1969, do periódico *Summa Brasiliensis Mathematicae*, em 1945, do Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo, em 1946, do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF, em 1949 e do Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, em 1952. No entanto, enfatizamos que desde o início do século XX, já existia a Academia Brasileira de Ciências, que promovia a publicação periódica dos “Anais da Academia Brasileira de Ciências”.

Além disto, a criação de programas de bolsistas para doutoramento no exterior e de agências de fomento⁴, no início da década de 1950, também, estimulou os brasileiros a realizarem pesquisas científicas.

Neste período, foram ampliados os programas de professores visitantes, consolidaram-se as bibliotecas nos grandes centros de pesquisa e, desta forma “[...] estava preparada a grande expansão [da pesquisa em Matemática] que se inicia na década de 50 [do séc. XX] e que toma corpo 20 anos mais tarde” (HÖNIG, GOMIDE, 1979, p. 45).

De fato, nos anos 1950, 1960 e 1970 houve uma expansão de cursos de graduação em Matemática e de institutos que criaram grupos de pesquisa em Matemática, por exemplo, a FFCL de Rio Claro (posteriormente, UNESP), a USP câmpus São Carlos, a UNICAMP, a Universidade Federal de Pernambuco, a Universidade Federal do Paraná, a Universidade de Brasília - UnB e o Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA.

No final da década de 1960, concomitantemente com a criação de programas de pós-graduação institucionalizados e com a consolidação de grupos de pesquisa em Matemática, começaram a aparecer com frequência artigos de matemáticos brasileiros em revistas internacionais de prestígio (HÖNIG, GOMIDE, 1979). O Brasil começava, assim, a ocupar uma posição de relativo prestígio no cenário internacional. Foi neste período que teve influência o matemático Chaim Samuel Hömig.

⁴ Em 1951 do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), atualmente denominado Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, em 1952 da Campanha de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), posteriormente denominada Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior e em 1961 da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Chaim nasceu em 1926, na cidade de Berlim, na Alemanha e, aos onze anos mudou-se para Porto Alegre. Concluiu na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São Paulo, em 1948, os cursos de Bacharelado em Matemática e em Física e, no ano seguinte, o curso de Licenciatura em Matemática.



Figura 1: Professor Chaim S. Hönlig (s/d)
Fonte: Biblioteca do IME

Iniciou sua carreira docente como assistente de Edson Farah, na cadeira de Análise Superior da FFCL da USP, em 1951.

Após um ano, nesta universidade, tornou-se doutor em Ciências (Matemáticas) com a defesa da tese intitulada “Sobre um método de refinamento de Topologias”. Na década posterior concluiu sua livre-docência na área de Análise e, em 1973, tornou-se Professor Titular, cargo no qual se aposentou compulsoriamente em 1996.

O professor Chaim no decorrer de sua carreira acadêmica assumiu diversos cargos administrativos na USP, no Instituto de Física Teórica (IFT) e em agências de fomento brasileiras. Trabalhou, ainda, como professor visitante no *Institut Henri Poincarè*, na França e no IMPA.

Participou de diversas sociedades científicas, foi membro da Sociedade de Matemática de São Paulo. É membro fundador da Academia de Ciências do Estado de São Paulo e da Sociedade Brasileira de Matemática. Foi, também, o primeiro presidente desta sociedade, o primeiro Editor-Chefe do “Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática” e, ainda, prestou assessoria científica a várias entidades nacionais e estrangeiras.

Atuou na criação e organização de eventos científicos, dentre os quais destacamos os “Seminários Brasileiros de Análise” e os “Colóquios Brasileiros de Matemática” (CBM). Enfatizamos que os CBM, idealizados pelo professor Chaim, foram os encontros científicos pioneiros, em território nacional, que congregaram especificamente Matemáticos. Além disto, as primeiras edições deste evento, de acordo com Lima (1995), contribuíram para o início de uma literatura matemática brasileira.

O professor Chaim obteve reconhecimento nacional de sua contribuição para a Matemática brasileira, foi eleito, em 1968, membro titular da Academia Brasileira de Ciências e, em março de 1998 recebeu o título de Comendador Nacional do Mérito Científico.

Realizou variados estudos matemáticos e publicou diversos artigos e livros nas áreas de Análise Matemática, Topologia Geral e Teoria dos Grupos. Além disto, este docente atuou por quase quatro décadas na pós-graduação e, desta forma, possui uma vasta experiência em orientações de investigações matemáticas. Atualmente, leciona como professor voluntário cursos de verão na USP e realiza estudos que versam sobre fundamentos da Matemática.

Após estas breves considerações históricas sobre a Matemática no Brasil e esse sucinto relato da trajetória acadêmica do professor Chaim apresentamos o objetivo da presente pesquisa que é investigar a atuação acadêmica deste professor para o desenvolvimento da Matemática no Brasil. A fim de trazer compreensões a respeito desta temática, elaboramos as seguintes perguntas que auxiliaram o desenvolvimento da presente pesquisa: Como se constituíam o ambiente matemático e o desenvolvimento da pesquisa Matemática na FFCL da USP durante a formação do professor Chaim Samuel Hönig? Qual a trajetória acadêmica deste matemático? Quais são suas principais produções científicas? Qual sua “Descendência Científica”⁵? Que contribuições a atuação acadêmica do professor Chaim trouxe para o desenvolvimento da Comunidade Matemática brasileira⁶?

A produção de uma investigação que aborde a trajetória acadêmica de um influente matemático, que participou ativamente da criação dos colóquios brasileiros de Matemática, da Sociedade Brasileira de Matemática e que, conseqüentemente, pode ter auxiliado no processo de criação da Comunidade Matemática no Brasil contribui, para a escrita da História da Matemática em território nacional.

A importância dos conhecimentos matemáticos produzidos no Brasil e nos países periféricos vem sendo amplamente discutida. A esse respeito D’Ambrosio (1999a) afirma que:

Devemos reconhecer que as nações periféricas são não mais que afluentes do curso principal do atual desenvolvimento científico e tecnológico das nações centrais.

A contribuição dada pelas nações periféricas no avanço da ciência e da tecnologia das nações centrais é, como um todo, trivial e marginal. **Mas é inegável** que, embora qualitativamente

⁵ Embasados em Harry Coonce (s/d), consideramos que a Descendência Científica do professor Chaim é constituída pelos seus orientados, em nível de doutorado, os orientados de seus orientados e assim por diante.

⁶De maneira simplificada, podemos conceituar Comunidade Científica como um grupo formado por cientistas, professores universitários que estão em intercâmbio científico por meio de canais de comunicação, tais como sociedades, periódicos e eventos científicos.

diferenciada, a produção científica e tecnológica dessas nações **relativamente a seu próprio curso histórico tem sido não menos que essencial** [...] (p. 103, grifo nosso).

Além disto, evidenciamos, assim como Baroni e Nobre (1999), a relevância de trabalhos que abordem a biografia de personagens de destaque para o desenvolvimento da Matemática no Brasil. De acordo com estes autores, o campo de pesquisa relativo à biografia de matemáticos está “[...] totalmente aberto e inexplorado, [...] na História do desenvolvimento da Matemática no Brasil” (p. 131-132). Desta forma, ressaltamos a relevância da escrita de biografias de matemáticos que atuaram no Brasil.

Destacamos, ainda, que a atuação do professor Chaim não se reflete no desenvolvimento da Matemática como um todo, entretanto, tem relevância no cenário nacional. A importância de trabalhos que abordem a trajetória destas personagens é ressaltada por Ubiratan D’Ambrosio no prefácio do livro “A Matemática no Brasil: história de seu desenvolvimento” de Clóvis Pereira da Silva (2003). De acordo com esse autor:

Identificamos nesta periferia [países periféricos, como o Brasil] nomes que não tiveram e não terão importância na história da ciência como um todo. A importância de se identificar e analisar essas tentativas e estes nomes está no entender a evolução do pensamento brasileiro, das nossas idéias e nossas instituições (p. vii)

Foi, portanto, nesta perspectiva de auxiliar a compreender o desenvolvimento do pensamento matemático, a criação de uma Comunidade Matemática brasileira e desta forma, contribuir para a escrita da História da Matemática no Brasil que foi desenvolvido este trabalho de pesquisa.

Para a apresentação dos resultados da presente investigação, organizamos esta tese em quatro capítulos. No primeiro, apresentamos breves considerações a respeito da produção histórica e biográfica e, ainda, descrevemos, sucintamente, os caminhos percorridos no desenvolvimento desta investigação.

O segundo é destinado a expor o contexto matemático no qual o professor Chaim se formou e atuou. Desta forma, apresentamos um histórico do Departamento de Matemática da FFCL de São Paulo e as pesquisas realizadas nesta instituição. Narramos, também, uma pequena biografia de alguns professores que atuaram nesta Faculdade.

No terceiro capítulo apresentamos uma narrativa da trajetória acadêmica do matemático Chaim S. Hönig, apontando suas principais produções científicas, sua Descendência Científica e sua atuação em atividades administrativas.

Já no quarto capítulo expomos sucintas considerações sobre início de uma Comunidade Científica e alguns indícios da criação da Comunidade Matemática brasileira. Para finalizar, apresentamos algumas considerações sobre a atuação do professor Chaim Hönig para o desenvolvimento da Comunidade Matemática brasileira.

CAPITULO I

Algumas considerações sobre os caminhos percorridos nesta pesquisa

Em um processo de investigação histórica, em nosso entendimento, o pesquisador busca, seleciona, analisa e interpreta documentos históricos e a partir dessa interpretação produz a narrativa de uma versão da história investigada.

De acordo com esta perspectiva, a interpretação realizada pelo pesquisador deve estar pautada em “[...] informações que encontrem contrapartida em material acessível a qualquer outro, que possa ser verificado, que seja de domínio público de alguma forma” (GRESPLAN, 2010, p. 299). Desta maneira, julgamos necessário, na mesma perspectiva que Bloch (2001), que o pesquisador “preste contas”, ou seja, aponte claramente suas fontes, seus documentos e os métodos utilizados para interpretá-los.

Diante dessas considerações, o presente capítulo tem o intuito de descrever sucintamente o caminho percorrido no decorrer desta pesquisa para obter os documentos e os resultados apresentados nas próximas páginas e de explicitar as razões pelas quais decidimos percorrê-lo.

Inicialmente, realizaremos algumas considerações sobre a nossa concepção a respeito de fontes e documentos históricos. Consideramos como fonte histórica todo material que pode informar algo a respeito de homens em um determinado momento histórico, ou seja, artefatos e registros escritos, orais e pictográficos. Já os documentos históricos são as fontes históricas selecionadas pelo pesquisador para ser interpretada e analisada em sua investigação.

A busca, a localização e a seleção de documentos históricos é uma etapa fundamental em uma investigação deste gênero, pois a disponibilidade de documentação histórica define as possibilidades e limites de uma reconstrução do passado (NUNES; CARVALHO, 1993).

A seleção da documentação histórica utilizada na presente investigação foi realizada por meio de uma crítica externa e uma interna das fontes históricas localizadas. A crítica externa é a análise da autenticidade do documento histórico, ou

seja, se ele foi ou não adulterado¹. Bem mais complexa que esta é a crítica interna que pode ser definida como a avaliação da credibilidade do documento, da competência do autor e da sua sinceridade (LE GOFF, 1996).

Esta crítica torna-se necessária, pois entendemos que nenhum documento é neutro. Os documentos são produzidos por pessoas e, portanto, são parciais, demonstram interesses individuais ou coletivos. O pesquisador, neste sentido, deve realizar uma análise sobre o autor e o contexto da produção dos documentos históricos. Além disto, ele deve buscar documentos históricos de diferentes naturezas, justapor as informações obtidas nestes documentos, “[...] relacionar texto e contexto, estabelecer constantes, identificar mudanças e permanências” (BACELLAR, 2010, p. 72).

Com base nestes processos de busca e seleção das fontes decidimos, nesta investigação, utilizar como documentos históricos registros institucionais, fotos, arquivos funcionais, currículo *vitae*, memoriais, publicações com transcrição de depoimentos e produções científicas de variados matemáticos. Além destes, utilizamos como documentos históricos fitas com gravações audiovisuais e depoimentos². Isto foi possível, devido ao fato de esta investigação abordar uma temática relativa a história do tempo presente.

Não abordaremos profundamente questões relativas a pesquisas sobre este gênero histórico, no entanto, julgamos necessário apontar que a investigação histórica do tempo presente era muito comum nos séculos que antecederam o séc. XVIII e, teve um ressurgimento no século XX. A publicação do texto *L'Histoire immédiate* de Jean Lacouture em *La nouvelle Histoire* é considerada o marco deste ressurgimento. Tal obra, organizada por Le Goff e publicada originalmente em 1978, foi importante para o processo de renovação da história (BEBIANO, 2003, p. 1).

Lacouture (1978) no citado texto, defendia a escrita da história imediata, ou seja, da história “centrada no vivo”, na atualidade. Entendemos, no entanto, que a história do tempo presente é mais abrangente que a imediata, pois além de possuir como objeto de

¹ Um documento adulterado pode se constituir um documento histórico, principalmente, relativo ao período no qual foi modificado.

² Concedidos a nós por meio de entrevistas verbais e por correspondência eletrônica. As entrevistas, realizadas verbalmente ou por correspondência podem ser consideradas um interessante recurso na pesquisa histórica. Os depoentes podem “[...] dar sempre sugestões efetivas sobre fontes confiáveis, boas exposições ou fatos individuais.” (MAY, 1973).

estudo a atualidade, permite, também, investigações que abordam o passado relativo a até 30 anos atrás.

Torna-se, também, necessário, antes de iniciarmos a descrição dos caminhos percorridos nesta investigação, traçarmos algumas considerações teóricas a respeito da produção de textos biográficos.

O interesse em escrever textos desta natureza, ou seja, em narrar os acontecimentos de uma vida iniciou-se no mundo antigo concomitantemente com o surgimento da história como forma de conhecimento. Ao longo dos séculos a produção de pesquisas deste gênero histórico sofreu diversas modificações em suas concepções, na escolha de suas personagens e de sua metodologia. Atualmente, a pesquisa biográfica é reconhecida por grandes historiadores como o mais complexo gênero de investigação histórica (BORGES, 2010).

A produção de pesquisas desta natureza pressupõe o conhecimento de algumas armadilhas e limitações deste gênero histórico. Destacamos a necessidade do biografado conhecer o perigo da “linearidade” em narrações biográficas, apresentada no clássico texto “ilusão biográfica” de P. Bourdieu. As biografias que apresentam esta linearidade expõem a vida como “[...] um percurso orientado, um deslocamento linear, unidirecional, que tem um começo (“uma estreia na vida”), etapas e um fim no duplo sentido, de término e de finalidade” (BOURDIEU, 1998, p. 183).

Diante disto, entendemos que as biografias devem ser estruturadas de modo a não apresentar a ideia de “[...] que a vida [do biografado] se encaminhava para o final que teve, que tudo que aconteceu foi para levar a pessoa àquele papel na história, àquele final de vida” (BORGES, 2010, p. 224). Afinal, na vida de qualquer indivíduo existem momentos de dúvidas, hesitações e decisões e, portanto, uma biografia deve buscar apresentá-los.

No entanto, é necessário ressaltar que uma biografia é a narrativa de uma representação da trajetória de uma determinada personagem e desta maneira, não é capaz “[...] de dominar a singularidade irreduzível da vida de um indivíduo” (LEVI, 1998, p. 174). Corroborando esta ideia, Schmidt (2004) enfatiza a impossibilidade de um texto poder “[...] expressar os inúmeros, descontínuos e contraditórios fios de um destino pessoal”. (p. 132). Nesse sentido, entendemos que no início de uma pesquisa biográfica o pesquisador deve decidir e explicitar quais aspectos da vida do biografado serão investigados.

Partindo destas breves considerações a respeito da produção da pesquisa historiográfica e biográfica, realizamos a presente investigação. Os caminhos percorridos durante seu desenvolvimento serão, a seguir, descritos.

1.1 – Os caminhos desta investigação

Iniciamos esta investigação com o estudo da trajetória pessoal e acadêmica do professor Chaim. Entendíamos, naquele momento, que o citado professor teve relevante atuação no Departamento de Matemática da USP e na criação do primeiro evento matemático realizado em território nacional.

Compreendíamos que a atuação do professor Chaim limitava-se ao cenário matemático brasileiro. Destacávamos na mesma perspectiva que D’Ambrosio (2003), a importância de escrever biografias de matemáticos que tiveram relevância, somente, em território nacional para auxiliar a realização de narrativas que abordem o desenvolvimento desta ciência no Brasil.

Além disto, tínhamos conhecimento de que há algumas décadas as pesquisas biográficas passaram a exigir do historiador a compreensão do contexto histórico no qual a sua personagem viveu. Neste sentido, julgamos relevante iniciar o estudo da trajetória acadêmica do professor Chaim, por uma investigação sobre o ambiente matemático no qual este docente se graduou e iniciou sua carreira acadêmica, objetivando tecer considerações sobre o contexto matemático deste período.

Realizamos, então, uma revisão bibliográfica sobre a história da FFCL da USP. Localizamos alguns trabalhos históricos que abordavam os anos iniciais desta faculdade, tais como, D’Ambrosio (1988, 1994, 2008), Ferreira (2009), Oliveira (1984), Pires (2006), Schwartzman (2001) e Táboas (2005).

No entanto, após o estudo destas obras, alguns dos nossos questionamentos ainda não estavam respondidos, a saber: De que forma ficou configurada a FFCL da USP após a atuação dos membros do grupo Bourbaki? De que forma foi criado o Instituto de Pesquisas Matemáticas (IPM)? Quais os objetivos deste instituto? Quais foram as pesquisas Matemáticas realizadas nesta faculdade? Quais matemáticos tiveram importante atuação nesta instituição?

Diante da impossibilidade de responder estes questionamentos com as referências bibliográficas encontradas, percebemos a necessidade de utilizar

documentos históricos que pudessem nos fornecer informações sobre o funcionamento da FFCL da USP. No Centro de Apoio a Pesquisa em História (CAPH) da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) pudemos consultar alguns documentos relativos à criação e o funcionamento desta faculdade, tais como, anuários, guias, decretos e regulamentos.

A documentação disponível sobre as primeiras décadas do funcionamento da FFCL é bastante farta e completa, no entanto, os documentos relativos às décadas de 1950 e 1960 são praticamente inexistentes.

Nos documentos consultados, são apresentados dados oficiais, como nomes de professores catedráticos e assistentes, nomes dos cursos lecionados em cada cátedra, bem como, dados relativos a concursos e a defesas de teses. Com base em algumas informações que obtivemos nestes documentos conseguimos traçar uma (incompleta) ordenação cronológica, uma “linha do tempo”, dos fatos³ ocorridos no Departamento de Matemática da FFCL da USP. Afinal, concordamos com May (1973) que afirma que “[...] o material bruto para a análise histórica é a cronologia⁴, isto é uma lista ordenada de tempo dos eventos” (p.1).

Faltavam, no entanto, em nosso entendimento, elementos que nos permitissem estabelecer relações entre os fatos do curso de Matemática elencados na citada “linha do tempo”. Essa insuficiência, também, foi relatada Georges Duby na descrição do método de realização de sua pesquisa de doutoramento.

[...] mal começava a reunir esses fragmentos, revelavam-se as insuficiências do material: estava incompleto, frível, discordante. Não podia dispensar-me de limar, aqui, ali, algumas arestas, tinha de ligar essas peças umas às outras, e, sobretudo, preencher os vazios que as separavam [...] porque hoje a história se interessa menos por factos do que por relações (DUBY, 1992, p. 52-53)

Com o intuito de obter informações que nos permitissem estabelecer tais relações, decidimos utilizar, como documentos históricos depoimentos, orais e escritos, de matemáticos que foram docentes e discentes desta faculdade. No CAPH, tivemos acesso à transcrição de entrevistas realizadas com os professores Cândido Lima da Silva

³ Entendemos fato histórico, na mesma perspectiva de Le Goff (1996), Jenkins (2004) e Bloch (2001), como uma construção, uma interpretação do historiador.

⁴ Estabelecida pelos documentos históricos.

Dias e Elza Furtado Gomide. O professor Alexandre Rodrigues disponibilizou a transcrição de entrevistas realizadas pela professora Amélia Hamburger com os professores Cândido Lima da Silva Dias e Alexandre A. M. Rodrigues em 1987. Configuraram-se, também, como importantes referências as publicações, em periódicos e livros, de transcrições de entrevistas realizadas com discentes e docentes da FFCL da USP e de mesas redondas que contaram com a participação de professores dessa faculdade.

Além de entrevistar o professor Chaim S. Hönig, realizamos, também, entrevistas com os docentes Alexandre A. Martins Rodrigues, Dicesar Lass Fernandez, Elza Furtado Gomide, Galdino C. da Rocha Filho, Gilberto Francisco Loibel, Lourdes de la Rosa Onuchic e Ubiratan D'Ambrosio⁵.

As entrevistas realizadas versavam sobre três principais temáticas, a saber, a história da FFCL da USP, a criação da Comunidade Matemática Brasileira e a trajetória acadêmica do professor Chaim. Desta forma, em geral, constituíram-se em entrevistas “temáticas”, com exceção de algumas realizadas com o professor Chaim que poderiam ser classificadas como de “história de vida”⁶.

Para orientar-nos nestas entrevistas foram elaborados roteiros, parcialmente abertos, com base em algumas informações obtidas em fontes consultadas anteriormente. Estas entrevistas foram gravadas⁷ e transcritas⁸. As transcrições se constituíram em importantes documentos para a presente pesquisa.

Ressaltamos que a busca por depoimentos orais é, de acordo com Lacouture (1979), inerente ao processo de escrita da história imediata (e conseqüentemente, do tempo presente) que é elaborada a partir dos arquivos vivos, que são os homens e mulheres que foram atores desta história.

⁵ Todos os entrevistados possuem idade superior a 60 anos e as lembranças de pessoas idosas pode ser um interessante material para a pesquisa histórica. Afinal, de acordo com Bosi (1979), nas lembranças destas pessoas “[...] é possível verificar uma história social bem desenvolvida.” (p. 22) e desta forma, a memória atual deles “[...] pode ser desenhada sobre um pano de fundo mais definido do que a pessoa jovem, ou mesmo adulta” (p. 22).

⁶ De acordo com Alberti (2010), entrevistas do tipo “temáticas” são as que abordam, especialmente, a participação do entrevistado no evento histórico estudado, já as do tipo “história de vida”, versam sobre a trajetória do entrevistado.

⁷ Em uma entrevista com o professor Chaim, na entrevista com a professora Elza e no depoimento do professor Loibel tivemos problemas com o gravador e as informações foram anotadas e transcritas.

⁸ Para Ricoeur (2010), relatos orais só se transformam em documentos históricos quando são gravados ou transcritos, afinal desta forma podem ser arquivados e tornam-se acessíveis.

Não podemos deixar de enfatizar que os depoimentos destes atores são realizados com base nas lembranças e, de acordo com Bosi (1979),

[...] lembrar não é reviver, mas refazer, reconstruir, repensar, com imagens e ideias de hoje, as experiências do passado [...] a lembrança é uma imagem construída pelos materiais que estão, agora, à nossa disposição, no conjunto de representações que povoam nossa consciência atual. Por mais nítida que nos pareça a lembrança de um fato antigo, ela não é a mesma imagem que experimentamos na infância, porque nós não somos os mesmos de então e porque nossa percepção alterou-se e, com ela, nossas ideias, nossos juízos de realidade e de valor. (p. 17)

Cientes das limitações da lembrança, as informações obtidas nos depoimentos orais, como nos outros documentos históricos utilizados na presente investigação, foram analisadas e confrontadas. Percebemos, em determinadas situações, discordância entre estas informações e aquelas apresentadas em documentos oficiais, a saber: a data de defesa da tese de doutoramento do professor Castrucci e nomes de docentes responsáveis por orientar algumas pesquisas de doutoramento ou por ministrar determinados cursos.

No caso da data da defesa do professor Castrucci, adotamos a data apresentada nos documentos oficiais⁹. Nos outros dois casos consideramos as informações, repetidamente, obtidas em entrevistas com diferentes matemáticos¹⁰.

Os depoimentos, também, contribuíram para que percebêssemos que a história do Departamento de Matemática da FFCL, em determinados momentos, se entrelaça com a trajetória acadêmica de seus docentes. Desta maneira, nos dedicamos a estudar a biografia, primordialmente matemática, de professores que julgamos ter tido destacada atuação neste Departamento.

⁹ De acordo com Castrucci, em entrevista a Freitas em 1993, o seu doutoramento foi defendido em 1940. Nos documentos oficiais esta defesa foi realizada em 1943. Decidimos adotar esta data, pois de acordo com Castrucci a orientação de Albanese, na etapa final deste trabalho foi por correspondência (CASTRUCCI, DIAS, FARAH, 1991). Devido ao fato de Albanese ter retornado a Europa em 1942, conjecturamos que a defesa do referido trabalho tenha sido em 1943.

¹⁰ Esta escolha se deve ao fato de uma mesma informação ter sido confirmada por diferentes depoentes. É importante, também, mencionar que eles explicaram que oficialmente as orientações de pesquisas e a realização de cursos poderiam ser realizadas, somente, por professores catedráticos da FFCL. Assim, em alguns casos professores assistentes realizaram orientações e se responsabilizavam por ministrar cursos e, os professores catedráticos assumiam oficialmente estas funções. Além disto, algumas pesquisas realizadas no exterior foram defendidas na FFCL sob a orientação oficial de algum professor catedrático.

No setor de obras especiais da biblioteca Carlos Benjamin de Lyra do IME – USP obtivemos acesso a um currículo *vitae* e um memorial professor Lyra. Já a secretaria técnico-administrativa do citado instituto disponibilizou currículos *vitae*, memoriais e documentos relativos a vida funcional de alguns destes docentes. No CAPH, conseguimos fotos de diversos professores catedráticos de Matemática da FFCL. Posteriormente, obtivemos na biblioteca Carlos B. de Lyra três fotos, duas do professor Chaim e uma da docente Elza Gomide. Além disto, Calábria (2010), Cavalari (2009), Duarte (2007), Silva (2006a, 2006b) e Ziccardi (2009), configuram-se importantes referencias bibliográficas nesta etapa de nossa pesquisa.

O estudo das biografias de alguns matemáticos que atuaram na FFCL além de fornecer informações sobre a história do Departamento de Matemática da FFCL da USP, possibilitou o conhecimento de dados importantes sobre a produção matemática realizada nesta instituição. Isto permitiu o início de uma nova etapa da investigação que abordava a produção científica do citado Departamento.

Um importante documento para essa etapa da pesquisa foi o texto “Retrospectiva das publicações FFCL”, localizado no CAPH. Este documento apresenta a produção científica dos professores catedráticos e de alguns assistentes da FFCL, até o ano de 1961. Realizamos uma comparação das obras matemáticas apresentadas nessa retrospectiva com as obras que já tínhamos conhecimento, por meio das biografias e anuários. Assim, elaboramos uma lista de obras matemáticas produzidas na FFCL da USP. Acrescentamos a esta lista, artigos publicados por matemáticos da FFCL no Boletim da SMSP, periódico apontado por Trivisoli (2008), como importante difusor, no Brasil, de pesquisas desta área. Foram incluídos, também, textos produzidos pelos citados matemáticos para os Colóquios Brasileiros de Matemática.

De posse dessa lista de publicações, nos dedicamos a elencar algumas obras que já tinham sido destacadas por alguns matemáticos e historiadores da Matemática¹¹ brasileiros como importantes trabalhos científicos. Além disto, classificamos os trabalhos matemáticos realizadas na FFCL com relação a seu veículo de publicação (tese, artigo em periódico nacional, artigo em periódico internacional, livro e capítulo de livro) e a sua área de pesquisa.

¹¹ IME (1998), Castro (1999), Dias (1981-1984), Silva (2006a, 2006b) e D’Ambrosio (2008). Além de Alexandre Rodrigues em entrevista concedida a nós em 2011.

Essa classificação apresentou grande dificuldade, em especial, por duas razões: alguns trabalhos abordavam conceitos que pertencem a interface de diferentes áreas da Matemática e, além disto, naquele período, os campos de pesquisa nesta ciência eram diferentes dos existentes atualmente.

Um exemplo dessa situação é a área de Topologia. Nas décadas 1950 e 1960, na FFCL, oficialmente, as investigações que abordavam conceitos de Topologia Geral eram classificadas como pesquisas em Análise. Entretanto, para a classificação dos referidos trabalhos consideramos as áreas atuais de pesquisa em Matemática, a saber: Análise, Álgebra e Geometria e Topologia.

Os trabalhos da área de Topologia foram, então, classificados de acordo com sua temática na área de Geometria e Topologia. Assim, os doutoramentos dos professores Chaim S. Hönig, Nelson Onuchic e Ofélia Alas, foram classificados nesta área. Já o trabalho de doutoramento do professor Castrucci foi classificado na área de Álgebra. Isto se deve ao fato de esta pesquisa abordar conceitos relativos à Geometria Algébrica.

Para nos auxiliar na classificação destes trabalhos utilizamos informações obtidas em entrevistas concedidas a nós pelo professor Alexandre Rodrigues em 2011 e em 2012, nas biografias dos matemáticos que atuaram na Matemática da FFCL da USP e, ainda, nos textos Dias (1981-1984), Silva e Azevedo (S/d) e Silva (2009).

Simultaneamente a essa etapa do trabalho, começamos a nos dedicar ao estudo da biografia do professor Chaim. Definimos, inicialmente, que a nossa investigação se concentraria na busca por informações relativas à formação acadêmica do professor Chaim, a sua atuação como professor e orientador, como administrador, como organizador e como pesquisador.

Concentramo-nos na procura por documentos que nos apontassem indícios sobre estes aspectos, como, por exemplo, memoriais, currículos *vitae*, processos funcionais, ofícios, pedidos de afastamento, cartas de agências de fomento, atas de reuniões, atas e vídeos de solenidades de homenagens, entrevistas gravadas, autobiografias, artigos científicos e artigos ou notas não publicadas.

Inicialmente solicitamos acesso ao memorial matemático do professor Chaim na sala de obras especiais Benedito Castrucci na biblioteca do IME. Nesta sala encontram-se arquivados obras Matemáticas utilizadas na FFCL, notas de aulas e projetos de pesquisa de alguns docentes desta faculdade e, ainda, memoriais de diversos docentes

da área de Matemática da USP. No entanto, não encontramos nenhum material sobre a vida acadêmica do professor Chaim.

Requisitamos alguns dos documentos elencados anteriormente, ao CAPH e ao arquivo da FFLCH, no entanto, fomos informados que toda a documentação relativa aos docentes do Departamento de Matemática da FFCL da USP havia sido transferida ao IME.

Solicitamos o acesso ao processo funcional do professor Chaim na seção técnico-administrativa do IME e obtivemos a informação que toda a documentação relativa à vida acadêmica deste docente não está mais arquivada no citado instituto, devido ao fato de este docente estar aposentado há mais de dez anos.

Esta documentação foi requerida ao setor de recursos humanos da USP e obtivemos acesso a única pasta localizada do processo funcional do professor Chaim. Esta pasta arquivava documentos relativos à atuação deste docente na década de 1950 e início de 1960. Encontramos, neste material, um memorial matemático do professor Chaim datado de 1959.

Uma alternativa possível para conseguir alguns dos documentos citados anteriormente seria por meio do próprio professor Chaim que sempre se mostrou acessível a nossa investigação. Este matemático, no entanto, nos nossos encontros se mostrou bastante reservado e nos forneceu, somente, uma cópia de um currículo *vitae* datado de 1991. May (1973) havia alertado algumas das dificuldades de consultar pessoas¹² para a realização de um trabalho histórico. Segundo este autor, “Normalmente eles gostam de responder uma pergunta que podem responder facilmente, mas raramente estão dispostos a procurar coisas por você [...]”. (p. 3)

Desta maneira, inicialmente, tivemos acesso a oito documentos, são eles: duas biografias sucintas do docente Chaim (SILVA, 2008 e ABC, s/d b), quatro depoimentos (dois do Professor Chaim, um do professor D’Ambrosio e um da professora Elza Gomide) e dois documentos escritos (memorial matemático do professor Chaim datado de 1959 e currículo deste docente relativo ao ano de 1991).

¹² No texto o autor usa a palavra especialista, podemos considerar que para o assunto tratado nesta investigação o professor Chaim é um “especialista”.

Elaboramos, com base nestes documentos, a primeira versão de uma narrativa da trajetória acadêmica do professor Chaim que se assemelhava a uma “linha do tempo” de alguns acontecimentos da vida deste docente.

Conscientes que os biógrafos, conforme já apontamos, têm criticado a tradição de escrita de biografias que se contenta com “[...] modelos que associam uma cronologia ordenada, uma personalidade coerente e estável, ações sem inércia e decisões sem incertezas” (LEVI, 1998, p. 167), nos dedicamos a procurar novos documentos que poderiam nos revelar indícios sobre a personalidade do professor Chaim e de seus processos de tomada de decisão.

Novamente os depoimentos se revelaram como importantes documentos em nossa investigação. Entrevistamos colegas de trabalho e alunos do professor Chaim, entretanto, estes depoimentos nos apresentaram poucas informações a respeito de sua personalidade, rotina e produção acadêmica. Destacamos que os depoentes ressaltaram a personalidade reservada e metódica do professor Chaim e apontaram como grandes amigos deste docente os professores A. Gilioli e Carlos B. Lyra, já falecidos.

Buscamos, também, documentos audiovisuais que contivessem entrevistas ou homenagens ao professor Chaim. Primeiramente, procuramos os materiais desta natureza na biblioteca e posteriormente no setor audiovisual do IME. Os profissionais deste setor juntamente com o professor Alexandre Roma, localizaram cinco documentos, a saber: duas conferências proferidas pelo professor Chaim Hönig que versavam, respectivamente, sobre Matemática Construtiva (2002) e sobre suas lembranças a respeito da matemática na FFCL da USP (2006); uma conferência proferida pelo professor Mauricio Matos Peixoto, em 2006, em homenagem aos 80 anos do professor Chaim Hönig e duas entrevistas com o professor Chaim S. Hönig uma realizada pelo professor Possani em 2003 e outra realizada pelos professores Polcino e Possani em 2009.

Com base nas poucas informações que possuíamos, grande parte delas obtidas por meio dos depoimentos, que não raras vezes eram contraditórios, fomos compondo uma narrativa sobre a personagem investigada.

Visando obter informações relativas a alguns processos de decisão do professor Chaim no decorrer de sua trajetória acadêmica, realizamos uma nova entrevista com este docente. Tínhamos neste momento, o privilégio que muitos biógrafos sonhavam ter, “[...] todo biógrafo, é certo pagaria muito dinheiro para ter ‘um quarto de hora com

...’ o seu modelo [mas isto] poderia fazer desaparecer, ou sequer alterar, quatro anos de pesquisas, [...]” (ORIEUX, 1989, p. 36).

De fato, ter a possibilidade de conhecer o professor Chaim permitiu que nossa investigação fosse muito diferente da maioria das pesquisas biográficas produzidas nas últimas décadas. No entanto, é importante destacar que na história da historiografia e da historiografia da ciência houve períodos nos quais foram produzidas biografias de personalidades vivas. Nobre (2000) destaca a existência de textos biográficos que narram uma trajetória de indivíduos que tiveram importante atuação científica, que foram escritos quando estes ainda se encontravam vivos, a saber: *Vita del P. Buonaventura Cavalieri*, publicada em 1628, em Roma e *Vie de Descartes*, publicado em 1691. Nobre, ainda, afirma que estes textos “[...] trouxeram enormes contribuições à historiografia da Matemática” (p. 11).

O contato com o professor Chaim nos possibilitou o acesso a informações que possivelmente não ficariam registradas na forma escrita. É necessário enfatizar que nesta pesquisa os depoimentos do professor Chaim se constituíram documentos históricos, da mesma forma que os dos outros matemáticos. Estes depoimentos foram analisados considerando as “censuras” existentes em uma narrativa, oral ou escrita, sobre a própria trajetória de vida.

Uma narrativa desta natureza é “[...] a apresentação pública e, logo, a oficialização de uma representação privada de sua própria vida, pública ou privada, implica um aumento de coações e de censuras específicas”. (BOURDIEU, 1998, p. 189). Estas censuras, de acordo com o citado autor, se justificam pelo fato de que situações, ações, sentimentos e acontecimentos que são socialmente comunicáveis nem sempre coincidem com o que o entrevistado considera essencial. Neste sentido, o entrevistado pode suprimir de sua narrativa sentimentos ou ações que julgava importantes pelo fato não serem socialmente comunicáveis.

Além desta, destacamos outro tipo de censura percebida nos depoimentos do professor Chaim, que o inibia de contar episódios que pudesse chatear algum colega. Esta é evidenciada pelos seguintes trechos: “[...] não vou citar nomes, porque pode omitir alguém, o Schwartz não tem problema, pois tem medalha Fields, então ok, ninguém pode se chatear por citar o Schwartz e não o citar.” (Informação verbal)¹³ ou

¹³ Em entrevista concedida a nós em 2009.

“Isso eu posso dizer, pois a todos os envolvidos já estão mortos [...]” (Informação verbal)¹⁴.

A presença destas censuras na narração do professor Chaim dificultou a busca de dados da presente investigação e exigiu um maior cuidado na análise das entrevistas, no entanto, entendemos que esta situação seja corriqueira em trabalhos de natureza histórica e, portanto, não comprometem os resultados da pesquisa.

Com relação a disponibilização de documentos pessoais, o professor Chaim, devido a sua personalidade reservada, não nos forneceu fotos e documentos pessoais. Segundo ele¹⁵, nós não deveríamos gastar espaço da tese com estas coisas. Além disto, também não tivemos acesso a manuscritos de trabalhos científicos¹⁶ e tampouco a biblioteca deste docente, materiais que seriam importantes para a análise da produção acadêmica e das influências matemáticas do professor Chaim.

Devido as dificuldades tivemos que encontrar alternativas para investigar a produção acadêmica do professor Chaim. Com o intuito de estudar a obra matemática deste docente, realizamos, inicialmente, uma listagem das publicações deste acadêmico, com base no memorial (1959), no currículo *vitae* (1991) e nos bancos de dados das bibliotecas das Universidades Estaduais Paulistas.

Estes trabalhos foram classificados com relação à área de pesquisa e ao período no qual foram produzidos, assim pudemos perceber os campos da Matemática aos quais o professor Chaim mais se dedicou. Além disto, elencamos as primeiras publicações deste matemático nas áreas de Análise, Álgebra e Topologia e, realizamos uma breve exposição sobre as teses e sobre algumas obras do referido docente que foram citadas como as mais relevantes por diferentes matemáticos¹⁷.

Para estudar a atuação do professor Chaim como orientador de pesquisas na pós-graduação, nos dedicamos a listar, com base em documentos coletados na seção de pós-graduação do IME em 2005¹⁸, os orientados de mestrado e doutorado deste docente. Confrontamos esta lista com as informações apresentados no currículo *vitae* do

¹⁴ *Idem*.

¹⁵ Em entrevista concedida a nós em 2010.

¹⁶ Decidimos, devido ao fato do professor Chaim estar vivo, não solicitar esta documentação aos familiares.

¹⁷ Silva (2006a, 2066b, 2008), ABC (s/d b) e Castro (1999). Além dos professores Elza F. Gomide, Dicesar L. Fernandez em entrevista. O professor Chaim ao ser questionado sobre suas principais produções matemáticas preferiu não destacar nenhuma publicação.

¹⁸ Arquivos obtidos no desenvolvimento de Cavalari (2007).

Professor Chaim de 1991. Desta forma, localizamos seis orientações de doutoramento. Já com relação ao número de supervisões de dissertações, encontramos uma divergência. Nos arquivos da USP localizamos 15 dissertações de mestrado que foram realizadas sob a orientação do Professor Chaim, entretanto, no currículo deste docente encontramos a informação de que ele teria supervisionado 17 pesquisas neste nível.

Conjecturamos, então, que ele poderia ter orientado pesquisas em outras instituições. Em entrevista concedida a nós em 2011, o professor Chaim, afirmou que, também, orientou pesquisas neste nível de ensino no IMPA. No entanto, o nome do professor Chaim não figura, nos arquivos¹⁹ deste instituto, como orientador de nenhuma dissertação de mestrado. Utilizamos em nossa pesquisa somente os trabalhos aos quais encontramos registro, desta forma, consideramos que o Professor Chaim orientou 15 dissertações de mestrado.

De pose desta listagem, iniciamos o estudo da Descendência Científica do referido docente. Consideramos a Genealogia Científica na mesma perspectiva que Harry Coonce no projeto intitulado “*The Mathematics Genealogy*”²⁰, no qual foi realizada uma aproximação entre o conceito de “genealogia” e o processo de formação do pesquisador em Matemática. Desta maneira, a Genealogia Científica é determinada pela orientação de pesquisas em nível de doutoramento, ou seja, os descendentes de um cientista são os seus orientados de doutoramento, os orientados de seus orientados, neste nível e assim por diante.

Ressaltamos que a Genealogia Científica tem atraído interesse, principalmente, dos matemáticos. Isso pode ser explicado, em partes, segundo o filósofo J. David Velleman, pelo fato de esta ciência possuir um grau incomum de estabilidade histórica, ou seja, um matemático tem como seus ascendentes científicos, pesquisadores que se dedicaram ao estudo da Matemática, diferentemente de outras áreas do conhecimento como a educação (ADAMS, 2010). Assim sendo, o estudo da Descendência Científica de um matemático pode ser muito produtivo para a escrita da história desta ciência.

¹⁹ O IMPA, disponibilizou, via correio eletrônico, uma listagem dos trabalhos de pós-graduação na área de Matemática defendidos neste instituto, após 1950, com seus respectivos autores e orientadores.

²⁰ Projeto iniciado em meados da década de 1990 que ganhou notoriedade em 2010, quando seu banco de dados foi disponibilizado na *internet* de modo a permitir a inclusão de matemáticos interessados. Atualmente esta base de dados possui mais de 146 600 pesquisadores cadastrados, incluindo ilustres matemáticos brasileiros como Leopoldo Nachbin, Maurício M. Peixoto e Paulo Ribenboim.

Com base nestas considerações sobre Genealogia Científica, dedicamo-nos a localizar os Descendentes Científicos do professor Chaim. Investigamos, então, se orientados deste docente, no nível de doutoramento, tinham realizado supervisão de pesquisas neste mesmo nível.

De acordo com Badin (2006), Azevedo & Silva (2008) e com o professor Chaim, em entrevista concedida a nós em 2011, somente os professores Nelson Onuchic, Dicesar Lass Fernandez e Galdino César da Rocha Filho teriam realizado este tipo de orientação. Posteriormente, obtivemos informações em entrevistas, realizadas por correio eletrônico, com professores do ITA, que o docente Toshio Hattori, também, realizou supervisões de investigações de doutoramento na área de Matemática.

Utilizando algumas informações que obtivemos nos documentos citados anteriormente, em sítios de diversos programas de pós-graduação em Matemática, em entrevistas e em variados currículos Lattes, localizamos 71 Descendentes Científicos do professor Chaim.

Após esta primeira fase do estudo da Descendência Científica do referido professor, nos dedicamos a buscar dados biográficos dos Matemáticos orientados por ele. Para tanto, consultamos a biografia de Nelson Onuchic publicada em 2006 por M. Badin e, realizamos entrevistas com os professores João Batista Ferreira Gomes Neto²¹, Dicesar Fernandez, Lourdes Onuchic e Galdino Cesar Rocha Filho. Destacamos que estas entrevistas, também, nos forneceram dados relativos à atuação do professor Chaim como orientador.

Buscamos informações sobre o Professor Toshio Hattori, por meio de correio eletrônico, com seus orientados e colegas de departamento no ITA, a saber: José Luiz Correia Camargo, Tânia Rabello, Carlos Ribeiro, Luis Carlos Rossato e Marcos Botelho. Entrevistamos, também, por correio eletrônico, o professor Haroldo Takashi Hattori, filho de Toshio Hattori, que nos forneceu algumas informações. Já a viúva do professor Toshio, Maria Hattori, nos concedeu um importante depoimento por telefone. Realizamos, ainda, na biblioteca do citado instituto, uma busca das publicações e dos trabalhos orientados por este docente.

Com relação ao professor Sâmí Elias Arbex, a ausência de informações foi marcante. Após entrevistas com diversos professores do IME, obtivemos a informação

²¹ Via correio eletrônico.

que este docente atuou no referido instituto, mas foi aposentado devido a problemas de saúde. Realizamos uma entrevista com o professor Sâmî, por telefone, no entanto, poucas das informações obtidas puderam ser utilizadas neste trabalho.

Após investigar a Descendência Científica do professor Chaim nos dedicamos a analisar a atuação deste docente para o desenvolvimento de uma Comunidade Matemática no Brasil. Realizamos, inicialmente, um estudo sobre o conceito de Comunidade Científica utilizando como principais referenciais as obras Kuhn (1970), Fleck (1986), Kneller (1980) e Schwartzman (2001).

Com base nestes autores conceituamos, de forma sucinta, Comunidade Matemática como um grupo de pessoas, com a formação semelhante, que se dedica a produção do conhecimento matemático e a formação de novos membros para a tal Comunidade. Os seus membros devem estar em constante intercâmbio, por meio de canais de comunicação, como sociedades, periódicos e eventos científicos. Enfatizamos que o conceito de Comunidade Científica será melhor apresentado no Capítulo 4 desta tese.

Com o intuito de investigar a criação da Comunidade Matemática brasileira buscamos informações sobre as universidades e institutos brasileiros que formavam e/ou alocavam matemáticos, sobre alguns canais de comunicação e, também, sobre a produção de manuais científicos que consideramos materiais destinados a formação de novos membros para a Comunidade.

Inicialmente buscamos elencar os cursos de graduação e as instituições nas quais eram alocados grupos de pesquisa em Matemática. Foram importantes referências os trabalhos Castro (1999), D'Ambrosio (2008), Hönig, Gomide (1979) e Silva (2003). Posteriormente, com base nestes textos e em Bortoli (2003), Dias (2008, 2011), Mauro (1999), Menino (2001), Morgado (1997), Pereira Gomes (1997), Silva (2001b), Silva (2004), Taitelbaum, Brietzke (s/d) e Tietböhl (s/d) e, ainda, em sítios das instituições investigadas, nos dedicamos a pesquisar o ano de criação dos referidos cursos e/ou grupos de pesquisa, corpo docente e temas das pesquisas realizadas.

Com vistas a investigar os canais de comunicação, pesquisamos a criação de sociedades e eventos científicos que congregavam matemáticos. Investigamos, também, os periódicos destinados a publicação de pesquisas desta área do conhecimento. Configuraram-se como referências os trabalhos Araújo, Mineiro (s/d), Calábria (2010), D'Ambrosio (1999, 2008), Lima (1995), Silva (1996, 2001, 2003, 2007) e Trivisoli

(2008), bem como os documentos Relatório do I Colóquio Brasileiro de Matemática (1957), Guia da FFCL de São Paulo (1966) e os sítios da Associação Brasileira de Ciências (ABC) e da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

Para estudar a produção dos manuais científicos, buscamos elencar as apostilas e os livros que foram escritos pelos docentes brasileiros para nortear seus cursos nas Faculdades de Filosofia. Além disto, procuramos notas de aulas redigidas, em português, pelos assistentes nestas instituições. Para tanto, realizamos buscas no setor de obras especiais da biblioteca do IME. Obtivemos informações no documento “Retrospectiva das publicações da FFCL da USP” (1961) e em Castro (1999), Lima e Dias (2010), Medeiros (s/d), Pereira Gomes (1997) e Silva (2003).

Limitamos estas investigações às décadas de 1930, 1940 e 1950, pois entendemos que no final dos anos 1950 já exista uma Comunidade Matemática no Brasil, afinal, neste período já existiam cursos de graduação, grupos de pesquisa em Matemática, manuais didáticos, periódicos e eventos científicos exclusivos desta área do conhecimento.

Para finalizar a descrição dos caminhos percorridos no desenvolvimento dessa investigação é necessário enfatizar a dificuldade para localizar fontes históricas relativas ao nosso objeto de pesquisa. A existência de poucas fotos e documentações, acessíveis, sobre a trajetória acadêmica do professor Chaim, impôs limitações ao desenvolvimento da investigação que se refletiu em “lacunas” históricas neste texto.

Tais “lacunas” são inerentes a escrita da história imediata (e do tempo presente), afinal, pesquisas desta natureza, de acordo com Lacouture (1979), se configuram como “[...] o primeiro esboço, a primeira apresentação, a incomparável coleção de documentos percíveis – [...] a voz humana, [...] a partir da qual as outras operações históricas se desenvolvem em profundidade” (p. 298).

Neste sentido, enfatizamos que a presente pesquisa pode ser entendida como uma primeira versão da trajetória do Professor Chaim S. Hönig e, desta forma, pode se configurar como referência para a escrita de uma história do desenvolvimento da Matemática e da criação da Comunidade Matemática brasileira.

CAPITULO II

Um Histórico do Departamento de Matemática da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São Paulo

O presente capítulo tem como objetivo traçar um histórico do Departamento de Matemática da FFCL de São Paulo. Esta faculdade foi criada em 1934 e permaneceu em atividades até 1970. Alguns trabalhos históricos já foram realizados sobre a seção (ou Departamento) de Matemática da FFCL, sobretudo, com enfoque nas décadas de 1930 e 1940 e na atuação dos professores italianos e franceses (TABOAS, 2005; PIRES, 2006; FERREIRA, 2009). No entanto, no decorrer da presente investigação, não localizamos trabalhos que apresentam a história do Departamento de Matemática da FFCL, no período pós Bourbaki, ou seja, o período correspondente as décadas de 1950, 1960 e 1970.

Neste sentido, no presente capítulo construímos uma história da criação do Departamento e do curso de Matemática da FFCL de São Paulo. Apresentamos as pesquisas realizadas nesta instituição as quais tivemos acesso e algumas minibiografias de matemáticos que atuam no Departamento de Matemática desta faculdade. Entendemos que, assim, o presente capítulo possibilita o conhecimento do contexto matemático no qual o Professor Chaim se formou e atuou como docente.

2.1 - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São Paulo

O regime universitário para o Ensino Superior, no Brasil, foi instituído, em 1931, pelo Estatuto das Universidades¹. A primeira Universidade Brasileira a ser criada e organizada nestes moldes foi a Universidade de São Paulo. A Universidade Federal do Rio de Janeiro², Universidade do Paraná³ e Universidade de Minas Gerais⁴ criadas anteriormente, “[...] tinham se organizado pela simples incorporação dos cursos existentes e autônomos” (ROMANELLI, 1982, p. 132).

¹ Decreto 19.851 de 11 de abril de 1931.

² Segundo Romanelli (1982), esta instituição foi criada pelo governo federal em 1920, pelo decreto n. 14.343 de 1920 e era constituída pela reunião de três escolas superiores já existentes: Escola Politécnica, Faculdade de Direito e Faculdade de Medicina.

³ Criada em 1912, agregava as Faculdades de Direito, Engenharia, Farmácia, Odontologia e Comércio. Esta universidade não era reconhecida pelo governo federal, pois a cidade de Curitiba não possuía 100.000 habitantes, condição necessária para a abertura de escolas superiores (ROMANELLI, 1982).

⁴ De acordo com Romanelli (1982), foi criada em 1927 e era constituída pelas Escolas de Direito, Engenharia e Medicina.

A Universidade de São Paulo foi fundada em 1934, embora a ideia da criação de uma universidade nesta cidade tenha surgido, segundo Schwartzman (1979), ainda na década de 1920, da “[...] efervescência cultural e ideológica da década de 20 e se nutriu do esforço de renovação pedagógica⁵ [...] e de associações como ABC e ABE [Associação Brasileira de Educação], da imprensa como *O estado de São Paulo* e até do poder público de alguns estados, com suas reformas educacionais” (p. 191). Sua criação teve como “catalisador fundamental” a derrota dos paulistas em 1932, afinal a criação da universidade poderia representar de retomada, por meio da ciência, da hegemonia abalada em 1930 e perdida em 1932.

A Universidade de São Paulo seguia, principalmente, o modelo Francês de universidade e foi constituída pelas escolas já existentes: Faculdade de Direito, Escola Politécnica, Escola de Medicina, Escola de Medicina Veterinária, Escola de Belas Artes, Instituto de Ciências Econômica e Comerciais, Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, Faculdade de Farmácia e Odontologia e pela recém-criada Faculdade de Filosofia Ciências e Letras.

O decreto de sua criação, n. 6.283 datado de 25 de janeiro de 1934, destaca no artigo segundo a definição dos fins da Universidade:

- (a) Promover, pela pesquisa, o progresso da sciencia;
- (b) transmitir pelo ensino, conhecimentos que enriqueçam ou desenvolvam o espírito ou sejam úteis a vida;
- (c) formar especialistas em todos os ramos da cultura, e technicos e profissionaes em todas as profissões de base scientifica ou artística;
- (d) realizar a obra social de vulgarização das sciencias, letras e das artes por meio de cursos syntheticos, conferencias, palestras, difusão pelo rádio, filmes scientificos e congeneres. (p. 1)

Percebe-se que os dois primeiros objetivos da USP não eram voltados para a formação profissional, sendo assim, como as escolas superiores já existentes eram prioritariamente voltadas para este fim, a FFCL seria o “[...] núcleo central da estrutura da Universidade.” (OLIVEIRA, 1984, p. 2109).

Segundo Burgos (1999), “[...] pelo menos até 1950, a USP seria responsável quase que sozinha pela formação de quadros para as ciências no Brasil, já que a Universidade do Brasil, [...], tinha como objetivo a formação de professores, especialmente para o segundo grau.” (p. 28-29).

⁵ Da qual participaram Fernando de Azevedo (1894-1974), Anísio Teixeira (1900-1971), Manoel B. Lourenço Filho (1897-1970), Mário Casassanta (1898-1963) e muitos outros.

A Universidade de São Paulo teve o primeiro regulamento aprovado pelo decreto n. 7069 de 6 de abril de 1935. De acordo com este documento, em concordância com o estatuto da universidade, a FFCL de São Paulo era constituída pelas seções de Ciências (Ciências Matemáticas, Físicas, Química, Geografia e História, Ciências Naturais além de Ciências Políticas), Filosofia e Letras.

O corpo docente desta instituição, segundo seu regulamento, era constituído de professores catedráticos - nomeados pelo governador por proposta da congregação ou mediante concurso de provas e títulos ou ainda, por transferência de catedráticos, de disciplina de mesma natureza, entre institutos reconhecidos pelo governo federal - professores contratados - poderiam ser brasileiros ou estrangeiros, teriam um contrato de no máximo três anos, podendo ser prorrogado por igual período. Eles poderiam ser contratados em cadeiras novas ou em casos nos quais a congregação julgasse de interesse essencial para o ensino ou mesmo quando o concurso para o provimento de cátedra não resultasse na indicação de qualquer candidato - Professores livres docentes colaboravam com o catedrático na realização dos cursos, o substituíam, realizavam cursos de aperfeiçoamento e de especialização e auxiliares de ensino que cooperavam com o professor catedrático na realização dos cursos ou na prática de pesquisas originais. Este regulamento previa o regime de tempo integral e dedicação exclusiva do professor ou auxiliar de ensino.

No Brasil, de acordo com Schwartzman (1979), em diversas áreas não existiam professores habilitados a “[...] inaugurar cursos novos e de alto nível e com técnicas de pesquisa para assegurar uma contribuição constante aos progressos científicos.” (p. 208). Assim, para preencher o quadro de docentes da faculdade recém-criada, Theodoro Ramos (1895-1935), pesquisador da Escola Politécnica, foi incumbido da importante missão estudar o funcionamento das universidades européias e contratar professores de alto nível científico para lecionar e formar a nova elite intelectual brasileira. Foram contratados pesquisadores na Itália, França e Portugal. Houve, também, algumas contratações de docentes no Brasil.

Após este breve relato sobre a criação da FFCL da USP nos deteremos ao funcionamento do curso de Matemática desta instituição, em seus primórdios.

2.1.1 – Os primeiros anos do curso e do Departamento de Matemática da FFCL da USP

Para lecionar nos cursos de Matemática e de Física, inicialmente, foram contratados os professores L. Fantappiè e Gleb Vassielievich Wataghin (1899 - 1986) radicados na Itália. Estas contratações podem ter tido uma motivação política⁶ e tiveram o apoio dos governos brasileiros e italianos. Além disto, tais professores, de acordo com Silva (2000), tinham sido indicados a Theodoro Ramos pelos cientistas, Francesco Cerelli e Enrico Fermi (1901 - 1954), membros da Academia de Ciência da Itália, que já haviam estado no Brasil e na Argentina.

Em relação a estas contratações, o professor Cândido Lima da Silva Dias, em entrevista concedida a A. Hamburger em 1987, afirmou não acreditar que tenham “[...] sido uma escolha ou uma decisão espontânea de Theodoro Ramos [...], mas] naquela altura dos acontecimentos e do mercado internacional da época, mesmo nos casos da Matemática e da Física, ele fez as melhores escolhas possíveis” (p. 5).

Nesta mesma perspectiva, a professora Elza Gomide, em depoimento ao CAPH (s/d), enfatizou que embora tenham sido contratados ótimos professores, a escolha dos matemáticos italianos, “[...] foi menos feliz do que seria se tivesse procurado professores franceses e alemães, pois a Itália de então estava defasada nos estudos matemáticos.” (p. 1). Corroborando esta ideia, o professor Alexandre Rodrigues, em entrevista concedida a A. Hamburger em 1987, destacou que embora a Matemática italiana tenha sido uma escola muito reconhecida, no início da década de 1930, já estava “[...] defasada, principalmente em aspectos da Álgebra Moderna, que foi cultivada pelos alemães” (p. 6)

O primeiro matemático estrangeiro a chegar ao Brasil foi Luigi Fantappiè, que na Europa era titular da cadeira de Análise Infinitesimal e diretor do Instituto Matemático de Salvatore Pincherle da Real Universidade de Bolonha. Embora jovem, possuía grande produção científica no campo da Análise Funcional.

⁶ D'Ambrosio (2008) afirma que poderia haver “[...] por parte da importante comunidade italiana de São Paulo, na qual era evidente uma simpatia pelo governo fascista italiano, pressão para que fossem contratados cientistas políticos e sociais da Itália.” (p.73). Nesta mesma perspectiva, Schwartzman (1979), aponta que havia uma pressão da numerosa comunidade italiana instalada em São Paulo e do governo italiano, para que fossem contratados professores deste país.

Fantappiè e Gleb Wataghin, em 1934⁷, foram os únicos docentes contratados para reger cátedras do curso de Matemática. O professor Fantappiè se responsabilizou pelas cadeiras de Análise e Geometria⁸, nas quais teve como assistentes, respectivamente, os professores Omar Catunda e Ernesto Luiz de Oliveira Júnior. Já o físico Gleb Wataghin assumiu a cátedra de Mecânica Racional na qual teve como assistente o professor Fernando Jorge Larrabure. É necessário ressaltar que o decreto de criação da FFCL de São Paulo (n. 6.283/34), previa a instauração de três cadeiras na seção de Matemática, a saber: Geometria (Projetiva e Analítica) e História da Matemática; Análise Matemática (incluindo elementos de Cálculo das Probabilidades e da Estatística Matemática) e Cálculo Vetorial e Elementos da Geometria Infinitesimal - Mecânica Racional e Elementos de Mecânica Celeste.

O curso de Matemática, de acordo com o Anuário da FFCL (1934-35), era constituído por sete disciplinas divididas em três anos, conforme apresentamos no Quadro I.

CURSO DE MATEMÁTICA – 1934		
<u>Disciplinas</u>		
<u>1º. Ano</u>	<u>2º. Ano</u>	<u>3º. Ano</u>
- Geometria (Analítica e Projetiva), - Análise Matemática (1ª. parte), - Física Geral e Experimental (1ª. parte) - Cálculo vetorial.	- Análise Matemática (2ª. parte) - Física Geral e Experimental (2ª. parte) - Mecânica Racional	- Análise Matemática (3ª. parte) - Geometria - História das Matemáticas.

QUADRO I: Cátedras e disciplinas do curso de Matemática da FFCL da USP em 1934.

A biblioteca do curso de Matemática foi criada, por Fantappiè, em 1935 e recebeu significativa doação de livros e revistas especializadas do governo italiano (GUIA DA FFCL, 1966). Corroborando esta ideia, Castrucci em entrevista a Freitas em 1993 afirmou que a biblioteca

[...] para o Brasil e para a época, era muito boa. Porque além de ter havido constantemente verbas boas para a compra de livros, houve também o seguinte: o governo italiano, em atenção ao fato de termos contratado italianos para estas cadeiras, doou à biblioteca um acervo enorme de livros italianos [...] (p. 66)

⁷ De acordo com Sawaya (1979), a aula inaugural da FFCL foi realizada em 17 de julho de 1934, no Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo, pelo professor Pierre Deffontaines.

⁸ Em seu primeiro ano na USP, lecionou para alunos da FFCL e da Politécnica.

Além de livros italianos, de acordo com o professor Cândido, em entrevista a concedida a A. Hamburger em 1987, esta biblioteca possuía um vasto acervo de livros alemães. Após algum tempo de sua criação, os professores assistentes se responsabilizaram pelo funcionamento desta biblioteca⁹, assim, de acordo com Dias (1981-84), este tornou-se um lugar de encontro e reuniões. A referida biblioteca cresceu junto com o Departamento de Matemática da FFCL e, em 1966, já contava com cerca de nove mil volumes de livros e revistas especializadas (ANUÁRIO DA FFCL, 1966). Seu acervo era bem variado “[...] era uma biblioteca excelente em livros mais antigos e em coleções de revistas.” (D’AMBROSIO, 1988, p. 58).

Em 1936, foi contratado, Giacomo Albanese, o segundo matemático para compor o quadro docente da FFCL. Este professor, então, ocupava a cátedra de Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva da Real Universidade de Pisa. Albanese foi contratado, por indicação de Fantappiè, para reger a cadeira de Geometria, na qual teve como assistente o professor Ernesto Luiz de Oliveira Junior. Sendo assim, o professor Fantappiè ficou responsável, somente, pela cátedra de Análise, tendo como assistente¹⁰ o professor Omar Catunda.

Os professores italianos, de acordo com Castrucci em entrevista concedida a Freitas em 1993, eram matemáticos de altíssimo nível, cientistas reconhecidos internacionalmente, eram professores dedicados e bem acessíveis. As aulas eram expositivas e aconteciam no período da manhã, a bibliografia adotada era essencialmente de livros italianos. “[...] Os italianos a partir de 1934, trataram de modernizar os cursos de Cálculo e Geometria, criando um estilo novo, rigoroso e extremamente elegante de expor os conteúdos de disciplinas básicas na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras.” (D’AMBROSIO, 2008, p. 75). Como avaliação principal, dos cursos, era utilizado o exame oral realizado individualmente que chegava a durar três ou quatro horas.

⁹ De acordo com Hönig (2006), no decorrer da década de 1940 e 1950, o professor Jacy Monteiro foi o grande responsável pelas aquisições da biblioteca. Este docente conseguiu realizar um acordo de permuta com universidades estrangeiras, no qual ele recebia os exemplares de periódicos internacionais em troca do fornecimento dos volumes do Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo.

¹⁰ As atribuições de um professor assistente, segundo Castrucci (1993), eram assistir as aulas do professor catedrático, lecionar três vezes por semana aulas de exercícios, apresentar aos alunos e ao professor seminários e, ainda estudar paralelamente o tema da tese.

Fantappiè, no período que esteve no Brasil, lecionou sempre cursos diferentes, que versaram sobre Teoria dos Funcionais Analíticos, Teoria das Equações Diferenciais Ordinárias e Equações Derivadas Parciais até Equações Lineares de Segunda Ordem, Teoria dos Números, Teoria dos Grupos de Substituição e Equações Algébricas (como era chamado, naquela época, Teoria de Galois), Teoria dos Sistemas de Equações Derivadas Parciais, Lineares e Diferenciais Totais, Funções Elípticas, Grupos de Lie, Cálculo Diferencial Absoluto, Relatividade Generalizada e Análise Geral (uma introdução à Topologia). Já Albanese lecionou cursos de Geometria Diferencial e Fundamentos da Matemática (DIAS, 1981-84).

Em 1936 houve a formatura da primeira turma do curso de Matemática (Licenciatura) da FFCL. Os concluintes foram: Fernando Furquim Almeida, Carmello Damato, Cândido Lima da Silva Dias, Francisco Antônio Lacaz Netto, Mário Schenberg e Julio Rabin.

Além da graduação em Matemática na modalidade Licenciatura, na segunda metade dos anos 1930, foi oferecida a modalidade Professor Secundário (PS)¹¹. A primeira aluna a diplomar-se neste curso foi Maria Izabel Arruda Camargo, em 1938. No ano seguinte concluiu o referido curso José Abdelhay e Zillah Barreto de Mesquita.

Em 1939, foi estabelecida em território nacional, a distinção entre bacharelado¹² e licenciatura¹³ e foi criada a Faculdade Nacional de Filosofia que se tornou um padrão a ser adotados por todas as FF em território nacional¹⁴. Visando se adaptar ao novo padrão, a FFCL de São Paulo, elaborou um novo regulamento¹⁵ e, dentre outras medidas, englobou a seção de pedagogia e, criou um curso de pedagogia (ANUÁRIO FFCL 1939-1949).

Foi, então, criado o curso de Bacharelado em Matemática que teve a primeira turma de graduados em 1942. Os primeiros concluintes desta modalidade foram: Abrahão Bloch, Orlando Arantes de Carvalho, Miguel Oliva Feitosa, Paulo Klein, Antonio Guimarães Leite, Maria Aparecida Camargo Nogueira, Antonio Pezzolo, Jordão Reginato, Antonio Rodrigues e Ary Nunes Tietbohl.

¹¹ Nesta modalidade, os discentes deveriam cursar disciplinas específicas de Matemática na FFCL e cursos oferecidos pelo Instituto de Educação. O último formado nesta modalidade foi Benedicto Martins de Mello, em 1942.

¹² Até então todos os formados eram licenciados em Matemática.

¹³ O curso de bacharelado era composto de disciplinas relativas as diversas áreas da Matemática e tinha duração de três anos. O diploma de licenciado seria concedido ao bacharel que concluísse o curso de didática.

¹⁴ As instituições brasileiras deveriam, progressivamente, se adequar ao novo padrão a partir de 1940.

¹⁵ Decreto 12.038 de 1941 que posteriormente foi revogado pelo decreto 12.511 de 1942.

No final de 1939, Luigi Fantappiè, em consequência da eclosão da Segunda Guerra Mundial e de sua militância fascista, retornou a Europa. Assim, para o ano letivo de 1940, o professor Omar Catunda foi contratado, interinamente, para reger a cadeira de Análise Matemática e teve como seu assistente Cândido Lima da Silva Dias. Na área de Geometria, Benedito Castrucci tornou-se professor auxiliar¹⁶ de Albanese. Além disto, neste ano, foi criada a cadeira de Complementos de Matemática, voltada para os cursos de Química, Ciências Sociais e Pedagogia, para regê-la foi contratado, interinamente, o professor Fernando Furquim de Almeida.

As contratações de alguns egressos da FFCL para atuarem como professores assistentes nesta instituição lhes possibilitaram a iniciação na docência e na pesquisa em Matemática. Desta forma, foi iniciada a formação “[...] em solo brasileiro, de jovens pesquisadores notáveis e professores universitários de alto nível” (FERREIRA, 2009, p. 202). Afinal, conforme já apontamos, os professores assistentes tinham como atribuição lecionar aulas de exercícios e realizar uma pesquisa sob a supervisão do catedrático. O Professor Catunda realizou pesquisas matemáticas sob a orientação de Fantappiè. Já os professores Castrucci e Cândido, no início dos anos 1940, concluíram seus estudos de doutoramento. O primeiro defendeu um trabalho, na área de Geometria Algébrica sob a orientação de Albanese, já o segundo, sob a influência de Fantappiè, elaborou uma tese na área de Análise.

É imperativo destacarmos que as contratações de jovens brasileiros para compor o corpo docente da FFCL da USP, foi fundamental para o desenvolvimento do curso de Matemática dessa faculdade nos anos posteriores.

Em 1942, devido a guerra e pressionado pelas circunstâncias internacionais o professor Albanese retornou a Europa. Ressaltamos a relevância dos trabalhos desenvolvidos pelos docentes italianos para o início da pesquisa em Matemática na FFCL. Fantappiè juntamente com o físico Wataghin foram responsáveis pela criação dos “Seminários Matemáticos e Físicos” e do “Jornal de Matemática Pura e Aplicada”.

Nos Seminários eram apresentados trabalhos que abordavam temas científicos que não eram lecionados nos cursos normais, como resultados de pesquisas recentes. Estes se configuraram como uma oportunidade para alunos, professores e assistentes exporem seus trabalhos originais (ANUÁRIO FFCL – 1936).

¹⁶ O Professor Assistente era Narcísio Menciassi Luppi.

Na conferência inaugural deste Seminário, realizada em 7 de maio de 1935, no salão nobre do instituto de Engenharia, Fantappiè apresentou o trabalho intitulado “Teoria Matemática da luta pela vida”, no qual expunha as equações sobre comportamento populacional elaboradas recentemente por Volterra (D’AMBROSIO, 1994).

Nestes Seminários, que perduraram até 1950, apresentaram trabalhos Fantappiè, Gleb Wataghin, Omar Catunda, Cândido Lima da Silva Dias, Mario Schenberg, Miguel de Souza Aguiar, Fernando Furquim de Almeida, Fernando J. Larrabure, Giacomo Albanese e Yolande Monteux, dentre outros. Estes foram os primeiros seminários sistemáticos da FFCL de São Paulo (ANUÁRIO 1939-1949).

O “Jornal de Matemática Pura e Aplicada” foi criado, na FFCL, pelos professores Albanese, Fantappiè e Wataghin. O objetivo deste periódico era publicar os Seminários Matemáticos e Físicos, memórias e notas redigidas por discentes e docentes. Este jornal, com vistas à circulação internacional, previa publicações em português, italiano, francês, inglês e alemão (D’AMBROSIO, 2008).

A única publicação deste periódico, datada de junho de 1936, segundo D’Ambrosio (1994), era constituída de 97 páginas e apresentava duas memórias, uma de Beniamino Segre e outra de Silvano Cinquini. Publicava, ainda, notícias variadas e resumos das conferências proferidas nos Seminários Matemático e Físico.

Além disto, conforme já explicitado, os professores italianos auxiliaram e orientaram as primeiras pesquisas em Matemática nesta instituição. “Devido a guerra, a missão dos professores Fantappiè e Albanese, terminou em tempo relativamente curto, embora já tivesse frutificado com a realização dos primeiros trabalhos de pesquisa realizados pelos seus assistentes.” (Guia da FFCL de 1966, p. 73).

Destacamos que, ainda no início da década de 1940, dois professores italianos proferiram cursos de pequena duração na FFCL. Gabriele Mammana ofereceu, em 1940, o curso “Cálculo de variações” e, em 1942, um curso, pioneiro, que abordava tópicos de Topologia Algébrica e utilizava como bibliografia básica o livro de Seifert e Threlfall. Achille Bassi lecionou, também, em 1942, o curso “Topologia Combinatória” (DIAS, 1981-84).

Em 1942, após o retorno do professor Albanese a Europa e em virtude do regulamento nº. 12.511 de 1942 houve alterações na matriz curricular do curso de Matemática e nas cátedras do Departamento de Matemática da FFCL da USP. Os

quadros II e III apresentam a nova configuração das cadeiras e das disciplinas do curso de Matemática.

CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA ¹⁷ DA FFCL DA USP EM 1942	
<u>Análise Matemática</u>	
Professor Catedrático (interino): Omar Catunda	
Assistente: Cândido Lima da Silva Dias	
<u>Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva</u>	
Professor Contratado: Benedito Castrucci	
<u>Complementos de Geometria Superior</u>	
Professores Contratados: Omar Catunda e Cândido Lima da Silva Dias ¹⁸	
<u>Crítica dos Princípios e Fundamentos da Matemática</u>	
Professor Catedrático (interino): Fernando Furquim de Almeida	
<u>Análise Superior (Disciplina)</u>	
Professores Contratados: Omar Catunda e Cândido Lima da Silva Dias.	

QUADRO II: Corpo docente do Departamento de Matemática na FFCL da USP em 1942.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE MATEMÁTICA DA FFCL DA USP EM 1942		
<u>1º. Ano</u>	<u>2º. Ano</u>	<u>3º. Ano</u>
- Geometria Analítica e Projetiva, - Análise Matemática, - Física Geral e Experimental, - Cálculo vetorial.	- Análise Matemática, - Física Geral e Experimental, - Mecânica Racional -Crítica dos Princípios de Matemática, - Geometria Descritiva e Complementos de Geometria	- Análise Superior - Geometria Superior - Física Matemática, - Mecânica Celeste, - Crítica dos Princípios.

QUADRO III: Matriz Curricular do Curso de Matemática da FFCL da USP em 1942.

Em conseqüência do retorno dos professores italianos à Europa houve a necessidade de contratação de professores estrangeiros para o quadro docente da USP, afinal, os matemáticos brasileiros ainda estavam em formação. O professor Omar Catunda indicou a contratação dos pesquisadores André Weil e Jesse Douglas para a

¹⁷ Não obtivemos informações da data na qual a seção de Matemática passou a ser denominada Departamento de Matemática. No anuário de 1936 encontramos a denominação Seção (ou subseção) de Matemática, porém no anuário de 1939-1949, observamos que ora, era denominada Seção de Matemática ora, era denominada Departamento de Matemática. Já na década de 1950 encontramos somente a denominação de Departamento de Matemática.

¹⁸ O anuário da FFCL de 1939-1949, apresenta, em 1942, Catunda como professor do curso de Complementos da Matemática lecionado no segundo ano e Cândido como docente de Geometria Superior lecionado no terceiro ano.

disciplina de Análise Superior. Estes matemáticos eram considerados autoridades na pesquisa na referida área e estavam residindo nos Estados Unidos.

Podemos perceber neste momento, uma alteração no local de busca de cientistas para integrar o quadro docente da FFCL. Durante a criação desta Faculdade os docentes contratados eram provenientes da Europa, mas, no início da década de 1940, a busca por novas contratações foi voltada para os Estados Unidos. Afinal, com a Segunda Guerra Mundial os centros de pesquisas, principalmente os Europeus, foram desestabilizados e os Estados Unidos criaram um programa de acolhimento de cientistas, em especial com o apoio da Fundação Rockefeller. Assim, conseguiram reunir em seu território excelentes pesquisadores de diversos países europeus.

Embora existisse o movimento para a contratação de novos professores estrangeiros, nos primeiros anos da década de 1940, as cátedras do Departamento de Matemática da FFCL ficaram, conforme já expusemos, a cargo exclusivamente dos brasileiros Fernando F. de Almeida, O. Catunda, B. Castrucci e Cândido L. S. Dias.

Estes professores começaram a escolher novos assistentes, segundo Castrucci em entrevista a Freitas em 1993, o docente escolhia um aluno com bom rendimento e com possibilidade de seguir carreira acadêmica para ser seu assistente. Edison Farah, em 1944, foi escolhido assistente da cadeira de Análise Matemática sob a orientação de Catunda, João Batista Castanho, em 1943, foi designado assistente de Fernando Furquim de Almeida na cadeira de Crítica dos Princípios e Complementos de Matemática e em 1944, Luiz Henrique Jacy Monteiro tornou-se auxiliar de Cândido Lima da Silva Dias na disciplina de Análise Superior.

O professor ao escolher seu assistente se responsabilizava por seus estudos e pela produção da futura tese. Afinal, segundo Castrucci em entrevista a Freitas em 1993, o doutoramento era um aprofundamento dos estudos, realizado pelos professores assistentes, em um assunto relativo a área de sua disciplina, sob a supervisão do catedrático, “[...] mas não era propriamente uma pós-graduação porque era só uma conversa com o professor que era o nosso orientador” (p. 69)

De fato, a pós-graduação neste momento era regulamentada pelo decreto n. 12.511 de 1942, que em seu artigo 64º definia que seria concedido o título de doutor ao bacharel que defendesse tese¹⁹ de “notável valor”, depois de pelo menos dois anos de

¹⁹ De acordo com Silva (2003), a banca examinadora desta defesa deveria ser constituída por cinco professores, sendo o orientador, dois docentes de matérias subsidiárias e dois especialistas de reconhecida

estudos sob a orientação de um professor catedrático da disciplina relativa ao seu trabalho e que fosse aprovado no exame de duas disciplinas da mesma seção ou de seção afim. Ressaltamos que um graduado, também, poderia receber o título de doutor se fosse aprovado em um concurso para professor catedrático (SILVA, 2003).

O primeiro brasileiro a tornar-se catedrático no Departamento de Matemática da FFCL foi o professor Catunda²⁰ que, em setembro de 1944, foi aprovado no concurso para a cadeira de Análise Matemática. Neste ano, o professor Catunda teve como assistente o professor Edison Farah. Esses docentes ofereceram dois cursos, Catunda ministrou um curso que abordava Equações Diferenciais e Edison Farah lecionou um sobre Séries de Fourier.

Em 1944, de acordo com o Anuário da FFCL – 1939-1949, foram realizados diversos seminários que versavam sobre Análise. No entanto, não conseguimos localizar os nomes dos professores que organizaram e proferiram tais seminários.

Ainda neste ano, o diretor da FFCL de São Paulo, André Dreyfus, viajou aos Estados Unidos com o objetivo de realizar novas contratações para esta Faculdade. Encontrou-se com André Weil, renomado matemático francês, fundador do grupo Bourbaki, que residia neste país, desde 1941, devido ao programa de acolhimento de cientistas da Fundação Rockefeller. Weil trabalhava na Pensilvânia, em um cargo de Instrutor de ensino, função muito aquém de sua capacidade. Insatisfeito com sua situação profissional nos Estados Unidos, Weil aceitou o convite para lecionar a disciplina Análise Superior no Brasil (PIRES, 2006).

O grupo, denominado, Nicolas Bourbaki foi fundado em 10 de dezembro de 1934, por jovens matemáticos, dos quais destacavam-se, Henri Cartan, Claude Chevalley, Jean Delsarte, Jean Dieudonné e André Weil, provenientes da École Normale Supérieure, de Paris (SILVA, 2009).

Estes matemáticos tinham o intuito de produzir um tratado que reformulasse a parte básica da Matemática. Tal objetivo foi ampliado e o grupo escreveu uma série de tratados reelaborando os fundamentos da Matemática.

competência na matéria da tese. O candidato receberia o título de doutor se obtivesse desta banca nota igual ou superior a sete.

²⁰ Em 1939, foi aberto o edital para o primeiro concurso no Departamento de Matemática para o provimento da cátedra de Análise Matemática. Omar Catunda, então, professor assistente desta cadeira se inscreveu. No entanto o concurso não se realizou, segundo Pires (2006), uma das possibilidades para a não realização tenha sido o retorno de Fantappiè para a Itália, afinal, este professor, juntamente com Giacomo Albanese e Gleb Wataghin compunham a banca examinadora.

Estes textos foram publicados, a partir de 1939, na forma de fascículos e, eram produções coletivas “[...] um escrevia o argumento, depois todos se reuniam e discutiam minuciosamente. Outro elaborava o manuscrito e só depois de muita discussão o trabalho era aprovado por unanimidade e publicado” (DIAS, 1997, p. 71). De acordo com Boas Junior (2007), foram lançados 33 fascículos nos quais os conteúdos matemáticos foram ordenados de maneira distinta da tradicionalmente utilizada por livros de introdução Matemática. Esta, de acordo com o referido autor era, de certa forma, decorrente “(...) da dependência lógica de cada tópico com o que o precede.” (p. 333).

Nestes fascículos, a Matemática é iniciada pela “Teoria dos Conjuntos e é seguida, nesta ordem, pela Álgebra (abstrata), Topologia Geral, Funções de Variáveis Reais (incluindo-se aí o cálculo comum), espaços vetoriais topológicos e a teoria geral da integração.” (BOAS JUNIOR, 2007, p. 333).

Até a chegada de Weil, a formação e a produção matemática da USP, apresentava uma forte influência da matemática italiana. Ressaltando este fato, a professora Elza Gomide, em entrevista concedida a Costa em 1997, afirmou:

Sem dúvida, mesmo que indiretamente a escola italiana de matemática foi a grande influência que os primeiros matemáticos de São Paulo receberam e marcou muito os primeiros anos do Departamento de Matemática da USP. Isto só arrefeceu, na prática, depois da guerra, quando a influência passou a ser francesa (p. 38)

Podemos afirmar, então, que a influência indireta da escola italiana pode ter acontecido por meio da atuação dos professores Catunda, Cândido e Castrucci que tinham sido discípulos de Fantappiè e de Albanese.

André Weil iniciou o ano letivo de 1945 na FFCL, lecionando a disciplina Análise Superior, nesta disciplina teve como seu assistente Edison Farah. Após sua instalação no Brasil, Weil indicou a contratação de outros dois professores estrangeiros, Oscar Zariski e Jean Dieudonné.

Estes docentes assumiram a responsabilidade pelas disciplinas relativas ao terceiro e quarto anos que eram lecionadas na forma de cursos de graduação²¹. Já os professores brasileiros permaneceram responsáveis pelas disciplinas relativas aos

²¹ Cada semestre era oferecido um curso diferente.

primeiros anos. Em 1945, o catedrático Omar Catunda, escolheu como sua assistente a professora Elza Furtado Gomide²².

De acordo com o professor Alexandre Rodrigues, em entrevista concedida a Hamburger em 1987, Weil iniciou na FFCL de São Paulo o ensino de Topologia Geral. Em consonância com esta afirmação, encontramos registro nos anais da citada instituição que o professor Weil proferiu cursos de graduação intitulados “Formas Diferenciáveis, Teoremas de Derham e Espaços de Hilbert”, “Topologia Geral de Grupos Topológicos” e “Integrais Abelianas”.

O professor Zariski lecionou o curso de extensão “Álgebra Moderna e Introdução a Geometria Algébrica” e teve como auxiliar de ensino Jacy Monteiro. Já Dieudonné²³ ministrou em 1946 e 1947 um curso de “Topologia Plana” e um de “Álgebra Moderna e Grupos de Galois”, Jacy Monteiro, também, foi o auxiliar de ensino destes cursos.

O professor Alexandre Rodrigues, em entrevista a Hamburger em 1987, enfatizou que este curso apresentou resultados inéditos, que posteriormente, se constituíram em fontes para a publicação do grupo Bourbaki sobre esta temática. As notas deste curso foram redigidas por Jacy Monteiro e se configuraram como um importante material para o ensino de Matemática, no nível superior, no Brasil.

De acordo com Silva (2009), nos cursos proferidos pelos professores Weil, Dieudonné e Zariski, foram abordadas as seguintes temáticas: Noções gerais de Teoria de Conjuntos, Noções sobre a Teoria dos Grupos, dos Anéis e dos Corpos, Espaços Vetoriais, Anéis de Polinômios, Isomorfismo das Extensões Algébricas de um Corpo, Variedades Algébricas, Teoria de Galois e suas Aplicações.

Em 1946, em decorrência do decreto federal nº. 9.092, os cursos de graduação da FFCL e, conseqüentemente, o curso de Matemática, sofreram novas modificações em suas matrizes curriculares. Foi acrescido um ano de disciplinas obrigatórias. Após esta reforma, os estudantes deveriam cursar as disciplinas dos três anos básicos e posteriormente, precisariam cursar duas disciplinas específicas de sua área ou as disciplinas “Psicologia Educacional”, “Didática Geral” e “Didática Especial”. No

²² Primeira professora assistente do Departamento de Matemática da FFCL.

²³ Em junho de 1945, Weil foi a Paris e encontrou-se com os componentes do Grupo Bourbaki, em um evento denominado “Congresso do Café”. Neste evento, conversou com Jean Dieudonné sobre a possibilidade de uma contratação pela FFCL. Weil, devido a diversos imprevistos, retornou ao Brasil somente em outubro (PIRES, 2006).

primeiro caso, o discente se diplomaria bacharel e, no segundo, licenciado (ANUÁRIO DA FFCL 1939-1949).

No quadro IV apresentamos as disciplinas que passaram a constituir os três anos básicos do curso de Matemática. Destacamos, neste momento a inclusão da disciplina Álgebra no terceiro ano do curso de Matemática. De acordo com Pires (2006), tal inclusão indica a influência bourbakista na estrutura curricular deste curso.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO BÁSICO DE MATEMÁTICA – 1946	
<u>Primeiro ano</u>	
• Geometria Analítica e Projetiva	• Complementos da Matemática
• Análise Matemática	• Cálculo vetorial
• Física Geral e Experimental	
<u>Segundo ano</u>	
• Mecânica Racional	• Complementos de Geometria
• Física Geral e Experimental	• Análise Matemática
• Crítica dos Princípios e Complementos de Matemática	• Geometria Descritiva, Analítica e Projetiva
<u>Terceiro ano</u>	
• Análise Matemática	• Álgebra (Topologia plana)
• Análise Superior	• Física Matemática
• Geometria Superior	• Mecânica Celeste
• Crítica dos Princípios	

QUADRO IV: Matriz curricular do curso básico de Matemática em 1946

Além da instauração da diferenciação dos cursos de Bacharelado e Licenciatura, o referido decreto instituiu cursos de especialização. Entretanto, cumpre destacar que, no anuário da FFCL de 1939-1949, não encontramos registro de cursos desta natureza na área de Matemática.

Os professores franceses e Zariski atuaram na FFCL de São Paulo até o final de 1947. O professor Edison Farah, então, foi contratado para lecionar a disciplina de Análise Superior.

Posteriormente, período de 1948 a 1951, o matemático bourbakista, J. Delsarte, também, atuou na FFCL da USP. Lecionou os cursos intitulados “Teoria das Distribuições”, “Espaços Vetoriais Topológicos e Teoria da Integração” e “Hipergrupos e Álgebra de Lie”.

Além destes docentes, importantes outros matemáticos do grupo Bourbaki, atuaram na FFCL da USP, sobretudo na década de 1950. O professor Samuel Eilenberg

(1913-1998), em 1952, proferiu um curso de Topologia Algébrica²⁴, o professor Laurent Schwartz (1915 - 2002), em 1952, realizou conferências sobre Teoria das Distribuições e Funções Médio-Periódica e Charles Ehresmann (1905 - 1979) pronunciou, em 1952, duas conferências versando sobre Espaços Fibrados.

Em 1953, o matemático Grothendieck (1928-) lecionou um curso sobre Espaços Vetoriais que em 1958, foi publicado em língua francesa sob o título *Espaces Vectoriels topologiques, Cours à Université de São Paulo*. Cumpre destacar que no período que permaneceu no Brasil, aproximadamente um ano, Grothendieck não realizou nenhuma obra em parceria²⁵ com brasileiros e não orientou nenhuma pesquisa de doutoramento²⁶. Jean-Louis Koszul (1921-), segundo Pires (2006), também esteve na Universidade de São Paulo no ano de 1954 ou 1955 e proferiu uma série de conferências intitulada *Faisceaux et Cohomologie* que foi publicada em 1957. Este professor voltou à USP, em 1958 e proferiu seminários sobre Espaços Simétricos.

Podemos afirmar que o matemático Zariski e os membros do grupo Bourbaki, em especial, Weil, Dieudonné, Delsarte exerceram grande influência na pesquisa e na formação dos matemáticos da FFCL de São Paulo. Introduziram no Brasil, por meio dos cursos e seminários, a então, denominada Matemática Moderna. A influência bourbakista, segundo o professor Alexandre Rodrigues²⁷, perdurou na Matemática da USP até a década de 1970.

Corroborando esta ideia a professora Elza Gomide enfatizou, em depoimento ao CAPH, que estes docentes transformaram “[...] inteiramente o currículo dos cursos de Matemática, introduzindo novas áreas.” (p. 1). Pires (2006), afirma que a influência dos matemáticos franceses na estrutura curricular do curso de Matemática da USP é percebida à medida são inseridas disciplinas de Topologia, Álgebra e Teoria de Galois. Além disto, de acordo com a referida autora, as disciplinas lecionadas por Cândido L. da Silva Dias, Jacy Monteiro, Edison Farah e Chaim Höning, sofreram influência da matemática burbakista.

Cândido Lima da Silva Dias em entrevista concedida a Costa em 1997, ressaltou que um dos episódios mais importantes para a Matemática brasileira, foi a presença, na FFCL de São Paulo, de Weil e Dieudonné, dois dos matemáticos mais importantes do

²⁴ Financiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa.

²⁵ De acordo com o professor Chaim em entrevista a Polcino e Polssani em 2009, exceto, possivelmente, uma obra não publicada, realizada em parceria com Leopoldo Nachbin.

²⁶ A pouca influência de Grothendieck, na pesquisa matemática brasileira, na década de 1950 é uma temática aberta no âmbito das investigações em História da Matemática no Brasil.

²⁷ Em entrevista concedida a nós em 07 de dezembro de 2010.

Bourbaki. No entanto, enfatiza que pela importância que o grupo Bourbaki teve para a Matemática, sua influência no Brasil poderia ter sido mais expressiva. Esta foi limitada “[...] pela personalidade de Weil e do Dieudonné: eles eram pessoas muito ocupadas com o trabalho do grupo e não se interessavam muito por outras atividades. Isso limitou nosso convívio com eles.” (p. 71).

Destacamos que no final da década de 1940, iniciou-se uma nova forma de intercâmbio científico entre os matemáticos estrangeiros e os da FFCL. Neste período, alguns docentes da citada faculdade começaram a realizar estudos e pesquisas no exterior.

Em 1947, Catunda e o professor assistente Jacy Monteiro realizaram uma viagem de estudos aos Estados Unidos. Em decorrência do afastamento do professor Catunda, a professora Elza Gomide regeu interinamente a cadeira de Análise Matemática. Segundo Cavalari (2007), ela foi a primeira docente do Departamento de Matemática da FFCL. A professora Elza lecionou disciplinas relativas ao primeiro ano de graduação e o professor Fernando Furquim Almeida ficou responsável pelas aulas do segundo ano. Castrucci²⁸, neste mesmo ano, regeu, interinamente, a cadeira de Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva e escolheu Geraldo dos Santos Lima Filho como seu assistente.

O professor Catunda retornou ao Brasil em 1948 e imediatamente reassumiu a cátedra de Análise Matemática. Neste mesmo ano, o professor Cândido afastou-se de suas atividades na FFCL para realizar estudos pós-graduados nos Estados Unidos.

Devido ao afastamento do professor Cândido, Catunda, se responsabilizou pelas aulas da cadeira de Geometria Superior e o professor Castrucci pelas de Complementos de Geometria. Em 1949, os docentes Cândido e Jacy Monteiro retornaram de seus estudos no exterior e retomaram suas funções na FFCL.

Ainda na segunda metade da década de 1940 ocorreram eventos importantes para a Matemática da FFCL. Em 1945, foi realizada uma série de seminários sobre Grupos Topológicos. Em 1949, foram proferidos seminários sobre Geometria não Desargueana²⁹ e, em 1947, iniciaram-se segundo o Anuário 1939-1949 da FFCL, os cursos de férias do Departamento de Matemática. Conjecturamos que neste ano,

²⁸ Neste mesmo ano, Castrucci, foi contratado pela Escola Politécnica para lecionar Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva.

²⁹ O anuário da FFCL não faz menção aos organizadores dos citados eventos.

Castrucci tenha lecionado “Medida da circunferência”, e “Equivalência de polígonos”³⁰. De acordo com Sawaya (1979), estes cursos de férias foram “[...] excepcionalmente concorridos e muito contribuíram para a elevação do nível cultural dos professores do ensino secundários e superior.” (p. 46).

Ressaltamos que em 1945 foi fundada, na FFCL de São Paulo, a Sociedade de Matemática de São Paulo (SMSP). Esta sociedade publicou apostilas de cursos de extensão universitária ministrados na FFCL e o periódico denominado “Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo” que teve 18 volumes, sendo o primeiro lançado em 1946. Tal sociedade foi extinta em 1972 em virtude da criação da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Apresentaremos considerações históricas acerca da SMSP nos capítulos posteriores.

Podemos perceber que no final da década de 1940 o curso de Matemática da FFCL estava bem estruturado e os seus docentes bem organizados, realizando seminários, cursos de verão e, até participando de uma sociedade que publicava um periódico científico.

2.1.2- O Departamento e o Curso de Matemática nas décadas 1950 e 1960

A década de 1950 teve início com a obtenção do título de doutor, na área de Ciências Matemáticas³¹, de alguns professores assistentes, a saber: Luis Henrique Jacy Monteiro, Elza Gomide³², João Batista Castanho, Edison Farah, Chaim Samuel Hönig, Geraldo dos Santos Lima Filho. Já no período de 1956 a 1960 doutoraram-se Domingos Pisanelli, Nelson Onuchic, Paulo Ribenboim, Carlos Benjamin de Lyra, José Barros Neto, Mário Tourasse Teixeira e Leonidas Hegenberg³³.

³⁰ O Anuário 1939-1949 da FFCL, não apresenta os docentes e os cursos de férias que foram lecionados. No entanto, na seção intitulada “publicações” deste mesmo documento, encontramos os trabalhos “Medida da circunferência”, e “Equivalência de polígonos”, de Castrucci, classificados como conferências para o curso de férias.

³¹ Em 1952, o governador do estado de São Paulo, Lucas Nogueira Garcez, assinou o decreto n. 21.780 de 1952, que criava o regimento de doutoramento na FFCL de São Paulo. Este documento concedia o diploma de doutor aos candidatos aprovados no concurso de professor catedrático ou a bacharéis que fossem aprovados no exame de duas disciplinas e defendessem tese após pelo menos dois anos de estudo sob a orientação de um professor da instituição. O primeiro doutoramento de Ciências (Matemática) após este decreto foi o do professor Chaim Samuel Hönig (ANUÁRIO FFCL, 1952).

³² Esta professora foi a primeira brasileira a tornar-se doutora por meio de defesa de tese.

³³ Estes foram os trabalhos localizados no decorrer da presente investigação. Destacamos que podem ter existido outras teses defendidas no Departamento de Matemática da FFCL da USP.

No entanto, é necessário explicitarmos que além das pesquisas de doutoramento na área de Ciências Matemáticas na FFCL, existiam, também, na Politécnica, docentes realizando investigações matemáticas, sobretudo na área de Matemática Aplicada.

Os docentes destas duas unidades acadêmicas se reuniram e, em 1950, criaram o Instituto de Pesquisas Matemáticas, pelo decreto n. 37 235/50. O seu objetivo era “a) promover e estimular o estudo de pesquisas nos domínios da Matemática Pura e Aplicada; b) Colaborar para a formação de pesquisadores e pessoal docente superior no setor da Matemática” (GUIA DA FFCL – 1966). As competências deste instituto eram:

Assegurar a realização sistemática de cursos de nível de pós-graduado, seminários de pesquisa, conferências, intercambio com centros similares nacionais e estrangeiros; b) Promover a vinda de matemáticos, bem como a ida de pesquisadores brasileiros a outros centros; c) criar todas as facilidades para o trabalho de pesquisa; d) tomar outras providências que se fizerem necessárias à consecução de seu fim (GUIA FFCL – 1966, p. 81)

Este instituto que funcionava no prédio da escola politécnica³⁴ era mantido pela doação orçamentária da USP e por financiamentos de instituições públicas e particulares. Os cursos do IPM eram reconhecidos como pós-graduação³⁵ em Matemática e estavam abertos à Bacharéis e Licenciados. De acordo com Pires (2006), os matemáticos do grupo Bourbaki, Charles Ehresmann e André Weil, trabalharam neste instituto.

Enfatizamos que no final da década de 1940 e nos anos 1950, teve início a institucionalização da política científica brasileira com a criação de agências de fomento, tais como, o CNPq, a CAPES e, posteriormente, a FAPESP que trouxeram grandes benefícios para a pesquisa brasileira (MOREL, 1979). Houve, também, o início de programas de bolsas para doutoramentos no Brasil no exterior.

O professor Alexandre A. M. Rodrigues, em 1957, obteve seu doutoramento na *University of Chicago*, com bolsa CNPq. Este é considerado o primeiro doutoramento realizado exclusivamente no exterior por um egresso da FFCL de São Paulo.

Neste período, alguns discentes e docentes da FFCL realizaram estudos pós-graduados, em geral trabalhos de pós-doutorados, em instituições estrangeiras. Destacamos que Chaim Samuel Hönig e Carlos Benjamin de Lyra realizaram investigações em universidades francesas. Estes estudos foram possibilitados pelo apoio

³⁴ Segundo Alexandre Rodrigues em entrevista realizada em 07 de dezembro de 2010.

³⁵ Os cursos de pós-graduação poderiam ser oferecidos por professores Livre-docentes em Matemática.

financeiro das recém-criadas agências de fomento brasileiras e por órgãos internacionais de financiamento a pesquisa.

Na década de 1950, aconteceram quatro concursos de provimento de cadeiras na FFCL. Em 1951, Benedito Castrucci tornou-se catedrático de Geometria Analítica Projetiva e Descritiva; Cândido Lima da Silva Dias assumiu a cadeira de Complementos de Geometria Superior e Fernando Furquim de Almeida tornou-se catedrático em Crítica dos Princípios e Complementos de Matemática. Já Edison Farah, em 1954, foi aprovado no concurso para a cadeira de Análise Superior. Apresentamos no quadro V, o corpo docente do Departamento de Matemática da FFCL em 1954.

CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DA FFCL-USP EM 1954	
<u>Análise Matemática</u>	
Professor catedrático:	Omar Catunda
Professora Assistente:	Elza F. Gomide
<u>Análise Superior</u>	
Professor catedrático:	Edison Farah
Professor Assistente:	Chaim Samuel Hönig
<u>Complementos de Geometria e Geometria Superior</u>	
Professor catedrático:	Cândido Lima da Silva Dias
Professor Assistente:	L. H. Jacy Monteiro
<u>Crítica dos Princípios e Complementos de Matemática</u>	
Professor catedrático:	Fernando Furquim de Almeida
Professor Assistente:	João Batista Castanho
<u>Geometria Analítica Projetiva e Descritiva</u>	
Professor catedrático:	Benedito Castrucci
Professor Assistente:	Geraldo dos Santos Lima Filho.

QUADRO V: Corpo docente do Departamento de Matemática da FFCL da USP em 1954.

Neste momento, a estrutura curricular do curso era praticamente igual a adotada após a reforma de 1946. No entanto, no terceiro ano, a disciplina de Álgebra passou a ser lecionada juntamente com a de Geometria Superior e conteúdos relativos à Topologia passaram a compor a cadeira de Análise Superior.

As disciplinas do curso de Matemática eram, de acordo com D'Ambrosio (1988), “[...] de natureza monográfica, seguindo um texto bem recente, sempre trazendo novidades, e os colegas se beneficiavam dessa atualização permanente.” (p. 57). Neste momento, alguns professores da FFCL começam a redigir e utilizar suas próprias

apostilas. Tais materiais produzidos por professores da FFCL serão apresentados na seção 2.2.4.

Os cursos lecionados aos graduandos de Matemática, no final da década de 1940 e início de 1950, segundo o professor Alexandre Rodrigues³⁶ eram de excelente qualidade e abordavam conteúdos matemáticos muito atuais para o período. Este docente destacou que o curso de “Teoria dos Corpos Comutativos e Teoria de Galois” ministrado por Jacy Monteiro, baseado nas notas de aula do curso lecionado por Dieudonné era possivelmente “[...] a melhor exposição deste tema que existia.” (Informação verbal)³⁷.

Além disto, segundo esse professor, o curso lecionado pelo professor Catunda que abordava Funções Analíticas de Variáveis Complexas era excelente, fundamentado na Matemática de alto nível do Fantappiè. Já o curso oferecido pelo professor Farah sobre Topologia Geral era baseado na recente obra produzida pelo grupo Bourbaki, a qual esse professor teve acesso pelo próprio André Weil.

Corroborando a ideia de que os professores da FFCL abordavam em seus cursos conteúdos bastante atuais para o período, o professor Loibel em entrevista concedida a nós em 2012, destacou que nos cursos lecionados pelo professor Fernando Furquim de Almeida sobre Teoria dos Números eram abordados assuntos apresentados em publicações realizadas há dois ou três anos.

É importante destacarmos que os alunos do curso de Física e de Matemática, em 1952, com o apoio dos docentes da FFCL criaram a revista “Notas de Matemática e Física”. Este periódico, de acordo com D’Ambrosio (1988), teve três números publicados, o primeiro foi financiado pelos próprios professores e alunos. Nesta publicação são encontrados “[...] artigos de Omar Catunda, David Bohm, Edison Farah, Rômulo Ribeiro Pieroni, Herch Moisés Nussenzweig, Ubiratan D’Ambrosio e Klaus Tauski e, ainda, uma seção de problemas e outra de notícias e comentários.” (p. 62-63)

Além da criação deste periódico, os docentes da USP contribuíram, em 1957, para a organização do primeiro “Colóquio Brasileiro de Matemática”, em Poços de Caldas – MG. Este evento foi idealizado pelo professor Chaim Samuel Höniç e contou com a participação de 49 matemáticos que atuavam no Brasil. As contribuições deste evento para o desenvolvimento da Matemática brasileira serão apresentadas posteriormente.

³⁶ Segundo Alexandre Rodrigues em entrevista realizada em 07 de dezembro de 2010.

³⁷ *Idem*.

No início da década de 1960, houve alterações no quadro docente do Departamento de Matemática da FFCL. Conjecturamos que neste período, o professor Fernando Furquim de Almeida tenha se aposentado³⁸. Além disto, Carlos Benjamin de Lyra, em 1960, tornou-se auxiliar de ensino da cátedra de Análise Matemática. Neste mesmo ano, o professor Chaim, foi contratado com professor assistente (substituto) da cadeira de Mecânica Racional e Mecânica Celeste regida pelo professor Mário Schenberg e o assistente da cátedra Análise Superior passou a ser Aléssio João De Caroli. Somente em 1964, Chaim, retornou a trabalhar nas cadeiras exclusivas do curso de Matemática.

Houve, também, um significativo aumento no número de assistentes, auxiliares e/ou instrutores neste Departamento. Ofélia Alas tornou-se instrutora da cadeira de Análise superior, Alceia Augusto, Sakuya Aoki Honda e Junia Borges Botelho tornaram-se instrutoras da cadeira de Cálculo Infinitesimal e Ester W. Terdinian tornou-se auxiliar de ensino da cátedra de Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva. Destacamos, neste momento, o aumento da participação feminina na docência em Matemática desta instituição, que até o início de 1960, tinha como única professora Elza Gomide.

Em 1963 com a aposentadoria de Omar Catunda a cadeira de Análise Matemática ficou sob a regência da professora Elza Gomide e seu assistente Carlos Benjamin de Lyra. Posteriormente³⁹, esta cadeira foi subdividida nas cátedras Cálculo Infinitesimal e Equações Diferenciais. A primeira permaneceu sob a regência da professora Elza Gomide e do assistente Carlos Benjamin de Lyra e a segunda foi regida pelo professor contratado Chaim Samuel Höning. Desta forma, o Departamento de Matemática passou a ser constituída de seis cadeiras. O quadro VI apresenta o corpo docente do Departamento de Matemática da FFCL da USP em 1966.

³⁸ Até 1962, o professor Fernando Furquim de Almeida figurava nos documentos consultados, como Catedrático de Crítica dos Princípios e Complementos da Matemática. Não encontramos registro do corpo docente referente aos anos letivos de 1963, 64 e 65. Já em 1966, o professor responsável por esta cátedra foi João Batista Castanho (PROGRAMA DO CURSO DE MATEMÁTICA DA FFCL DA USP - 1966). Após este período, nos documentos localizados, o professor Fernando Furquim de Almeida não pertencia nem ao corpo docente da FFCL e nem do IME. Devido ao fato deste catedrático lecionar na USP desde 1936, conjecturamos que tenha se aposentado no início dos anos 1960.

³⁹ Há divergências na data desta divisão, alguns documentos apontam em 1963 e outros em 1965.

CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DA FFCL-USP EM 1966	
<u>Cálculo Infinitesimal</u>	
Professora Contratada: Elza Gomide	
Professor Assistente: Carlos Benjamin de Lyra	
Instrutores: Alciléia Augusto, Flávio Wagner Rodrigues, Júnia Borges Botelho, Sakuya Aoki Honda	
<u>Cálculo Infinitesimal</u>	
Professor Contratado: Chaim Samuel Hömig	
<u>Análise Superior</u>	
Professor catedrático: Edison Farah	
Professor Assistente: Aléssio João de Caroli e Ofélia Alas	
<u>Complementos de Geometria e Geometria Superior</u>	
Professor catedrático: Cândido Lima da Silva Dias	
Professor Assistente: L. H. Jacy Monteiro	
Instrutores: Roberto Celso Fabricio Costa	
<u>Crítica dos Princípios e Complementos de Matemática</u>	
Professor Responsável: João Batista Castanho	
Instrutor: João Affonso Pascarelli	
<u>Geometria Analítica Projetiva e Descritiva</u>	
Professor catedrático: Benedito Castrucci	
Professor Assistente: Geraldo dos Santos Lima Filho	
Instrutores: Albrecht G. Hoppmann e Edmundo Lacerda Filho.	

QUADRO VI: Corpo docente do Departamento de Matemática da FFCL da USP em 1966.

Além da modificação das cátedras, no início desta década, também, houve uma alteração da estrutura curricular do curso de Matemática, conforme apresentamos no quadro VII.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO BÁSICO DE MATEMÁTICA – 1966	
<u>Primeiro ano</u>	
• Geometria Analítica	• Física I
• Álgebra	• Cálculo Diferencial e Integral I
<u>Segundo ano</u>	
• Álgebra Linear	• Desenho Geométrico e
• Física II ou Mecânica	Geometria Descritiva e
• Cálculo Diferencial e Integral II	Projetiva
<u>Terceiro ano</u>	
• Cálculo Diferencial e Integral III	• Cálculo Numérico
• Teoria dos Números	• Introdução a Topologia Geral
	• Geometria III
<u>Observação:</u> O bacharelado deveria no quarto ano cursar duas disciplinas, sendo uma Fundamentos da Matemática e outra optativa. O licenciando deveria, cursar, no quarto ano, Didática Geral, Prática de Ensino, Administração Escolar e Psicologia da Educação.	

QUADRO VII: Matriz curricular do curso básico de Matemática em 1966.

Ressaltamos que a estrutura curricular de 1966 é bastante distinta daquelas das décadas anteriores e, que esta começa a se assemelhar com as dos cursos de Matemática existentes atualmente. Além disto, destacamos que a inclusão das disciplinas Álgebra Linear e Introdução a Topologia e, ainda, a criação de uma nova disciplina de Álgebra podem, conforme apontado anteriormente, indicar, novamente, a influência bourbakista na estrutura curricular do curso de Matemática da USP.

Na década de 1960, também, houve um aumento significativo nos concursos para a livre-docência. Foram aprovados os professores Domingos Pisanelli, Chaim Samuel Hönig, Nelson Onuchic, Alexandre Augusto M. Rodrigues e Artibano Micali, que de acordo com Azevedo e Silva (s/d), nesta ocasião, também, obteve o título de Doutor em Matemática. Além disto, em 1964, Domingos Pisanelli lecionou um curso de Análise Funcional, em nível de pós-graduação. Conjecturamos que este curso tenha sido oferecido no IPM.

Um diferencial da FFCL em relação às outras Instituições de ensino superior brasileiras, deste período, foi o intercâmbio com grandes centros de pesquisa da Europa e dos Estados Unidos. Esse intercâmbio se refletiu no ensino e na pesquisa matemática desta faculdade. Inicialmente, a Matemática da FFCL sofreu influências italianas e francesas, sobretudo pela presença e atuação de professores destes países na FFCL. No entanto, ressaltamos que matemáticos brasileiros realizaram estudos pós-graduados em instituições italianas e francesas. Destacamos que a matemática produzida nesta instituição, no período pós-guerra, passou a receber influência estadunidense. Esta, de acordo com Trivisoli (2011), ocorreu de variadas formas, inclusive a partir do retorno de docentes e discentes que realizaram estudos e investigações matemáticas nos Estados Unidos da América.

Também não podemos deixar de mencionar, que a influência deste país se deu, também, na política brasileira para o ensino superior, por meio da reforma universitária, da criação de agências de fomento e institutos de pesquisa, conforme detalharemos a seguir.

Na década de 1950, a FFCL atingiu o climax de uma crise orçamentária, devido a desproporção existente entre o aumento de custos (originados do aumento do número de discentes e crescimento do número de concursos para provimento de cátedras, concursos de livres-docências, doutoramentos) e o aumento orçamentário destinado a faculdade (IME, 1998).

A faculdade conseguiu se manter devido ao apoio financeiro do CNPq, da FAPESP, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), da CAPES, da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), da Fundação Rockefeller, da Fundação Ford e do Banco Interamericano de desenvolvimento BID. No decorrer da década 1950, em especial, em seus últimos anos, houve campanhas por melhores salários e mais verbas para a universidade. Estas “[...] eram a superfície de uma crise mais ampla: o descomprometimento cada vez maior que o estado tratava a pesquisa e o ensino no país” (IME, 1998, p. 41).

Já no final da década de 1960 estava em andamento uma reforma no Ensino Superior Brasileiro, motivada por duas principais razões: a primeira foi o surgimento dos excedentes, candidatos a vagas no Ensino Superior aprovados no vestibular que não ingressavam na universidade devido a falta de vagas e o segundo, era a necessidade de implantar maior eficiência e produtividade a estrutura universitária que formava indivíduos qualificados para os quadros da administração pública e empresarial (MOREL, 1979).

Para a elaboração das linhas gerais que orientariam esta reforma, conhecida como “Reforma Universitária”, foi designado um grupo de trabalho que acatou as recomendações do acordo firmado entre o governo brasileiro e o americano, por meio da AID (*Agency for International Development*). Desta forma, o modelo americano de universidade permeou as discussões que orientaram a reforma que modificou a organização do ensino superior, a administração e a estrutura dos cursos oferecidos nas universidades brasileiras (ROMANELLI, 1982).

A partir deste momento, no Brasil, o ensino superior poderia somente ser ministrado em universidades ou em estabelecimentos isolados de ensino e a menor fração da Universidade passou ser o Departamento, que reunia as disciplinas afins. Em virtude da Reforma Universitária todos os professores de uma universidade que lecionavam a mesma disciplina ou disciplinas afins, passaram a pertencer ao mesmo Departamento. Além disto, Morel (1979) destaca que a reforma universitária, também, marcou a extinção da cátedra e a indissociabilidade do ensino e da pesquisa.

A administração executiva das universidades passou a ser exercida pelo Reitor, Vice-Reitor e Pro-Reitores (ou Sub-Reitores). A administração central ficou sob a responsabilidade dos Conselhos Universitários e de Ensino, Pesquisa e Extensão. A aprovação das ações financeiras da universidade ficou a cargo do Conselho de Curadores. Nas unidades instituiu-se o diretor, o Conselho de Departamento ou

Congregação e colegiado de coordenação didática. Estes órgãos universitários foram formados por representantes de todas as categorias docentes e discentes (ROMANELLI, 1982; PEIXOTO, 1997).

As unidades da universidade após a reforma, segundo Romanelli (1982) deveriam promover cursos de graduação, especialização, pós-graduação, além de extensão e aperfeiçoamento. Os cursos de graduação passaram a ser constituídos de cursos semestrais divididos em um ciclo básico e outro ciclo profissional. Esta reforma, também promoveu a institucionalização dos cursos de pós-graduação, que de acordo com Leite (1994), foram estruturados seguindo o modelo americano.

Em decorrência da Reforma Universitária, foi publicada a portaria n. 885 de 25 de agosto de 1969 que regulamentava a pós-graduação na FFCL de São Paulo. Tal portaria instaurava, além do doutorado, o nível de formação de mestrado. O ingresso dos alunos passou a ser regularizado por um processo seletivo constituído por: avaliação do currículo do discente, entrevista e prova de capacidade, que seguia critérios definidos pela pós-graduação.

O candidato deveria, ao ingressar na pós-graduação, escolher um orientador, que possuísse ao menos a titulação de doutor, apresentar proficiência em língua estrangeira (uma língua para mestrado e duas para doutorado), cumprir créditos em disciplinas, realizar uma pesquisa e elaborar uma dissertação ou tese (original) e, ainda, desempenhar outros tipos de atividades definidas pelo departamento. Além disto, o pós-graduando deveria prestar um exame de qualificação.

As dissertações e teses seriam avaliadas por uma banca, constituída, respectivamente, por três e cinco docentes, incluindo o orientador, que possuíssem a titulação mínima de doutor. Esta banca avaliaria a investigação e atribuiria um conceito que deveria variar de A (excelente) a E (reprovado).

Embora esta portaria tenha sido publicada 1969, ressaltamos que na FFCL, desde 1966, já existiam cursos de mestrado, em diversas áreas, incluindo Matemática. Estes eram regulamentados pelas portarias nº. 189 de 1965, nº. 01, nº. 2 e nº. 216 de 1966. De acordo com tais portarias, o pós-graduando para obtenção do título de mestre em Matemática, deveria ser aprovado no processo seletivo da pós-graduação, ter cursado, ao menos, duas disciplinas em cada uma das seguintes áreas: Análise, Geometria e Álgebra e, ainda, ter elaborado sob a supervisão de um docente uma dissertação aprovada por uma comissão de docentes da FFCL. As normas para a obtenção do doutorado permaneciam as instauradas no decreto de 1952.

O primeiro mestrado defendido, na área de Matemática da FFCL da USP, foi da professora assistente Ofélia Alas, em 1967. Sua dissertação intitulada “Seis Proposições Equivalentes ao Teorema de Zermelo”, foi realizada sob a orientação de Edson Farah.

Ainda em consequência da Reforma Universitária, em 1970, a FFCL de São Paulo, foi desdobrada em Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas; Faculdade de Educação; Instituto de Física; Instituto de Matemática e Estatística; Instituto de Química; Instituto de Biociências; Instituto de Ciências Biomédicas; Instituto de Geociências e Instituto de Psicologia (SAWAYA, 1979).

O Instituto de Matemática e Estatística da USP foi criado para alocar os professores responsáveis pelas disciplinas de Matemática, Matemática Aplicada e Estatística da USP, que anteriormente compunham, sobretudo, o quadro docente da FFCL e do Departamento de Matemática da Escola Politécnica (DMEP). De acordo com Waldyr Oliva em um relato apresentado em IME (1998), os professores da Escola Politécnica tinham seus estudos mais voltados para aplicações, especialmente, na área de Ciências da Computação, enquanto os professores da FFCL tinham suas pesquisas centradas na Matemática Pura.

Sendo assim, o IME foi constituído por meio de três Departamentos: o de Matemática formado, primordialmente, pelos professores advindos da FFCL, o de Matemática Aplicada constituído pelos docentes do DMEP e o de Estatística composto pelos professores que trabalhavam na área de estatística nos diversos departamentos da USP. Este instituto também englobou o Instituto de Pesquisas Matemáticas.

A primeira sessão extraordinária da Congregação do IME teve o objetivo de elaborar a lista tríplice da qual seria indicado pelo reitor seu primeiro diretor. Participaram desta reunião os professores: Abrahão de Moraes, Benedito Castrucci, Cândido Lima da Silva Dias, Edison Farah, Léo Roberto Borges Vieira, Luiz Arthaud Berthet, Waldyr Muniz Oliva, Lindo Fava e Carlos Benjamin de Lyra. Também estavam presentes Roberto Romano e Alésio José de Oliveira. O primeiro nome indicado nesta lista foi Cândido Lima da Silva Dias⁴⁰, que foi aprovado pelo reitor.

Apresentamos no quadro VIII o corpo docente do Departamento de Matemática do IME, elaborado a partir de informações obtidas no guia do curso de Matemática datado de 1971.

⁴⁰ De acordo com Rocha Filho em entrevista concedida a nós em 2011, o símbolo do IME que apresenta Arquimedes, foi ideia do professor Cândido.

CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DO IME EM 1971	
<u>Professores Catedráticos</u> ⁴¹	
Benedito Castrucci	Luiz Arthaud Berthet
Cândido Lima da Silva Dias	Newton Carneiro Affonso da Costa
Edison Farah	
<u>Professores Titulares</u>	
Alexandre Augusto Martins	Luiz Henrique Jacy Monteiro
Rodrigues	Ofélia Tereza Alas
Carlos Benjamin de Lyra	Waldyr Muniz Oliva
Chaim Samuel Hönig	
Elza Furtado Gomide	
<u>Professores Assistentes Doutores</u>	
Carlos Edgard Harle	Waldo Rolim de Moraes Filho.
Jacob Zimbarb Sobrinho	

QUADRO VIII: Corpo docente do Departamento de Matemática do IME em 1971

O primeiro prédio do IME a ser inaugurado foi o bloco A, em 1974, na Rua Matão, 1010, na cidade Universitária, assim, pela primeira vez desde a criação da USP a Matemática passou a ter um endereço próprio⁴².

2.2 - A pesquisa em Matemática na FFCL da USP

Consideramos pesquisa em Matemática na FFCL de São Paulo, investigações de doutoramentos defendidas no Departamento de Matemática desta instituição, bem como artigos, conferências e trabalhos, que versem sobre as áreas de investigações em Matemática, apresentados em eventos de autoria dos docentes do Departamento de Matemática desta instituição.

Na FFCL⁴³ os trabalhos que versavam sobre temas de Topologia Geral, eram classificados como da área de Análise. Afinal, os conteúdos relativos a esta área da

⁴¹ Já em 1972, percebemos no guia do aluno, que a categoria “professor catedrático” deixou de existir, entendemos que esta mudança foi fruto da Reforma Universitária.

⁴² O primeiro endereço do Departamento de Matemática da FFCL foi no Instituto Caetano de Campos, em 1942, posteriormente, este foi transferido para a Rua Alfredo Ellis, 301. Em 1949, mudou-se para a Avenida Brigadeiro Luiz Antônio e em seguida transferiu-se para a Rua Maria Antônia. Neste prédio, segundo D’Ambrosio (1988), as instalações eram precárias. O Departamento de Matemática da FFCL foi, em 1967, instalado provisoriamente em uma ala do prédio da reitoria na cidade Universitária e posteriormente mudou-se para suas instalações atuais.

Matemática eram lecionados em disciplinas no âmbito da cadeira de Análise Superior, regida por Edison Farah, conforme apontado anteriormente. Entretanto, para a classificação⁴⁴ dos trabalhos matemáticos produzidos na FFCL da USP localizados no decorrer desta investigação consideramos as áreas de pesquisa em Matemática utilizadas atualmente, a saber: Análise, Álgebra, Geometria e Topologia.

O início da pesquisa matemática na FFCL teve, conforme exposto anteriormente, forte influência de acadêmicos estrangeiros. As investigações nas áreas de Análise, Geometria e Topologia e até mesmo, Álgebra foram iniciadas com os trabalhos dos professores italianos, Fantappiè e Albanese. Posteriormente, Zariski e alguns membros do grupo Bourbaki, como Weil, Delsarte e Dieudonné contribuíram para o desenvolvimento das pesquisas Matemáticas na citada faculdade.

Apresentaremos de forma mais detalhada as investigações realizadas na FFCL da USP em cada uma destas áreas da Matemática.

2.2.1 – A Pesquisa em Análise⁴⁵

Fantappiè era um jovem analista especialista na área de Análise Funcional e introduziu, no Brasil, o estudo de aspectos não clássicos da Análise, por meio dos Funcionais Analíticos, teoria criada por ele em 1925, sob a influência de Vito Volterra. D’ Ambrosio (2008) define que, de maneira geral, um funcional é uma função “[...] cujo campo de definição é um espaço de funções. Com uma conveniente Topologia no espaço de funções, as noções de limite e continuidade são facilmente estendidas e a partir daí se faz toda uma teoria em Análise”. (p. 74).

Conforme já apontamos, no final da década de 1930 não existia uma pós-graduação institucionalizada no Brasil, as teses eram elaboradas pelos professores assistentes sob a supervisão do professor regente da cátedra. Desta forma, Fantappiè orientou a iniciação à pesquisa científica dos jovens assistentes O. Catunda e Cândido Dias.

⁴³ A pesquisa em Matemática podia, em 1960, ser subdividida, de acordo com a classificação de temas da Mathematical Review em 95 subáreas, incluindo Topologia.

⁴⁴ Os critérios utilizados para esta classificação foram apresentados no Capítulo I da presente tese.

⁴⁵ Neste item apresentamos os trabalhos matemáticos que abordam temáticas relativas à Análise que localizamos no decorrer desta investigação. Entretanto, destacamos que podem ter sido produzidos, na FFCL da USP, outros trabalhos na área de Análise.

Catunda sob a supervisão de Fantappiè realizou o trabalho intitulado “Sôbre as Funções de Funções de Matrizes”. Este texto publicado em 1937, no jornal de Matemática Pura e Aplicada é considerado o primeiro trabalho de pesquisa em Matemática realizado na FFCL (DIAS, 1981-84).

Incentivado por Fantappiè, Catunda viajou a Itália no final da década de 1930. Neste país realizou estudos importantes que versavam sobre Funcionais Analíticos e sobre Sistemas Diferencias totais (DIAS, 1981-84).

No início da década de 1940, após o retorno de Fantappiè para a Europa a pesquisa em Análise na FFCL ficou a cargo de seus antigos assistentes, os professores Catunda e Cândido (SILVA, 2009).

O professor Catunda, em 1944, defendeu a tese intitulada “Teoria das Formas Diferenciais e suas Aplicações” para o concurso de cátedra, nesta ocasião tornou-se doutor em Matemática. Ainda neste ano, obteve o título de livre-docente em Matemática ao defender a dissertação intitulada “Sôbre os Fundamentos da Teoria dos Funcionais Analíticos”. Estas duas obras apresentam forte influência de Fantappiè, embora este matemático em 1944, já não residisse mais no Brasil (AZEVEDO, SILVA, s/d).

Aliás, a influência deste docente e da Teoria dos Funcionais Analíticos criada por ele, pode ser percebida em grande parte da produção matemática do professor Catunda. No período de 1939 a 1960, publicou seis artigos na área de Análise Matemática, dos quais se destacam, *Um teorema sugl’Insieme Che si Riconnette alla Teoria dei Funzionali Analitici*, publicado na Revista da Real Academia de Lincei e *Sui sistemi di Equazioni alle Variazioni totali in Più Funzionalli incogniti*, publicado nas atas da real Academia da Itália.

Já o professor Cândido tornou-se doutor na área de Análise em 1942, com a tese que versava sobre Funcionais Analíticos, intitulada “Sôbre os Funcionais Lineares definidos no Campo das Funções Analíticas”. Neste trabalho ele buscava eliminar da definição de funcional a dependência do parâmetro. Segundo Dias (1981-1984), a motivação para este trabalho foi a sua inquietação “[...] sobre a proeminência que ele [Fantappiè] dava na parte essencial, conceitual da teoria dele, de ser definida a regularidade dele, de ser aquela da analicidade em relação ao parâmetro; eu achava que precisava ter alguma importância a noção de continuidade.” (p. 71). Alguns resultados deste trabalho foram publicados, neste mesmo ano, em um artigo homônimo nos Anais da Academia Brasileira de Ciências.

Segundo Hönig e Gomide (1979), Cândido destacou-se pela relevância de seus trabalhos. Foi pioneiro na introdução da Teoria dos Espaços Vetoriais Topológicos na Teoria dos Funcionais Analíticos. Em 1952, publicou no Boletim da SMSM o artigo intitulado “Espaço Vetoriais Topológicos e sua aplicação no Espaço dos Funcionais Analíticos⁴⁶”. Neste trabalho o autor, segundo Castro (1999), completa a Teoria dos Funcionais Analíticos, “[...] introduzindo a noção de dualidade, que é de grande importância na Análise Funcional” (p. 73).

Outro artigo de Cândido que merece destaque foi publicado em 1943 nos Anais da Academia Brasileira de Ciências e é intitulado “O conceito de Funcional Analítico e a aplicação da Teoria dos Funcionais Analíticos ao estudo de sua Solução de uma Equação Diferencial de Ordem Infinita” (IME, 1998). Até 1960, Cândido publicou 5 artigos na área de Análise.

No início da década de 1940, conforme já apontado, chegaram ao Brasil os professores de origem francesa, que influenciaram a pesquisa matemática na FFCL. Este fato pode ser percebido em algumas obras do Professor Cândido, nas quais ele começou a associar elementos da Matemática clássica italiana com a Matemática moderna apresentada pelos franceses.

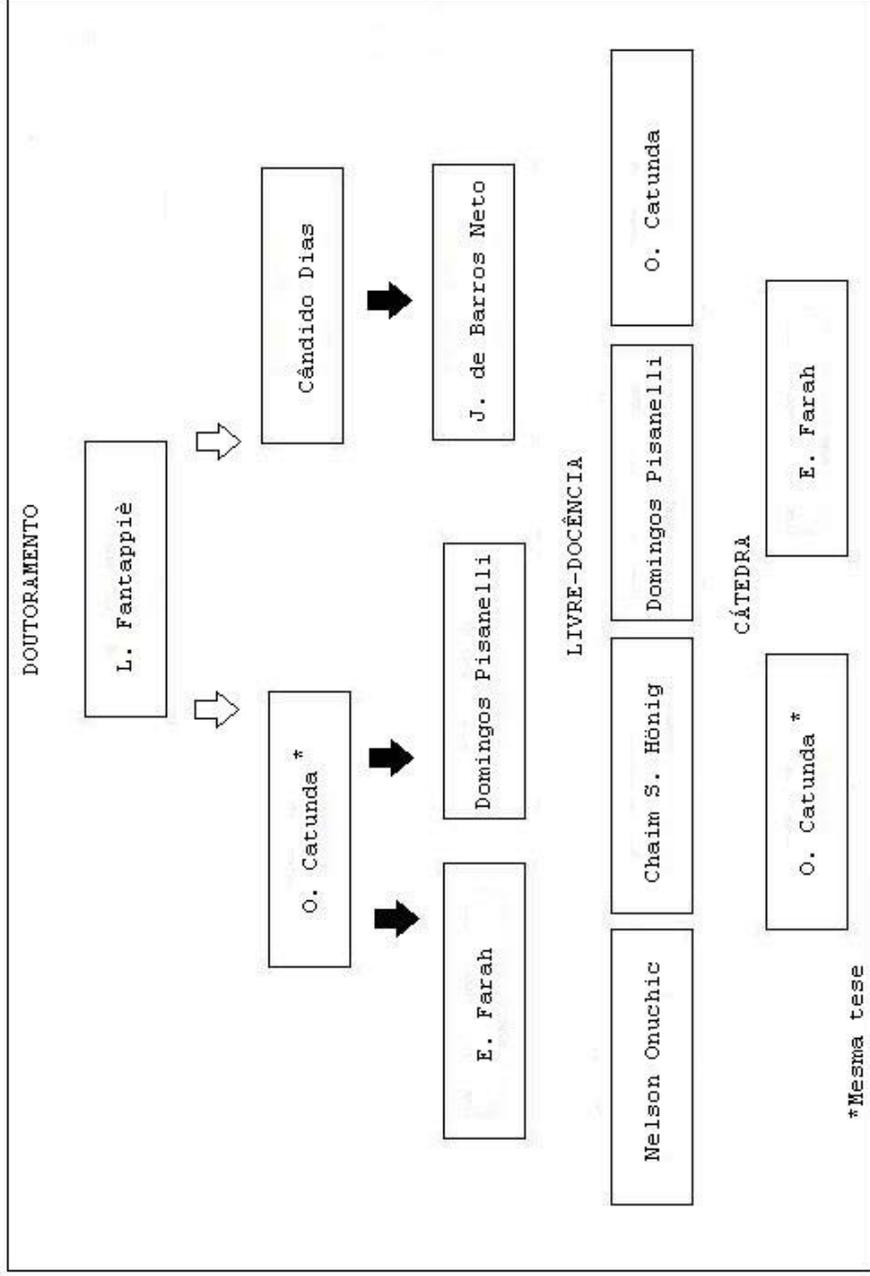
Os professores Cândido e Catunda orientaram pesquisas de doutoramento na área de Análise na FFCL da USP. José de Barros Neto⁴⁷, em 1960, defendeu a tese intitulada “Alguns tipos de Núcleos Distribuições” que fora supervisionada pelo professor Cândido. Já os docentes Domingos Pisanelli⁴⁸ e Edison Farah realizaram sobre a supervisão de Catunda, respectivamente, as teses “Alguns Funcionais Analíticos e Seus Campos de Definição” e “Sobre a Medida de Lebesgue”. Farah, também, elaborou sete artigos que versavam sobre Análise, sendo que seis foram publicados em periódicos nacionais e um em internacional.

⁴⁶ Este artigo sistematiza alguns resultados apresentados na tese intitulada “Espaço Vetoriais Topológicos e sua aplicação no Espaço dos Funcionais Analíticos”, defendida no concurso para a cátedra de Complementos de Geometria Superior.

⁴⁷ Embora fosse assistente do professor Cândido na cadeira de Complementos de Geometria e Geometria Superior, de acordo com o professor A. A. M Rodrigues em entrevista concedida a nós em 2010, este trabalho abordou conceitos da área de Análise.

⁴⁸ É importante mencionar que Pisanelli realizou, após seu doutoramento e livre-docência, diversos trabalhos matemáticos. No período de 1947 a 1964, exerceu a função de professor assistente da Cadeira de Complementos de Matemática e Análise Matemática da Faculdade de Ciências Econômicas da USP e, em 1963, por meio de concurso, tornou-se regente da cadeira de Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) desta universidade. Em tal concurso apresentou a dissertação intitulada “Operadores Permutáveis e Equações Invariantes”. (CALABRIA, 2010).

Além das teses já mencionadas, foram defendidas na área de Análise na FFCL da USP quatro pesquisas de Livre-Docências, a saber: “Contribuições aos estudos dos Operadores Analíticos” de Domingos Pisanelli, “Algumas posições equivalentes ao axioma da escolha” de Edson Farah, “Análise de Fourier, em Espaço L^2 e teoremas do tipo de Sobolev” de Chaim Samuel Hönig e “Comportamento Assintótico das soluções de um sistema de Equações Diferenciais Ordinárias” de Nelson Onuchic. O quadro IX apresenta as teses defendidas na área de Análise no Departamento de Matemática da FFCL da USP.



QUADRO IX⁴⁹: Teses da área de Análise defendidas⁵⁰ no Departamento de Matemática da FFCL.

⁴⁹ Embora os trabalhos de Catunda e Cândido Lima da Silva Dias, apresentem forte influência da Matemática de Fantappiè, não encontramos, no decorrer desta investigação elementos que nos permitissem afirmar a orientação destes trabalhos pelo professor italiano. Para representar esta influência, no quadro IX, utilizamos a seta vazada. Nos casos que obtivemos confirmações sobre a orientação de trabalhos utilizamos a seta preenchida.

⁵⁰ Destacamos que o professor Fantappiè não defendeu nenhuma tese na FFCL da USP e que neste quadro ele figura como orientador de pesquisas de doutoramento.

Conforme apresentado neste quadro os docentes E. Farah, O. Catunda, Cândido L. da Silva Dias e Chaim S. Hönig realizaram investigações matemáticas na área de Análise. Tais acadêmicos, em especial os três últimos, são citados por Silva (2008) como importantes pesquisadores nesta área no cenário nacional⁵¹. Destacamos que os professores E. Farah, Cândido L. da Silva Dias e Chaim S. Hönig, também realizaram investigações na área de Geometria e Topologia.

2.2.2 – A pesquisa em Geometria e Topologia⁵²

O estudo da Geometria se iniciou, na FFCL, com os cursos de Albanese, que versavam sobre Geometria Diferencial e Fundamentos da Matemática. Influenciado por este docente, em 1951, Castrucci redigiu, para o concurso de cátedra a tese “Fundamentos da Geometria Projetiva Finita n-Dimensional” (SILVA 2008). Além desta tese, Castrucci produziu, na área de Geometria, oito artigos, que foram publicados em periódicos nacionais, dos quais destacamos “Cálculo da Ordem e um Grupo de Homografia”, publicado, em 1951, no Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo.

O professor Cândido também realizou trabalhos na área de Geometria. Em 1948, foi aprovado no concurso para provimento da cadeira de Geometria na Escola Politécnica da USP, com a defesa da tese intitulada “Estudo sobre as Homografias”. Este concurso, segundo Azevedo e Silva (s/d), concedeu ao professor Cândido o título de Doutor em Geometria. Após três anos, este acadêmico tornou-se catedrático de Complementos de Geometria Superior por meio da defesa da tese intitulada “Espaços Vetoriais Topológicos e sua aplicação no espaço dos Funcionais Analíticos”.

Além destes, os matemáticos Carlos Benjamin de Lyra, Chaim S. Hönig, Nelson Onuchic, Geraldo dos Santos Lima Filho, João Btista Castanho e Ofélia Alas realizaram seus doutoramentos na área de Geometria e Topologia.

Carlos Benjamim de Lyra, defendeu em 1957, a tese intitulada “Sôbre os Espaços do Mesmo Tipo de Homotopia que os dos Poliedros”, sob orientação, oficial,

⁵¹ Para este autor, os referidos pesquisadores, juntamente com L. Nachbin, Mauricio Matos Peixoto, Marília Chaves Peixoto, nos anos 1950 e 60, “[...] envidaram esforços para a formação de discípulos e assim desenvolver e expandir os estudos e a pesquisa de Análise Matemática nas universidades brasileiras.” (p. 26).

⁵² Neste item apresentamos os trabalhos matemáticos que abordam temáticas relativas à área de Geometria e Topologia que localizamos no decorrer desta investigação. Entretanto, destacamos que possam ter sido produzidos outros trabalhos desta área na FFCL da USP.

do professor Cândido Lima da Silva Dias. De acordo com o professor Alexandre Rodrigues⁵³, a base matemática para a realização deste trabalho foi adquirida em estudos pós-graduados na França, sob a supervisão de Henri Cartan (1904-2008). Lyra, até 1960, publicou quatro artigos em periódicos nacionais que versavam sobre Topologia Algébrica. Aliás, de acordo com Dias (1981-84), todos os trabalhos do professor Lyra foram nesta área.

Em 1952, Chaim Samuel Hönig defendeu a tese doutoramento intitulada “Sobre um método de Refinamento de Topologias” na área Topologia Geral, sob orientação oficial de E. Farah. No entanto, o professor Chaim, em entrevista concedida a nós em 2008, afirmou que seu orientador neste trabalho foi Leopoldo Nachbin. Até 1960, o professor Chaim publicou três artigos em periódicos nacionais que versavam sobre Topologia.

Nesta temática orientou, extraoficialmente, a tese de doutoramento de Nelson Onuchic, intitulada “Estruturas Uniformes Sobre p Espaços e Aplicações da Teoria Destes Espaços em Topologia Geral”, defendida, em 1957, na área de Topologia Geral. Posteriormente, estes dois matemáticos dedicaram-se à pesquisa na área de Análise.

O professor João Batista realizou seus estudos de doutoramento, sob a supervisão de Fernando Furquim de Almeida e defendeu a tese intitulada “Sobre o Teorema de Pascal na Geometria Hiperbólica”. Já o professor Geraldo Lima Filho, sob a orientação de Castrucci, produziu a tese “A Respeito das Projetividades Planas Sobre o Corpo Primo de Característica Z ”. Em 1961, Lima Filho publicou no periódico “Notas de Física e Matemática” o artigo intitulado “Sobre as Equações das Cônicas em Coordenadas Polares”.

A professora Ofélia Alas, em 1968, defendeu o doutoramento, intitulado “Sobre uma extensão do conceito de Compacidade e suas Aplicações” sob a orientação de Farah. É necessário ressaltar que no ano anterior, esta matemática tinha defendido sob a orientação deste mesmo catedrático, a dissertação intitulada “Seis Proposições Equivalentes ao Teorema de Zermelo”. De acordo com ela, os resultados apresentados neste trabalho “[...] são originais, são pouquinhos, mas são originais”. (CAVALARI, 2007). Esta foi a única pesquisa de mestrado defendida no Departamento de Matemática da FFCL que encontramos registro.

⁵³ Em entrevista realizada em 07 de dezembro de 2010.

O professor Fernando Furquim de Almeida tornou-se doutor em Matemática em 1951 ao defender a tese intitulada “Fundamentos da Geometria Absoluta no Plano”, no concurso para a cadeira de Crítica dos Princípios e Complementos de Matemática. De acordo com Dias (1981-84), este trabalho foi influenciado pelo curso de Fundamentos da Matemática proferido por Albanese na FFCL da USP. No entanto, segundo professor Alexandre Rodrigues⁵⁴, esta tese teve como base o livro “Fundamentos da Matemática” de David Hilbert.

Nos documentos analisados não há registros de publicações de F. Furquim de Almeida na área de Geometria e Topologia em periódicos nacionais e internacionais. De acordo com os professores Alexandre Rodrigues⁵⁵ e Gilberto Loibel⁵⁶ o interesse de Fernando F. de Almeida era Teoria dos Números.

Embora já em 1936, Albanese tenha lecionado um curso que abordava conceitos de Geometria Diferencial, as pesquisas na FFCL, nesta subárea da Matemática, iniciaram-se na década de 1960 e, ficaram centradas na figura de Alexandre A. M. Rodrigues e seu orientado Waldyr Muniz Oliva.

O professor Alexandre realizou seu doutoramento na *University of Chicago* sob a orientação de S. S. Chern, com a tese intitulada *Characteristic Classes of Complexes Homogeneous Spaces*, defendida em 1957. Em 1964, este matemático foi aprovado no concurso de Livre-docência na FFCL de São Paulo com a tese intitulada “Congruência de Subvariedades de um Espaço Euclidiano”.

O referido docente, de acordo com Silva (2009), juntamente com C. Ehresmann organizou um ciclo de palestras sobre Geometria Diferencial, que auxiliou o crescimento do interesse nesta área da Matemática no Brasil.

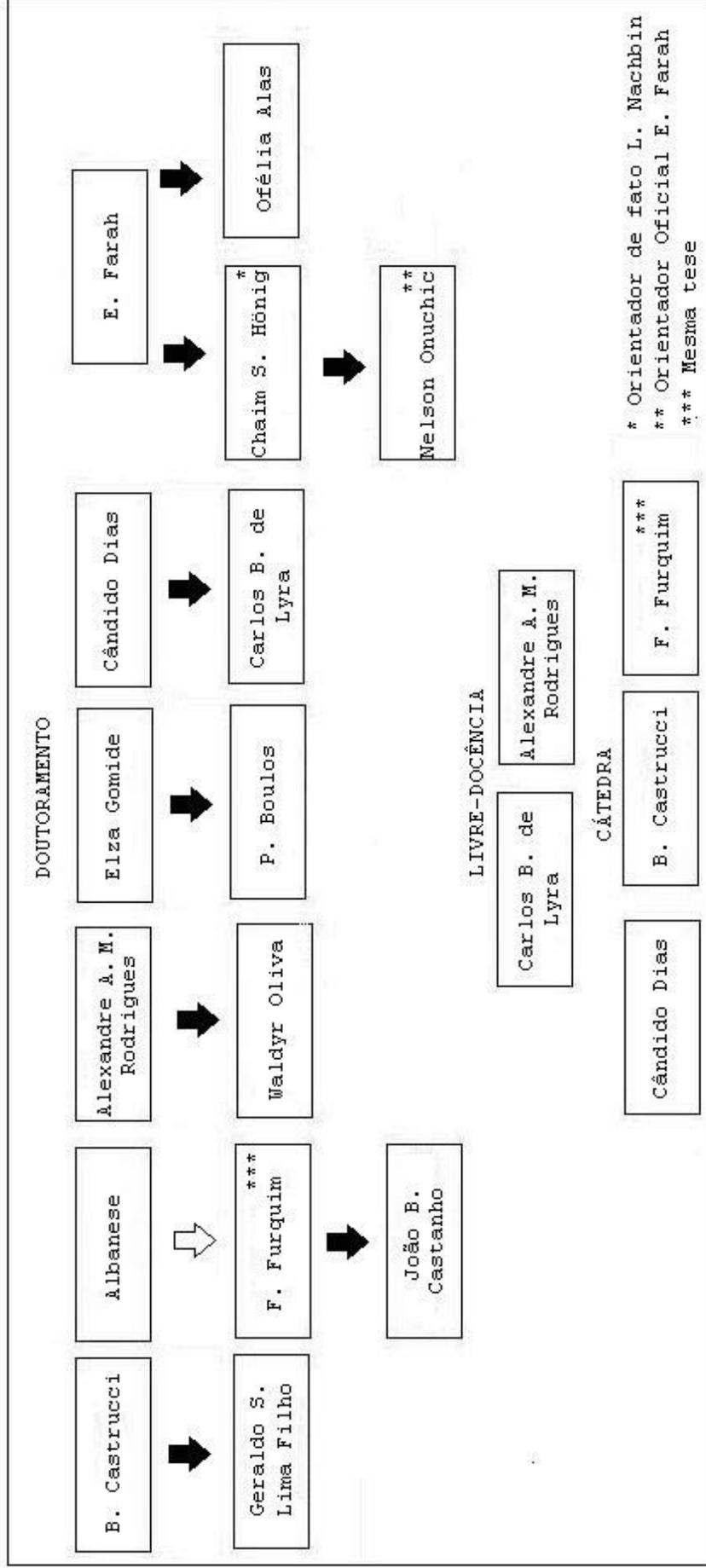
Em 1962, Waldyr Muniz Oliva, concluiu seu doutoramento, nesta área da Matemática, sob a orientação de Alexandre Rodrigues, com a tese intitulada “Teoria dos Sistemas Diferenciais Exteriores”.

É necessário ressaltar que a professora Elza Gomide orientou, nesta área, o doutoramento de Paulo Boulos, intitulado “Sobre a Cinemática em um Grupo de Lie”, defendido em 1968. O quadro X sistematiza as informações apresentadas anteriormente.

⁵⁴ Em entrevista realizada em 07 de dezembro de 2010.

⁵⁵ *Idem*.

⁵⁶ Em entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2012.



QUADRO X⁵⁷: Teses defendidas⁵⁸ na área de Geometria e Topologia no Departamento de Matemática da FFCL.

⁵⁷ Embora o trabalho de F. Furquim de Almeida, tenha sido influenciado pelo curso de Albanese, não encontramos, no decorrer desta investigação, elementos que nos permitissem afirmar a orientação deste trabalho pelo professor italiano. Para representar esta influência, tal como apontado no quadro anterior, no quadro X utilizamos a seta vazada. Nos casos que obtivemos confirmações sobre a orientação de trabalhos utilizamos a seta preenchida.

⁵⁸ Destacamos que os professores B. Castrucci, G. Albanese, Alexandre A. M. Rodrigues, Elza F. Gomide, Cândido L. da Silva Dias e E. Farah não defenderam teses na área de Geometria e Topologia na FFCL da USP e que neste quadro eles figuram como orientadores de pesquisas de doutoramento.

De acordo com as informações apresentadas anteriormente e no quadro X, podemos, de maneira sintética, afirmar que as pesquisas em Geometria e Topologia, na FFCL, após o retorno de Albanese à Europa, ficaram centradas nas figuras de Castrucci, Cândido Dias, Alexandre Rodrigues e Carlos B. de Lyra.

2.2.3 – A pesquisa em Álgebra⁵⁹

A pesquisa em Álgebra na FFCL iniciou-se com os estudos do professor Albanese sobre Geometria Algébrica. Esta área da Matemática, de acordo com Dias (1981-84) compunha o núcleo da pesquisa de Albanese. Suas investigações envolviam a análise algébrica de curvas sobre superfícies e o gênero de uma Variedade Algébrica. Destacamos uma das suas contribuições, as “Variedades Albanese” “[...] são utilizados como instrumento padrão em Geometria Algébrica” (SILVA, 2009, p. 71).

Albanese apresentou aos jovens brasileiros uma forma de

[...] tratar problemas da Geometria Algébrica clássica com o novo instrumental de Álgebra que estava sendo desenvolvido, principalmente na Alemanha e na França. As variedades de Albanese se tornaram, a partir dos anos 60, um importante elemento no estudo da Geometria Algébrica moderna. (D’AMBROSIO, 2008, p. 74.)

Entretanto, a área de Geometria Algébrica não teve grande repercussão entre os matemáticos brasileiros. O único trabalho nesta área que Albanese orientou foi o doutoramento de Castrucci (DIAS, 1981-84). Este trabalho intitulado “Sobre uma nova definição de cúbica plana” foi defendido em 1943⁶⁰.

Alguns resultados desta tese foram publicados no artigo “Sobre uma Geração de uma curva Plana segundo o tipo Staudtiano” nos Anais da Academia Brasileira de Ciências, neste mesmo ano. Após a referida investigação, Castrucci dedicou-se ao estudo da Geometria, conforme já exposto.

Em meados da década de 1940, conforme apontado anteriormente, lecionaram na FFCL os professores A. Weil, J. Dieudonné, J. Delsarte e O. Zariski⁶¹. Tais

⁵⁹ Neste item apresentamos os trabalhos matemáticos que abordam temáticas relativas à Álgebra que localizamos no decorrer desta investigação. Entretanto, destacamos que possam ter sido produzidos outros trabalhos na área de Álgebra na FFCL da USP.

⁶⁰ Conforme já apresentado no capítulo I, não há um consenso sobre esta data.

⁶¹ Dieudonné publicou três artigos no Boletim da SMSP e Zariski publicou um artigo na *Summa Bras. Math.*

matemáticos organizaram seminários que abordavam conceitos desta área da Matemática, assim, jovens matemáticos tiveram contato com pesquisas que estavam sendo realizadas na Europa e nos Estados Unidos.

Por intermédio de tais professores, Edison Farah iniciou seus estudos sobre o Teorema de Zorn e o axioma da escolha (CASTRUCCI, DIAS, FARAH, 1991). Nestas temáticas, publicou três artigos, sendo dois em periódicos nacionais e um em internacional.

Destacamos, também, que os professores J. Delsarte e O. Zariski orientaram, respectivamente, as pesquisas de doutoramento de Elza Furtado Gomide e Luiz Henrique Jacy Monteiro.

Em 1950, Elza Gomide defendeu seu doutoramento, intitulado “Sôbre a hipótese de Artin-Weil” realizado sob a supervisão de Delsarte⁶². Segundo o professor Alexandre Rodrigues⁶³, o tema foi proposto a Elza pelo próprio Weil. Esta é a única tese que encontramos referência como tendo sido orientada por um matemático francês. Os resultados da citada pesquisa foram publicados, em 1951, no Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo. Esta, de acordo com Cavalari (2007), é considerada a primeira tese de doutoramento defendida por uma mulher no Brasil.

Já o professor Luiz Henrique Jacy Monteiro defendeu, em 1950, a tese intitulada “Sôbre as Potências Simbólicas de um Ideal Primo de um Anel de Polinômios”. Parte desta pesquisa, segundo Azevedo e Silva (s/d), foi realizada no exterior sob a supervisão de Oscar Zariski e a conclusão foi orientada por correspondência. Entretanto, de acordo com os documentos oficiais a orientação foi realizada pelo professor Cândido Lima da Silva Dias. Alguns resultados deste trabalho foram publicados em 1951, no Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo. O professor Jacy Monteiro é considerado por Silva (2009), o precursor no estudo e na pesquisa em Álgebra Comutativa no Brasil.

Além destes, dois jovens brasileiros defenderam teses na área de Álgebra no Departamento de Matemática da FFCL da USP. Paulo Ribenboim realizou estudos nesta área de pesquisa na *Universität Bonn*, Alemanha, sob orientação de W. Krull. (AZEVEDO, SILVA, s/d). No entanto, a tese intitulada “Sobre a Teoria das Valorizações de Krull”, foi defendida na FFCL, em 1957, sob a orientação oficial do

⁶² De acordo com o currículo da professora Elza Furtado Gomide, datado de 1969, oficialmente este trabalho foi orientado por O. Catunda.

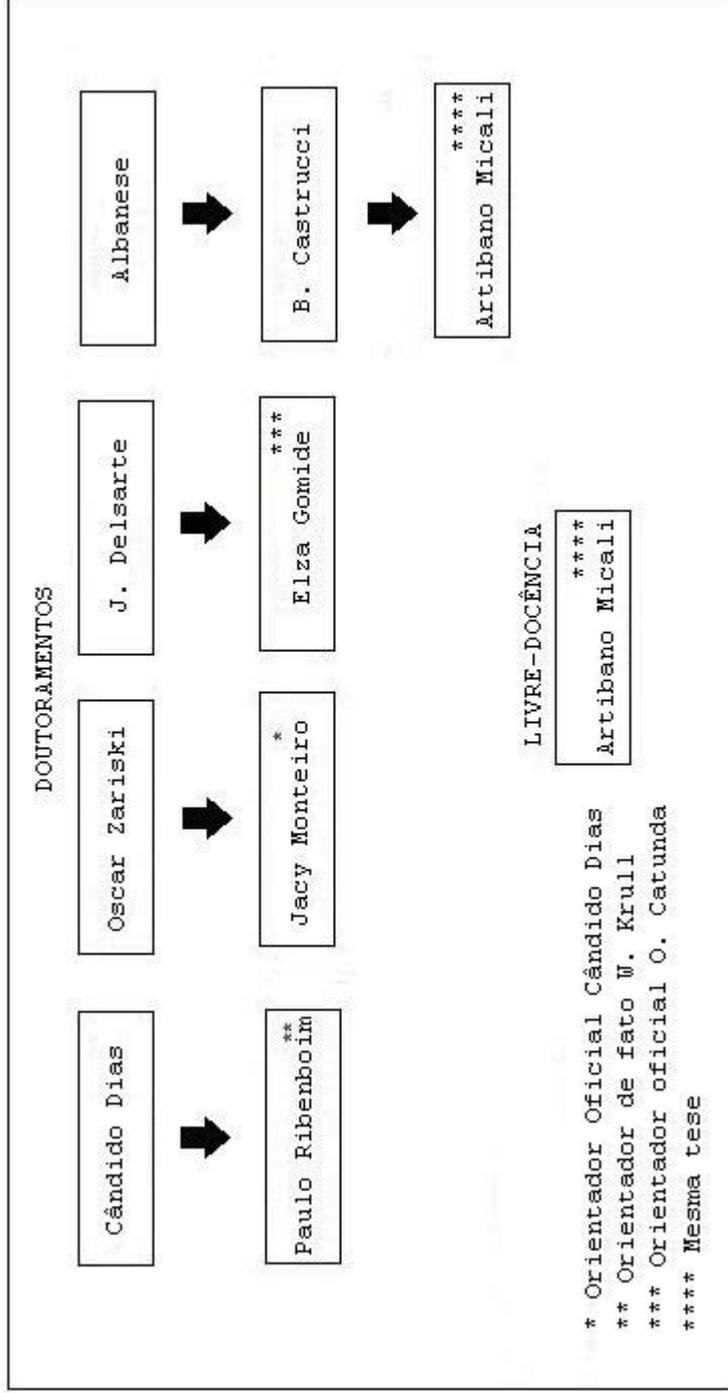
⁶³ Segundo Alexandre Rodrigues em entrevista realizada em 07 de dezembro de 2010.

professor Candido S. L. Dias⁶⁴. Ribenboim publicou nos Anais da Academia Brasileira de Ciências, em 1958, um artigo intitulado *Sur la théorie des idéaux dans anneau de type infini*.

Em 1965, Artibano Micali, sob a orientação de Castrucci, defendeu a tese de livre-docência intitulada “Álgebras de Integridade e Sem Torsão” e, nesta ocasião obteve o título de doutor em Matemática pela USP, afinal, neste período era concedido o grau de doutor ao candidato aprovado no concurso de Livre-Docência. Ressaltamos que este acadêmico, também, realizou estudos pós-graduados na Universidade de Paris, sob a supervisão de Pierre Samuel.

O quadro XI apresenta as teses defendidas na área de Álgebra no Departamento de Matemática da FFCL da USP.

⁶⁴ Conforme já exposto, para a defesa de um doutoramento na FFCL de São Paulo, era necessário que um docente da instituição assinasse a orientação da pesquisa.



QUADRO XI: Teses defendidas na área de Álgebra⁶⁵ no Departamento de Matemática da FFCL da USP.

⁶⁵ Destacamos que os professores Cândido L. da Silva Dias, O. Zariski, J. Delsarte, G. Albanese não defenderam teses na área de Álgebra na FFCL da USP e que neste quadro eles figuram como orientadores de pesquisas de doutoramento.

Destacamos que os professores Fernando Furquim de Almeida e Chaim Samuel Hönig também realizaram investigações na área de Álgebra. O primeiro publicou no Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo os artigos “Sobre uma fórmula de Cippola” (1946) e “Lei de reciprocidade quadrática” (1951). Para a produção destes trabalhos, de acordo com Silva (2009), Fernando Furquim de Almeida foi influenciado, por Albanese, Zariski e, principalmente, por Weil. Já o professor Chaim publicou neste mesmo periódico, em 1951, o trabalho intitulado “Classificação de Grupos Aditivos de Números Racionais” (CASTRO, 1999).

Após a apresentação dos dados nos itens 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.3, podemos tecer algumas breves considerações relativas a pesquisa na área de Matemática realizada na FFCL da USP.

2.2.4 – Breves considerações sobre a pesquisa na área de Matemática

A pesquisa em Matemática da FFCL de São Paulo, conforme já apresentado, sofreu influência da escola italiana, francesa e americana. No entanto, é notória a diferença entre a atuação dos professores italianos e franceses na pesquisa na FFCL de São Paulo.

Os professores Fantappiè e Albanese, iniciaram a pesquisa em Matemática nesta instituição, por meio da criação de seminários e orientação de investigações de doutoramento. Já os professores franceses introduziram no Brasil, também por meio de cursos e seminários, discussões de tópicos da Matemática moderna. Estas discussões se refletiram nas pesquisas realizadas pelos matemáticos brasileiros, assim, alguns estudos produzidos no Brasil apresentavam relações entre elementos da Matemática clássica italiana e da Matemática moderna.

Corroborando esta ideia Pires (2006), em sua tese de doutoramento que aborda a influência dos membros do grupo Bourbaki na Matemática da USP, afirma que das cinco teses apresentadas em concursos de provimento de cátedras, nesta instituição, duas – dos professores Cândido e de Castrucci - apresentam forte influência Bourbakista. No entanto, destacamos que os matemáticos do grupo Bourbaki não se dedicaram a supervisionar pesquisas de doutoramento, somente o professor Delsarte realizou atividade desta natureza na referida faculdade.

Já a influência americana na pesquisa desta instituição, conforme já apontado, ocorreu de uma forma indireta por meio dos docentes e discentes que haviam realizado estudos e investigações matemáticas nos Estados Unidos da América.

Além disto, as informações apresentadas anteriormente nos permitem afirmar que os professores Cândido Lima da Silva Dias⁶⁶, Benedito Castrucci⁶⁷, Fernando Furquim de Almeida⁶⁸, Chaim S. Höning⁶⁹, Nelson Onuchic⁷⁰ alteraram suas áreas de pesquisa após o doutoramento. Este fato pode ser explicado em parte por dois fatores, a estrutura do doutoramento nesta instituição, que, em geral, as pesquisas eram realizadas no âmbito da cátedra na qual o professor atuava como assistente e, as diferentes influências - italiana, francesa e estadunidense - que a Matemática da FFCL sofreu em um curto período de tempo.

As informações relativas a teses e dissertações defendidas na FFCL de São Paulo e a publicação de artigos, por docentes e discentes desta instituição, podem ser sintetizadas nas tabelas 1 e 2 apresentadas a seguir:

Tabela 1: Classificação das teses e dissertações defendidas no Departamento de Matemática da FFCL da USP, por área.

	Teses para concurso de cátedra	Teses de doutorado ou livre-docência	Dissertações
Análise	2	7	---
Geometria e Topologia	3	11	1
Álgebra	---	5	---

⁶⁶ Tornou-se doutor na área de Análise e, posteriormente, tornou-se catedrático de Complementos de Geometria e Geometria Superior.

⁶⁷ A tese de doutoramento foi realizada na área de Álgebra, entretanto suas pesquisas se concentram na área de Geometria.

⁶⁸ Após o doutoramento na área de Geometria dedicou-se a pesquisa em Álgebra (Teoria dos Números).

⁶⁹ Tornou-se doutor na área de Topologia, entretanto a maior parte de sua produção é relativa a temas da área de Análise.

⁷⁰ *Idem.*

Tabela 2: Classificação dos artigos matemáticos produzidos na FFCL da USP, por área, até 1960⁷¹.

	Periódicos nacionais	Periódicos internacionais
Análise	22	3
Geometria e Topologia	22	---
Álgebra	11	1

Percebemos, por meio dos dados expostos nas tabelas 1 e 2 que o maior número de teses e dissertações defendidas no Departamento de Matemática da FFCL de São Paulo abordavam conceitos de Geometria e Topologia. Ressaltamos que quatro destes trabalhos⁷² versavam sobre conceitos relativos a Topologia Geral e, assim, conforme já apontado, figuram, nos documentos oficiais, entre os da área de Análise.

Nesta área, foram realizados diversos estudos na FFCL e alguns discentes e docentes desta instituição alcançaram reconhecimento nacional. Destacamos que a maioria dos artigos publicados em periódicos de circulação internacional abordava conceitos relativos a Análise.

O interesse por este campo de pesquisa, no Brasil, de acordo com Silva (2009), ampliou-se nas décadas de 1960, 1970 e 1980. Hönig e Gomide (1979) enfatizam que no final da década de 1970 a área de Análise congregava o maior contingente de pesquisadores em território nacional. Para os referidos autores, esta situação pode ser explicada pela relevância que a Análise possui na Matemática, pela variada aplicação que esta área possui e, ainda pelo fato que a maior parte das atividades realizadas no nível universitário é relativa a conceitos da Análise.

Com base nos dados apresentados na tabela 2, também, podemos afirmar que foi publicado, até 1960, 58 artigos matemáticos por discentes e docentes da FFCL da USP. Podemos, então, verificar que foram publicados, em média, por estes matemáticos 2.2 artigos por ano. O reduzido número de publicações⁷³ pode ser explicado, em parte por duas razões, a primeira, é a baixíssima oferta, neste período, de periódicos destinados a

⁷¹ Esta tabela inclui os artigos localizados no Boletim da SMSP. Os matemáticos Weil, Dieudonné e Zariski publicaram artigos neste periódico, entretanto, tais trabalhos não foram considerados pesquisas realizadas por matemáticos da FFCL.

⁷² Dos quais dois resultaram em publicação no Boletim da SMSP.

⁷³ Destacamos que o reduzido número de publicações dos matemáticos da USP não se configura como indício de que as pesquisas realizadas por estes acadêmicos não eram socializadas. Os eventos e as sociedades científicas criadas a partir de meados da década de 1940, no Brasil, eram utilizados para o intercâmbio científico e para a socialização de investigações realizadas por matemáticos brasileiros.

publicação de pesquisas matemáticas no Brasil. A segunda é relativa à natureza dos artigos publicados. Normalmente, neste período, os matemáticos da FFCL, publicavam trabalhos que eram resultados de longas pesquisas. Um exemplo deste fato é evidenciado nos itens 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.3, que mostram que os resultados das pesquisas de doutoramento, em geral, eram publicados em somente um artigo⁷⁴.

Além disto, é necessário destacar que o professor Loibel, em entrevista concedida a nós em 2012, ressaltou que alguns professores da FFCL da USP, como o Castrucci e o Fernando F. de Almeida, devido a baixa remuneração acumulavam cargos em duas ou mais instituições. Desta forma, tais docentes tinham mais dificuldade para realizar e publicar pesquisas matemáticas.

Destacamos que os docentes e discentes da FFCL de São Paulo, além da produção de teses e de artigos matemáticos, também realizaram palestras, conferências⁷⁵ e colaboraram para a produção de materiais didáticos para a Escola Básica e de manuais científicos. Os manuais científicos para o ensino superior foram confeccionados na forma de apostilas, de notas de aulas e de materiais para os cursos dos Colóquios Brasileiros de Matemática.

Alguns docentes da FFCL prepararam apostilas para serem utilizadas em seus cursos. Corroborando esta informação D'Ambrosio (1988) afirma que o professor Benedito Castrucci⁷⁶ responsável pela cátedra de Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva, utilizava “[...] suas apostilas – de fato eram livros cuidadosos, mas impressos em mimeógrafos ou offset, [...] Elza Gomide, responsável pela disciplina Análise Matemática I (Cálculo Diferencial e Integral) [...] indicava, em seus cursos, as apostilas de Omar Catunda⁷⁷ e alguns textos auxiliares” (p. 56). Nos anuários da FFCL, encontramos registros que os professores Edson Farah⁷⁸ e Candido L. S. Dias⁷⁹ também elaboraram apostilas.

⁷⁴ Percebemos que as publicações em periódicos científicos eram entendidas de maneira distinta da atual. Afinal, neste período a universidade não havia sido invadida pelo “produtivismo”, no qual a realização de atividades desta natureza é privilegiada em detrimento das outras formas de produção de conhecimento.

⁷⁵ Encontramos registro de 18 conferências matemáticas realizadas por discentes e docentes da FFCL da USP (RETROSPECTIVA DE PUBLICAÇÕES DA FFCL, 1961).

⁷⁶ Castrucci redigiu as seguintes apostilas: “Curso de Geometria Analítica” (1949), “Espaços Vetoriais” (1951), “Curso de Geometria Projetiva”, “Noções de Álgebra Vetorial” e “Lições de Geometria Elementar” (1952), “Lições de Geometria Plana” (1956) (RETROSPECTIVA DE PUBLICAÇÕES DA FFCL, 1961).

⁷⁷ “Funções Analíticas de duas ou mais variáveis” (1957).

⁷⁸ “Lições de Análise Matemática” (1948).

⁷⁹ “Equações Diferenciais Ordinárias” (1943) e “Curso de Topologia” (1950).

Nas décadas de 1940 e 1950, tal atividade era necessária, pois segundo Elza Gomide, em entrevista concedida a Cavalari em 2009, um dos principais problemas no ensino de Matemática nesta instituição, era a ausência de materiais de qualidade, em língua portuguesa, que pudessem ser utilizados como livros didáticos.

O primeiro livro de Análise Matemática produzido no Brasil, foi “O curso de Análise Matemática” redigido por Omar Catunda, e publicado pela Editora Bandeirantes, em 1952. Este texto foi escrito com base nas notas de aulas do Curso trienal de Análise Matemática lecionado por Fantappiè na FFCL de São Paulo (D’AMBROSIO, 2008). No entanto, no prefácio desta obra, o autor apresenta a intenção de aproximar constantemente a análise da intuição geométrica, tal fato, segundo ele, distancia um pouco o conteúdo do livro do curso de Fantappiè (CATUNDA, 1952).

Os professores Carlos Benjamin de Lyra e Jacy Monteiro, também, publicaram livros didáticos para o ensino Superior. Em 1957, o professor Carlos B. de Lyra publicou, em uma edição mimeografada pela SMSP, o livro “Topologia Algébrica”. Já Jacy Monteiro publicou, em 1959 e 1960, os dois volumes do livro “Álgebra Linear”⁸⁰. Na década de 1960, segundo Silva (2009), este professor escreveu diversos livros didáticos, a saber: “Álgebra moderna” e “Iniciação as estruturas algébricas” publicados pelo Grupo de Estudos do Ensino de Matemática (GEEM), “Teoria de Galois” publicado pelo IPM e “Elementos de Álgebra” livro amplamente utilizado pelas universidades brasileiras, publicado pela “Coleção Elementos de Matemática” do IMPA.

Além de livros e apostilas, os professores Omar Catunda e Jacy Monteiro, também, redigiram notas de aulas de cursos proferidos na FFCL da USP. O primeiro, elaborou as notas de dois cursos proferidos por Fantappiè, “Análise” (1934) e “Funções Analíticas” (193_?) (CASTRO, 1999). Já o professor Jacy Monteiro elaborou seis notas de aulas, “Equação de divisão da circunferência” de 1942, “Grupos de transformações” de 1943, “Teoria dos Corpos Comutativos” (3 volumes) do curso lecionado por Dieudonné em 1946, “Álgebra Multilinear” do curso de Koszul em 1956 e, ainda,

⁸⁰ Segundo Silva (2009), os membros do grupo Bourbaki, foram responsáveis pela introdução do Estudo da Álgebra Linear no Brasil.

“Teoria dos ideais” e “Teoria da dimensão”⁸¹ dos cursos ministrados por Zariski em 1945 (RETROSPECTIVA DE PUBLICAÇÕES FFCL, 1961).

Os discentes e docentes da Matemática da FFCL produziram textos para os cursos dos primeiros Colóquios Brasileiros de Matemática. Apresentamos estas obras e seus respectivos autores no quadro XII

TEXTOS DE CURSOS PUBLICADOS NAS PRIMEIRAS EDIÇÕES DOS COLÓQUIOS
BRASILEIROS DE MATEMÁTICA.

Primeiro Colóquio (1957):

“Teoria de Galois” – L. H. Jacy Monteiro
 “Introdução à Topologia Algébrica” - Carlos B. de Lyra
 “Álgebra Multilinear e Variedades Diferenciáveis” - Chaim Samuel Höning
 “Análise Funcional” - Nelson Onuchic, José de Barros Neto, A. Pereira Gomes, Domingos Pisanelli e Cândido Lima da Silva Dias

Segundo Colóquio (1959):

“Geometria Algébrica” - L. H. Jacy Monteiro juntamente com Renzo Peccinini e Alberto Azevedo
 “Superfícies de Riemann” - Alexandre A. M. Rodrigues, Elza Gomide, Nelo Allan e Omar Catunda⁸²

Terceiro Colóquio (1961):

“Aplicações da Topologia à Análise” - Chaim Samuel Höning
 “Equações Diferenciais Ordinárias” - Nelson Onuchic

Quinto Colóquio (1965):

“Álgebra Linear e Geometria Euclidiana” - Alexandre A. M. Rodrigues

Sexto Colóquio (1967):

“Introdução às Funções de uma Variável Complexa” - Chaim Samuel Höning
 “Elementos de Álgebra” - Artibano Micali
 “Introdução a Teoria dos Grupos de Lie” - Alexandre A. M. Rodrigues

Sétimo Colóquio (1969):

“Teoria de Galois” - L. H. Jacy Monteiro
 “Grupo Fundamental e Revestimentos” - Carlos B. de Lyra

QUADRO XII: Textos de cursos proferidos por discentes e docentes da USP nas primeiras edições dos Colóquios Brasileiros de Matemática.

Conforme já apontado, muitos dos textos oriundos dos cursos das primeiras edições dos Colóquios Brasileiros de Matemática foram reeditados e tornaram-se livros didáticos utilizados nas universidades brasileiras. Dentre as obras apresentadas no

⁸¹ Esta obra não está listada na retrospectiva de publicações da FFCL (1961), entretanto, no decorrer da presente investigação localizamos um exemplar do referido material no setor de obras especiais da Biblioteca do IME.

⁸² Colaboraram também na redação deste curso Carlos B. de Lyra e Chaim S. Höning (LIMA, 1995).

quadro XII três foram reeditadas, a saber: “Introdução as Funções de uma Variável Complexa” (publicações do IME-USP), “Aplicações da Topologia à Análise” (Coleção “Textos de Matemática” da Universidade de Pernambuco – 1961 e coleção “Projeto Euclides” do IMPA – 1976) e “Álgebra Linear e Geometria Euclidiana” (Coleção de Monografias O.E.A) (LIMA, 1995).

Por meio das informações apresentadas anteriormente, podemos perceber a importância dos matemáticos da FFCL na criação de manuais científicos de Matemática. Destacada, também, foi atuação destes professores na criação de livros didáticos para a Educação Básica, no período do Movimento da Matemática Moderna⁸³.

Na década de 1950, os professores Edson Farah, Benedito Castrucci, Fernando F. de Almeida, Omar Catunda e João Batista Castanho, produziram uma coleção de livros didáticos, intitulada “Matemática para 1^a, 2^a, 3^a Series Colegial”, publicada pela Editora Brasil. Segundo Castrucci em depoimento a Freitas em 1993, esta coleção foi escrita com bastante preocupação com o rigor matemático, no entanto, devido a baixa vendagem, foi elaborada uma versão simplificada. A preparação deste material “[...] foi uma contribuição muito grande ao ensino, porque deu uma melhoria na feitura dos livros didáticos [...] isto quanto ao ensino é um fato interessante que naturalmente repercutiu em toda a Matemática que fazíamos”. (CASTRUCCI, 1993, p. 82). Na década seguinte o professor Castrucci juntamente com seu assistente, Geraldo dos Santos Lima, redigiu a coleção Matemática para o curso ginásial, publicado pela Livraria Francisco Alves.

Além da produção de livros didáticos para a Educação Básica, é necessário ressaltar que os professores Castrucci e Catunda também se dedicaram ao estudo da área, então denominada, Ensino de Matemática. Catunda participou do “I Congresso do Ensino de Matemática”, realizado em Salvador em 1955 e realizou conferências que versavam sobre o Ensino de Matemática nas reuniões da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, em 1952 e 1959. Castrucci proferiu uma conferência sobre o Ensino de Matemática no “III Congresso Nacional de Estabelecimentos Particulares de Ensino” e redigiu quatro artigos que versavam sobre o Ensino de Matemática na Escola Básica, publicados em periódicos nacionais.

⁸³ Maiores informações a respeito da relação de Castrucci, Jacy Monteiro e Catunda com o Ensino Secundário no período do Movimento da Matemática Moderna podem ser encontradas em Duarte (2007).

Estes professores juntamente com Jacy Monteiro participaram do GEEM, grupo que, segundo Duarte (2007), teve importante atuação no movimento da Matemática Moderna no Brasil.

Para sintetizar as informações expostas anteriormente, elaboramos a tabela 3 por meio da qual apresentamos a produção de manuais científicos por docentes e discentes do Departamento de Matemática da FFCL da USP.

Tabela 3: Produção de manuais científicos⁸⁴ por docentes e discentes do Departamento de Matemática da FFCL da USP.

Manuais Científicos	
Análise	9
Geometria e Topologia	8
Álgebra	11
Total	28

Com base nos dados apresentados na tabela 3 verificamos que os matemáticos da FFCL da USP, publicaram, em média, 0.8 manuais científicos por ano. Se comparamos este número com a média anual de artigos publicados por estes acadêmicos, perceberemos que eles produziram um elevado número de materiais desta natureza. Conforme já apontado, a elaboração de manuais científicos era fundamental para a formação de matemáticos em território nacional, já que, neste período, existiam pouquíssimos materiais didáticos para o ensino superior em língua portuguesa.

Para finalizar, destacamos que no período pós Bourbaki, a pesquisa em Matemática na USP estava bem encaminhada pelos brasileiros Omar Catunda, Fernando Furquim de Almeida, Cândido Lima da Silva Dias, Benedito Catrucci, Edison Farah, Luiz Henrique Jacy Monteiro, Carlos Benjamin de Lyra, Elza Furtado Gomide e Chaim Samuel Hönig.

2.3 - Os matemáticos da FFCL

O Departamento de Matemática da FFCL de São Paulo foi referência no ensino e na pesquisa em Matemática no Brasil. Este reconhecimento foi alcançado pelo árduo

⁸⁴Incluindo as apostilas mimeografadas, notas de aulas e os textos oriundos dos cursos ministrados nos Colóquios Brasileiros de Matemática.

trabalho de seus professores, desta forma, para finalizar o presente capítulo, julgamos necessário apresentar pequenas biografias de alguns matemáticos que trabalharam ativamente nesta instituição.

2.3.1 – Luigi Fantappiè (1901-1956)



Ilustração 2: Professor Luigi Fantappiè
Fonte: CAPH

Nasceu em Viterbo na Itália, em 15 de setembro de 1901. Graduou-se na Escola Superior de Pisa⁸⁵ e doutorou-se em 1922, com a tese intitulada *Le forme decomponibili coordinate alle classi di ideali nei corpi algebrici*, realizada sob a supervisão de Luigi Bianchi (1856-1928). Neste mesmo ano, tornou-se assistente de Francesco Severi (1879-1961) em Roma. Foi indicado para a cadeira de Análise algébrica da Universidade de Florença e para cadeira de Análise Infinitesimal da Universidade de Palermo.

De acordo com D'Ambrosio (2008), Fantappiè tinha um vasto conhecimento em Análise, teorias modernas de Álgebra e Geometria. Nas décadas de 1920 e 1930, segundo O'Connor e Robertson (2010), Fantappiè dedicou-se ao desenvolvimento e generalização da Teoria dos Funcionais Analíticos. Este trabalho foi baseado na ideia de Funcionais apresentada a ele por Vito Volterra (1860-1940).

Em 1934, foi contratado pela Universidade de São Paulo e conforme apontado anteriormente, sua atuação nesta universidade foi de singular importância para a formação dos primeiros pesquisadores em Matemática no Brasil. Fantappiè, de acordo com Dias (1981-84), teve uma carreira rápida e brilhante.

Após cinco anos trabalhando no Brasil⁸⁶, como já apontado, em consequência da eclosão da Segunda Guerra Mundial e de sua militância Fascista, Fantappiè retornou a Europa. Na Itália, assumiu a cadeira de Análise Superior na Universidade de Roma, cargo que ocupou até sua morte⁸⁷ em 28 de julho de 1956.

Fantappiè recebeu diversos prêmios em sua carreira acadêmica, uma medalha de ouro em Matemática oferecida pela Sociedade Italiana de Ciências, um Prêmio da Academia de Lincei e o Prêmio Volta⁸⁸ da Academia Nacional de Ciências da Itália

⁸⁵ Nesta instituição tornou-se amigo de Enrico Fermi (1901 - 1954).

⁸⁶ Fantappiè foi o primeiro matemático residente no Brasil a retornar à Europa devido a sua filiação ao Partido Fascista.

⁸⁷ Em Bagnai, na Itália.

⁸⁸ Prêmio criado em homenagem ao cientista Alessandro Volta (1745-1827).

2.3.2 - Giacomo Albanese (1890 - 1948)



Ilustração 3: Professor Giacomo Albanese
Fonte: CAPH

Abanese nasceu em 11 de julho de 1890 em Geraci Siculo, perto de Palermo na Itália. Em 1913, foi laureado em Matemática pela Real Universidade de Pisa e obteve o prêmio Ulisse Dini (1845-1918) pelo trabalho de doutorado intitulado *Sistemi continui di curve sopra una superficie algébrica*. No ano seguinte, obteve habilitação para o ensino de Matemática nesta instituição.

Iniciou sua carreira docente, em 1913, como assistente do Professor Senador Ulisse Dini na cadeira de Análise Infinitesimal da Real Universidade de Pisa. Nos anos 1917 e 1918 foi combatente na Primeira Guerra Mundial. Posteriormente, em 1919, tornou-se assistente de Francesco Severi, na cadeira de Geometria Analítica da Real Universidade de Padova.

Em 1920 assumiu a cadeira de Análise Algébrica da Real Universidade Naval de Livorno e, após cinco anos assumiu a cátedra de Geometria Projetiva e Descritiva da Real Universidade da Catânia, na qual permaneceu por dois anos. Em 1927, retornou a Palermo para lecionar Geometria Projetiva e Descritiva e, no período de 1929 a 1936, regeu esta mesma cadeira na Real Universidade de Pisa.

Em 1936, mudou-se para São Paulo e assumiu a cadeira de Geometria Projetiva e Descritiva na FFCL de São Paulo. Nesta instituição, conforme apontado anteriormente, influenciou a formação dos primeiros pesquisadores em Matemática no Brasil.

Suas pesquisas envolviam Curvas em Superfícies Algébricas e gênero de Variedades Algébricas. Foi pioneiro em investigações sobre o problema de Riemann – Roch e no estudo da equivalência racional de 0-círculos em superfícies. André Weil o homenageou nomeando de “Variedades Albanese” algumas variedades usadas como ferramenta padrão na Geometria Algébrica (O’CONNOR, ROBERTSON, 2009).

Em decorrência da Segunda Guerra Mundial voltou a Itália e após três anos retornou ao Brasil, assumindo a cadeira de Geometria Projetiva e Descritiva da Escola Politécnica de São Paulo. Giacomo Albanese trabalhou nesta instituição até a sua morte em oito de junho de 1948.

2.3.3 - Omar Catunda (1906 - 1986)



Ilustração 4: Professor Omar Catunda
Fonte: NEMOC (s/d)

Omar Catunda nasceu em Santos - SP em 23 de setembro de 1906. Coursou Engenharia Civil na Escola Politécnica de São Paulo e foi condecorado com o prêmio Cesário Motta.

Em 1934, de acordo com Silva (2006), foi convidado por Theodoro Ramos, seu antigo professor, para trabalhar como primeiro assistente de Fantappiè na cadeira de Análise Matemática FFCL de São Paulo.

Com o retorno de Fantappiè à Europa, Catunda regeu interinamente a cadeira de Análise Matemática e assumiu a chefia do Departamento de Matemática da FFCL. Após quatro anos, tornou-se catedrático, por meio de concurso, com a defesa da tese intitulada “Teoria das Formas Diferenciais e suas Aplicações”, nesta ocasião recebeu o título de doutor em Matemática. Ainda em 1944, tornou-se livre-docente nesta área ao defender a dissertação intitulada “Sôbre os Fundamentos da Teoria dos Funcionais Analíticos” (AZEVEDO, SILVA, s/d).

Realizou estudos de pós-doutorado na Itália e nos Estados Unidos. Nos anos de 1938 e 1939, estudou financiado pelo governo italiano na Universidade de Roma e, em 1946, com bolsa da Fundação Rockefeller, estudou na Universidade de Princeton.

Foi sócio fundador da Sociedade de Matemática de São Paulo e, segundo Trivisoli (2008), foi seu primeiro presidente. Participou da comissão organizadora do “II Colóquio Brasileiro de Matemática”, realizado em 1959 na cidade de Poços de Caldas-MG.

Dedicou-se ao estudo de Análise Matemática e por influência de Fantappiè à pesquisa dos Funcionais Analíticos. Trabalhou, também, na elaboração de livros didáticos de nível médio e superior. Orientou diversos doutorados, dentre os quais destacamos os de Edison Farah e Domingos Pisanelli. De acordo com Silva (2006), Catunda foi um dos pioneiros na pesquisa em Análise Matemática no Brasil.

Após sua aposentadoria na USP, em 1962, assumiu a diretoria do Instituto de Matemática da Universidade Federal da Bahia. Aposentou-se nesta instituição em 1976 e, após dez anos faleceu. Em sua homenagem a biblioteca do Instituto de Matemática da UFBA, foi denominada Biblioteca Professor Omar Catunda.

2.3.4 - Cândido Lima da Silva Dias (1913 – 1998)



Ilustração 5: Professor Cândido Lima S. Dias
Fonte: CAPH

Cândido nasceu em Mococa – SP no dia 31 de dezembro de 1913. Aos 19 anos ingressou na Escola Politécnica da USP e, em 1935, transferiu-se para o curso de Matemática da FFCL de São Paulo.

Graduou-se em 1936 e, no ano seguinte, iniciou sua carreira docente como segundo assistente de Fantappiè. Tornou-se Doutor em Matemática em 1942 ao defender a tese intitulada “Sôbre a Regularidade dos Funcionais Definidos no Campo das Funções Localmente Analíticas”.

Realizou nos anos 1948 e 1949, pesquisas com bolsa da Fundação *Guggenheim*, nas Universidades de Harvard, Chicago e Princeton nos Estados Unidos.

Em 1951, tornou-se, por meio de concurso, professor Catedrático⁸⁹ da FFCL e livre-docente em Matemática. Neste concurso defendeu a dissertação intitulada “Espaços Vetoriais Topológicos e sua Aplicação na Teoria dos Espaços Funcionais Analíticos”.

Foi sócio fundador da Sociedade de Matemática de São Paulo e do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas. Foi Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências e comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico. Foi sócio da Sociedade Americana de Matemática e da Sociedade de Matemática da França.

Em 1951, tornou-se Diretor Científico do Setor de Matemática do CNPq e teve grande influência na criação do IMPA e da biblioteca deste Instituto. Participou como membro organizador dos I e IV Colóquios Brasileiro de Matemática. Foi o diretor do IPM e primeiro Diretor do IME.

Em 1978 aposentou-se pela USP, mas permaneceu trabalhando como professor na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), instituição na qual se aposentou em 1990 e, após oito anos faleceu.

⁸⁹ Em 1949, já tinha sido aprovado no concurso para provimento da Cátedra de Geometria na Escola Politécnica da USP, com a defesa da tese intitulada “Estudo sobre as Homografias”.

2.3.5 – Benedito Castrucci (1909 - 1995)



Ilustração 6: Professor Benedito Castrucci
Fonte: CAPH

Nasceu em 8 de julho de 1909 na cidade de São Paulo. Graduou-se em Direito pela Faculdade do Largo São Francisco em 1935. Durante a graduação lecionava Matemática, História e Latim no Colégio Paulistano. Após formado, conciliou a docência com um cargo no Departamento Jurídico da Secretaria da Fazenda.

Em 1939, graduou-se em Matemática pela FFCL de São Paulo e, no ano seguinte, conseguiu uma bolsa, por indicação de Fantappiè para a realização estudos pós-graduados na Itália, mas devido a guerra não conseguiu realizar esta viagem. Neste mesmo ano tornou-se assistente de Albanese.

Em 1943⁹⁰ obteve o título de Doutor com a tese intitulada “Sôbre uma nova definição de Cúbica Plana”, realizada sob a orientação de Albanese. Após dois anos, devido ao retorno de Albanese para a Europa, tornou-se, interinamente, regente da cadeira de Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva.

Em 1951, foi aprovado no concurso para provimento desta cátedra, com a defesa da tese intitulada “Fundamentos da Geometria Projetiva Finita n-Dimensional”. Em decorrência da Reforma Universitária, tornou-se, em 1970, professor titular do IME. Após nove anos, aposentou-se na USP e continuou a lecionar no curso de pós-graduação da PUC-SP.

Nas décadas de 1940 e 1950, trabalhou, simultaneamente, regendo a cadeira de Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva da FFCL e da Escola Politécnica da USP e, também, a Cátedra de Geometria Projetiva e Geometria Superior da Faculdade de Filosofia *Sedes Sapientiae*.

Os estudos de Castrucci se concentraram nas áreas de Geometria Projetiva, Fundamentos da Geometria e Ensino de Matemática. Foi autor de diversos livros didáticos destinados ao ensino da Matemática para o secundário, atualmente denominado Ensino Médio. O professor Castrucci teve importante participação no movimento da Matemática Moderna no Brasil (DUARTE, 2007).

⁹⁰ Não há um consenso sobre esta data.

Castrucci, também, tinha um vasto conhecimento em línguas, era fluente em inglês, francês, alemão e italiano. Escreveu artigos em periódicos nacionais e internacionais e, também, proferiu diversas palestras. Realizou visitas a institutos de pesquisa na Europa, em especial na Alemanha.

Foi membro fundador do GEEM, da Sociedade de Matemática de São Paulo e da Sociedade Brasileira de Matemática. Foi eleito membro efetivo da Academia de Ciências de São Paulo e da Academia Paulista de Educação. Foi sócio da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, da Sociedade Americana de Matemática e do Círculo Matemático de Palermo. Faleceu em 02 de janeiro de 1995. Em sua homenagem a sala de obras especiais da Biblioteca do IME foi denominada Benedito Castrucci.

2.3.6 - Fernando Furquim de Almeida (1913-1981)



Ilustração 7: Professor Fernando F. de Almeida
Fonte: CAPH

Fernando Furquim de Almeida licenciou-se em Matemática pela FFCL de São Paulo, em 1936. No ano seguinte, iniciou sua carreira docente lecionando Matemática no curso de Química desta instituição. Em 1942 assumiu a regência, como contratado, da cadeira de Crítica dos Princípios e Complementos de Matemática. Após nove anos, tornou-se catedrático desta cátedra, com a defesa da tese intitulada “Fundamentos da Geometria Absoluta no Plano”. Trabalhou concomitantemente na FFCL e na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC – São Paulo.

Foi membro fundador da Sociedade de Matemática de São Paulo e participou da Comissão de Pesquisa Científica e do Conselho Universitário da USP. Realizou pesquisas nas áreas de Geometria e Teoria dos Números. Atuou também na área de Educação Matemática, participou da equipe para a elaboração de uma série de materiais didáticos para o Ensino Médio e atuou na criação do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC – SP.

2.3.7 – Edison Farah (1915-2006)



Ilustração 8: Professor Edison Farah
Fonte: CAPH

Edson Farah nasceu no dia 14 de abril de 1915 em Capivari-SP. Gradou-se em Matemática na FFCL de São Paulo em 1941 e, em 1944, iniciou sua carreira docente como assistente do professor Catunda na disciplina de Análise Superior. Posteriormente, André Weil ficou responsável por esta disciplina e Edson Farah tornou-se seu assistente. Em 1948, com o retorno de Weil aos Estados Unidos, Farah, foi contratado para regê-la.

Em 1950, tornou-se doutor com a defesa da tese intitulada “Sôbre a medida de Lebesgue”. Após quatro anos, tornou-se, mediante concurso, catedrático de Análise Superior com a defesa da tese intitulada “Algumas Proposições Equivalentes ao Axioma da Escolha”. Em 1966, tornou-se catedrático, também, em Estatística Teórica e acumulou duas cadeiras na USP. No período de 1942 a 1954 lecionou, simultaneamente, nesta instituição e na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Suas áreas de pesquisa foram Topologia Geral e Teoria da Medida e Integração. O professor Farah, foi importante para formação de novos cientistas e teve uma atuação importante para a criação do grupo de Lógica e Fundamentos da Matemática da USP e da UNICAMP. Além da Matemática, Farah dedicava-se ao estudo da música, escreveu várias peças para violino e tocava na orquestra da Universidade (ALAS, HÖNIG, COSTA, 1982).

Foi presidente da Sociedade de Matemática de São Paulo. Lecionou em cursos de férias na USP para professores do secundário. Foi membro do Conselho Deliberativo do IPM e lecionou em cursos de pós-graduação neste instituto. Aposentou-se da USP em 1980, mas permaneceu em suas atividades acadêmicas trabalhando na PUC-SP. Faleceu em 2006.

2.3.8 - Elza Furtado Gomide (1925 -)



Ilustração 9: Professora Elza F. Gomide (1958)

Fonte: Biblioteca do IME

Elza Gomide nasceu em São Paulo em 20 de agosto de 1925. Concluiu o bacharelado em Física, em 1944, e no ano seguinte, o bacharelado em Matemática na FFCL de São Paulo. Iniciou a carreira docente em 1945, como primeira assistente do professor Omar Catunda na cadeira de Análise Matemática.

Em 1946 regeu, interinamente, esta cátedra e, assim, tornou-se a primeira professora a ser responsável por

uma cadeira no Departamento de Matemática da USP de São Paulo. Obteve o doutorado, em 1950, com a tese intitulada “Sôbre a hipótese de Artin-Weil” que foi realizada sob a orientação do matemático bourbakista A. F. Delsarte. Conforme já apontado, Elza foi a primeira doutora, mediante defesa de tese, em Matemática no Brasil (CAVALARI, 2007).

Em 1962 e 1963, realizou seus estudos de pós-doutorado no *Institut Henri Poincarè* em Paris, sob a supervisão de Charles Ehresmann (1905-1979), na área de Geometria e Topologia. Foi contratada como professora regente da FFCL de São Paulo em 1965. Por decisão pessoal, a professora Elza não realizou os concursos para Livre-Docência e tampouco para Professora Titular (CAVALARI, 2009).

Foi chefe do Departamento de Matemática do IME - USP e participou da reestruturação curricular do curso de Licenciatura em Matemática. Segundo Silva (2006), orientou diversos trabalhos na graduação e na pós-graduação. Suas pesquisas se concentraram nas áreas de Análise, Topologia e Geometria, no entanto, também, realizou estudos nas áreas de Educação Matemática e História da Matemática.

Participou ativamente dos primeiros Colóquios Brasileiros de Matemática, realizou seminários, conferências e cursos nestes eventos. Foi professora visitante de diversas instituições nacionais. É sócia fundadora da Sociedade de Matemática de São Paulo, da qual foi vice-presidente no período de 1966-1967 e da Sociedade Brasileira de Matemática. Participou da fundação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas. Foi sócia da Sociedade de Matemática da França. Trabalhou na USP – São Paulo, até completar 70 anos, a partir de então passou a atuar como “professora voluntária”.

2.3.9 - André Weil (1906-1998)



Ilustração 10: Professor André Weil
Fonte: O'Connor e Robertson (2003).

André Weil nasceu em uma família judia em 6 de maio de 1906, em Paris, na França. Em 1922, ingressou na *École Normale Supérieure*. Após três anos, obteve uma bolsa de estudos para estudar em Roma com Vito Volterra. Posteriormente, morou um ano na Alemanha, estudou com bolsa da Fundação Rockefeller em Göttingen, Berlim e Frankfurt.

Em 1928, retornou a França e na Universidade de Paris, defendeu sua tese de doutorado intitulada *L'Arithmétique sur les courbes algébriques*, sob a orientação de J. S. Hadamard (1865 - 1963). Na década de 1930, lecionou na Universidade de Aligarh Muslim na Índia e nas Universidades de Marselha e de Estrasburgo, na França.

Em 1939, decidiu não lutar na Segunda Guerra Mundial, foi para a Finlândia e, posteriormente para Havre na França, onde foi preso e transferido para Rouen, também, neste país. Em 1940, foi julgado e condenado por insubmissão a cinco anos de prisão. Neste momento, segundo O'Connor e Robertson (2003), Weil estava correndo perigo, por ser judeu e irmão de Simone Weil (1909-1943), uma figura importante na resistência francesa. Então, André decidiu incorporar-se às forças armadas deste país. No entanto, no ano seguinte, mudou-se para os Estados Unidos beneficiado por um programa da Fundação Rockefeller para cientistas europeus.

Neste país, conforme apontado anteriormente, Weil assumiu um cargo muito aquém de suas possibilidades. Por esta razão, em 1945, aceitou o convite para lecionar na FFCL de São Paulo (PIRES, 2006). Em 1947, retornou aos Estados Unidos, lecionou na Universidade de Chicago e, posteriormente, em 1958, em Princeton. Aposentou-se nesta instituição, em 1976, e tornou-se professor Emérito.

As pesquisas de Weil abordavam Teoria dos Números, Geometria Algébrica e Teoria dos Grupos. Ele contribuiu para o estudo da Topologia, Geometria Diferencial e Geometria Analítica Complexa. Seus trabalhos serviram de fonte aos matemáticos Yau (1949-) e Deligne (1944), ganhadores da Medalha Fields (O'CONNOR; ROBERTSON, 2003).

Weil é um dos membros fundadores do grupo denominado Nicolas Bourbaki e, de acordo Pires (2006), foi uma figura central neste grupo, mesmo estando geograficamente deslocado. Em 1956, aos 50 anos, deixou de pertencer ao referido grupo. Faleceu, em 6 de agosto de 1998, em nova Jersey – EUA.

Recebeu várias honrarias e prêmios devido aos seus trabalhos matemáticos, a saber: o prêmio Wolf, o prêmio Kyoto e o Prêmio Steele da Sociedade Americana de Matemática. Tornou-se membro da Sociedade de Matemática de Londres, da Real Sociedade de Londres, da Academia de Ciências de Paris e da Nacional Academia de Ciências dos Estados Unidos.

2.3.10 – Jean Alexandre Eugène Dieudonné (1906 - 1992)



Ilustração 11: Professor Jean A. E. Dieudonné

Fonte: O'Connor e Robertson (2005)

Nasceu em primeiro de julho de 1906, em Lille na França. Ainda jovem mudou-se várias vezes, morou na Suíça, em Paris e posteriormente na Inglaterra. Tornou-se bacharel em 1927 e, nos anos subsequentes estudou, com bolsas de estudos, em Pinceton - EUA e em Berlim na Alemanha. Em 1931, defendeu a tese intitulada *Recherches sur quelques problèmes relatifs aux polynômes et aux fonctions bornées d'une variable complexe*, realizada sob a orientação de Montel (1876-1975).

Iniciou sua carreira docente em Bordeaux e, em 1933, passou a lecionar na Faculdade de Ciências em Rennes na França, na qual permaneceu por quatro anos. Em 1934, Dieudonné tornou-se membro do Grupo Bourbaki, segundo ele, um dos fatos mais importantes de sua carreira. Permaneceu neste grupo até 1956 (O'CONNOR; ROBERTSON, 2005).

Em 1937, transferiu-se para a Faculdade de Ciências de Nancy. Nos anos 1946 e 1947, trabalhou como professor contratado na USP, universidade na qual encontrou outros membros do grupo Bourbaki. Ao retornar a França, retomou suas atividades na Faculdade de Nancy. Nas décadas de 1950 e 1960, Dieudonné lecionou na Universidade de Michigan, na Faculdade de Ciências de Nice e no *Institut des Hautes Études Scientifiques* (IHES), instituto que ajudou a fundar em Bures-sur-Yvette, na França. Em

1970, retornou a Paris, onde permaneceu até o seu falecimento em 29 de novembro de 1992.

Foi membro da Academia de Ciências de Paris e, em 1966, recebeu o prêmio Gaston Julia. Seus trabalhos se concentravam nas áreas de Álgebra, Espaços Vetoriais Topológicos, Topologia, Grupos de Lie e Análise. Também se dedicou ao estudo da História da Matemática.

2.3.11 - Jean Frédéric Auguste Delsarte (1903 – 1968)



Ilustração 12: Professor Jean F. A. Delsarte

Fonte: O'Connor e Robertson (2005).

Nasceu em 19 de outubro de 1903 em Fourmies na França. Graduou-se na *École Normale Supérieure* em Paris, em 1925 e, após três anos, defendeu seu doutorado intitulado *Les rotations fonctionnelles*. Neste mesmo ano, mudou-se para Nancy e iniciou sua carreira docente na *Faculté des Sciences*, como mestre de conferências e, posteriormente, como professor de Análise Superior.

Na década de 1930 trabalhou na *École Centrale* em Paris e atuou como pesquisador do *Centre National de la Recherche Scientifique*, por quatro anos. Em 1936 ficou responsável pelo ensino de Análise Superior em Nancy e, em 1944, tornou-se, chefe de Matemática nesta instituição, cargo que ocupou por 24 anos. Organizou a visita de ilustres matemáticos a esta cidade, dentre os quais destacamos Laurent Schwartz, Roger Godement (1921-) e Jacques-Louis Lions (1928 - 2001). Em 1953, criou, em Nancy, o *Institut Elie Cartan*, instituto destinado a reagrupar a comunidade matemática da reunião de Nancy. (O'CONNOR; ROBERTSON, 2005).

Delsarte serviu na Segunda Guerra Mundial, no período de 1938 a 1941, este fato, segundo O'Connor e Robertson (2005), teve um grande impacto em sua vida.

Foi membro do grupo Bourbaki. Trabalhou como conferencista em universidades indianas, canadenses e estadunidenses e, ainda lecionou como professor contratado no Brasil, México e no Japão. Realizou diversas conferências na Inglaterra, Suíça e Bélgica. Faleceu na cidade de Nancy, em plena atividade, no dia 29 de novembro de 1968.

Delsarte dedicou-se ao estudo da Análise e recebeu diversos prêmios e honrarias. Foi cavaleiro da *Légion d'Honneur* e comendador da *Ordre des Palmes*

Académique e, ainda, recebeu os prêmio Bordin, da Academia de Ciências de Paris e um prêmio da fundação Victor Noury.

2.3.12 - Oscar Zariski (1899-1986)

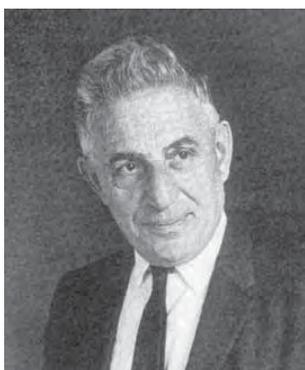


Ilustração 13: Professor Oscar Zariski
Fonte: O'Connor e Robertson (2000).

Ascher Zaritsky, que posteriormente ficou conhecido como Oscar Zariski, nasceu em 24 de abril de 1899 em Kobrin, Bielorrússia que, então, pertencia ao Império Russo. Mudou-se, na juventude, devido a guerra, para a Ucrânia.

Tentou ingressar em Matemática da Universidade de Kiev, mas devido a falta de vagas neste curso, iniciou a graduação em Filosofia. No entanto, Zariski permaneceu realizando estudos nas áreas de Álgebra e Teoria dos números (O'CONNOR; ROBERTSON, 2000).

Em 1918, mudou-se para Roma e teve contato com grandes geômetras algébricos, como Castelnuovo (1865-1952), Enriques (1871-1946) e F. Severi (1879-1961). Após quatro anos, obteve o doutorado, com uma tese que abordava conceitos relativos a Teoria de Galois.

Em 1927, devido a problemas políticos, mudou-se para os Estados Unidos, com a ajuda de Lefschetz (1884 - 1972), e começou a lecionar na Universidade de Johns Hopkins. Nesta instituição, nos anos 1939 e 1940, de acordo com O'Connor e Robertson (2000), Zariski realizou seu projeto de aplicar a Álgebra Moderna à Geometria Algébrica.

Em 1945 mudou-se para o Brasil, para lecionar como professor visitante, na Universidade de São Paulo, de acordo com O'Connor e Robertson (2000), este período foi importante na carreira de Zariski, pois permitiu o contato próximo com o matemático A. Weil.

No ano seguinte, retornou aos Estados Unidos e lecionou, também como professor visitante, na Universidade de Illinois. Em 1948 assumiu uma cátedra em Harvard, instituição na qual trabalhou até sua aposentadoria em 1969. Faleceu em 4 de julho de 1986 em Massachusetts nos Estados Unidos.

Zariski realizou conferências no IHES e nas Universidades de Moscou, de Kyoto e de Cambridge. Foi presidente e vice-presidente da Sociedade Americana de Matemática, editor da *American Mathematical Journal* e participou do corpo editorial deste periódico e do *Annals of Mathematics*. Recebeu o prêmio Steele e o prêmio Cole da Sociedade Americana de Matemática, pelos seus artigos sobre Variedades Algébricas. Foi membro da Academia Americana de Artes e Ciências, Academia Brasileira de Ciências, Sociedade de Filosofia Americana e Academia Nacional de Lincei.

2.3.13 - Luiz Henrique Jacy Monteiro (1921 - 1975)



Ilustração 14: Professor L. H. Jacy Monteiro
Fonte: CAPH

Nasceu em 6 de julho de 1921, na cidade de Olarias – RJ. Graduiu-se bacharel em Matemática pela FFCL de São Paulo em 1943. Foi professor assistente de Cândido Lima da Silva Dias na cadeira de Geometria Superior e auxiliar de ensino de Oscar Zariski e de Jean Dieudonné. Redigiu notas de cursos lecionados por estes docentes, que foram publicadas pela Sociedade de Matemática de São Paulo.

No período de 1947 a 1949 realizou estudos, com financiamento da Fundação Rockefeller, nas Universidades de Harvard e de Chicago, sob a orientação de Oscar Zariski. De acordo com Calabria (2010), os resultados destes estudos foram sistematizados, em 1951, em sua tese de doutoramento. Segundo Sangiorgi (1975), na década de 1950, Jacy Monteiro já se firmava como um dos maiores brasileiros a se dedicar ao estudo da Álgebra Moderna.

Foi Sócio Fundador da Sociedade de Matemática de São Paulo, da Sociedade Paranaense de Matemática, do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e do GEEM. Foi eleito membro da ABC, em 1952 e recebeu honras do Centro Acadêmico da Filosofia da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Trabalhou ativamente a Sociedade Matemática de São Paulo, foi editor do Boletim da SBM e diretor de publicações do GEEM. Coordenou os V e VI Colóquios Brasileiros de Matemática realizados em Poços de Caldas – MG e trabalhou na comissão organizadora da I Olimpíada de Matemática realizada no Estado de São Paulo.

O professor Jacy Monteiro redigiu materiais didáticos de nível Médio e Superior, como a coleção denominada Álgebra Moderna. Lecionou, em 1949, na Escola de Oficiais da Força Pública do Estado do Alto da Cantareira (Barro Branco) e na Universidade Presbiteriana Mackenzie. Trabalhou em cursos de pós-graduação na Universidade de Brasília (UnB) e em Santos e, ainda no curso de Especialização em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Faleceu em plena atividade em 20 de maio de 1975.

2.3.14 - Carlos Benjamim de Lyra (1927-1974)



Ilustração 15:
Professor Carlos Benjamim de Lyra
(1958)

Fonte: IFT

Nasceu em 23 de novembro de 1927, em Recife, Pernambuco. Mudou-se ainda jovem para os Estados Unidos e, em Nova York completou os estudos secundários. Ao retornar ao Brasil, em 1946, começou a frequentar aulas de Matemática na FFCL da USP e no ano seguinte, ingressou em Matemática nesta instituição.

Um ano após concluir a graduação, em 1951, viajou à França para aprofundar seus estudos em Topologia Algébrica. Ao retornar ao Brasil, em 1953, iniciou sua carreira docente como assistente do professor Omar Catunda, juntamente com Elza Gomide, na cadeira de Análise Matemática da FFCL de São Paulo. Em 1958 tornou-se doutor em Matemática mediante a defesa da tese intitulada “Sobre os Espaços de mesmo tipo de Homotopia que a dos poliedros”, realizada sob a orientação de Cândido Lima da Silva Dias.

Em 1964, tornou-se, juntamente com a Professora Elza Gomide, responsável pela recém-criada disciplina de Cálculo infinitesimal. Em 1968, obteve o título de livre-docente na FFCL da USP, com a tese “H-equivalência de Grupos Topológicos” e, em 1974, se tornou Professor Adjunto⁹¹ do IME-USP.

Sua área de pesquisa era Topologia Algébrica, Espaços Fibrados, Teoria da Homotopia e Operações Cohomológicas estendendo-se a Cohomologia Extraordinária e ao campo da Topologia Diferencial (LYRA, 1974).

⁹¹ De acordo com o professor Loibel em entrevista concedida a nós em 2012, este matemático entregou o memorial para o concurso de Professor Adjunto e, em seguida foi internado. O concurso foi realizado sem a presença do professor Lyra.

O professor Lyra teve uma importante atuação administrativa, trabalhou, em 1963, juntamente com Elza Gomide na reestruturação dos cursos de Cálculo (Cálculo e Cálculo Avançado) da FFCL da USP e participou na organização dos I, II e VI Colóquios Brasileiros de Matemática.

Foi presidente da Sociedade de Matemática de São Paulo e representante brasileiro no Comitê Permanente da Escola de Matemática da América Latina. Foi membro fundador da SBM, membro do Conselho de Assessores do IMPA e do Instituto de Física Teórica (IFT). Foi, também, assessor da FAPESP e membro da ABC. Participou ativamente das discussões sobre a Reforma Universitária e empenhou-se na criação da biblioteca do IME, que posteriormente, recebeu seu nome. Faleceu em plena atividade em 21 de julho de 1974.

2.3.15- Alexandre Augusto Martins Rodrigues (1930 -)



Ilustração 16: Professor Alexandre A. M. Rodrigues
Fonte: Calábria (2011)

Alexandre Augusto Martins Rodrigues nasceu no dia sete de dezembro de 1930, na capital do Estado de São Paulo. Graduou-se em Licenciatura em Matemática na FFCL de São Paulo, em 1952. Em 1957, concluiu a pesquisa intitulada *Characteristic Classes of Complexes Homogeneous Spaces*, sob a orientação de S. S. Chern. Este foi o primeiro trabalho de doutoramento de um matemático da FFCL realizado, com financiamento do CNPq, no exterior.

Em 1953, iniciou sua carreira docente na FFCL de São Paulo como auxiliar de ensino da cadeira de Complementos de Matemática. Após seis anos neste cargo, foi contratado como professor Catedrático da cadeira de Geometria Analítica e Projetiva da Escola Politécnica da USP.

Em 1960, realizou estudos sobre Grupos de Lie Infinitos, com bolsa da Fundação *Guggenheim*, em Princeton nos EUA. Nos anos de 1961 e 1962, foi contratado como Pesquisador Associado pelas Universidades de Princeton e Columbia nos EUA. Ao retornar ao Brasil atuou como professor pesquisador do IPM.

Em 1963, tornou-se professor Titular na UnB. No ano seguinte, obteve a livre-docência pela Escola Politécnica da USP, com a defesa da tese intitulada “Congruência

de Subvariedades de um Espaço Euclidiano”. Realizou, em 1965, estágio na Universidade de Grenoble na França.

Em 1967, foi aprovado em concurso público para a Cátedra Crítica dos Princípios e Complementos de Matemática, da FFCL da USP. Neste concurso defendeu a tese intitulada “Pseudo-Grupos de Lie Infinitos”. Após três anos, com a criação do IME - USP, tornou-se Professor Titular desse instituto, cargo no qual se aposentou.

Foi membro da comissão organizadora dos I e II Colóquios Brasileiros de Matemática e participou do corpo de redatores do periódico *Mathematical Reviews*. Foi sócio da Sociedade de Matemática de São Paulo, da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e da Sociedade Americana de Matemática. Em 1964, tornou-se membro da Academia Brasileira de Ciências.

Neste Capítulo apresentamos um histórico do Departamento de Matemática da FFCL da USP, instituição na qual o professor Chaim se formou e iniciou sua carreira acadêmica. Desta forma, expusemos considerações relativas ao ambiente matemático no qual este docente atuou. Uma narrativa sobre a trajetória acadêmica do professor Chaim será apresentada no próximo capítulo.

CAPITULO III

Uma narrativa da trajetória Acadêmica de Chaim Samuel Hönig

Este capítulo tem como objetivo narrar uma trajetória acadêmica de Chaim Samuel Hönig. Neste sentido, são apresentados dados biográficos deste docente e algumas considerações sobre sua formação, atuação docente e produção acadêmica, bem como sobre a sua Descendência Científica.

Chaim Samuel Hönig, filho primogênito do casal Moisés E. Hönig e Rachela Hönig, nasceu em 1º de fevereiro de 1926, na cidade de Berlim na Alemanha. Seus pais eram naturais da Polônia e pertenciam a famílias judias. Casaram-se em seu país natal no início da década de 1920 e, posteriormente, mudaram-se para a Alemanha. Em 1929, nasceu Eugênia, a filha caçula do casal.

Na Alemanha, Chaim iniciou seus estudos e de acordo com seu depoimento¹, não se destacava na escola, a única disciplina na qual tinha um bom desempenho era Matemática. Aliás, desde a infância Chaim, incentivado pelo seu pai, se interessou por esta disciplina. Ainda de acordo com o professor Chaim², Moisés era aficionado por Matemática e se dedicava a ensiná-la a seu filho. Propunha a Chaim a resolução de diversos “probleminhas” desta disciplina.

Em 1937, devido à ascensão do nazismo a família Hönig, decidiu mudar-se da Alemanha. Neste período, de acordo com o citado professor³, poucos países recebiam imigrantes alemães. O Brasil, por exemplo, somente asilava pessoas que possuíssem parentes em território nacional. Como o tio de Chaim, Donleistner, residia em Porto Alegre - RS desde a década de 1920, a família Hönig decidiu se exilar no Brasil. Radicaram-se na capital do Rio Grande do Sul.

Nesta ocasião, Chaim estava com 11 anos e não teve problemas em se adaptar ao novo idioma. Após três meses já conversava com sua irmã somente em português. Segundo ele, “[...] isto mostra como na adaptação [a um novo idioma], o fator decisivo é a puberdade, os estrangeiros que vieram antes da puberdade não tinham nenhum problema, os que vieram depois da puberdade já levavam três quatro anos até se adaptarem.” (Informação verbal)⁴.

¹ Em entrevista ao professor Possani em 2003. Arquivo Audiovisual.

² Em entrevista concedida a nós em 2011.

³ *Idem*.

⁴ Em entrevista concedida a nós em 2010.

No Rio Grande do Sul cursou o Ginásio e, no período de 1939 a 1945, o Secundário no Colégio Estadual Júlio de Castilhos. A relação de Chaim com a escola mudou muito no Brasil, neste período ele era um dos melhores alunos da sala⁵. Por se destacar nos estudos, o professor de Matemática indicou que Chaim concomitantemente com o secundário assistisse, como ouvinte, a cursos de Matemática lecionado pelos professores Antônio Rodrigues e Ary Nunes Tietböhl na Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Porto Alegre⁶.

De acordo com o professor Chaim⁷, assistir estes cursos foi fundamental para sua carreira. Afinal, embora tivesse facilidade e interesse em Matemática desde criança, ele desconhecia a existência de instituições nas quais fosse possível estudar exclusivamente Matemática. Além disto, os citados professores tinham se graduado na FFCL da USP e, portanto, já lecionavam cursos nos moldes dos dessa instituição. Foi por intermédio deles, que Chaim soube da existência do curso de graduação em Matemática da FFCL da USP.

Após concluir o secundário, decidiu cursar Matemática nesta instituição. Em 1946, foi aprovado no exame de vestibular da FFCL da USP. Cumpre destacar que nos anos iniciais desta universidade o vestibular para o curso de Matemática era constituído por exames orais de Português, Matemática, Química e Física.

Chaim não teve muito o apoio de seus pais na escolha de sua profissão, afinal, neste momento, graduar-se em Matemática não era uma decisão comum entre os jovens no Brasil. De acordo com ele:

[...] eu era o melhor aluno do ginásio, com uma brilhante carreira de engenheiro pela frente etc., eu estava em Porto Alegre e falei eu vou para São Paulo que é o melhor lugar para fazer Matemática, a família, os vizinhos, os conhecidos, ninguém entendia isto, fazer Matemática para que? Por quê? (Informação verbal)⁸

No entanto, no decorrer do primeiro ano de graduação os pais de Chaim o mantiveram em São Paulo e nos anos subsequentes ele se manteve com uma bolsa da FFCL. Cursou concomitantemente os cursos Bacharelado em Física e em Matemática. Nesta faculdade, teve a oportunidade de ser aluno dos professores Cândido Lima da

⁵ Em entrevista ao professor Possani em 2003. Arquivo Audiovisual.

⁶ Foi nesta instituição que, posteriormente, Eugênia, irmã do professor Chaim graduou-se em Matemática.

⁷ Em entrevista concedida a nós em 2010.

⁸ *Idem*.

Silva Dias, André Weil, Jean Dieudonné e Delsarte, dentre outros. Concluiu esses cursos em 1948 e no ano seguinte, graduou-se em Licenciatura em Matemática.

Ressaltamos que a formação inicial do professor Chaim teve marcada influência bourbakista. Os professores pertencentes ao grupo bourbaki lecionavam em francês e, de acordo com Chaim⁹, ele não teve problemas com este idioma, pois tinha tido um excelente professor de francês no Ensino Secundário¹⁰.

Em 1951, Chaim iniciou por indicação do professor Cândido, sua carreira docente na FFCL, como primeiro assistente do professor Edison Farah na cadeira de Análise Superior. Neste cargo responsabilizou-se pelas aulas de exercícios. É necessário apontar que, no ano anterior, Chaim tinha se naturalizado brasileiro¹¹, esta era uma condição necessária para atuar como docente na referida instituição.

O professor Chaim, em 1952, obteve o Título de Doutor em Ciências (Matemática), na USP São Paulo, por meio da defesa da tese intitulada “Sobre um método de refinamento de Topologias”, realizado, oficialmente, sob a orientação de Edison Farah. De acordo com o professor Chaim, em entrevista concedida a nós em 2008, embora o orientador oficial tenha sido o professor Farah, esta tese teve grande influência do matemático Leopoldo Nachbin.

O referido trabalho foi aprovado com distinção pela banca examinadora constituída pelos professores Edison Farah, Omar Catunda, Cândido Lima da Silva Dias, Leopoldo Nachbin (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e Escola Nacional de Engenharia) e Charles Ehresmann (Universidade de Strasbourg). Apresentaremos considerações sobre este trabalho na seção 3.1.

O professor Chaim realizou pós-doutorado no *Institut Henri Poincaré* na França, no período de 1953 a 1955, com bolsa do CNPq e do *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS). Segundo este docente¹², o contato com o referido Instituto foi mediado pelo Professor Cândido¹³ e a decisão de estudar na França foi pautada em sua formação de influência bourbakista na FFCL. Neste Instituto teve a oportunidade de conhecer diversos pesquisadores, entre eles Laurent Schwartz, que recentemente tinha sido laureado com a medalha Fields.

⁹ De acordo com a entrevista concedida a nós em 2011.

¹⁰ Neste período, o ensino do idioma francês era obrigatório no Ensino Secundário.

¹¹ Em 05 de junho de 1950.

¹² Em entrevista concedida a nós em 2010.

¹³ De acordo com o professor Alexandre Rodrigues, em entrevista concedida a nós em 2011, o professor Cândido era, neste período, o docente que mediava o contato dos Matemáticos da FFCL de São Paulo com os pesquisadores de instituições francesas.

No início desta década alguns docentes da FFCL da USP já tinham realizado estudos no exterior, a saber, Omar Catunda, Cândido Lima da Silva Dias, Luiz Henrique Jacy Monteiro e Carlos Benjamin de Lyra. De acordo com os professores Ubiratan D'Ambrosio e Lourdes Onuchic¹⁴, que foram graduandos em Matemática na FFCL da USP no início da década de 1950, era muito comentado entre os estudantes desta instituição que tais professores tinham realizado pesquisas no exterior.



Ilustração 17: Da esquerda para a direita os professores: Carlos B. de Lyra, Cândido L. S. Dias, Gilberto F. Loibel, Chaim S. Hönl e Nelson Onuchic. (1971)
Fonte: Badin (2006)

De acordo com o professor Alexandre Rodrigues, em entrevista concedida a nós em 2010, a realização de estudos pós-graduados de docentes da FFCL em instituições estrangeiras, foi importante para o desenvolvimento da Matemática na USP, pois estes pesquisadores ao retornarem ao Brasil, compartilhavam com seus colegas novas obras e as tendências da pesquisa em Matemática em outros países.

Após retornar ao Brasil, Chaim voltou a lecionar como assistente do professor Farah, na cadeira de Análise Superior. Posteriormente, no ano letivo de 1959, a convite do professor Leopoldo Nachbin, trabalhou simultaneamente, no IMPA¹⁵ e na USP¹⁶. De

¹⁴ Em entrevistas concedidas a nós em 2009 e dezembro de 2010, respectivamente.

¹⁵ Formalmente ele foi contratado para lecionar no CBPF, mas efetivamente, trabalhou no IMPA.

¹⁶ Informações obtidas na entrevista que o professor Chaim nos concedeu em 2010.

acordo com o professor Chaim¹⁷, os cursos lecionados no citado Instituto foram bastante produtivos.

Neste mesmo ano, a Faculdade Nacional de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade do Brasil abriu inscrições para um concurso para provimento da cátedra de Complementos de Matemática. Candidataram-se a este cargo os professores Chaim, Paulo Ribenboim, Elon Lages Lima e mais quatro docentes aos quais não tivemos acesso aos nomes. Para tal concurso, o professor Chaim elaborou a tese intitulada “Sobre uma generalização dos números Reais e a sua aplicação na classificação dos grupos sem torção”. Neste momento, de acordo com o professor Chaim¹⁸, não era comum a realização de concursos nos quais existissem vários inscritos e, desta forma, o concurso não se realizou.

No início da década de 1960, o professor Chaim foi demitido do cargo de assistente da cadeira de Análise Superior da FFCL¹⁹ e foi, imediatamente, contratado como assistente do professor Mário Schenberg, catedrático de Mecânica Racional e Mecânica Celeste. Ressaltamos que neste período a admissão e demissão de professores na categoria de assistente, era uma atribuição exclusiva do professor catedrático. Esta situação modificou-se somente após a Reforma Universitária, que determinou que os professores assistentes fossem contratações do Departamento.

No período de 1961 a 1964, Chaim trabalhou como professor visitante da *Faculté des Sciences* em Rennes na França. Teve, então, a oportunidade de encontrar-se, novamente, com L. Schwartz e de participar, periodicamente, de seminários Matemáticos realizados em Paris.

Embora seu contrato na França vencesse somente na metade de 1964, Chaim decidiu retornar ao Brasil antes do início do ano letivo. Curiosamente, desembarcou em território nacional no final de março de 1964. Segundo este professor²⁰, se tivesse esperado o término do contrato, devido à instauração da ditadura militar, possivelmente não teria retornado ao Brasil.

De fato, este período foi muito tumultuado nas universidades brasileiras e, conseqüentemente, na USP. A revista da ADUSP, de 1998, apresenta uma reportagem na qual são apresentados documentos relativos à presença de pessoas ligadas ao

¹⁷ Em entrevista concedida a nós em 2008.

¹⁸ Em entrevista concedida a nós em 2010.

¹⁹ Não conseguimos apurar os motivos desta demissão, no entanto, sabemos que o professor Chaim e o professor Farah tinham um relacionamento conturbado.

²⁰ Em entrevista concedida a nós em 2011.

Departamento de Ordem Política e Social (DOPS) na USP. Neste texto é citado um documento datado de maio de 1974, no qual são denunciados Elza Furtado Gomide, Chaim Hönig, Carlos Benjamin Lyra, Jacob Zimbarg Sobrinho e Trajano Couto Machado, professores do IME, como “esquerdistas indisfarçados”.

No entanto, de acordo com o professor Chaim em entrevista concedida a nós em 2011, não houve repressão no IME²¹. Segundo ele:

[...] tinham pessoas que tentavam usar o período militar espalhavam boatos, que iam pegar aquele e que iam caçar este, no Instituto [IME] que eu saiba nada disto se realizou. [...] As áreas mais visadas eram as ciências humanas, ciências sociais, aí estas coisas eram mais importantes, Fernando Henrique, João Cruz Costa da Filosofia, etc... Mas na Matemática isto não aconteceu, e os que queriam não obtiveram sucesso. (Informação verbal)²².

Ainda no ano letivo de 1964, Chaim assumiu a regência, como professor contratado, da recém-criada cadeira de Equações Diferenciais. Conforme apontado no capítulo anterior, a criação desta cadeira foi resultado da divisão da cátedra de Análise Matemática. Regeu a referida cadeira até a Reforma Universitária. A partir de então passou a se responsabilizar essencialmente, por disciplinas da área de Análise, Análise Funcional e cursos de Álgebra Linear.

A docência sempre foi uma importante atividade em sua carreira acadêmica, segundo ele: “[...] quando eu fui diretor [do IME] não era obrigado a dar aulas, mas eu dava aulas do mesmo jeito, a única coisa que eu tinha era um assistente docente, que quando eu não podia dar aulas porque tinha reunião do conselho ou outras coisas, ele me auxiliava.” (informação verbal)²³.

Era, de acordo com a professora Lourdes Onuchic²⁴, reconhecido na USP como um bom professor, bastante organizado. Corroborando esta ideia, D’Ambrosio, afirmou que Chaim era um professor “[...] muito cuidadoso, levava muito a sério o trabalho dele de dar aulas, aula muito ordenada, uma pessoa muito bacana”. (informação verbal)²⁵.

Além da organização, os alunos do professor Chaim ressaltam que em suas aulas este docente se mostrava muito metódico e rigoroso. O procedimento de avaliação

²¹ Em entrevista ao professor Possani em 2003, Chaim enfatizou que não houve repressão nem a ele, declaradamente comunista. (Arquivo Audiovisual).

²² Em entrevista concedida a nós em 2010.

²³ Em entrevista concedida a nós em 2011.

²⁴ Em entrevista concedida a nós em novembro de 2010.

²⁵ Em entrevista concedida a nós em 2009.

utilizado nos cursos era constituído de várias “provinhas” que eram realizadas no decorrer do semestre. Este procedimento, de acordo com o professor Chaim²⁶, obrigava o aluno a estudar durante todo o curso e, desta forma, aumentava significativamente o índice de aprovação.

O professor Chaim estruturava seus cursos introdutórios de modo a sempre apresentar ao estudante aplicações dos conteúdos matemáticos abordados. Para ele, esta estrutura é interessante, devido ao fato de muitos alunos compreenderem um teorema somente após realizar uma aplicação²⁷. Tal perspectiva é perceptível, também, nos livros didáticos para o ensino superior, que este docente publicou, conforme apresentaremos posteriormente.

Um fato curioso a respeito do professor Chaim é que ele criou um método de taquigrafia²⁸ para agilizar a preparação de seus cursos. Assim, suas notas de aula eram elaboradas em pequenos papéis com a utilização de seu método taquígrafo. Por muitos anos, os alunos do curso de Matemática tentaram entender tais códigos²⁹.

Em 1965, defendeu na FFCL da USP a tese intitulada “Análise de Fourier em Espaços 1 e Teoremas do Tipo Sobolev” e obteve o título de Professor Livre-Docente. Após oito anos, por meio de concurso, tornou-se Professor Titular em Matemática da USP, cargo no qual se aposentou compulsoriamente em 1996, ao completar setenta anos.

Durante sua carreira acadêmica, o professor Chaim participou de vários congressos e proferiu diversas conferências Matemáticas no Brasil, na Alemanha, na França, na Polônia e na antiga Tchecoslováquia. Além disto, realizou dez estágios em universidades estrangeiras.

²⁶ Em entrevista ao professor Possani em 2003. (Arquivo Audiovisual).

²⁷ *Idem*.

²⁸ É um método de escrita abreviado ou simbólico utilizado para aumentar a velocidade de escrita. A utilização da taquigrafia em notas de aulas já tinha sido utilizada por Oscar Leite Alves (1902-1974), um médico paulista que durante a graduação taquigrafava as aulas. Após a formatura, publicou um livro no qual expunha seu método de taquigrafia em português. (MOURA, 2010)

²⁹ Em entrevista ao professor Possani em 2003. (Arquivo Audiovisual).



Ilustração 18: Professor Chaim S. Hönig

Fonte: ABC (s/d b)

Atuou, também, em comissões organizadoras de importantes eventos matemáticos em território nacional. Foi o idealizador e coordenador do I Colóquio Brasileiro de Matemática, o primeiro evento, de abrangência nacional, que congregava exclusivamente matemáticos. Esse Colóquio foi realizado na cidade Poços de Caldas-MG, no Palace Hotel, no período de 1º. a 20 de julho de 1957 e contou com a participação de 49 acadêmicos de nove centros universitários brasileiros.

De acordo com o professor Chaim, no início da década de 1950, existiam poucos professores interessados na “Matemática moderna” (informação verbal)³⁰. Ressaltamos que a Matemática moderna a qual o professor Chaim se refere é a introduzida pelos professores estrangeiros na FFCL, que se distanciava muito da Matemática ensinada nas escolas de engenharia.

De acordo com este professor³¹, em 1956, durante a 8ª. Reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), realizada em Ouro Preto, diversos pesquisadores se mostraram interessados em conceitos relativos à “Álgebra moderna” e “Topologia Geral”. Diante disso, o professor Chaim teve a ideia de criar um encontro cujo objetivo seria divulgar os resultados das pesquisas em “Matemática moderna” realizadas no país, além de reunir e atrair novos talentos para esta área que ainda era muito recente em território nacional.

Após este evento em Minas Gerais o professor Chaim viajou ao Rio de Janeiro e conversou com o amigo Leopoldo Nachbin sobre a ideia da criação de um evento desta natureza. Esta ideia, também foi debatida com o professor da Universidade de Pernambuco, Alfredo Pereira Gomes que se encontrava no Rio de Janeiro neste período. Nachbin era bastante influente no âmbito da Matemática brasileira, desta maneira, em pouco tempo, o I Colóquio Brasileiro de Matemática obteve o apoio financeiro do CNPq e, posteriormente, da CAPES.

³⁰ Em entrevista concedida a nós em 2008.

³¹ *Idem.*



Ilustração 19: Da esquerda para a direita os professores José Morgado, Chaim S. Hönig e Alfredo Pereira Gomes.
II Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática, realizado em Águas de São Pedro em 1997.

Para a organização deste evento, formou-se uma comissão constituída pelo professor Chaim S. Hönig (coordenador) e mais 11 matemáticos de sete instituições brasileiras. O primeiro Colóquio Brasileiro de Matemática, em sua programação, previa a realização de palestras e cursos. O Professor Chaim, juntamente com a citada comissão, estabeleceu que os textos que iriam nortear os cursos desses Colóquios deveriam ser redigidos e entregues com antecedência à coordenação do evento. Afinal, de acordo com o professor Chaim³², naquele momento, a produção de um material desta natureza era de extrema importância devido à carência de materiais didáticos de Matemática em língua portuguesa. Aliás, a edição destes materiais contribuiu para a produção de uma literatura matemática brasileira. Apresentaremos considerações acerca da realização deste evento no próximo capítulo.

Desde 1957, os Colóquios Brasileiros de Matemática têm sido realizados, bianualmente, sem interrupções. O professor Chaim participou de diversas edições deste evento e, ainda, atuou na comissão organizadora do II Colóquio Brasileiro de Matemática, realizado em 1959, em Poços de Caldas-MG.

³² Em entrevista concedida a nós em 2011.

O professor Chaim, no final da década de 1960 e início da de 1970, também, participou da comissão organizadora de seis eventos científicos na área de Análise Matemática, a saber:

- As três “Quinzenas de Análise Funcional e Equações Diferenciais”³³, realizadas no ITA, respectivamente em 1967, 1969 e 1970. Estes eventos reuniram aproximadamente duas dezenas de matemáticos provenientes de variadas instituições brasileiras de ensino superior. Os textos produzidos nesses encontros foram editados pela SBM na “Coleção Atas”.

- “Simpósio de Análise”³⁴ realizado, em 1972, no Instituto de Matemática da Universidade Federal de Pernambuco. Os textos que foram utilizados nos cursos oferecidos nesse evento foram editados por Leopoldo Nachbin e publicados pela Springer-Verlag (Berlin-Heidelberg- New York).

- “Semana de Análise Funcional Não-Linear”³⁵, realizada na UNICAMP, em 1973. Os textos das conferências proferidas em tal evento foram publicados pela SBM na “Coleção Atas”.

- “Simpósio de Análise Funcional”³⁶ realizado na UNICAMP em 1974. As atas deste simpósio foram reunidas na obra intitulada *Functional Analysis: proceedings of the Brazilian Mathematical Society Symposium*, editada em 1976 por Marcel Dekker, New York.

Além disto, destacamos a atuação do professor Chaim na organização de diversas edições dos “Seminários Brasileiros de Análise” (SBA). Em 1975, no IMPA, foi realizada a primeira edição deste evento, sob a coordenação de Pedro Nowosad, Chaim S. Hömig e Djairo Guedes Figueiredo. As atas do referido seminário foram publicadas pelo IMPA.

Os SBA foram criados com o objetivo propiciar o intercâmbio científico entre os analistas brasileiros e se realizam semestralmente. Esses eventos possuem um caráter mais informal que um congresso, ou seja, privilegia a apresentação de pesquisas em andamento (TOLEDO, 2008).

Destacamos que a comissão nacional de organização dos SBA foi constituída somente pelos três professores mencionados anteriormente por aproximadamente uma

³³ O coordenador das três edições deste evento foi o professor Chaim S. Hömig.

³⁴ Comissão organizadora: Chaim S. Hömig, José de Barros Neto e L. Nachbin.

³⁵ Comissão organizadora: Chaim S. Hömig, Djairo Guedes Figueiredo e Pedro Nowosad

³⁶ *Idem*.

década. O professor Chaim, até 2009, participou da organização da maioria dos SBA realizados.



Ilustração 20: Professor Chaim S. Hönig

Fonte: Setor audiovisual IME (2002)

Além disto, professor Chaim, coordenou a comissão de organização local da “I Escola Latino-Americana de Matemática”, realizada no Rio de Janeiro, em 1968 e foi membro da comissão de organização da “I Escola Latino-Americana de Equações Diferenciais”, realizado no IME – USP em 1981. Neste evento, juntamente com o professor Djairo G. Figueiredo, editou e publicou, pela Springer-Verlag, os textos relativos aos cursos proferidos.

O Professor Chaim, também, foi membro de importantes sociedades e academias científicas no Brasil. Em 1955, foi eleito membro associado da Academia Brasileira de Ciências e, em 1968, tornou-se membro titular. É, ainda, membro titular e fundador da Academia de Ciências do Estado de São Paulo (ACIESP).

Em 1952, associou-se a “Sociedade de Matemática de São Paulo” e, em 1966, foi eleito membro da diretoria desta sociedade³⁷. Chaim permaneceu associado a SMSP até a sua dissolução, em 19 de maio de 1972. Participou inclusive da Assembléia Geral de Fechamento desta sociedade, juntamente com os professores Waldyr Muniz Oliva, Carlos Benjamin de Lyra, Elza Furtado Gomide, Candido Lima da Silva Dias, Ubiratan D’Ambrosio, Roberto Celso Fabrício Costa, Lindolpho de Carvalho Dias, Waldemar Setzer, Yussef Hanna Abdouche (TRIVIZOLI, 2008).

Ressaltarmos que a dissolução³⁸ da SMSP havia sido acordada nas reuniões preliminares para a fundação da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), no “VII Colóquio Brasileiro de Matemática”, em 1969, na cidade de Poços de Caldas. Nestas reuniões, também, foi redigido o estatuto da SBM, no qual era explicitado que esta nova sociedade, de abrangência nacional, tinha como finalidade:

- (a) congregar os Matemáticos e Professores de Matemática do Brasil; (b) estimular a pesquisa de alto nível em Matemática e assegurar sua divulgação através de publicações próprias; (c) realizar reuniões periódicas de Matemáticos em diversos pontos do país; (d) incentivar e

³⁷ Mandato 1966-67 - Diretoria: Carlos Benjamin de Lyra (presidente), Elza Furtado Gomide (vice-presidente), Waldyr Muniz Oliva (secretário geral), Roberto Celso Fabricio Costa (secretario auxiliar), Chaim Samuel Hönig (tesoureiro) e Luiz Henrique Jacy Monteiro (diretor de publicações).

³⁸ Os membros da SMSP passariam a compor a Sociedade Brasileira de Matemática.

promover o intercâmbio entre os profissionais de Matemática do Brasil e do exterior; (e) promover a melhoria do ensino da Matemática no país; (f) zelar pela liberdade do ensino e da pesquisa, bem como, pelos interesses científicos e profissionais dos Matemáticos e Professores de Matemática no Brasil; (g) promover a implantação e zelar pelo constante aprimoramento de altos padrões de trabalho e formação científica em Matemática no Brasil, devendo para tanto tomar as iniciativas julgadas necessárias, e oferecer a assessoria e colaboração, no setor da Matemática, que se fizerem necessárias para o desenvolvimento do país (SBM, 1970, p. 69)

A Sessão Solene de Fundação³⁹ da SBM⁴⁰ foi realizada em 24 de julho de 1969 no decorrer da referida edição do Colóquio e presidida pelo professor Gilberto Loibel, coordenador deste evento (SBM, 1969). Após a criação, foi realizada uma solenidade para eleição e posse da primeira diretoria da SBM, que teria o mandato de 1969 a 1971.

O professor Chaim foi eleito presidente SBM e os docentes Renzo A. Piccinini (USP) e Alberto de Carvalho Peixoto Azevedo (PUC-RJ) assumiram os cargos de secretário geral e tesoureiro, respectivamente. Os conselheiros eleitos foram os professores: Carlos Benjamim de Lyra (USP), Elon Lages Lima (IMPA), José Ubyrajara Alves (UFC) e Maurício Matos Peixoto (IMPA). Posteriormente, estes matemáticos, elegeram os docentes Cândido Lima da Silva Dias (USP), Fernando Cardoso de Oliveira (UFPE), Manfredo Perdigão do Carmo (IMPA), Nelson Onuchic (EESC) como membros do conselho diretor e os professores Lindolpho de Carvalho Dias (IMPA), Cândido Lima da Silva Dias (USP) e Carlos Alberto Barbosa Dantas (USP) como membros do Conselho Fiscal (SBM, s/d). A diretoria da SBM foi eleita de modo a contemplar, também, matemáticos provenientes de instituições fora do eixo Rio – São Paulo.

Destacamos que a eleição do professor Chaim para a primeira presidência desta sociedade de abrangência nacional reforça a relevância de sua atuação na, então, Comunidade Matemática brasileira.

Em 1970, durante seu mandato de presidente da SBM, foi criado o “Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática”, do qual foi Editor-Chefe. Além deste periódico, de acordo com D’Ambrosio em entrevista concedida a nós em 2009, o professor Chaim, foi um dos fundadores das “Notas de Matemática e Física”.

³⁹ Assinaram a ata da solenidade de fundação da SBM 176 matemáticos.

⁴⁰No Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP Câmpus Rio Claro vem sendo realizada, pela discente Viviane de Oliveira Santos, sob a orientação do professor Sergio Roberto Nobre, uma pesquisa de doutoramento que aborda a história da criação da SBM.

O professor Chaim realizou diversas atividades administrativas em importantes instituições brasileiras. Atuou na direção e vice direção do IME – USP, por 16 anos, e na presidência do Instituto de Física Teórica por nove anos. Foi coordenador da Comissão de Pós-Graduação e da Comissão de Pesquisa do IME – USP e, ainda, membro do Conselho Universitário desta Universidade. Foi membro do Conselho Técnico-Científico do IMPA e coordenador da Assessoria de Matemática da CAPES, do CNPq e da FAPESP. Foi, também, membro do Conselho Deliberativo do CNPq e do IMPA.

A atuação deste docente perante a direção do IME foi tão relevante que, no início da década de 1980, o influente professor Cândido Lima da Silva Dias, afirmou que o Chaim “[...] hoje é a grande figura do instituto, o sustentáculo do instituto.” (DIAS, 1981-84, p. 73).

Por meio das informações apresentadas podemos perceber que o professor Chaim teve atuação administrativa importante na Comunidade Matemática brasileira. Apresentaremos no capítulo subsequente, considerações sobre a relevância desta atuação para o início e desenvolvimento da referida comunidade.

Embora tenha assumido tantas atividades administrativas, a prioridade do professor Chaim sempre foi estudar Matemática. Permaneceu investindo em sua carreira acadêmica, continuou lecionando e realizando pesquisas matemáticas. De acordo com este professor, “[...] de jeito nenhum [eu] deixava a Matemática, porque outras pessoas de outras áreas, como diretor deixavam de atuar cientificamente e depois não dava mais para recuperar.” (Informação verbal)⁴¹.

Para isto, o professor Chaim manteve, durante toda a sua carreira acadêmica, uma rigorosa rotina de trabalho. De acordo com Fernandez⁴², ele levantava extremamente cedo e durante a manhã dedicava-se aos estudos matemáticos. Então, descansava um pouco, almoçava e ia para a universidade. No período vespertino realizava as atividades acadêmicas, preparava os cursos a serem lecionados, realizava seções de orientação e, em alguns momentos, dedicava-se à administração do instituto.

Corroborando esta informação, Rocha Filho⁴³, afirmou que o professor Chaim possuía uma capacidade de trabalho admirável e, que em alguns momentos de sua carreira, dormia pouco e dedicava-se ao estudo da Matemática mais de 15 horas por dia.

⁴¹ Entrevista concedida a nós em 2011.

⁴² Em entrevista concedida a nós em 2011.

⁴³ Em entrevista concedida a nós em 2011.



Ilustração 21: Professor Chaim S. Hönl (1994)
Fonte: Biblioteca do IME

Podemos definir o professor Chaim como um estudioso e grande conhecedor da Matemática. De acordo com os entrevistados no decorrer da presente investigação, este docente pode ser considerado um pesquisador que possui uma visão ampla da Matemática, que conhece todas as suas áreas de pesquisa.

Segundo D'Ambrosio, o professor Chaim, além de ser “[...] um grande matemático, é um homem muito culto, muito culto” (Informação verbal)⁴⁴. De fato, este docente possui um vasto conhecimento de línguas, é fluente em Português, Inglês, Frances e Alemão e ainda, lê Russo, Italiano e Espanhol.

Além disto, destacamos a paixão do professor Chaim pelos livros e pelas bibliotecas. Este docente possui uma biblioteca de livros e revistas da área de Matemática, que segundo a biografia apresentada no sitio da Academia Brasileira de Ciências, é constituída por aproximadamente 15000 volumes. A esse respeito, o professor Chaim afirma:

A minha biblioteca era, até alguns anos atrás, provavelmente, fora a biblioteca do instituto [IME] e do IMPA, a melhor. [...] Depois hoje você não precisa ter uma biblioteca, você tem e-mail, tem toda uma parafernália eletrônica que dispensa uma biblioteca, que te dão informações imediatamente. Aliás, até antes das coisas serem publicadas, hoje é diferente. (informação verbal).⁴⁵

O professor D'Ambrosio ressaltou, ainda, que o professor Chaim possui “[...] uma curiosidade intelectual muito grande [...]”, que se manifesta, também, no interesse pelas coisas “[...] mais minuciosas da natureza [...]”. (informação verbal)⁴⁶.

De fato, o professor Chaim, curiosamente, teve por aproximadamente duas décadas o *hobbie* de “criar” formigas. Na sala de sua casa montou um ninho⁴⁷ destes

⁴⁴ Em entrevista concedida a nós em 2009.

⁴⁵ Em entrevista concedida a nós em 2010.

⁴⁶ Em entrevista concedida a nós em 2009.

insetos, os observava e realizava anotações sobre seus comportamentos. De acordo com o professor Chaim: “[...] as formigas são ‘bichos’ inteligentes é incrível observá-las.” (informação verbal)⁴⁸.

Seu interesse por estes insetos pode ter surgido ainda na infância, segundo ele: “[...] minha mãe viu minha criação de formigas e ela disse que quando eu tinha seis anos, coisa assim, eu ia ao parque e ficava fascinado com as formigas, eu não me lembro disto, mas ela associou.” (informação verbal)⁴⁹.

Esta personalidade minuciosa que se mostrava na observação das formigas, também se apresenta na Matemática produzida pelo professor Chaim. De acordo com D’Ambrosio “[...] uma Matemática minuciosa, rigorosa é difícil achar uma coisinha que está fora do lugar”. (informação verbal).⁵⁰

O professor Chaim é considerado por muitos acadêmicos como um matemático primoroso com um conhecimento sofisticado que possui produções científicas nas áreas de: Análise Funcional, Equações Diferenciais Ordinárias, Topologia Geral e Teoria dos Grupos.

De acordo com Silva (2008), o professor Chaim é reconhecido com um grande matemático na área de Análise e um importante líder para a Comunidade Matemática no Brasil. Corroborando esta ideia, o professor D’Ambrosio, em entrevista concedida a nós em 2009, afirmou que o professor Chaim “[...] tem uma Matemática muito boa, Análise Funcional, uma liderança muito forte na Matemática brasileira. Tem muitas publicações, bom professor, bom organizador.” (informação verbal).

Além disto, destacamos a larga experiência que o professor Chaim possui tem na orientação de alunos. Supervisionou a realização de 15⁵¹ dissertações de mestrados e seis doutorados. A Descendência Científica, a produção acadêmica e as influências matemáticas deste docente serão objeto de análise nas próximas seções deste capítulo.

⁴⁷ Após um descuido as formigas fugiram do ninho e o professor Chaim decidiu não iniciar outro ninho. Assim, parou de criar formigas.

⁴⁸ Em entrevista concedida a nós em 2010.

⁴⁹ *Idem*.

⁵⁰ Em entrevista concedida a nós em 2009.

⁵¹ Conforme apresentado no capítulo I, houve uma divergência, entre os documentos analisados em relação ao número de pesquisas de mestrado que o professor Chaim teria orientado.

Em reconhecimento a sua atuação acadêmica, em 1998, foi agraciado com o título de Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico⁵², na área de Ciências Matemáticas. Foram agraciados com este título 23 matemáticos brasileiros, dentre os quais destacamos o professor Cândido Lima da Silva Dias.



Ilustração 22: Medalha da ordem do mérito científico.

Fonte: UNICAMP (S/d)

Chaim casou-se em 1964, com Sônia Lohse (1939 - 2005), com quem viveu mais de 40 anos. Tiveram quatro filhos Rebeca⁵³, Daniel, David e Raquel. Atualmente vive com sua filha caçula, seu cunhado e dois netos.

O professor Chaim, durante o desenvolvimento desta pesquisa, mostrou-se muito simpático e possuidor de um humor refinado. Um pouco tímido e reservado, porém sempre acessível.

Mantém-se ativo⁵⁴, leciona “cursos de verão” no IME e frequenta diariamente a biblioteca deste Instituto, na qual acompanha as recentes publicações da área de Matemática, afinal, atualmente o professor Chaim tem se dedicado ao estudo dos Fundamentos da Matemática.

Este docente em entrevista a Cláudio Possani, em 2003, afirmou que realizar pesquisas na área de Matemática após os oitenta anos não é nada excepcional, afinal ele concorda com José Reis, que afirma a existência de duas atividades humanas nas quais a qualidade e o trabalho não diminuem com a idade, uma é a poesia e a outra é a Matemática.

3.1 – A pesquisa em Matemática

No presente item do trabalho abordaremos, sucintamente, a pesquisa Matemática realizada pelo professor Chaim. Seus estudos e publicações, conforme apontado anteriormente versavam primordialmente sobre Análise e Topologia. No entanto, pelos dados coletados, podemos perceber que em diversos momentos, o professor Chaim

⁵²É uma ordem que concede honrarias a personalidades brasileiras em reconhecimento as suas contribuições técnicas e científicas para o desenvolvimento da Ciência no Brasil. Existem três graus de honrarias, a saber, Grã-Cruz, Comendador e Medalha de Prata. Os agraciados no grau de Comendador recebem um colar de fita vermelha com bordas em branco e medalha, miniatura, barreta e botão para lapela.

⁵³Chaim teve sua filha primogênita aos 51 anos.

⁵⁴ Mesmo após sua aposentadoria, o IME mantém uma sala para este professor.

realizava, simultaneamente, estudos em diferentes áreas da Matemática. De acordo com este professor,

Eu trabalhei em diversas áreas [simultaneamente] e quando tinha oportunidade e achava que o trabalho valia alguma coisa eu publicava... Eu nunca fui muito fã de publicar. Tem país que avalia as coisas pelo número de publicações, eu nunca me impressionei por número de publicações. Como os bons matemáticos brasileiros. (Informação verbal)⁵⁵

Corroborando esta ideia, o professor Dicesar Fernandez em entrevista concedida a nós em 2011, afirmou que o professor Chaim não publicou muitos artigos em periódicos e nunca estimulou que seus alunos publicassem. Como membro da ABC ele poderia indicar trabalhos para os Anais da Academia Brasileira de Ciências, no entanto, nunca o fez, simplesmente por não valorizar publicações desta natureza.

De fato, o professor Chaim dedicou-se ao estudo de diversos problemas que não foram publicados. Entendemos que isto, pode ter uma relação com sua formação na FFCL da USP. Afinal, conforme já apontamos os docentes desta faculdade, de modo geral, realizaram poucas publicações e estas, normalmente, apresentavam resultados de investigações realizadas no decorrer de diversos anos.

Além disto, no decorrer de sua carreira acadêmica o professor Chaim dedicou-se ao estudo de problemas de matemáticos extremamente complexos nos quais os resultados aparecem muito lentamente. Desta forma, suas publicações em geral, apresentavam resultados de investigações realizadas no decorrer de diversos anos. Suas obras são, de acordo com Fernandez, “[...] maduras, rigorosas, [...] resultado de um amadurecimento, de algo extremamente profundo”. (Informação verbal)⁵⁶

Localizamos no decorrer desta investigação várias publicações do professor Chaim, a saber: 5 artigos em periódicos nacionais, 8 artigos em periódicos internacionais, 16 livros e/ou monografias, 8 organizações de atas de eventos e 3 teses. Estes trabalhos são apresentados no *Anexo A*.

Os artigos do professor Chaim em periódicos nacionais abordam conceitos relativos à Topologia e a Álgebra. Estas publicações foram realizadas nas décadas de 1950 e 1960. Ressaltamos que no citado período existiam pouquíssimos periódicos de circulação nacional destinados a divulgação de pesquisas referentes à área de

⁵⁵ Em entrevista concedida a nós em 2010.

⁵⁶ Em entrevista concedida a nós em 2011.

Matemática. Deste modo, os artigos do professor Chaim foram publicados no “Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo” e nos “Anais da Academia Brasileira de Ciências”.

Já os artigos divulgados em periódicos internacionais foram publicados no decorrer dos anos 1950 e das quatro décadas subsequentes. Estes trabalhos foram redigidos em Inglês e Francês. A maior parte deles aborda conceitos relativos à Análise.

Como já apontado, o professor Chaim publicou 16 livros e/ou monografias no decorrer de sua carreira acadêmica. Estes materiais, com exceção de um, abordam temas relativos à Análise. A alta qualidade destas publicações foi enfatizada pelos matemáticos entrevistados no decorrer da presente investigação. Estes livros, em geral, em suas introduções apresentam-se como materiais para serem utilizados em cursos de graduação ou pós-graduação. Entendemos que o interesse em produzir tais livros pode ter relação com a formação do professor Chaim que ocorreu em um período no qual, conforme já explicitado, havia uma escassez, em língua portuguesa, de livros didáticos de Matemática para o ensino superior.

Destacamos que o professor Chaim organizou oito atas de eventos matemáticos. Este elevado número evidencia o envolvimento do referido docente com a realização de encontros científicos em território nacional. Quatro destas atas foram organizadas somente pelo professor Chaim e as outras foram editadas juntamente com os professores Djairo G. Figueiredo, Ofélia Alas, Newton A. C. da Costa, Pedro Paulo S. Schirmer e Pedro Nowosad.

Nas tabelas 4, 5 e 6 apresentamos as classificações destas publicações quanto ao veículo de divulgação, ao período no qual foram produzidas e a área de pesquisa.

Tabela 4: Classificação do veículo de divulgação das publicações do professor Chaim S. Hömig, por década.

Veículo \ Década	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Publicação em periódico nacional	4	1	-	-	-	-
Publicação em periódico internacional	1	2	2	2	1	-
Livro	1	3	10	2	-	-
Capítulos de Livros	-	3	-	1	-	-
Organização de Atas de eventos	-	-	5	3	-	1
Teses	2	1	-	-	-	-

Tabela 5: Classificação das publicações do professor Chaim S. Höning, por área.

Natureza \ Área	Topologia	Análise	Álgebra
Publicação em periódico nacional	3	-	2
Publicação em periódico internacional	-	5	3
Livro	1	15	-
Teses	1	1	1

Tabela 6: Classificação das publicações (teses, livros didáticos e artigos) do professor Chaim S. Höning, por década e por área.

Área \ Década	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Topologia	5	-	-	-	-	-
Análise	-	4	12	4	1	-
Álgebra	3	3	-	-	-	-

Por meio dos dados apresentados nas tabelas 6 e 7 podemos afirmar que a maior parte da produção científica do professor Chaim foi relativa à área de Análise e, é interessante ressaltar que as pesquisas publicadas por este docente em outros campos da Matemática foram realizadas somente nas décadas de 1950 e 1960.

Um dos fatos que pode ter contribuído para tal situação é que na metade da década de 1960 o professor Chaim tornou-se Professor Livre-Docente e, poucos anos depois, Titular na área de Análise na FFCL.

Destacamos a grande quantidade de livros que o professor Chaim publicou na década de 1970. Afinal, neste período, ele produziu 10 livros, tal fato representa que em média, o referido matemático publicou um livro por ano.

Os dados apresentados nas tabelas expostas anteriormente não abordam as pesquisas realizadas pelo professor Chaim que foram apresentadas em eventos científicos em território nacional. Localizamos 43 trabalhos desta natureza, dos quais 41

versavam sobre conceitos relativos à Análise e dois abordavam assuntos referentes a uma área de interface entre a Análise e a Teoria dos Conjuntos⁵⁷.

Ao analisar a produção Matemática do professor Chaim, percebemos um fato curioso. Somente uma, dentre todas as publicações que localizamos deste docente, foi realizada em parceria com outros pesquisadores. A investigação intitulada *A Generalization of the Gronwall inequality*, foi apresentada no SBA em 1979 juntamente com seus orientados Carmen Silvia Cardassi e João Batista Ferreira Gomes Neto.

O fato de a, praticamente, inexistência de trabalhos do professor Chaim realizados em parceria com outros matemáticos, pode ser explicado, em parte pela dificuldade de encontrar pesquisadores com a capacidade de trabalho deste docente que, conforme apontado dedicava, em média, ao estudo da matemática mais de 15 horas por dia⁵⁸.

Ressaltamos que o professor Chaim publicou alguns trabalhos sobre a História da Matemática no Brasil⁵⁹, no entanto, no presente trabalho não consideraremos estas publicações pelo fato de não versarem, especificamente, sobre conteúdos matemáticos.

Abordar a produção Matemática do professor Chaim no decorrer de sua carreira acadêmica é uma tarefa bastante complexa, em especial, porque este professor conforme já explicitado, dedicou-se simultaneamente a diversas áreas da pesquisa Matemática e possui variadas publicações.

Desta forma, podemos afirmar que o item subsequente do presente capítulo se configura como uma introdução ao estudo da pesquisa Matemática do professor Chaim, já que este não é o foco de nossa investigação. Neste sentido, no referido item elencaremos as publicações pioneiras do professor Chaim nas áreas de Análise, Álgebra e Topologia e, apresentaremos sucintas considerações a respeito do início do seu interesse por estes estudos. Realizaremos, ainda, uma breve exposição sobre as teses e sobre algumas obras deste docente que são consideradas por alguns pesquisadores brasileiros como importantes contribuições para o desenvolvimento da Matemática em território nacional.

⁵⁷ Apresentados nas edições 36 e 39 dos SBA em 1992 e 1994, respectivamente.

⁵⁸ De acordo com Galdino Cesar da Rocha Filho em entrevista concedida a nós em 2011.

⁵⁹ Como por exemplo, Hönig e Gomide (1979) e Dias, Hönig e Medeiros (1994).

3.1.1 – Alguns estudos matemáticos realizados pelo Professor Chaim S. Hönig

Os assuntos matemáticos que inicialmente atraíram a atenção do, então graduando, Chaim foram: Teoria dos Grupos, Teoria dos Reticulados e Topologia. Seu primeiro artigo publicado em um periódico científico foi na área de Teoria dos Grupos. O texto intitulado “Classificação dos Grupos Aditivos de números Racionais” foi publicado no Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo em 1951 e é considerado por Castro (1999) como uma contribuição interessante a esta área da Matemática. O referido texto, segundo Hönig (1959), inspirou um importante trabalho de Ribenboim.

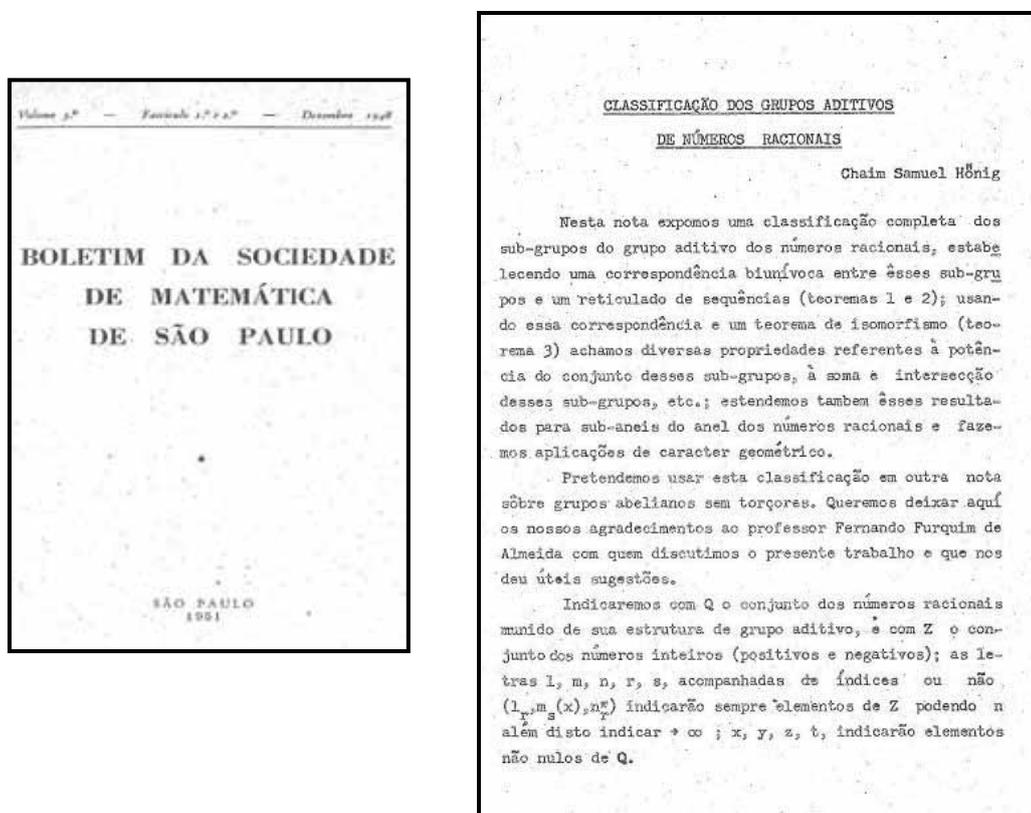


Ilustração 23: Página de rosto e primeira página do artigo “Classificação dos grupos aditivos de Números Racionais”.

Neste artigo Chaim associa a todo subgrupo G de \mathbb{Q} uma sequência de números inteiros e mostra que estas sequências classificam completamente o subgrupo de \mathbb{Q} . Por meio delas é possível determinar quando um subgrupo é um anel ou mesmo quando dois subgrupos são isomorfos. Também é mostrado que o conjunto de subgrupos de \mathbb{Q} tem a potência do contínuo (HÖNIG, 1959).

Chaim permaneceu realizando estudos nesta área e conseguiu obter alguns resultados referentes a subgrupos de Q^n , no entanto, não conseguiu, naquele momento, realizar a generalização da classificação de Kurosh e abandonou este campo de pesquisa.

Neste mesmo período, Chaim era assistente do professor Edison Farah na cadeira de Análise Superior e, portanto, iniciou uma investigação no âmbito desta cátedra. Os resultados desta pesquisa foram reunidos na tese intitulada “Sobre um método de refinamento de Topologias”. É necessário ressaltar que para a elaboração deste trabalho, Chaim contou com a colaboração do professor Nachbin.

Em 1952, mediante a defesa da referida tese, obteve o título de doutor em Matemática, na área de Análise (Topologia). Neste trabalho é apresentado um método (de refinamento) que consiste em partir de uma Topologia τ obter novas topologias mais finas que esta. Segundo Hönig (1959), este método é importante, pois permite o estabelecimento de relações entre topologias quaisquer e topologias semi-regulares e, ainda caracteriza determinadas topologias partindo de outras mais simples.



Ilustração 24: Página de rosto da tese de doutoramento de Chaim S. Hönig

De acordo com o professor Chaim, em entrevista a Cláudio Possani em 2003, esta tese, posteriormente, foi integralmente publicada nos exercícios da segunda edição da obra “Topologia Geral” do grupo Bourbaki.

Além disto, alguns resultados da tese de doutoramento do professor Chaim foram publicados, em um artigo homônimo, no início da década de 1950, no “Boletim da Sociedade Matemática de São Paulo”, que foi considerado por Castro (1999), como uma contribuição significativa à Topologia Geral no Brasil.

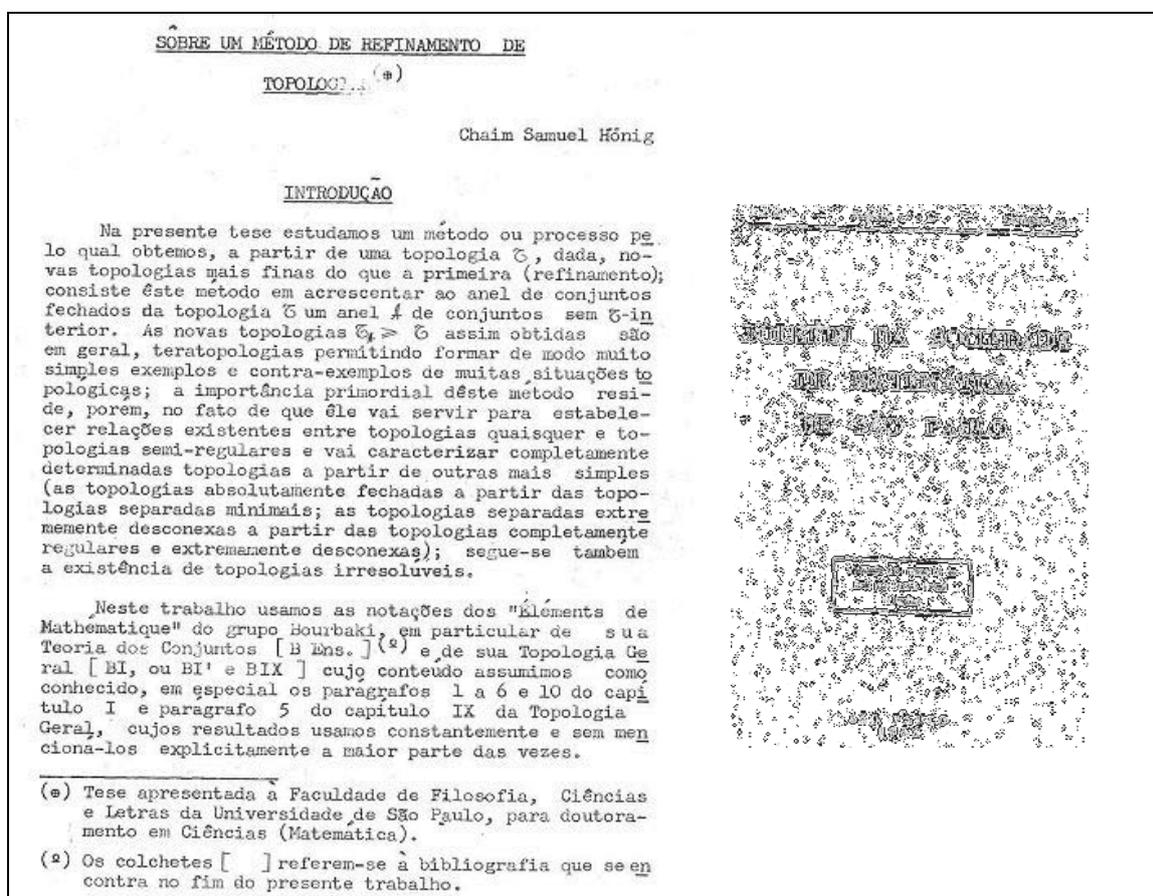


Ilustração 25: Página de rosto e primeira página do artigo “Sobre um refinamento de Topologias”.

No período após o doutoramento, Chaim se dedicou ao estudo da Teoria dos conjuntos e, em 1954, publicou no *Proceedings of the American Mathematical Society*, o artigo intitulado *Proof of Well-ordering of Cardinal Numbers*. Neste texto o professor Chaim apresenta uma demonstração extremamente curta do Teorema da Bem Ordenação dos Números Cardinais, utilizando apenas o Teorema de Zorn (HÖNIG, 1959).

Simultaneamente, Chaim realizou estudos na área de Álgebra e Geometria Algébrica, inicialmente no Brasil, juntamente com o professor Jacy Monteiro e, posteriormente, na França no período do pós-doutoramento em meados dos anos 1950, quando teve a oportunidade de realizar, sob a supervisão de professor Marc Krasner, um seminário que abordava “Corpos de Valuações”.

Ainda no pós-doutoramento, no *Institut Henri Poincarè*, em Paris, participou de um curso lecionado pelo professor André Lichnerowicz (1915-1998) sobre Grupos de Holonomia, iniciando assim, seus estudos em Geometria Diferencial Avançada (HÖNIG, 1959).

Posteriormente, no Brasil, dedicou-se ao estudo da Topologia Algébrica inicialmente com o professor Cândido e posteriormente com o professor Eilenberg em São Paulo. Participou de um curso proferido pelo professor Koszul que abordava, dentre outros assuntos, Teoria dos Feixes e Cohomologia, Complexos Topológicos e Espaços Fibrados. Estas influências, de acordo com o professor Hönig (1959), se refletiram no capítulo intitulado “Topologia e Superfícies Compactas” do livro “Notas sobre Superfícies de Riemann” publicado pelo Departamento de Matemática da FFCL de São Paulo em 1957.

O professor Chaim também se interessou pelo estudo de Álgebras de Lie, participou de um seminário sobre este tema juntamente com diversos professores da FFCL de São Paulo e, posteriormente, assistiu a um curso do Professor M. Goto que versava sobre Grupos e Álgebras de Lie. Nos anos de 1956 e 1957, proferiu, no ITA, dois cursos. O primeiro abordava Teoria dos Grupos de Lie, no qual foram tratados Grupos não-Clássicos, Teoria dos Grupos Localmente Compactos e Teoria dos Espaços de Recobrimento. Já o segundo, versava sobre Álgebra Multilinear e Variedades Diferenciáveis e, introduzia a Teoria dos Grupos de Lie. Parte deste curso foi redigido, com o auxílio de Nelson Onuchic e Leo Amaral, para o primeiro Colóquio Brasileiro de Matemática (HÖNIG, 1959).

No final de 1958 e início de 1959, o professor Chaim, com base em alguns resultados já obtidos na área de Topologia, percebeu que poderia generalizar “de modo simples” a classificação de Kurosh, assunto que tinha se dedicado no início da década de 1950 (HÖNIG, 1959). Assim, produziu, em 1959, a tese para o concurso de provimento da cátedra de Complementos de Matemática da Faculdade Nacional de Filosofia, intitulada “Sobre uma generalização dos números Reais e sua aplicação na classificação de grupos sem torção”⁶⁰.

⁶⁰ Na introdução desta obra o professor Chaim agradece a contribuição de Carlos Lyra e a revisão de texto realizada por Jacy Monteiro.

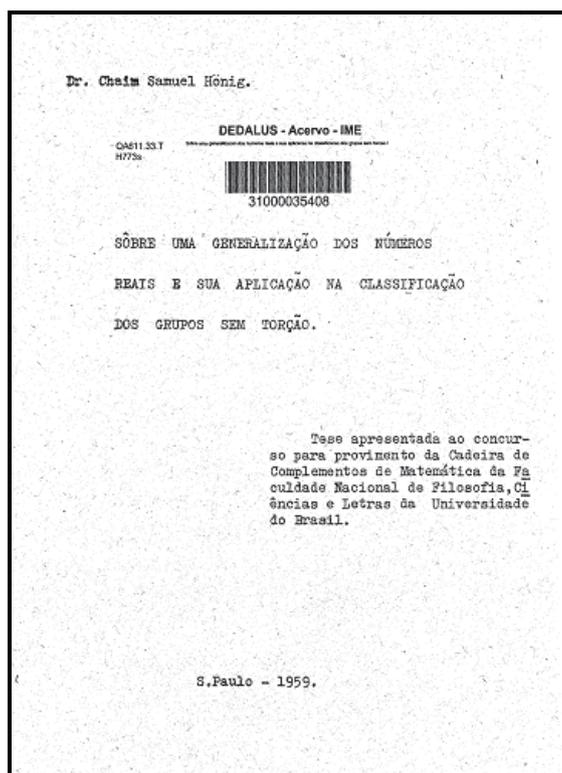


Ilustração 26: Página de rosto da tese para o concurso de provimento de cátedra da FNFfi.

De acordo com Hönig (1959), este trabalho é uma generalização do trabalho de Kurosh e classifica todos os grupos de Q^n que contém Z^n . Para isto, ele associa uma matriz de ordem $n \times n$ de números generalizados. Este resultado, de acordo com o autor “[...] tem importante aplicação topológica permitindo, por exemplo, classificar os grupos compactos conexos de dimensões finitas”. (p. 4). Alguns resultados desta tese foram divulgados, no início da década de 1960, nos artigos *Sur les groupes sans torsion* e *Classification des groupes sans torsion*, publicados em periódicos franceses.

Embora tenha realizado estudos nos campos de Álgebra e de Topologia, a maior parte da produção acadêmica do professor Chaim é, conforme apontado anteriormente, referente à área de Análise e Análise Funcional.

O interesse do professor Chaim por estas áreas, segundo Hönig (1959), se iniciou no período de 1949 a 1951, por intermédio do professor Delsarte, que o auxiliou nos estudos sobre Teoria das Distribuições, Teoria das Integrações e Espaços Vetoriais Topológicos. Os estudos sobre estes espaços tiveram continuidade com o apoio dos professores Cândido Lima da Silva Dias e A. Groetendieck.

No período do pós-doutoramento na França participou de dois cursos, um ministrado pelo Professor Jean Leray (1906-1998) que versava sobre Álgebras

Localmente Convexas e outro lecionado pelo professor Laurent Schwartz sobre as Aplicações das Distribuições às Equações de Derivadas Parciais.

Ao retornar ao Brasil o professor Chaim supervisionou Seminários de Especialização que abordavam problemas relativos a Estruturas Uniformes, Álgebras de Banach, Teoria da Integração e Espaços Vetoriais Topológicos.

No final da década de 1950, iniciou seus estudos sobre Teoria das Funções Analíticas de mais de uma Variável e Teoria das Variedades Analíticas. Participou dos seminários da FFCL sobre esta temática e assistiu a um curso ministrado pelo Professor R. Gunning (HÖNIG, 1959).

Em meados da década de 1960, o professor Chaim assumiu, como contratado, a regência da recém-criada cátedra de Equações diferenciais. Desta maneira, houve a “[...] imposição de elaborar uma tese com prazo muito curto.” (HÖNIG, 1965, p. I).



Ilustração 27: Página de rosto da tese para o concurso de livre-docência.

Assim, em março de 1965, o professor Chaim apresentou a tese intitulada “Análise de Fourier em espaços L_2 e teoremas do tipo de Sobolev” para o concurso de Livre-Docência da referida cátedra. Para compor este trabalho, ele compilou alguns resultados obtidos em diferentes momentos de sua carreira, conforme mostra o seguinte trecho, extraído da introdução da tese:

Na presente tese apresentamos teoremas do tipo de Sobolev que obtivemos com o uso da Análise de Fourier em espaços L_2 de

funções [...] já há muito tempo tínhamos constatado pessoalmente que as técnicas L_2 da Análise de Fourier, que são usadas em diferentes campos da Análise, geralmente dão resultados muito bons quer do ponto de vista dos teoremas da existência e estrutura [...] há alguns meses tivemos outra vez oportunidade de aplicar estas técnicas na pesquisa de teoremas do tipo de Sobolev [...] em que se procura condições de regularidade para funções com derivadas generalizadas.[...]Resolvemos pois agrupar e apresentar aqueles resultados que tínhamos obtido usando somente as técnicas L_2 da Análise de Fourier. (HÖNIG, 1965, p. I)

A partir da metade da década de 1960, conforme apresentado anteriormente, o professor Chaim passou a dedicar-se, em especial, ao estudo da Análise e da Análise Funcional. Nos anos 1970, este docente tornou-se professor titular do IME – USP⁶¹ e publicou diversos livros didáticos para o ensino da Matemática em nível superior. Tais materiais foram citados em Silva (2008) e pelos entrevistados nesta investigação, como importantes obras no contexto da Matemática brasileira. Dentre estes materiais destacamos: “Análise Funcional e aplicações”, “Análise Funcional e o problema de Sturm-Liouville” e “Aplicações da Topologia a Análise”.

A obra “Análise Funcional e Aplicações” de autoria do professor Chaim foi escrita em 1970 e é composta por dois volumes que totalizam cerca de 670 páginas e 300 exercícios. O volume I possui dois capítulos, no primeiro é abordada a Teoria Elementar dos Espaços de Hilbert e no segundo são apresentados os Espaços de Banach. Já o volume II é composto por somente um capítulo que versa sobre a Teoria dos Operadores.

De acordo com o autor no prefácio deste livro, o intuito era abordar os tópicos mais importantes da Análise Funcional e apresentar significativas aplicações desta teoria. Para o professor Chaim é importante que em todos os cursos de Matemática sejam abordadas aplicações dos conceitos lecionados. Afinal, segundo ele, grande parte dos estudantes que frequentam um determinado curso de pós-graduação, não irá se especializar nesta área e, neste sentido é inadmissível que um curso seja estruturado “[...] na pressuposição de que, posteriormente, em outro curso, o estudante verá aplicação da teoria proposta”. (HÖNIG, 1970, p. i).

Ainda no prefácio da referida obra, o professor Chaim afirma que esta poderia ser utilizada como referência tanto em cursos introdutórios lecionados no final do Bacharelado ou início da pós-graduação, quanto em cursos avançados na pós-

⁶¹ Este concurso foi realizado por meio de defesa memorial.

graduação. Para estas diferentes abordagens o autor apresenta possibilidades de conteúdos programáticos.

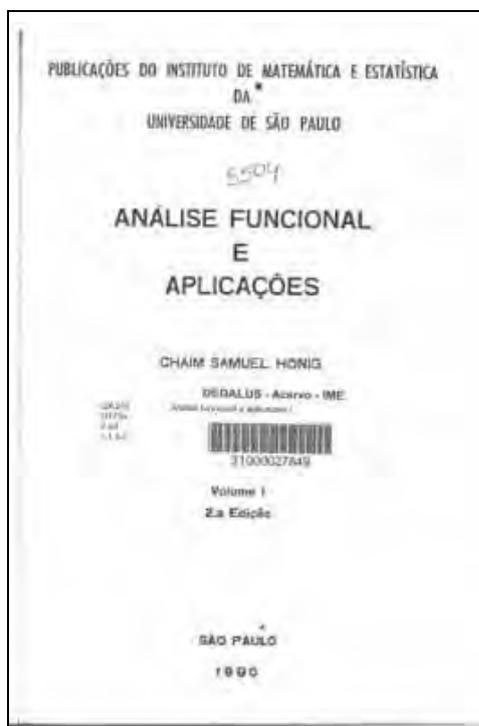


Ilustração 28: Página de rosto da obra “Análise Funcional e Aplicações” v. I, 2ª. Ed.(1990)

O professor Galdino Rocha Filho ressaltou, em entrevista concedida a nós em 2011, que a obra “Análise Funcional e Aplicações”, a qual ele se referiu como “AFA”, é um interessante texto para a introdução da temática da Análise Funcional e foi muito utilizada na pós-graduação da USP.

A preocupação em apresentar a aplicação de conceitos Matemáticos também está presente na obra “Análise Funcional e o problema de Sturm-Liouville”. De acordo com o professor Chaim, na apresentação deste livro, o intuito é expor uma breve introdução à Análise Funcional, mostrando uma aplicação significativa “[...] desta Teoria, à resolução do problema Sturm-Liouville da Teoria das Equações Diferenciais Ordinárias” (HÖNIG, 1978, p. i).

Este texto foi elaborado, inicialmente, para o curso “Análise Funcional e o problema de Sturm-Liouville” proferido no 8º. Colóquio Brasileiro de Matemática. Após a realização do evento, o IMPA o publicou na coleção “Monografias de Matemática” (1976) e, posteriormente, após uma revisão e ampliação foi editado pela Edgard Blücher (1978).

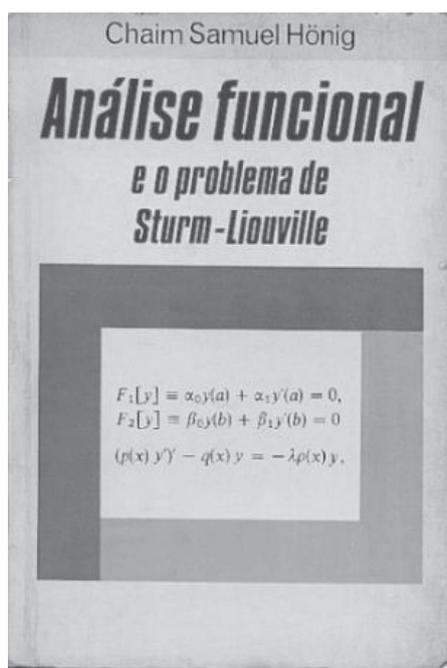


Ilustração 29: Capa do livro “Análise Funcional e o problema de Sturm-Liouville” (1978)

O livro publicado pela referida editora é composto por quatro capítulos “Espaços de Banach”, “Espaços de Hilbert”, “Teoria dos Operadores” e “Aplicações”, nos quais são propostos cerca de 100 exercícios.

Percebemos no decorrer da presente pesquisa que este livro tem sido utilizado como referência básica em cursos de Análise Funcional em variadas instituições brasileiras.

Outra obra destacada pelos matemáticos entrevistados nesta investigação foi “Aplicação da Topologia à Análise”. Este livro foi redigido para um curso ministrado no 3º. Colóquio Brasileiro de Matemática e, posteriormente, foi publicado pela Universidade Federal de Pernambuco na coleção “Textos de Matemática” (1961).

Em 1976 foi completamente reescrito e publicado pelo IMPA na coleção “Projeto Euclides”. Esta obra, de acordo com o autor, assim como as expostas anteriormente, tem o intuito de apresentar ao leitor aplicações de conteúdos matemáticos.

Tal publicação é constituída de seis capítulos (“Topologia Geral”, “O método das aproximações sucessivas”, “Teorema de Baire”, “Teorema de Stone-Weierstrass”, “Teorema de Ascoli” e “Teorema de Brouwer e de Schauder”) e quatro anexos (“Espaços Normados”, “Espaços de Hilbert”, “Conjuntos ordenados e caracterizações do corpo dos números Reais” e “Diferenciação de funções vetoriais e a desigualdade do Valor Médio”). No decorrer do livro, são propostos mais de 500 exercícios.

De acordo com o autor, no prefácio, este material deveria ser utilizado em cursos de Topologia Geral ou de Espaços Métricos, afinal, as aplicações apresentadas estão relacionadas aos teoremas fundamentais da Topologia Geral, como o Teorema do Ponto Fixo, Teorema de Baire, Teorema de Stone-Weierstrass, Teorema de Ascoli e os Teoremas de Brouwer e de Schauder.



Ilustração 30: Capa do livro “Aplicações da Topologia à Análise” (1976)

O Professor Dicesar Lass Fernandez enfatizou, em entrevista concedida a nós em 2011, que este livro “[...] é extremamente bem escrito, maduro, bastante surpreendente pela clareza, você sente que foi escrito por um mestre [...]” (Informação verbal)⁶². Foi esta obra, de acordo com o professor Dicesar, que despertou seu interesse em conhecer o professor Chaim que viria a ser seu orientador na pós-graduação, conforme mostraremos no item subsequente.

A partir dos dados apresentados anteriormente, podemos enfatizar que a produção científica do professor Chaim é bastante extensa e aborda conceitos de várias áreas da Matemática. Tal fato pode ser um indicativo da cultura científica deste docente que foi tão ressaltada pelos entrevistados nesta pesquisa.

É necessário, também, destacar que as obras que foram citadas, pelos matemáticos consultados nesta investigação como mais relevantes da produção do professor Chaim são livros e/ou monografias que se configuraram como importantes

⁶² Em entrevista concedida a nós em 2011.

manuais didáticos em território nacional. Neste sentido, Rocha Filho, em entrevista concedida a nós em 2011, enfatizou que a produção científica do professor Chaim contribuiu mais para a formação de matemáticos que para o desenvolvimento da pesquisa nesta área no Brasil.

Além disto, os dados apresentados anteriormente juntamente com Silva (2004) e Silva (2008), nos permite afirmar que os professores A. Groethendieck, Leopoldo Nachbin, L. Schwartz e Cândido da Lima Silva Dias tiveram influência na formação do matemático Chaim. No entanto, enfatizamos que os dois últimos, foram citados por este acadêmico como seus “mentores intelectuais” e “exemplos a serem seguidos” (Informação verbal)⁶³.

Após estas considerações a respeito da produção matemática do professor Chaim, apresentaremos algumas informações a respeito de sua Descendência Científica.

3.2 - Descendência Científica

A Descendência Científica de um acadêmico é, conforme apontado no Capítulo I, constituída pelos seus orientados de doutoramento pelos orientados de seus orientados, neste nível e assim por diante.

Destacamos que existe uma diferença entre a Descendência Científica, determinada pela orientação da pesquisa de doutoramento, e as influências que um pesquisador exerce sob outros. O professor Chaim, por exemplo, conforme já exposto, sofreu grande influência científica dos matemáticos L. Schwartz e Cândido Dias, no entanto, estes professores não são seus ascendentes científicos.

Para apresentar a Descendência Científica do professor Chaim, elencaremos as pesquisas orientadas por este docente nos níveis de mestrado e doutorado. Realizaremos breves considerações sobre as carreiras acadêmicas dos seus orientados, em nível de doutoramento e, posteriormente, listaremos os nomes de todos os seus Descendentes que localizamos no decorrer da presente investigação.

⁶³ Em entrevista ao professor Possani em 2003.

3.2.1- Orientados do Professor Chaim

O professor Chaim, conforme já apontamos, é um matemático bastante metódico e rigoroso. Esta personalidade se apresentava, também, em suas atividades de orientação. De acordo com Fernandez⁶⁴, ele era um orientador no estilo francês, denominado *patron*, que possibilitava ao estudante bastante liberdade na realização de sua investigação científica. Conjecturamos que esta postura do professor Chaim pode ter uma relação com a sua formação acadêmica que teve marcada influência francesa.

As atividades de orientação segundo Gomes Neto, em entrevista concedida a nós em 2011, eram realizadas, primordialmente, nos seminários semanais coordenados pelo professor Chaim. Tais seminários inicialmente intitulados “Seminário de Análise Funcional e Equações Diferenciais” foram criados na década de 1960 e, posteriormente foram denominados “Seminário de Teoria da Integração e Equações Integrais”. Não encontramos registro do ano no qual estes deixaram de ser realizados, no entanto, de acordo com o professor Chaim⁶⁵, até o início dos anos 1990 tais seminários ainda aconteciam.

O professor Chaim, orientou, na USP de São Paulo, 15 pesquisas matemáticas de nível de mestrado no período de 1970 a 1994, conforme mostra o quadro XIII. Enfatizamos, que conforme já apontado, investigações desta natureza tinham sido regulamentadas nesta universidade, no final da década de 1960, em decorrência da Reforma Universitária.

⁶⁴ Em entrevista concedida a nós em 2011.

⁶⁵ Em entrevista concedida a nós em 2010.

ORIENTADOS EM NÍVEL DE MESTRADO DO PROFESSOR CHAIM S. HÖNIG	
Nome: Galdino César da Rocha Filho.* Dissertação: <i>Um Tópico de Análise Funcional Não Linear</i> . Ano: 1970	Nome: Sâmí Elias Arbex.* Dissertação: <i>O Teorema de Mercer Para Operadores a Valores num Espaço de Hilbert</i> . Ano: 1974.
Nome: Maria Elena San Martins Arias. Dissertação: <i>Diferentes Conceitos de Função de Variação Limitada</i> . Ano: 1971.	Nome: Maria Igenes de Souza Vieira Diniz. Dissertação: <i>Equações Diferencial-Integrais do Tipo Riemann – Stieltjes em Espaços de Banach com Soluções</i> . Ano: 1974.
Nome: Alciléia Augusto Homem de Mello. Dissertação: <i>Equação da Onda – Métodos Elementares</i> . Ano: 1971.	Nome: Sara Zisel Herskowitz. Dissertação: <i>Classes de Funções Associadas pela Integral de Riemann-Stieltjes</i> . Ano: 1975.
Nome: Dicesar Lass Fernandez.* Dissertação: <i>Espaços de Lorentz e Aplicações</i> . Ano: 1972.	Nome: Carmen Silvia Cardassi. Dissertação: <i>Dependência Diferenciável das soluções de Equações Integro-Diferenciais em Equações de Banach</i> . Ano: 1975.
Nome: Julian Benito Chang Rodriguez. Dissertação: <i>Teoremas de Existência de Soluções de Equações Diferenciais Lineares em Espaços de Banach</i> . Ano: 1973.	Nome: João Carlos Prandini. Dissertação: <i>As Funções de Semi-Variação Limitada de Mais de Uma Variável</i> . Ano: 1978.
Nome: Seiji Hariki Dissertação: <i>Sobre Curvas Generalizadas</i> . Ano: 1973.	Nome: Luiz Fichmann. Dissertação: <i>Equações Integrais de Volterra-Stieltjes Equações do Tipo Neutro</i> . Ano: 1984.
Nome: Alfredo Jorge Aragona Vallejo Dissertação: <i>Sobre os módulos Topológicos</i> . Ano: 1973.	Nome: Márcia Cristina Anderson Braz Federson. Dissertação: <i>Fórmulas de Substituição Para as Integrais de Gauge</i> . Ano: 1993.
Nome: Edgar Diógenes Vera Saraiva. Dissertação: <i>Sobre a Teoria dos Espaços Infra-Silva</i> . Ano: 1974.	

QUADRO XIII: Orientados em nível de Mestrado do professor Chaim S. Hönig.

Dentre os matemáticos apresentados neste quadro destacamos a atuação docente de Alfredo Jorge Aragona Vallejo que se tornou Titular do IME⁶⁶, de João Carlos Prandini que orientou uma pesquisa matemática em nível de mestrado, de Carmen Silvia Cardassi que supervisionou duas investigações de mestrado e uma de doutorado e de Márcia Cristina Anderson Braz Federson que possui quatro orientações de doutoramento concluídas e quatro em andamento.

No entanto, é necessário ressaltar que estes matemáticos⁶⁷ e seus orientados não se configuram Descendentes Científicos do professor Chaim, afinal, conforme já definimos, tal Descendência é constituída pela supervisão de trabalhos de doutoramento.

Com relação a pesquisas deste nível, o professor Chaim orientou, na USP de São Paulo, as investigações matemáticas dos professores Nelson Onuchic, Toshio Hattori,

⁶⁶ Seis orientações de doutoramento e duas de mestrado.

⁶⁷ Exceto aqueles destacados com um *. Pois estes foram orientados pelo professor Chaim também no Doutorado.

Dicesar Lass Fernandez, Sâmî Elias Arbex, Galdino César da Rocha Filho e João Batista Ferreira Gomes Neto. No quadro XIV apresentamos algumas informações sobre estes trabalhos que abordam, primordialmente, conceitos referentes às áreas de Topologia e Análise.

ORIENTADOS EM NÍVEL DE DOUTORADO DO PROFESSOR CHAIM S. HÖNIG	
<p>Nome: Nelson Onuchic Tese: <i>Estruturas Uniformes Sobre p Espaços e Aplicações da Teoria Destes Espaços em Topologia Geral.</i> Área: Análise (Topologia). Ano: 1957.</p>	<p>Nome: Sâmî Elias Arbex. Tese: <i>Equações Integrais de Volterra-Stieltjes com Núcleos Descontínuos.</i> Área: Análise. Ano: 1976.</p>
<p>Nome: Toshio Hattori Tese: <i>Sobre Equações Funcionais Não Lineares em Espaços de Banach.</i> Área: Análise. Ano: 1971.</p>	<p>Nome: Galdino César da Rocha Filho. Tese: <i>Integral de Riemann Vetoral e Geometria de Espaços de Banach.</i> Área: Análise. Ano: 1979.</p>
<p>Nome: Dicesar Lass Fernandez. Tese: <i>Uma Teoria de Interpolação de Espaços de Banach.</i> Área: Análise. Ano: 1974.</p>	<p>Nome: João Batista Ferreira Gomes Neto. Tese: <i>O Índice de Equações Integrais Lineares de Volterra-Stieltjes.</i> Área: Análise. Ano: 1980.</p>

QUADRO XIV: Orientados em nível de Doutorado do professor Chaim S. Höning.

Percebemos por meio dos dados apresentado neste quadro que a primeira orientação de doutoramento realizada pelo professor Chaim foi na década de 1950 e a segunda foi concluída somente nos anos 1970. O distanciamento de mais de uma década entre as duas primeiras orientações desse docente pode, em parte, ser devido às dificuldades de um professor não catedrático da FFCL da USP orientar trabalhos desta natureza.

Destacamos que o trabalho orientado pelo professor Chaim na década de 1950 é o único que versa sobre conceitos de Topologia, todas as outras pesquisas supervisionadas por ele são referentes a temas da Análise. Isto pode ter uma relação com o fato de, em meados dos anos 1960, o referido docente ter se tornado Professor Livre-Docente em Análise pela FFCL da USP. Conforme já apontado, percebemos situação semelhante com relação as publicações deste acadêmico.

Além disto, podemos perceber pelos dados apresentados anteriormente que a maioria das investigações orientadas pelo professor Chaim tanto de nível de mestrado quanto de doutorado, foram defendidas na década de 1970. Foi, também, nesta década, conforme já apontado, que o professor Chaim realizou o maior número de publicações.

Após estas breves considerações sobre as supervisões de pesquisas realizadas pelo professor Chaim, julgamos relevante, apresentar algumas informações relativas à trajetória pessoal e profissional dos matemáticos orientados por ele.

3.2.1.1 – Nelson Onuchic (1926-1999)

Nelson Onuchic nasceu em 11 de março de 1926 em Brodósqui – SP. Licenciou-se em Física pela Universidade Mackenzie em 1951 e no último ano de graduação foi contratado como docente da área de matemática do ITA.

Em meados da década de 1950, o professor Onuchic devido ao seu interesse em estudar Topologia em nível pós-graduado na USP, contactou o Professor Farah para orientá-lo em uma possível pesquisa nesta área.

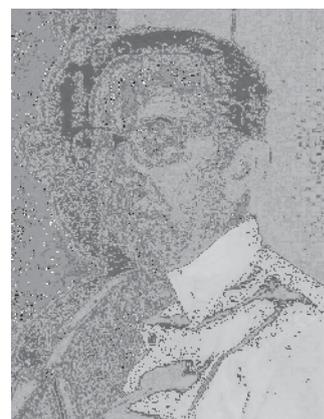


Ilustração 31: Professor Nelson Onuchic

Fonte: Arquivo pessoal Lourdes Onuchic

O citado catedrático afirmou que para realizar a supervisão de uma investigação com a temática Topologia, o melhor orientador seria o professor assistente Chaim S. Hönig, que tinha se doutorado nesta área de pesquisa.

Desta forma, a pesquisa intitulada “Estruturas Uniformes Sobre p Espaços e Aplicações da Teoria Destes Espaços em Topologia Geral” foi realizada sob a orientação do professor Chaim. No entanto, oficialmente, a supervisão da investigação ficou sob a responsabilidade de Farah⁶⁸.

O referido trabalho, defendido em 1957, de acordo com a professora Lourdes Onuchic⁶⁹, foi o primeiro doutoramento da área de Matemática da FFCL da USP realizado por um aluno graduado em outra instituição.

Em 1965, o professor Onuchic tornou-se Livre-Docente da FFCL da USP, com a defesa da tese intitulada “Comportamento Assintótico das Soluções de um Sistema de Equações Diferenciais Ordinárias”.

O professor Onuchic, em 1959, foi contratado para reger a cátedra de Análise Matemática da recém-criada FFCL de Rio Claro e para auxiliar a criação do curso de

⁶⁸ Oficialmente, o orientador deste trabalho foi o professor Farah, afinal, neste momento na FFCL da USP, somente professores catedráticos poderiam orientar pesquisas em nível de pós-graduação.

⁶⁹ Em entrevista realizada em novembro de 2010.

Matemática desta instituição, que posteriormente se tornaria o câmpus de Rio Claro da UNESP. Atuou na referida faculdade até o término do ano letivo de 1966.

No ano seguinte, foi contratado para lecionar Matemática na Escola de Engenharia de São Carlos (EESC). Em 1968 foi aprovado no concurso de Professor Titular da EESC, com a apresentação da tese intitulada “Estabilidade de Sistemas Perturbados e Comportamento no Infinito de Sistemas de Equações Diferenciais com Retardamento no Tempo.” (BADIN, 2006).

Ressaltamos que no início da década de 1960, o professor Onuchic teve contato com importantes matemáticos estrangeiros, como José Luis Massera (1915 - 2002), Solomon Lefschetz (1884 - 1972), Joseph P. La Salle e Jack K. Hale (1928-) nos Estados Unidos. Esses intercâmbios científicos foram fundamentais para que o professor Onuchic passasse a se dedicar ao estudo de Equações Diferenciais. Nesta área de pesquisa obteve reconhecimento internacional, publicou diversos artigos e lecionou em várias instituições. Em reconhecimento a sua atuação acadêmica, em 1973, foi laureado com a Medalha do Jubileu de Prata da SBPC (BADIN, 2006).

Na USP câmpus São Carlos, ajudou a criar o curso de Bacharelado em Matemática e teve atuação fundamental para a criação Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos (ICMSC), atualmente denominado Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC)(MENINO, 2001).

Além disto, o professor Onuchic introduziu, neste Instituto, a pesquisa na profícua área de Equações Diferenciais e realizou 14 orientações de pesquisas de mestrado e nove de doutorado. Este docente aposentou-se como Professor Titular do referido instituto em 1982 e faleceu após dezessete anos.

Em homenagem a sua atuação na implementação dos cursos de graduação em Matemática da FFCL de Rio Claro e da USP câmpus São Carlos, o prédio do Departamento de Matemática da UNESP câmpus Rio Claro e o prédio do bloco de pesquisas do ICMC foram nomeados de Nelson Onuchic.



Ilustração 32: Da frente para trás os professores: Nelson Onuchic, Cândido L. S. Dias, Edson Rodrigues, Chaim S. Hönig, Carlos B. Lyra. Em uma banca (s/d)
Fonte: Arquivo pessoal Professora Lourdes Onuchic.

3.2.1.2 – Toshio Hattori (1929- 1992)

Toshio Hattori nasceu em 21 de fevereiro de 1929 em Gifu no Japão. Ainda na infância, aos quatro anos, sua família mudou-se para o Brasil, radicaram-se na pequena cidade de Lavínia no noroeste do Estado de São Paulo⁷⁰.

Em 1961, Toshio graduou-se em Matemática pela USP e, no ano seguinte, foi convidado a lecionar no ITA, instituição na qual, em 1966, tornou-se mestre em Matemática Aplicada com a defesa da dissertação intitulada “Anéis de Funções Reais e contínuas”, realizada sob a orientação de F. D. Murnagham (1893-1976)⁷¹.

Doutorou-se no IME-USP, em 1971, com a defesa da tese intitulada “Sobre equações não-lineares em espaços Banach”, realizada sob a orientação do professor Chaim. As pesquisas do professor Toshio, de acordo com o professor José Luiz Correa Camargo, em entrevista concedida a nós em 2011, se concentraram área de Análise Funcional não-Linear.

O professor Toshio, no ITA, foi diretor da Divisão Fundamental, promoveu diversos seminários matemáticos e trabalhou por muitos anos no Programa de Pós-Graduação em Matemática aplicada deste Instituto⁷². Orientou as pesquisas de mestrado de Marcos Antônio Botelho, Maria Clara Rezende Frota, Tânia Nunes Rabello, Regina

⁷⁰ De acordo com Maria Hattori, em entrevista concedida a nós 2011.

⁷¹ *Idem.*

⁷² Segundo o professor J. L. C. Camargo em entrevista concedida a nós em 2011.

Maria Kuranaga dos Santos, Wilson Y. Akashi e José Luiz Correa Camargo. Foi, também, o supervisor das investigações de doutoramento dos dois últimos professores⁷³.

Aposentou-se no ITA, no cargo de Professor Titular. No entanto, permaneceu atuando nesta instituição até o seu falecimento em 05 de setembro de 1992.

3.2.1.3- Dicesar Lass Fernandes (1943-)

Dicesar Lass Fernandez nasceu em 30 de janeiro de 1943, em Curitiba - PR. Em 1964 ingressou no curso de Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Durante a graduação Dicesar teve a oportunidade de assistir a um minicurso proferido pelo professor Chaim. Interessado na área de estudos apresentada por este docente, o graduando Dicesar passou a frequentar os seminários coordenados pelo professor Chaim na USP.

No ano subsequente a sua formatura, 1967, o professor Dicesar começou a lecionar no ITA e, após um ano, foi contratado na recém-criada Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Realizou suas pesquisas de mestrado e de doutorado sob a orientação do professor Chaim. Tornou-se doutor, em 1974, com a defesa da tese intitulada “Uma Teoria de Interpolação de Espaços de Banach”.

O professor Dicesar realizou, em 1978, estudos pós-doutorado pela *Universita Degli Studi Di Genova*. Na década posterior se tornou professor livre-docente da UNICAMP, com a defesa da tese intitulada “Sobre a teoria e aplicações dos espaços de interpolação entre $2n$ espaços de Banach”. Após 10 anos, foi aprovado no concurso para Professor Titular desta mesma instituição, cargo no qual se aposentou em 1998.

As pesquisas do professor Dicesar se concentram nos campos de Análise Funcional, Análise Matemática e Teoria de interpolação. Nestas áreas, o citado docente orientou quatro investigações de mestrado e oito pesquisas de doutoramento na UNICAMP.

⁷³ De acordo com a professora Tânia Nunes Rabello em entrevista concedida a nós em 2011.



Ilustração 33:

Da esquerda para a direita os professores: Chaim S. Höning, Dicesar L. Fernandez e Luiz Adauto da Justa Medeiros.

Fonte: Arquivo pessoal Professor Dicesar L. Fernandez (1996).

3.2.1.4- Sâmi Elias Arbex (19?? -)

Sâmi Elias Arbex, concluiu a graduação em Matemática em 1970, no IME – USP. Após quatro anos defendeu, sob a orientação do professor Chaim, a dissertação intitulada “O Teorema de Mercer Para Operadores a Valores num Espaço de Hilbert” e, assim tornou-se mestre em Matemática. Em 1976, concluiu o doutoramento com a defesa da tese “Equações Integrais de Volterra-Stieltjes com Núcleos Descontínuos”, também, realizada sob a orientação do professor Chaim no IME – USP.

Atuou por mais de uma década como docente do referido Instituto e aposentou-se devido a problemas de saúde. O professor Sâmi, em entrevista a nós concedida em 2011, por telefone, classificou o período que trabalhou na USP como uma experiência negativa.

Este docente não orientou pesquisas Matemáticas em nível de pós-graduação, no entanto, participou das bancas de doutoramento dos professores João Batista Ferreira Gomes Neto e Galdino César Rocha Filho.

O professor Sâmi foi definido pelos matemáticos Chaim e Gomes Neto, como uma pessoa muito inteligente e introspectiva. Atualmente este docente vive na cidade de São Paulo.

3.2.1.5- Galdino Cesar da Rocha Filho (1940-)

Galdino Cesar da Rocha Filho, nasceu em 11 de abril de 1940, na cidade de Diamantina - MG. Graduou-se em Engenharia Civil e de Grandes Estruturas, em 1965, na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

No último ano de graduação participou do V Colóquio Brasileiro de Matemática, no qual assistiu dois cursos de nível pós-graduados que despertaram seu interesse para o estudo da Matemática. Ainda neste evento, teve a oportunidade de conhecer o professor Alexandre A. M. Rodrigues que o convidou para realizar a pós-graduação nesta área na FFCL de São Paulo⁷⁴.

Em 1966, foi contratado como professor auxiliar na USP e iniciou seus estudos pós-graduados na área de Matemática. Concluiu, em 1970, o mestrado com a dissertação intitulada “Um Tópico de Análise Funcional Não Linear” e após 9 anos defendeu o doutoramento com a tese “Integral de Riemann Vetorial e Geometria de Espaços de Banach”. Estes dois trabalhos foram realizados sobre a orientação do Professor Chaim Samuel Höning.

Após o doutoramento continuou lecionando no IME-USP. Neste Instituto supervisionou três investigações de doutoramento. O professor Galdino Rocha Filho, em 1982, perdeu a visão devido a problemas de saúde, mas permaneceu atuando como docente, somente após dez anos aposentou-se.

No decorrer de sua carreira acadêmica, realizou pesquisas na área de Análise, mais especificamente, em Teoria da Integração, Teoria de Riemann e Espaços de Banach. Após a aposentadoria, passou a dedicar-se ao estudo do mercado financeiro e da Astronomia.

3.2.1.6- João Batista Ferreira Gomes Neto (1952-)

João Batista Ferreira Gomes Neto nasceu em 10 de setembro de 1952, na cidade de Fortaleza – CE. Tornou-se Bacharel em Matemática pela Universidade Federal do Ceará em 1974.

Nesta mesma instituição concluiu, após dois anos, o mestrado na área de Análise Numérica. Sua dissertação intitulada “Um Estudo Sobre Matrizes K-Não Negativas” foi realizada sob a orientação do professor Marcelo Pinheiro Klein.

⁷⁴ De acordo com o professor Galdino Rocha Filho em entrevista concedida a nós em 2011.

Após concluir o mestrado, o professor João Batista Gomes Neto decidiu realizar sua investigação de doutoramento na USP de São Paulo, sob a orientação do professor Chaim. Esta escolha, segundo ele, em entrevista concedida a nós em 2011, foi devido ao fato de, neste momento, estar interessado em realizar estudos que versassem sobre assuntos relativos à Análise Matemática e já conhecer as obras do professor Chaim nesta área. Em 1980, concluiu o doutorado com a defesa da tese intitulada “O Índice de Equações Integrais Lineares de Volterra-Stieltjes”.

Neste mesmo ano, o professor João Batista Gomes Neto retornou ao Ceará e começou a lecionar na Universidade Federal. Orientou duas investigações de nível de mestrado, uma na área Análise Matemática e a outra em Matemática Aplicada.

No início da década de 1990, este docente mudou de área de pesquisa. Realizou estudos de pós-doutoramento na *University of Rochester* que versavam sobre Economia da Educação sob a supervisão do renomado professor Eric Hanushek.

O professor João Batista Gomes Neto realizou no decorrer de sua carreira acadêmica, investigação nas áreas de Análise Numérica, Análise Matemática, Avaliação Educacional e Economia da Educação. No entanto, ressaltamos que em nenhuma destas áreas, ele orientou pesquisas em nível de doutoramento.

Assumi diversas atividades administrativas, foi consultor do Ministério da Educação, das Secretarias de Educação de São Paulo, Minas Gerais e do Ceará e, ainda do Banco Mundial em um projeto de pesquisa na área de Educação Rural. Foi, também, diretor e, posteriormente, presidente da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP. Trabalhou na reformulação do Censo escolar, do Censo da Educação Superior e das Avaliações da Educação Básica e Superior. Participou de projetos educacionais com abrangência internacional, com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO e com a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE⁷⁵

Em 2002, voltou a lecionar na Universidade Federal do Ceará, instituição na qual se aposentou após um ano.

⁷⁵ De acordo com o professor João Batista Gomes Neto, em entrevista concedida a nós, por correio eletrônico, em 2011.

Após a apresentação de uma narrativa da trajetória acadêmica dos orientados do professor Chaim, podemos elencar os orientados por estes matemáticos e assim, descrever os descendentes científicos do referido acadêmico.

3.2.2 – Descendentes Científicos

Os professores Nelson Onuchic, Toshio Hattori, Dicesar Lass Fernandez e Galdino Cesar Rocha Filho, conforme já apresentado, foram os orientados de doutoramento do professor Chaim que realizaram supervisões de pesquisas neste nível. O presente item elencará os nomes dos matemáticos que foram orientados por eles e os orientados destes orientados, para assim, construirmos a Genealogia Científica do professor Chaim.

O docente **Nelson Onuchic** orientou nove pesquisas de doutoramento na área de Equações Diferenciais⁷⁶, a saber: Ayrton Badelucci, Adalberto Spezamiglio, Luiz Carlos Pavlu, Lourdes de la Rosa Onuchic, Hermínio Cassago Júnior, Odelar Leite Linhares, Antonio Fernandes Izé, Hildebrando Munhoz Rodrigues, Plácido Zoega Táboas. Destacamos que os quatro últimos realizaram supervisões de pesquisas de doutoramento na área de Matemática e que a professora Lourdes Onuchic orientou investigações, neste nível, na área de Educação Matemática.

O professor Odelar Leite Linhares orientou as teses de doutoramento em Matemática de Marielza Jorge Fávoro e de Newton Ribeiro dos Santos. O professor Antonio Fernandes Izé supervisionou as pesquisas neste nível de ensino de Antonio Acra Freiria, Aldo Ventura, Antonio Marcos Vila, José Geraldo dos Reis, Luciano Barbanti e Natalino Molfetta. O matemático Hildebrando Munhoz Rodrigues orientou as investigações de doutoramento de Maurício Silveira, Mônica Fükotter e Luiz Fernandes Galante. Já o professor Plácido Zoega Táboas supervisionou as teses de Selma H. de Jesus Nicola, Marta C. Gadotti, Maria Elisa Quiroga, José Hilário da Cruz, Mara Sueli Simão Moraes, Margarete T. Zanon Baptinisti, Maria Angela P. A. Prado Giongo e Luiz Augusto da Costa Ladeira.

⁷⁶ As orientações do professor Nelson Onuchic foram na área de Equações Diferenciais e, portanto, em um campo distinto do qual realizou o doutoramento sob a supervisão do professor Chaim. Aliás, o professor Chaim, também, não continuou suas pesquisas na área de Topologia conforme apontamos anteriormente.

Dentre estes descendentes, Luciano Barbanti, Natalino Molfetta, Luiz Augusto Ladeira e José Geraldo dos Reis realizaram orientações de pesquisas de doutoramento na área de Matemática.

Luciano Barbanti supervisionou as pesquisas de doutoramento de Odirlei Silva Jesus, David Armando Zavaleta Vilanueva, Gonzalo Astorga Tapia, Nelson Vilorio Abreu e Luis Antonio Fernandes Oliveira. O professor Natalino Molfetta orientou investigações, neste nível de ensino, de Décio Botura Filho e de Paulo Adão Monteiro. O docente Luiz Augusto Ladeira supervisionou a elaboração das teses de Kátia Andrea Gonçalves de Azevedo e de Sueli Mieko Tanaka Aki. O matemático José Geraldo dos Reis orientou o doutoramento de Rosa Lucia S. Baroni, Geraldo G. Duarte, Jair S. Santos e Sandra M. Godoy.

É importante destacar que alguns descendentes científicos do professor Nelson Onuchic tem atuação acadêmica relevante em outras áreas de pesquisa. Na Educação Matemática a professora Lourdes de la Rosa Onuchic supervisionou as pesquisas de doutoramento de Leonardo Paulovich, Walter Paulette, Norma Suely Gomes Allevato, Celia Barros Nunes e Valdir Rodrigues⁷⁷. Além disto, esta docente possui seis orientações de investigações de doutoramento em andamento⁷⁸. A Professora Norma Sueli Gomes Allevato⁷⁹ orienta três investigações neste nível.

A professora Mara S. Moraes supervisionou, também na área de Educação Matemática, as pesquisas de doutoramento de Elizabeth Mattiazzo Cardia e Élen Patricia Alonso Sahn. Já na área de História da Matemática a professora Rosa Lúcia S. Baroni supervisionou a pesquisa de doutoramento de Regina Célia Guapo Pasquini e, ainda, orienta duas investigações⁸⁰ neste nível.

⁷⁷ Há indícios que este acadêmico tenha falecido antes da defesa do doutoramento. Entretanto, mantivemos seu nome na descendência científica do professor Chaim, com base em informações retiradas do currículo lattes da professora Lourdes Onuchic.

⁷⁸ Rosilda dos Santos Moraes, Fabiana C. Hopner Noguti, Andressa M. Justulin, Roger H. Huanca, Fernanda dos Santos Menino e Elizabeth Quirino de Azevedo.

⁷⁹ Manoel dos Santos Costa, Márcio Bennemann e Antônio Sergio Abrahão Monteiro Bastos.

⁸⁰ Silvio César Otero Garcia e Paulo César Xavier Duarte.



Ilustração 34: Professores Chaim S. Hönig e Rosa Baroni (2005)

A descendência científica do professor Nelson Onuchic é constituída por 46 matemáticos que realizam e/ou realizaram investigações nas áreas de Matemática, Educação Matemática e História da Matemática. Estes acadêmicos atuam e/ou atuaram em importantes instituições brasileiras, como, USP *campi* São Carlos, São Paulo e Ribeirão Preto, UNESP *campi* Rio Claro, Ilha Solteira, Presidente Prudente e Bauru, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), UNICAMP, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal de Goiás (UFG) e Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Enfatizamos a atuação de alguns destes docentes na criação de cursos de Matemática em importantes universidades no estado de São Paulo. Os professores Natalino Molfetta e Décio Botura Filho foram fundadores do curso de Matemática na UFSCar, na década de 1970 e os docentes Antônio Izé, Hildebrando Rodrigues e Lourdes de La Rosa Onuchic auxiliaram a implementação do Bacharelado em Matemática na USP câmpus São Carlos.



Ilustração 35: Professor Natalino Molfetta
Fonte: UFSCar (s/d)



Ilustração 36: Professor Décio Botura Filho
Fonte: UFSCar (s/d)

Já o professor **Toshio Hattori** orientou, no ITA, as pesquisas de doutoramento na área de Matemática, dos docentes José Luiz C. Camargo e Wilson Yoshihiro Akashi. De acordo com o professor J. L. C. Camargo, em entrevista concedida a nós em 2011, o tema de sua investigação de doutoramento intitulada “Teoremas de Ponto Fixo e Aplicações”, foi sugerido pelo professor Chaim. Embora a orientação oficial deste trabalho seja atribuída ao professor Toshio, a supervisão deste foi realizada pelo professor Djairo G. Figueiredo. O professor Camargo atuou como docente do ITA por mais de 20 anos. No referido Instituto orientou duas pesquisas na área de Matemática em nível de mestrado e não realizou supervisão de doutoramentos.

O docente Wilson Yoshihiro Akashi defendeu, em 1983, sua investigação de doutoramento intitulada “Operadores de Fredholme e suas aplicações”, sob a supervisão do professor Toshio. O citado matemático atuou no ITA, na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho câmpus São José do Rio Preto, na Universidade Católica de Brasília e no Centro Universitário de Brasília (UniCEUB). Não encontramos, no decorrer da presente investigação, registros que atestem que este docente tenha orientado pesquisas de doutoramento na área de Matemática.

O professor **Dicesar Lass Fernandez** orientou oito pesquisas matemáticas, na UNICAMP, no nível de doutoramento, a saber: Luiz Antonio Pereira Gomes, João Batista Garcia, Sergio Antonio Tozoni, Ivam Resina, Olivio Weber, Nativi Bertolo e Joao Ivo Bertolo.

Estes matemáticos atuam e/ou atuavam na UEL, Universidade Estadual de Maringá (UEM), UNICAMP e UNESP câmpus Rio Claro. Destacamos que dentre eles, somente o professor Sergio Antonio Tozoni atua como orientador, na área de Matemática, de pesquisas de doutoramento. Este docente possui em seu currículo uma supervisão, neste nível, concluída e duas em andamento.

O professor **Galdino Cesar da Rocha Filho** orientou três pesquisas Matemáticas no nível de doutoramento no IME – USP, a saber: Marina Pizzotti, Ana Catarina Pontone Hellmeister e Maria Ignez de Souza Vieira Diniz. Esta última docente, supervisionou a elaboração da tese de doutorado de Elói Medina Galego⁸¹ que orientou, neste mesmo nível, a pesquisa de Rogério Augusto dos Santos Fajardo.

Com base nas informações apresentadas anteriormente, podemos afirmar que o professor Chaim possui 71 descendentes científicos que atuam e/ou atuaram em variadas instituições de ensino superior no Brasil. Destes, 63 realizam e/ ou realizaram pesquisas na área de Matemática, nove na de Educação Matemática e dois na História da Matemática⁸². A Genealogia Científica deste docente pode ser melhor visualizada no quadro XV apresentado a seguir.

⁸¹ Orienta a pesquisa de doutoramento de Leandro Cândido Batista.

⁸² Alguns descendentes científicos do professor Chaim dedicaram-se a mais de uma área de pesquisa, por exemplo, as professoras Lourdes Onuchic, Mara Sueli Simão Moraes e Rosa L. S. Baroni realizaram seus doutoramentos na área de Matemática e orientam investigações em outras áreas de pesquisa, como a Educação Matemática e a História da Matemática.

A partir destas informações, podemos assegurar que dentre os descendentes científicos do professor Chaim encontramos Analistas, Educadores Matemáticos e Historiadores da Matemática de destaque no cenário nacional. Tais acadêmicos lecionaram e/ou lecionam em Departamentos e cursos de Matemática de importantes universidades e institutos de pesquisa brasileiros, a saber, USP, UNESP, UNICAMP, UFSCar, UFOP, UFRN, UFG, UEL, UEM e ITA. Além disto, alguns destes matemáticos tiveram relevante atuação na criação dos cursos de graduação em Matemática da UNESP câmpus Rio Claro, USP câmpus São Carlos e UFSCar.

Assim, podemos concluir que os descendentes científicos do professor Chaim tiveram destaque na implementação de importantes cursos de Matemática no Estado de São Paulo e tem expressiva¹ atuação na pesquisa em Análise no Brasil.

Após a apresentação da trajetória acadêmica do professor Chaim podemos perceber que este matemático teve relevância para o desenvolvimento da Matemática no Brasil, atuando academicamente como pesquisador, formador, autor de materiais didáticos e, ainda, atuando como administrador e organizador de eventos científicos. Suas contribuições para o desenvolvimento da Comunidade Matemática Brasileira será objeto de estudo do próximo capítulo.

¹ Silva (2008) já havia afirmado que a descendência matemática do professor Chaim é expressiva, no entanto, na investigação que ora apresentamos sentimos a necessidade de estudar esta descendência e investigar o contexto no qual ela é expressiva.

CAPÍTULO IV

Chaim S. Hönig e a Comunidade Matemática Brasileira

O presente capítulo tem o intuito de apresentar algumas considerações sobre a atuação do professor Chaim para o desenvolvimento da Comunidade Matemática Brasileira. Neste sentido, torna-se necessário apresentarmos alguns indícios históricos da criação de tal Comunidade e, ainda, realizarmos uma breve discussão sobre o conceito de “Comunidade Matemática” e, conseqüentemente, de “Comunidade Científica”.

Tal termo tem sido amplamente utilizado em textos científicos e uma noção intuitiva deste conceito, segundo Kuhn (1977), é vastamente partilhada por sociólogos, cientistas e historiadores da ciência.

Uma das obras pioneiras no estudo sociológico da Comunidade Científica foi, de acordo com Jacobs (1987), “A gênese e desenvolvimento do fato científico”¹ escrita por Ludwik Fleck e publicada em 1935. Para este autor, a produção do conhecimento, em especial, do conhecimento científico sofre influência sociocultural e ocorre por meio da interação do sujeito, do objeto e do “estilo de pensamento” utilizado pelo “coletivo de pensamento”.

De maneira simplificada, podemos, assim como Bastos (2006), definir “estilo de pensamento” como “[...] um conjunto de pressuposições básicas, conscientes ou inconscientes, a partir das quais, em qualquer área ou disciplina o conhecimento é construído.” (p. 68).

Já o “coletivo de pensamento” pode ser caracterizado como o grupo de pessoas com intercâmbio de ideias que compartilham o estilo de pensamento. Tal grupo é constituído pelos círculos exotéricos e esotéricos² e é responsável pelo desenvolvimento e disseminação deste estilo de pensamento.

É possível estabelecermos uma relação entre os conceitos de coletivos e estilos de pensamento apresentados por Fleck, com os de Comunidade Científica e paradigma

¹ Esta obra ficou conhecida por ser uma das referências utilizadas por Kuhn no livro “A Estrutura das revoluções científicas”.

² O “Círculo esotérico” é constituído por especialistas, já o “exotérico” é formado por leigos, leigos em formação e leigos formados, sendo que somente o primeiro é responsável pela criação do conhecimento.

expostos por Thomas Kuhn em “A Estrutura das Revoluções Científicas”³, publicado originalmente em 1962 (JACOBS, 1987).

Na primeira edição desta obra são apresentados, de forma circular, os conceitos de comunidade científica e paradigma⁴. “[...] Um paradigma é aquilo que os membros de uma comunidade científica partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste de homens que partilham de um paradigma”. (KUHN, 1970, p. 219). O estudo de um paradigma “[...] é o que prepara basicamente o estudante para ser membro de uma comunidade científica [...]” (KUHN, 1970, p. 30).

Já no posfácio, desta mesma obra, em 1969, o autor apresenta algumas considerações sobre o conceito de paradigma e propõe, por conveniência, separá-lo da noção de “Comunidade Científica”. Sendo assim, para ele:

Uma comunidade científica é formada pelos praticantes de uma especialidade científica. Estes foram submetidos a uma iniciação profissional e a uma educação similares, numa extensão sem paralelos na maioria das outras disciplinas. Neste processo absorveram a mesma literatura técnica e dela retiraram muitas das mesmas lições (KUHN, 1970, p. 220).

Podemos, com base nestes autores, conceituar a “Comunidade Científica” como um grupo formado por cientistas, indivíduos com formação semelhante que partilham o mesmo saber e a mesma linguagem⁵.

São membros de uma determinada “Comunidade Científica”, pesquisadores que se dedicam a investigações no âmbito desta ciência, independentemente de sua área específica de pesquisa. Neste sentido, Schwartzman (2001), afirma que uma Comunidade Científica é constituída de “[...] indivíduos que têm em comum habilitações, conhecimentos e premissas tácitas sobre algum campo específico do saber. Nessa comunidade, cada indivíduo conhece seu campo específico e algo das áreas adjacentes.” (p. 23)

³ Durante a leitura desta obra, é perceptível que ao definir as revoluções científicas, Kuhn está se referindo as revoluções ocorridas na história das ciências naturais.

⁴ Na obra de Kuhn, podemos encontrar diversas definições para o termo paradigma. Entendemos, para a presente tese, paradigma como sendo uma “matriz disciplinar”, ou seja, um conjunto de conhecimentos gerais e técnicas partilhados pelos praticantes de uma disciplina particular. Este paradigma deve ser validado por um conjunto de pessoas da ciência, a comunidade científica. Quando um paradigma é aceito pelos membros desta comunidade inicia-se um período “[...] altamente cumulativo de desenvolvimento científico, denominado ciência normal, que é substituído total ou parcialmente por outro período de mesmo caráter, através de um processo revolucionário — por meio de uma revolução científica” (KUHN, 1970, p. 77)

⁵ Esta linguagem é fundamental para a comunicação entre os membros de uma Comunidade Científica e, em geral, não é dominada por indivíduos não pertencentes a ela.

Em uma “Comunidade Científica” os membros estão em constante comunicação. Kneller (1980) a define como “[...] uma associação de pessoas que não estão vinculadas entre si por leis nem cadeias de comando, mas pela comunicação de informações – através de revistas especializadas, conferências, discussões informais e outros canais.” (p. 182). Corroborando esta ideia, Hagstrom (1965) afirma que é fundamental a existência de intercâmbio entre os membros de uma “Comunidade Científica”, por meio de publicações, participação em congressos e outras formas de comunicação.

Os cientistas que participam de uma “Comunidade Científica” são responsáveis pela produção, seleção e disseminação de pesquisas nesta área do conhecimento e, ainda, pela formação de novos membros. Nesta última atividade, destacamos a relevância da produção e utilização dos “manuais científicos” que são materiais pedagógicos que “[...] visam familiarizar rapidamente o estudante com as experiências, conceitos, leis e teorias dos feitos científicos em vigor.” (BASTOS, 2006, p. 67). Os manuais, de acordo com esta autora, “[...] são sempre, parcialmente ou totalmente reescritos, toda vez que a linguagem, a estrutura dos problemas ou as normas estabelecidas por esta comunidade [...] modificam-se”. (p. 67). Neste sentido, podemos conceituar como manuais científicos, os livros ou apostilas destinados a formação de novos cientistas, nos níveis de graduação e pós-graduação.

Com base nestas informações podemos conceituar “Comunidade Matemática” como um grupo de pessoas que se dedicam a pesquisa, a produção do conhecimento matemático, independentemente de sua área específica de atuação ser a Álgebra, a Análise, a Geometria e Topologia ou a Matemática Aplicada⁶.

Tais pesquisadores, também, são responsáveis pela formação de novos membros da “Comunidade Matemática” e neste processo elaboram e publicam manuais científicos. Estes matemáticos estão constantemente em intercâmbio, por meio de sociedades, periódicos e eventos científicos.

⁶ De acordo com Kuhn (1977) é possível conceber a Comunidade Científica em numerosos níveis. Apropriando-nos desta ideia no caso da Comunidade Matemática, podemos afirmar que esta, em um nível mais alto, é constituída de matemáticos independentemente de sua área de atuação. Em um nível ligeiramente mais baixo os seus membros poderão estar reunidos em grupos formados por pesquisadores em Análise, Álgebra ou Geometria e Topologia. Estes, em um nível mais baixo, poderão estar divididos em subgrupos, como por exemplo, dos pesquisadores de Equações Diferenciais Parciais, Teoria dos Números ou Topologia Algébrica. Destacamos que estes conjuntos não são isolados, ou seja, existirão membros desta comunidade que pertencerão a vários destes grupos e subgrupos.

Desta forma, podemos afirmar, da mesma maneira que Oliveira (1989), que para uma “Comunidade Científica” se constituir é fundamental a existência de uma estrutura para a produção e socialização da ciência que seja constituída por: “a) instituições fortes e estáveis, para abrigar os grupos de pesquisa, o que demanda recursos; b) recursos humanos qualificados para exercer a atividade; c) canais de comunicação para fluir a produção científica.” (p. 06).

Lovisoló (1997) afirma que ao estudar a constituição das Comunidades Científicas, em especial no Brasil e na Argentina, deve-se analisar a universidade, uma vez que esta se constitui em um local “[...] dominante de formação de investigadores e de pesquisa na maioria dos países.” (p. 277). Segundo este autor, as universidades são responsáveis pela maioria dos programas de pós-graduação em território brasileiro. Estes programas são destinados a formar pesquisadores e recebem financiamento de recursos nacionais e internacionais para infra-estrutura e pesquisa. Para ele, existe um consenso que as pós-graduações, no Brasil, são “[...] a base dinâmica de organização da Comunidade Científica brasileira.” (LOVISOLÓ, 1997, p. 277).

Com base nas considerações apresentadas anteriormente, podemos afirmar que para estudar a criação de Comunidades Científicas no Brasil e, em especial, de uma Comunidade Matemática é relevante investigar a existência: de universidades ou institutos de pesquisa, nos quais são formados cientistas e alocados professores/pesquisadores; de manuais científicos produzidos no país, destinados a formação destes pesquisadores e de canais de comunicação, tais como sociedades, periódicos e eventos científicos.

4.1 – Alguns indícios históricos da criação da Comunidade Matemática brasileira

Com o intuito de apresentar indícios do processo de criação da Comunidade Matemática brasileira apresentaremos breves considerações sobre as universidades e institutos brasileiros que formavam e/ou alocavam matemáticos nas décadas de 1930, 1940, e 1950; sobre alguns canais de comunicação entre os matemáticos existentes nestas décadas e, ainda, sobre a produção de manuais científicos desta área do conhecimento, em território nacional no referido período.

4.1.1 – Universidades e Institutos de Pesquisa

Conforme já apontado, em meados da década de 1930 foram criados os cursos de Matemática da FFCL da Universidade de São Paulo e da Escola de Ciências da Universidade do Distrito Federal que devido as suas estruturas possibilitaram a formação dos primeiros grupos de pesquisa em Matemática.

Nas duas décadas posteriores foram criados novos cursos de Matemática em Faculdades de Filosofias em diversas localidades do território Nacional⁷. Apontaremos, brevemente, alguns aspectos históricos dos primeiros anos de funcionamento dos cursos que encontramos registro no decorrer da presente investigação.

Os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática da Universidade de Porto Alegre, predecessora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul⁸ (UFRS), tiveram início na Faculdade de Educação, Ciências e Letras⁹ em 1942.

Estes cursos sofreram influência do de Matemática da FFCL de São Paulo, afinal, os lentes Ary Nunes Tietböhl (Análise) e Antônio Rodrigues (Geometria e Topologia) eram egressos do referido curso. Além destes docentes, lecionavam no curso de Matemática da Universidade de Porto Alegre: Cayoby Vieira de Oliveira (Equações Diferenciais), Luiz Leseigneur de Faria (Geometria Projetiva), Carlos Carvalho Schmidt (Mecânica Racional), Antônio E. P. Cabral (Física Matemática) e João Simões da Cunha (Física Geral) (TAITELBAUM, BRIETZKE, s/d).

Ressaltamos que nesta universidade, em 1952, foi realizada a IV Reunião Anual da SBPC, que contou com a participação de importantes matemáticos, dos quais destacamos Leopoldo Nachbin, Chaim Samuel Höning, Maurício M. Peixoto, Cândido L. da Silva Dias e Charles Ehresman. Este evento, de acordo com Taitelbaum e Brietzke (s/d), foi considerado pelos, então, graduandos como uma oportunidade para ampliar seus horizontes matemáticos.

Já no ano seguinte, inspirado pelo CBPF, foi criado o Centro de Pesquisas Físicas (CPF) da UFRGS. Neste Centro foram realizadas investigações matemáticas nas áreas de Álgebra Abstrata, Topologia dos Espaços Métricos, Topologia Geral, Álgebra

⁷ De acordo com Mauro (1999), no período de 1931 a 1961, foram criadas, em território nacional, 84 FFCL, das quais 44 pertenciam a instituições particulares.

⁸ Em 1947, foram incorporadas a Universidade de Porto Alegre faculdades situadas em Pelotas e Santa Maria. A nova instituição foi denominada Universidade do Rio Grande do Sul, que foi federalizada, em 1950.

⁹ Esta Faculdade fora criada em 1934.

Linear, Análise Funcional, Espaços Vetoriais Topológicos, Teoria da Medida e da Integração, Teoria das Probabilidades e Estatística Matemática (TAITELBAUM, BRIETZKE, s/d). Em 1959, o CPF foi incorporado ao recém-criado Instituto de Matemática que possuía como diretor o professor Tietböhl. Tal Instituto era constituído pelas divisões de Matemática Pura, Matemática Aplicada e de Ensino (TIETBÖHL, s/d).

Encontramos registro na região Sul do País de outro curso de Matemática. Tal curso, criado em 1940, na cidade de Curitiba-PR era oferecido na Faculdade de Filosofia (FFCL) do Paraná que pertencia a uma instituição de ensino superior particular e confessional. Em 1946 esta faculdade foi incorporada a recém-criada Universidade do Paraná¹⁰ que, posteriormente, passou a denominar-se Universidade Federal do Paraná (UFPR).

O corpo docente do curso de Matemática, inicialmente, era constituído por engenheiros que lecionavam as cadeiras de Análise Matemática e Superior; Complementos de Matemática; Geometria; Estatística Geral e Aplicada; Física Geral e Experimental; Física Teórica; Física Superior; Física Matemática; Mecânica Racional; e Mecânica Celeste (SILVA, 2001b).

De acordo este autor, ainda no primeiro ano letivo, foi contratado para lecionar Análise Matemática e Superior, o matemático polonês Zbigniew Lepecki (1902-1949), graduado na Universidade de Varsóvia e doutor em Ciências Matemáticas pela Universidade de Wilno, na Lituânia. Este professor lecionou somente três anos em Curitiba e, neste período foi responsável pela elaboração do trabalho intitulado “Sobre certos teoremas de séries trigonométricas duplas” que foi publicado no anuário da FFCL do Paraná 1940-41. Este é considerado, de acordo com Silva (2001b), o primeiro artigo matemático divulgado no referido estado.

No decorrer da década de 1940, segundo Silva (2001b), o curso de Matemática de Curitiba estava muito aquém daqueles lecionados em São Paulo e Rio de Janeiro e, as pesquisas nesta área do conhecimento eram insipientes. Entretanto, em 1953, o matemático português João Remy T. Freire, que havia sido assistente de Bento de Jesus Caraça (1901 - 1948), na Universidade de Lisboa, passou a Lecionar Análise Matemática e Análise Superior para o curso de Matemática. Este professor, de acordo com Silva (2003), introduziu conceitos modernos de Análise e “[...] iniciou em Curitiba

¹⁰ Esta instituição foi criada em 1946 e, portanto não tem relação com a Universidade do Paraná iniciada em 1912 e extinta em 1918 (SILVA, 2001b).

um bom ambiente de estudos matemáticos, inclusive com a prática de seminários de formação e cursos de férias.”¹¹(p. 142). O referido docente permaneceu lecionando em Curitiba até o final da década de 1950.

É necessário ressaltar que, encontramos indícios da existência no final da década de 1950 do curso de Matemática na Faculdade de Filosofia da Universidade Católica deste estado, instituição que originou a Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Entretanto, não obtivemos informações relativas aos primeiros anos de funcionamento de tal curso e tampouco a respeito de seu corpo docente.

Já na região nordeste do país, encontramos registro, no período abordado neste capítulo, de três cursos de Matemática, um na Bahia, um Ceará e outro em Pernambuco.

Na cidade de Salvador, em 1942, foi fundada a Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia que após um ano de funcionamento passou a oferecer o curso de Matemática. Este curso possuía a estrutura curricular baseada no da FNFi e suas cátedras foram atribuídas a professores já pertencentes ao corpo docente da faculdade soteropolitana (DIAS, 2011).

Em que pese o fato de não termos obtido muitos dados sobre os anos iniciais deste curso de Matemática e tampouco sobre pesquisas realizadas por seus discentes e docentes¹², enfatizamos que a referida Faculdade deu origem a Universidade Federal da Bahia, instituição na qual em 1960, foi criado o Instituto de Matemática e Física. Atuaram neste instituto os docentes Rubens Lintz (1963-), Omar Catunda e os professores visitantes Yukyosi Kawada e Kenichi Shiraiwa (DIAS, 2008).

No Ceará, em 1947 foi inaugurada a Faculdade Católica de Filosofia, instituição que já nos primeiros anos de funcionamento passou a oferecer o curso de Matemática. Esta Faculdade, posteriormente, foi incorporada a Universidade Estadual do Ceará¹³. Não encontramos informações relativas à estrutura curricular deste curso e tampouco de pesquisas realizadas pelo seu corpo discente e docente.

Destacamos que neste estado, em 1954, foi criado o Instituto Cearense de Matemática que nos primeiros anos de funcionamento foi encampado pela Universidade do Ceará, atualmente denominada Universidade Federal do Ceará (UFC). Nesta

¹¹ Este autor ressalta que o Prof. João Remy T. Freire impulsionou o ensino e a pesquisa em Matemática, entretanto enfatiza que o ambiente matemático em Curitiba, neste momento, não poderia ser equiparado ao das universidades paulistas e fluminenses.

¹² Localizamos investigações que abordam pesquisas na área de Educação Matemática realizada por docentes deste curso e a formação de professores de Matemática na Bahia.

¹³ Uma pesquisa de doutoramento sobre esta instituição está sendo realizada no programa de pós-graduação em Educação Matemática da UNESP câmpus Rio Claro, pelo discente Eudes Barroso, no âmbito do DINTER, sob a orientação do professor Sergio Roberto Nobre.

Universidade foi realizado o III Colóquio Brasileiro de Matemática, sob a coordenação do prof. Elon Lages Lima.

No ano seguinte foi iniciado o curso de Bacharelado em Matemática desta instituição. Segundo Colares (1989) *apud* ELON (1989), no final dos anos 1950 e início dos de 1960, com o apoio dos professores Leopoldo Nachbin e Elon Lages Lima, muitos matemáticos cearenses realizaram pesquisas no IMPA e doutoramentos em instituições estadunidenses. Tais docentes ao retornarem ao Ceará e criaram, em 1966, na UFC, o quarto curso de mestrado em Matemática no território Nacional.

Na cidade de Recife, em 1953, teve início o curso de Matemática na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de Pernambuco. Foram contratados para lecionar neste curso e nos de engenharia dois renomados professores portugueses, o analista Alfredo Pereira Gomes (1919 - 2006)¹⁴ e o geômetra Manuel Zaluar Nunes¹⁵ (1907 - 1967).

No ano seguinte, por iniciativa de Luis de Barros Freire (1896 - 1963), foi criado o Instituto de Física e Matemática (IFM) da Universidade Federal de Pernambuco. Pereira Gomes (1997), enfatizou que este foi um fato marcante para a Matemática em Recife, pois possibilitou o desenvolvimento de atividades extracurriculares e de estudos de pós-graduação.

No final da década de 1950 e início da de 1960, mais três professores de origem lusitana trabalharam no IFM, a saber: Hugo Batista Ribeiro (1910 - 1988), Ruy Luis Gomes (1905 - 1984) e José Morgado (1921 - 2003), sendo que os dois últimos introduziram novas disciplinas na estrutura curricular do curso de Matemática e, iniciaram, em 1967, o curso de mestrado nesta área do conhecimento. Tais docentes permaneceram na referida instituição até o início dos anos 1970 (SILVA, 2001b; MORGADO, 1997).

Os professores portugueses organizaram, em Recife, palestras proferidas por ilustres matemáticos, dentre os quais destacamos: Luiz Mendonça de Albuquerque, Roger Godement, François Bruhat, Laurent Schwartz, Jean François Trèves, Jean-Pierre Kahane, Charles Ehresmann, Arnaud Denjoy, Leopoldo Nachbin, Chaim S. Höning, Frederico Pimentel Gomes e Henri Morel. Muitas destas conferências foram publicadas

¹⁴ Contratado por Newton Maia, em Paris, devido a uma indicação do Prof. Leopoldo Nachbin (PEREIRA GOMES, 1997)

¹⁵Indicado por Pereira Gomes (PEREIRA GOMES, 1997).

na série “Textos de Matemática” (PEREIRA GOMES, 1997). Apresentaremos considerações sobre tal série oportunamente.

Além disto, os docentes lusitanos incentivavam os jovens matemáticos a participarem de eventos dessa área, como os Colóquios Brasileiros. É necessário ressaltar que diversos matemáticos de origem nordestina puderam se beneficiar o profícuo ambiente matemático criado pelos professores portugueses na Universidade Federal de Pernambuco.

No sudeste brasileiro, além da FFCL da USP e da FNFi, encontramos registro de cursos de Matemática nos estados de Minas Gerais e São Paulo. Percebemos que esta é a região com maior número de cursos da citada área do conhecimento e que estes se concentravam, especialmente, no estado de São Paulo.

O curso de Matemática da Faculdade de Filosofia de Minas Gerais, instituição particular fundada em 1939, teve suas atividades iniciadas em 1941. Após cinco anos, tal faculdade foi incorporada a recém-criada Universidade de Minas Gerais (UFMG, s/d). D’Ambrosio (2008), destaca que a partir deste momento, o professor Chistóvão Colombo dos Santos passou a lecionar no referido curso. Enfatizamos que as informações sobre a criação deste curso são praticamente inexistentes na literatura brasileira. Não obtivemos dados a respeito da estrutura curricular e tampouco de pesquisas matemáticas realizadas por discentes e docentes nesta instituição.

No Estado de São Paulo, na década de 1940, foram criados três cursos de Matemática em Instituições de Ensino Superior particulares e confessionais. Na capital, em meados da década de 1940¹⁶ iniciou-se o curso de Matemática da Universidade Católica de São Paulo, que posteriormente passou a ser denominada Pontifícia Universidade Católica – PUC de São Paulo. De acordo com D’Ambrosio (2008), este curso foi bastante influenciado pelo professor Fernando Furquim de Almeida que trabalhava concomitantemente na USP e na PUC São Paulo.

No ano seguinte, foi iniciado o curso de Matemática, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura, na Faculdade de Filosofia da Universidade Presbiteriana

¹⁶ As informações sobre o início e constituição deste curso são bastante confusas. A Universidade Católica de São Paulo foi criada em 1946, pela reunião da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Bento, da Faculdade Paulista de Direito e de mais quatro instituições, dentre as quais destacamos a FFCL de Campinas e a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras “*Sedes Sapientiae*” (MAURO, 1999). Muchail (s/d), afirma que a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Bento, em 1940 passou a oferecer um curso de Matemática. Em entrevista concedida a nós em 2012, o professor Loibel confirmou a existência do curso de Matemática na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras “*Sedes Sapientiae*”. No entanto, não é possível, com bases nas informações obtidas, afirmar que o curso de Matemática da PUC São Paulo, teve origem no da FFCL de São Bento ou no da FFCL “*Sedes Sapientiae*”.

Mackenzie. Encontramos registros que atestam que os professores Francisco Antonio Lacaz Neto, L. H. Jacy Monteiro e Oswaldo Sangiogi lecionaram no referido curso.

No interior do Estado, na cidade de Campinas, em 1942 foi iniciado o curso de Matemática na Faculdade de Filosofia de Campinas. Esta Faculdade, em 1946, foi incorporada a Universidade Católica de São Paulo e posteriormente, foi transferida para a recém-criada Universidade Católica de Campinas, atualmente denominada PUC – Campinas. Silva (2001), afirma que no final da década de 1950 este curso começava a ganhar destaque por meio da atuação do jovem professor Ubiratan D'Ambrosio. Enfatizamos, embasados em Bortoli (2003), que este curso de Matemática foi o primeiro criado no interior paulista.

Já na década posterior, no início dos anos 1950, houve a interiorização do Ensino Superior Público do Estado de São Paulo, assim, foram criados institutos isolados que funcionavam de modo autônomo da USP. Em 1958, na cidade de Rio Claro, foi fundada a FFCL, que no ano seguinte a sua criação passou a oferecer os cursos de Matemática, Geografia, História Natural e Pedagogia (MAURO, 1999).

Para estruturar o curso de Matemática e contratar docentes desta área, o professor Dr. João Dias da Silveira, então diretor da citada Faculdade, convidou o professor Nelson Onuchic. Este matemático, realizou a contratação dos professores Mário Tourasse Teixeira (1925 – 1993), Heitor Gurgulino de Souza (1928 –), Júnia Borges Botelho e Lourdes de la Rosa Onuchic (1931 -) (MAURO, 1999).

De acordo com D'Ambrosio (2008, p. 86), na FFCL de Rio Claro, “[...] foi criado um Departamento de Matemática, com considerável atividade de pesquisa, sob a liderança de Nelson Onuchic, destacado pesquisador na área de Estabilidade de Equações Diferenciais e de Mário Tourasse Teixeira especialista em Lógica Matemática”. Posteriormente, em 1976, a FFCL foi incorporada a recém-criada Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP).

Após este breve histórico sobre cursos de Matemática criados em território nacional, nos anos 1930, 1940 e 1950, é importante destacar que muito provavelmente devem ter existido outros cursos de Matemática que, por falta de dados, não foram abordados nesta seção. Aliás, ressaltamos a escassez de trabalhos que abordam a criação de cursos desta área da ciência em instituições localizadas fora do eixo-Rio São Paulo.

É importante destacar, também, que não encontramos registros da existência, no período analisado, de grupos de pesquisa em algumas instituições abordadas na presente

seção, como por exemplo, nas Universidades da Bahia e de Minas Gerais, bem como nas instituições particulares do estado de São Paulo e do Ceará.

Por outro lado, é importante destacar a existência de grupos de investigação em Matemática em escolas de ensino superior e institutos que não ofereciam cursos de graduação em Matemática, a saber: Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). Apresentaremos, a seguir, algumas informações históricas da criação destes grupos de pesquisa.

Ainda na década de 1940, em 1948, foi fundado na cidade de São José dos Campos- SP, com inspiração no Massachusetts Institute of Technology (MIT), o ITA¹⁷. Para lecionar matemática nesta instituição foi contratado o professor Francis D. Murnagham que foi “[...] responsável por uma modernização dos cursos básicos com tratamento matricial. Murnagham imprimiu características muito originais à matemática ensinada e pesquisada no ITA [...]” (D’AMBROSIO, 2008, p. 86).

Com o intuito de criar um Departamento de Matemática, no início dos anos 1950, no referido instituto, foram contratados os professores Francisco Antônio Lacaz Neto, Flávio Botelho Reis e Kuo-Tsai Chen (1923 - 1987). Posteriormente, foram admitidos diversos assistentes que, de acordo com D’Ambrosio (2008), nas décadas posteriores se tornaram importantes no desenvolvimento da Matemática brasileira.

Estes acadêmicos criaram um ambiente propício para o desenvolvimento de pesquisas matemáticas. O ITA foi uma instituição pioneira no Brasil, na implementação, em meados da década de 1960, da pós-graduação, de nível mestrado, na área de Matemática (SILVA, 2003; AZEVEDO, SILVA, s/d).

É interessante mencionar que, de acordo com o professor Chaim em entrevista concedida a nós em 2010, o ITA sediou, na década de 1950, importantes encontros na área de Matemática. Destacou a reunião organizada pelos Professores L. Nachbin, Murnagham e Flávio Botelho Reis, em 1952, que segundo ele, foi a primeira reunião de Matemática realizada no estado de São Paulo. Tal encontro teve duração aproximada de dois meses e contou com a participação de dez matemáticos que atuavam no Brasil. A realização desses encontros, muito possivelmente, foi fator decisivo para que o ITA

¹⁷ Angélica Raiz Calábria e Henrique Martins realizam, no programa de pós-graduação da UNESP câmpus Rio Claro, sob a orientação do professor Sergio Roberto Nobre, pesquisas de doutoramento que abordam a História da Matemática no ITA.

fosse cogitado para sediar o I Colóquio Brasileiro de Matemática (RELATÓRIO DO I CBM, 1957).

Na cidade de São Carlos, em 1953, foram iniciadas as atividades de mais uma unidade da USP, a Escola de Engenharia de São Carlos. Para o Departamento de Matemática desta instituição foram contratados os Professores italianos Achille Bassi, que já se encontrava no Brasil e fora docente no Rio de Janeiro, Ubaldo Richard (1915-2004) especialista Análise Numérica e Jaurès P. Cecconi (1917-) pesquisador da área de Teoria da Medida e Cálculo das Variações. De acordo com Ubiratan D'Ambrosio (2008), a EESC foi “[...] um excelente exemplo da formação de um grupo de pesquisas distante de grandes centros.” (p. 85).

Nos primeiros anos de funcionamento deste departamento foram realizadas várias atividades de pesquisa matemática e foi organizada uma biblioteca com um excelente acervo (MENINO, 2001). Assim, de acordo com essa autora, os professores italianos criaram o alicerce para as atividades de pesquisa que posteriormente, foram consolidadas pelos professores Gilberto Francisco Loibel, Nelson Onuchic, Antonio Fernandes Izé e Odelar Linhares.

O curso de Bacharelado em Matemática foi criado em São Carlos somente em 1969 e após dois anos, devido a Reforma Universitária, o Departamento de Matemática da EESC foi incorporado ao recém-criado Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos (ICMSC)¹⁸.

Já no Rio de Janeiro, em 1949, devido a influência de diversos cientistas brasileiros, dentre os quais destacamos José Leite Lopes (1918 - 2006) e César Lattes (1924 – 2005) foi criado o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, que embora fosse uma instituição que não se dedicasse especificamente a Matemática, contribuiu para a produção de pesquisas nesta área em âmbito nacional. Corroborando esta informação, o professor Cândido L. da Silva Dias cita, no parecer para a abertura de um instituto de pesquisa em Matemática, datado de 1951, o CBPF como uma das três instituições nas quais eram realizadas investigações Matemáticas no Brasil (SILVA, 2004).

Na lista de fundadores deste Centro encontramos matemáticos que atuavam em diversas instituições brasileiras, a saber: Antonio Aniceto Monteiro, Antonio Rodrigues, Ary Nunes Tiethbölt, Benedito Castrucci, Cândido Lima da Silva Dias, Cristovão Colombo dos Santos, Lélío Gama, Leopoldo Nachbin, Luiz Henrique Jacy Monetiro,

¹⁸ Atualmente denominado Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC).

Maria Laura Mouzinho, Mauricio Mattos Peixoto, Edson Farah, Elza Furtado Gomide, Fernando Furquim de Almeida, Francisco M. Oliveira de Castro, Newton da Silva Maia, Omar Catunda e o matemático Hugo Ribeiro que atuava nos EUA (ANDRADE, 1999).

O CBPF, de acordo com a referida autora, possuía um Departamento de Matemática e uma biblioteca com obras desta área. Tal biblioteca possuía um acervo constituído por livros doados pelos professores Lauro Nepomuceno, Cesar Lattes e Cândido Lima da Silva Dias e ainda por raras revistas e coleções especializadas.

No Departamento de Matemática eram alocados professores e jovens pesquisadores (bolsistas) que se responsabilizavam pelo ensino e pesquisa em Matemática. Não localizamos uma lista dos matemáticos que atuaram, como bolsistas ou pesquisadores nesta instituição. Encontramos, no entanto, registros sobre a contratação do professor Leopoldo Nachbin.

No ano de criação do CBPF, foram lecionados, de acordo com Andrade (1999), seis cursos de Matemática, a saber: **Espaços de Hilbert** (teoria) - Antonio Monteiro, **Espaços de Hilbert** (Prática) - Paulo Ribenboim, **Teoria das matrizes** - F. Murnaghan, **Teoria dos Reticulados** – Antonio Monteiro, Paulo Ribenboim e Maria Laura Mouzinho, **Topologia Geral** – Paulo Ribenboim, Maria Laura Mouzinho, Mauricio Mattos Peixoto e Moema Sá de Carvalho e ainda, **Topologia Combinatória** - Paulo Ribenboim, Maria Laura Mouzinho e Maurício Mattos Peixoto.

Estes cursos, de acordo com a professora Maria Laura Mouzinho¹⁹, em carta datada de 1951, eram lecionados por docentes e bolsistas do CBPF e, ainda, por professores visitantes. Esta matemática afirmou, também, que os referidos cursos “[...] superavam a abstração das disciplinas oferecidas na Faculdade Nacional de Filosofia.” (ANDRADE, 1999, p. 103).

O Departamento de Matemática do CBPF teve duração efêmera, foi desmembrado, em 1952, com a fundação, pelo CNPq, do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). Tal Instituto fora criado com a finalidade prover o ensino e a pesquisa em Matemática (pura e aplicada) e, ainda, difundir e elevar a cultura nesta área do conhecimento em território nacional (SILVA, 2004).

O IMPA iniciou suas atividades, em 1953, sem sede própria e por esta razão foi alocado no prédio do CBPF. Os primeiros matemáticos deste Instituto foram: Lélío

¹⁹ Em carta destinada a Luiz Freire.

Gama (diretor), Maurício M. Peixoto (professor), Leopoldo Nachbin (professor), Paulo Ribenboim (assistente) e Carlos Benjamin de Lyra (assistente) (SILVA, 2004). Posteriormente, atuaram no IMPA importantes matemáticos brasileiros dentre os quais destacamos: César Camacho, Elon Lages Lima, Jacob Palis, Lindolpho de Carvalho Dias, Manfredo Perdigão do Carmo e Marcelo Viana²⁰.

De acordo com Silva (2004), os investimentos iniciais do IMPA destinaram-se à criação de uma biblioteca com um bom acervo e à qualificação de seus pesquisadores. Ressaltamos que houve investimento para o intercâmbio de matemáticos do IMPA com pesquisadores de instituições estrangeiras, seja por meio do envio de brasileiros para a realização de investigações no exterior, seja por meio de visitas de docentes estrangeiros ao referido Instituto.

De fato, na década de 1950 muitos matemáticos provenientes dos Estados Unidos e de diversos países europeus atuaram como professores visitantes no IMPA, a saber: A. Grothendieck, George Mostow (1923-), Arnaud Denjoy (1884-1974), Jean Louis Kozsul, Georges Henri Reeb, Morimuni Gôto, Otto Endler, Pierre Samuel (1921-2009), Robert Gunning (1931-), Charles Ehresman, G. Lumer, Jean-Pierre Kahane (1926-), Antonio Aniceto Monteiro, Jaures Cecconi e o especialista em Matemática Aplicada, o alemão Lottar Collatz (1910-1990). É necessário ressaltar que nos primeiros anos de funcionamento as pesquisas realizadas no IMPA se concentraram na área de Matemática Pura, neste sentido, a visita do professor Collatz teve singular importância, pois foi, possivelmente, uma das primeiras oportunidades para discussão, de assuntos relativos a esta área no referido Instituto (SILVA, 2004).

Nas décadas posteriores, de acordo com Silva (2004), houve um aumento expressivo do apoio financeiro ao IMPA, contribuíram para a consolidação deste Instituto órgãos brasileiros, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), a FAPESP e agências estrangeiras, dentre as quais destacamos *Ford Foundation* e *Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung*. Nestas décadas, também houve um acréscimo no número de professores estrangeiros visitantes e de matemáticos brasileiros interessados em realizar pesquisas neste instituto²¹.

²⁰ Segundo Lindolpho Dias, os professores do IMPA começaram a ser contratados como efetivos e passaram a ter carteira profissional, assinada, somente, a partir de meados da década de 1970 (SILVA, 2004).

²¹ Segundo Silva (2004), em 1964, foi concedido o primeiro grau de doutor pelo IMPA, embora a pós-graduação neste instituto, tenha sido reconhecida pelo Conselho Federal de Educação somente em 1971.

A fundação do IMPA pode ser considerada um marco na história da Matemática brasileira. Este Instituto, desde a sua criação se configurou como um local privilegiado para a realização de investigações e, conseqüentemente, alocação de grupos de pesquisa em Matemática. É reconhecido como o mais importante centro de formação de pesquisadores em Matemática da América Latina e se destaca como um dos principais em todo o mundo (IMPA, 2003).

Para finalizar, ressaltamos a relevância das agências de fomento nacionais²² para a formação de matemáticos e de grupos de pesquisa nesta área do conhecimento no Brasil. A criação, no início da década de 1950 do CNPq e da CAPES possibilitou que matemáticos brasileiros realizassem investigações em diversas instituições nacionais e estrangeiras e, ainda, permitiu a fundação de centros de pesquisa em Matemática.

Além disto, estas agências possibilitaram um maior intercâmbio entre os matemáticos brasileiros, por meio do financiamento para a publicação de periódicos e do apoio financeiro para a realização de eventos matemáticos. É sobre a existência de canais de comunicação entre os pesquisadores em Matemática que versará a próxima seção.

4.1.2 – Canais de Comunicação

A primeira sociedade científica do Brasil foi fundada em três de maio de 1916, no salão nobre da Escola Politécnica do Rio de Janeiro. A Sociedade Brasileira de Ciências (SBC) tinha como objetivo “[...] estimular a continuidade do trabalho científico de seus membros, o desenvolvimento da pesquisa brasileira e a difusão do conceito de ciência como fator fundamental do desenvolvimento tecnológico do país.” (ABC, s/d). Participavam desta Sociedade docentes e pesquisadores de diversas instituições científicas²³, divididos em três seções: Ciências Matemáticas, Ciências Físico-Químicas e Ciências Biológicas.

A seção de Ciências Matemáticas era constituída das áreas Matemática, Astronomia e Física Matemática. Possuía como membros: Licínio Athanasio Cardoso

²² Ressaltamos que agências de fomento internacionais financiaram pesquisas de matemáticos brasileiros na Europa e nos Estados Unidos, antes mesmo da criação dos órgãos desta natureza no Brasil. Além disto, Trivizoli (2011) afirma que as agências de fomento estadunidenses, *Rockefeller Foundation*, *Fulbright* e *Guggenheim Foundation*, não só financiaram pesquisas, mas também ofereceram recursos para a ampliação de bibliotecas de algumas instituições brasileiras e, assim, contribuíram “[...] para a construção de uma infra-estrutura acadêmica para a Matemática brasileira.” (p. 102).

²³ Destacamos, dentre outras, o Observatório Nacional, o Serviço Geológico e Mineralógico, o Museu Nacional, a Escola Politécnica e o Instituto de Mangueiras (ABC, s/d; SILVA, 2001).

(1852-1926) (presidente), Manuel Amoroso Costa, Octacílio Novaes, Eugênio Raja Gabaglia, Ignácio Manoel Azevedo do Amaral (1883-1950), Theodoro Augusto Ramos, Lélío I. Gama, Roberto Marinho de Azevedo (1878-1962), dentre outros. (SILVA, 2001). Posteriormente, encontramos registros da associação de importantes matemáticos do cenário nacional nesta academia, dentre os quais destacamos: Alexandre A. M. Rodrigues, Cândido Lima da Silva Dias, Carlos Benjamim de Lyra, Chaim S. Höning, Djairo G. Figueiredo, Domingos Pisanelli, Gilberto Francisco Loibel (1932-), Leopoldo Nachbin, Luiz Henrique Jacy Monteiro, Manfredo Perdigão do Carmo (1928-), Maurício Matos Peixoto (1921), Marília Chaves Peixoto (1921-1961), Nelson Onuchic, Paulo Ribenboim (1928 -) e Waldyr Muniz Oliva (1930 -).

Em 1922, a SBC teve seu nome alterado para Academia Brasileira de Ciências e após sete anos iniciou a publicação dos “Anais da Academia Brasileira de Ciências” (AABC)²⁴. Este periódico permanece em circulação e divulga resultados de pesquisas originais nas diversas áreas da ciência (ABC, s/d a). Em tal periódico foram publicados artigos da área de ciências Matemáticas, em especial, de autoria de seus membros. Segundo D’Ambrosio (1999), os AABC foram um importante veículo para a circulação nacional e internacional de artigos dos cientistas brasileiros.

Destacamos que Otto de Alencar Silva, Theodoro Ramos, Roberto Marinho de Azevedo e Manoel Amoroso Costa já tinham publicado artigos matemáticos em outros periódicos, tais como: “Revista da Escola Polytechnica” (periódico mensal que circulou no período de 1897 a 1901 e publicava artigos de Engenharia, Economia, Física e Matemática), “Revista dos Cursos da Escola Politécnica” (revista publicada no período de 1904 a 1909), “Revista Didática da Escola Polytechnica” (periódico criado pelo diretório acadêmico com o apoio de docentes da Escola Polytechnica, permaneceu em circulação nos períodos de 1907 a 1912 e 1915 a 1930, publicando artigos de variadas áreas, incluindo Engenharia, Matemática e Astronomia), “Revista Polytechnica” (circulou em São Paulo, no entanto, não obtivemos informações a respeito do período no qual era publicada) (SILVA, 2001).

Na década de 1930, conforme já explicitado no capítulo II, por influência dos professores italianos, foi criado na FFCL da USP o periódico “Jornal de Matemática Pura e Aplicada” que de acordo com Silva (1996), foi a primeira revista brasileira

²⁴ Antes da criação deste periódico, a SBC/ABC publicou três volumes da “Revista da Sociedade Brasileira de Ciências” (1917-1919), três volumes da “Revista de Ciências” (1920-1922) e dois volumes da “Revista da Academia Brasileira de Ciências” (1926 e 1928) (SILVA, 2001).

destinada a divulgar trabalhos de pesquisa exclusivamente da área de Matemática. Destacamos que este periódico teve somente um volume publicado.

Na década posterior, em 1945, o matemático português António Aniceto Monteiro, juntamente com Lélío Gama, Francisco Mendes de Oliveira Castro (1902-1993), José Leite Lopes (1918-2006) e Leopoldo Nachbin, criou, no Rio de Janeiro, o periódico *Summa Brasiliensis Mathematicae*, destinado exclusivamente a divulgação de pesquisas matemáticas (ARAÚJO, MINEIRO, s/d).

Inicialmente, este periódico tinha sede na Fundação Getúlio Vargas (FGV) e posteriormente, no CBPF e no IMPA. Foram editados, até 1968, 43 fascículos que publicaram pesquisas realizadas por importantes matemáticos, a saber: Antonio Monteiro, Omar Catunda, André Weil, Lélío Gama, Oscar Zariski, Fernando Furquim de Almeida, Jean Dieudonné, Maurício Matos Peixoto, Maria Laura M. Mousinho, Leopoldo Nachbin, Paulo Ribenboim, Mário Schemberg e Paul Erdos, Edson Farah, Alexander Grothendieck, Laurent Schwartz e Elon L. Lima (SILVA, 2003; ARAÚJO, MINEIRO, s/d).

Após três anos da criação deste periódico, Monteiro iniciou, também no Rio de Janeiro, uma série de monografias intitulada “Notas de Matemática”, cujo primeiro volume “Combinação de Topologia” foi redigido por L. Nachbin. No período de 1948 a 1972, foram publicados 47 volumes desta série no Rio de Janeiro, sendo os sete primeiros sob a organização do Prof. Monteiro e os demais sob a coordenação do Prof. Nachbin. A partir de 1973, a coleção “Notas de Matemática” passou a ser editada na Holanda pela *North-Holland Publishing Company* sob a coordenação do professor Leopoldo (NACHBIN, 1996).

Nesta série foram publicadas obras de diversos matemáticos, dentre os quais destacamos Antonio Aniceto Monteiro, José Abdelhay, Elon Lages Lima, George Henri Reeb, Saunders Mac Lane, Irving Kaplansky, Alexandre Augusto Martins Rodrigues, Luiz Adauto Medeiros, Pierre Samuel, Lindolpho Carvalho Dias e Chaim S. Höning.

Conforme já apontamos, ainda na década de 1940, em São Paulo, foi fundada, na FFCL, a primeira sociedade, em território nacional, que reunia exclusivamente matemáticos. A Sociedade de Matemática de São Paulo tinha como objetivo “[...] estimular e manter interesse ativo pela Matemática, bem como incentivar a pesquisa neste ramo da ciência.” (GUIA DA FFCL, 1966, p. 83).

Destacamos na lista de seus fundadores os seguintes matemáticos: Omar Catunda (presidente), Cândido Lima da Silva Dias, Luiz Henrique Jacy Monteiro,

Benedito Castrucci, Oscar Zariski, Edison Farah, André Weil, Fernando Furquim de Almeida, Elza Gomide, João Batista Castanho, Cesar Lattes, Gleb Wataghin, Lélío Gama, Ary Tietbohl, Antonio Monteiro, Mario Schenberg, Antonio Rodrigues, Abraão Moraes, Leopoldo Nachbin e José Abdelhay. Posteriormente, tornaram-se sócios efetivos diversos matemáticos e físicos do território nacional, dentre os quais, citamos Gilberto Loibel, Chaim Höning, Carlos B. Lyra, Domingos Pisanelli, José Leite Lopes, Paulo Ribenboim, Carlos Alberto Aragão de Carvalho, Mauricio Matos Peixoto, Marília Chaves Peixoto e Maria Laura Mousinho (TRIVIZOLI, 2008).

Estes sócios eram provenientes de vários estados brasileiros. De acordo com o professor Gilberto Loibel “[...] a Sociedade de São Paulo funcionava de certo modo como sociedade nacional porque era a Sociedade de Matemática mais importante que existia no Brasil. Então ela tinha exaurido sua função de Sociedade brasileira [...]” (TRIVIZOLI, 2008, p. 39). Entretanto, conforme já apontado, no final de década de 1960, na sétima edição dos Colóquios Brasileiros de Matemática, decidiu-se pela dissolução da SMSP para a criação de uma sociedade de âmbito nacional, a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM).

A SMSP publicou, conforme já explicitado, livros, apostilas²⁵ destinadas ao ensino de Matemática no nível Superior, notas de aulas e o periódico “Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo” (BSMSP). Para o custeio destas publicações e aquisição de Materiais, a SMSP recebeu subvenções do Conselho Nacional de Pesquisas, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, Ministério da Educação e Cultura e de alguns deputados (GUIA DA FFCL, 1966).

O BSMSP, segundo Trivizoli (2008), teve seu primeiro fascículo lançado em 1946 e o último em 1966. Destinava-se a divulgação de artigos produzidos por pesquisadores brasileiros e estrangeiros que “[...] incorporaram e seguiram as novas teorias desenvolvidas nas Escolas e Universidades europeias e norte-americanas.” (p. 44). Foram publicados 77 artigos nos 36 fascículos (18 volumes) editados.

²⁵ Trivizoli (2008) destaca a publicação dos livros: *Espaces Vectoriels topologiques* de Alexandre Grothendieck; *Variétés Kähleriennes, Espaces homogènes, Faisceaux et cohomologie* e *Exposés sur les espaces homogènes symétriques* de Jean Louis Koszul; *Anneaux factoriels* de P. Samuel, *Les tableaux semantiques du calcul des predicats restreint* de M. Guillaume; *Lectures on involutive systems of partial defferentail equations* de Masatake Kuranishi e, ainda, as notas de aulas dos cursos “Teoria dos Corpos Comutativos” de Jean Dieudonné (redigidas por L. H. Jacy Monteiro), *Anneux Henseliens* de Jean. P. Lafon e os materiais didáticos “Quádricas num espaço Afim euclidiano” de Alexandre Augusto Martins Rodrigues e Waldyr Muniz Oliva e, ainda, “Fundamentos da Geometria Projetiva” de Airton Badelucci.

Destacamos que, segundo Duarte (2007), havia um acordo entre a FGV e a SMSP de modo que os trabalhos submetidos à publicação pela sociedade eram apreciados por uma comissão constituída pelos professores André Weil, Cândido Lima da Silva Dias, F. Furquim de Almeida, J. Dieudonné que deliberava a respeito da publicação na íntegra ou em resumo no Boletim ou no periódico *Summa Brasiliensis Mathematicae*.

Segundo esta autora, o acordo entre a FGV e a SMSP estabelecia os artigos a serem divulgados em cada um ou nos dois periódicos, sendo destinados à revista carioca os “[...] textos de maior complexidade e inéditos” (p. 188). Posteriormente, houve uma alteração no referido acordo que possibilitou ao Boletim SMSP a divulgação de um maior número de trabalhos originais.

Estes dois periódicos alcançaram projeção internacional²⁶, publicando artigos em duplicata configuraram-se, juntamente com os Anais da ABC, como importantes veículos de divulgação de pesquisas resenhadas no *Zentralblatt für Mathematik und Ihre Angewanderte* e *Mathematical Reviews* (D’AMBROSIO, 2008).

Fora do eixo Rio-São Paulo, em novembro de 1947, foi criada a Sociedade de Matemática e Física do Rio Grande do Sul. Esta sociedade de duração efêmera²⁷ foi inspirada na SMSP e teve como membros fundadores professores da Universidade do Rio Grande do Sul e do Colégio Estadual Júlio de Castilhos (TIETBÖHL, s/d). Não encontramos registros dos nomes de seus membros e tampouco informações sobre seus objetivos e atividades.

Ainda no sul do país, em 1953, foi fundada pelo matemático português João Remy T. Freire, a Sociedade Paranaense de Matemática (SPM), na Universidade do Paraná. Esta Sociedade congregou os estudiosos de Matemática do estado do Paraná, em especial, os provenientes dos cursos de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras e de Engenharia da Universidade do Paraná que objetivavam estabelecer canais de comunicação com os matemáticos sediados nos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro (SILVA, 2007).

No ano de sua criação, a SMP realizou um Ciclo de Palestras, que contou com seminários dos professores Jacy Monteiro, Cândido L. da Silva Dias, José de Barros Neto e Benedito Castrucci da FFCL da USP. Nas primeiras décadas de funcionamento,

²⁶ No entanto, é necessário ressaltar que os professores Chaim Hönl e Alexandre Rodrigues afirmaram em entrevistas concedidas a nós em 2010, que o periódico da SMSP teve relevância somente no âmbito do estado de São Paulo.

²⁷ Aproximadamente dois anos

a SPM realizou cursos de “Extensão Universitária”, iniciou a formação de uma biblioteca especializada em Matemática em Curitiba e pleiteou bolsas de estudos para que discentes e docentes do Paraná pudessem realizar pesquisas em outras instituições brasileiras como o IMPA e a FFCL de São Paulo (SILVA, 2007).

Esta Sociedade, em 1958, criou o Boletim da SPM destinado a divulgar suas atividades e difundir a matemática produzida no Paraná. Tal periódico publicava três números anualmente e possuía circulação internacional. De acordo com Cousin (2007), houve permuta volumes do Boletim da SPM com periódicos do México, Argentina, Portugal, Tchecoslováquia, Polônia, França, Iugoslávia, Alemanha, Suécia, Dinamarca e Japão. Cumpre destacar que este boletim, ainda hoje, se encontra em circulação²⁸.

A SPM publicou, na década de 1960, com apoio do, então, Conselho Nacional de Pesquisas, traduções de importantes obras matemáticas, tais como, “Teoria dos Conjuntos e Espaços Métricos” de E. H. Spanier (trad. Newton Carneiro Affonso da Costa) e “Introdução à Teoria das Funções” de Richard Courant (Trad. Leo Barsotti).

Além destas sociedades, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) também foi, no final da década de 1940 e na de 1950, um importante canal de comunicação entre os matemáticos brasileiros. Foi fundada em 1949 e tinha como um de seus objetivos estimular e apoiar o trabalho científico, defender os interesses e promover a cooperação entre os cientistas. Esta Sociedade permanece em atividade, realiza publicações, conferências de divulgação científicas e reuniões anuais que promovem intercâmbio de cientistas de diversas especialidades, incluindo a Matemática (SBPC, 2004).

Encontramos registros da participação de matemáticos nas primeiras reuniões anuais da SBPC. Conforme já apresentado, foi na 8ª. Reunião anual desta sociedade que o professor Chaim S. Höning sentiu a necessidade da criação de um evento científico especificamente da área de Matemática devido ao elevado número de pessoas interessadas em tópicos de “Matemática Moderna”. Desta forma surgiu a ideia da criação dos Colóquios Brasileiros de Matemática (CBM).

²⁸ De acordo com esta autora, o Boletim da SPM teve três fases: a primeira foi de 1958 a 1970, a segunda de 1980 a 1999 e a terceira de 2002 até os dias atuais. A publicação de três números ao ano refere-se à primeira fase deste periódico.

Os CBM se constituem como o primeiro evento científico tópico destinado exclusivamente aos Matemáticos, realizado em território nacional²⁹. A primeira edição deste encontro científico foi realizada em 1957 e foi organizada por uma comissão formada por 12 docentes provenientes de variadas instituições brasileiras, conforme pode ser visualizado no quadro XVI:

COMISSÃO ORGANIZADORA DO I CBM
Alexandre A. Martins Rodrigues – FFCL da USP
Alfredo Pereira Gomes – Universidade do Recife
Antonio Rodrigues – FF da Universidade do Rio Grande do Sul
Cândido Lima da Silva Dias - FFCL da USP
Carlos Benjamin de Lyra - FFCL da USP
Chaim Samuel Hönig - FFCL da USP (Coordenador)
Fernando Furquim de Almeida - FFCL da USP
José de Barros Neto – USP (Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)
Lindolfo de Carvalho Dias - UB
Luiz Henrique Jacy Monteiro - FFCL da USP
Maurício Mattos Peixoto - UB
Paulo Ribemboim – IMPA

Quadro XVI: Comissão Organizadora do I Colóquio Brasileiro de Matemática.

O I CBM teve, de acordo com seu convite oficial, os seguintes objetivos:

- 1) Proporcionar um contacto mais amplo entre as pessoas que já se dedicam ou que começam a se dedicar à pesquisa na Matemática Moderna no Brasil;
- 2) Oferecer cursos em diferentes campos da Matemática avançada, mormente naqueles em que já estão sendo feitas pesquisas por matemáticos brasileiros;
- 3) Servir de estímulo à colaboração entre pesquisadores já ativos nos diferentes campos da Matemática” (p. 1)

Com vistas a reunir pessoas interessadas em pesquisas matemáticas de diversas regiões do país, em abril de 1957, a comissão organizadora enviou os convites³⁰ de participação do I CBM para pesquisadores e todos os interessados em “Matemática

²⁹ É necessário ressaltar que em 1952 tinha sido realizada no ITA uma reunião de pessoas interessadas em pesquisas na área de Matemática. Como já apontado, esta durou seis semanas e contou com a participação de aproximadamente 10 matemáticos que na ocasião ficaram acomodados em casas fornecidas pelo ITA. Tal reunião foi organizada pelos Matemáticos L. Naschbin, F. D. Murnagham e Flávio Reis (Informação verbal, HÖNIG, 2010).

³⁰ Neste convite encontramos informações sobre os objetivos do I CBM, sobre a programação e sobre a ajuda de custo aos participantes oferecida pela CAPES e pelo CNPq.

Moderna” em território nacional³¹. Dez convidados não puderam comparecer ao evento (RELATÓRIO DO I CBM, 1957).

O I CBM foi realizado no Palace Hotel na cidade de Poços de Caldas - MG no período de 1º. a 20 de julho de 1957 e contou com a participação de 49 matemáticos pertencentes a nove instituições brasileiras e a duas estrangeiras. Apresentamos os participantes deste evento na Ilustração 37 e no quadro XVII.

³¹ De acordo com o relatório do I CBM, isto foi possível devido ao fato de os membros da comissão serem pertencentes a diferentes instituições brasileiras.



Ilustração 37: Foto Oficial do I CBM (CALÁBRIA, 2010).

<p>1. Manoel Teixeira da Silva Filho (IMPA)</p> <p>2. Artibano Micali (ITA)</p> <p>3. Carlos Benjamim de Lyra (FFCL - USP)</p> <p>4. Lindolpho de Carvalho Dias (ENE - UB)</p> <p>5. Djairo Guedes Figueiredo (IMPA)</p> <p>6. Nelson Onuchic (ITA)</p> <p>7. Renzo Angelo Antonio Piccini (EESC)</p> <p>8. Antonio Gervásio Colares (Faculdade de Filosofia da Universidade do Ceará)</p> <p>9. Gilberto Francisco Loibel (EESC)</p> <p>10. Ernesto Bruno Cossi (Faculdade de Filosofia da Universidade do Rio Grande do Sul)</p> <p>11. Alfredo Pereira Gomes (Instituto de Matemática da Universidade do Recife)</p> <p>12. Roberto Figueiredo Ramalho de Azevedo (Instituto de Matemática da Universidade do Recife)</p> <p>13. Milton Carvalho Martins (Escola de Engenharia da Universidade do Ceará)</p> <p>14. Luiz Henrique Jacy Monteiro (FFCL - USP)</p> <p>15. Geraldo Severo de Souza Ávila (ITA) 16. Morikuni Goto (Escola de Educação da Universidade de Tóquio)</p> <p>17. Ary Nunes Tietböhl (Faculdade de Filosofia da Universidade do Rio Grande do Sul)</p> <p>18. Waldyr Muniz Oliva (FFCL - USP)</p> <p>19. (Sem identificação)</p> <p>20. Antonio Rodrigues (Faculdade de Filosofia da Universidade do Rio Grande do Sul)</p>	<p>21. Luiz Severo Motta (Faculdade de Filosofia da Universidade do Rio Grande do Sul)</p> <p>22. Manfredo Perdigão do Carmo (Faculdade de Filosofia da Universidade do Recife)</p> <p>23. Constantino Menezes de Barros</p> <p>24. Carlos Alberto Aragão de Carvalho (FNFi- UB)</p> <p>25. Paulo Ribenboim (IMPA)</p> <p>26. Jônio Pereira de Lemos (Faculdade de Arquitetura da Universidade do Recife)</p> <p>27. Alexandre Augusto Martins Rodrigues (FFCL - USP)</p> <p>28. Nelo da Silva Alan (ITA)</p> <p>29. Maurício Matos Peixoto (ENE-UB)</p> <p>30. Ubiratan D'Ambrosio (Faculdade Católica de Filosofia- Campinas)</p> <p>31. Omar Catunda (FFCL - USP)</p> <p>32. Flávio Botelho Reis (ITA)</p> <p>33. Chaim Samuel Höning (FFCL - USP)</p> <p>34. Alberto de Carvalho Peixoto de Azevedo (IMPA)</p> <p>35. Jorês Ceccoli (EESC)</p> <p>36. José Abdelhay (FNFi- UB)</p> <p>37. José de Barros Neto (FEA - USP)</p> <p>38. Domingos Pisanelli (FEA - USP)</p> <p>39. George Henri Reeb (Universidade de Grenoble)</p> <p>40. Francisco Silva Cavalcante (Faculdade de Filosofia da Universidade do Ceará)</p> <p>41. Cândido Lima da Silva Dias (FFCL - USP)</p> <p>42. Fernando Furquim de Almeida (FFCL - USP)</p>	<p>43. (Sem identificação)</p> <p>44. (Sem identificação)</p> <p>45. (Sem identificação)</p> <p>46. Hugette Ribenboim (Acompanhante)</p> <p>47. (Sem identificação)</p> <p>48. Lise Rodrigues (Acompanhante)</p> <p>49. Eliana Rocha Henriques de Brito (ENE - UB)</p> <p>50. Marília Chaves Peixoto (Acompanhante)</p> <p>51. (Sem identificação)</p> <p>52. (Sem identificação)</p> <p>53. (Sem identificação)</p> <p>54. Elza Gomide (FFCL - USP)</p> <p>55. Yolanda Abdelhay (Acompanhante)</p> <p>56. (Sem identificação)</p> <p>57. Dora Pisanelli (Acompanhante)</p> <p>58. (Sem identificação)</p> <p>59. Maria B. da Silva Cavalcante (Acompanhante)</p> <p>60. (Sem identificação)</p> <p>61. (Sem identificação)</p> <p>62. (Sem identificação)</p> <p><u>Participantes não identificados:</u> Francisca Maria Rodrigues Torres (Faculdade de Filosofia da Universidade do Rio Grande do Sul) Francisco Antônio Lacaz Netto (ITA) Jorge Alberto Álvares Gomes Barroso Leo Huet Amaral (ITA) Luiz Adauto da Justa Medeiros (FNFi-UB) Rubens Gouvêa</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

QUADRO XVII: Participantes do I CBM (CALÁBRIA, 2010)

O professor Chaim, juntamente com professor L. Nachbin e com a comissão organizadora do I CBM, decidiu que a programação do evento seria constituída de conferências e cursos que pudessem refletir as tendências da pesquisa em Matemática daquele momento.

Para os cursos foram escolhidos temas nos quais existiam pesquisadores em território nacional, a saber: Álgebra, Topologia Algébrica, Análise Funcional e Geometria Diferencial¹. Após tal escolha, a comissão organizadora convidou matemáticos brasileiros que estavam, naquele período, realizando pesquisas nestas áreas (RELATÓRIO DO I CBM, 1957). Posteriormente, foram incluídos na programação dois cursos, um seria proferido pelo professor M. Goto e o outro pelo matemático G. Reeb.

Os cursos do CBM deveriam estimular “[...] futuros pesquisadores e professores no aperfeiçoamento dos cursos regulares e na transição entre êstes e o ponto onde (*sic*) as pesquisas matemáticas se encontram atualmente [1957], dando inclusive indicações sobre os problemas de interesse atuais.” (RELATÓRIO DO I CBM, 1957, p. 6). Tais cursos, de acordo com Toledo (2008), possibilitaram aos graduados o contato com a matemática estudada após a graduação².

As notas dos cursos a serem proferidos pelos matemáticos brasileiros foram redigidas e entregues previamente para a comissão organizadora do I CBM, para que fosse possível a produção de exemplares mimeografados³. Este material, de acordo com o relatório do I CBM, era imprescindível por duas razões: a primeira era a necessidade de os participantes estudarem antecipadamente os conteúdos que seriam abordados nos cursos, afinal estes tinham sido elaborados de modo bastante condensado. A segunda era a possibilidade de, posteriormente, estes materiais serem úteis a interessados nos assuntos abordados nos cursos do I CBM.

Além destes textos, enfatizamos que o curso proferido pelo matemático Reeb, também, teve suas notas publicadas. O professor Maurício Matos Peixoto no decorrer do evento redigiu notas do referido curso e, posteriormente, as publicou na coleção “Notas de Matemática” (LIMA, 1995).

¹ Assunto proposto posteriormente por Elon L. Lima.

² Na década de 1950 e 1960, este fato era relevante, já que não existiam disciplinas de pós-graduação.

³ Foram produzidos 100 exemplares que foram distribuídos para os participantes e conferencistas do evento, bem como para diversas universidades brasileiras. Posteriormente, a SMSP publicou mais 100 exemplares destas notas.

Destacamos que muitos textos oriundos dos cursos proferidos nas primeiras edições dos CBM foram utilizados como referências em cursos de Matemática de várias instituições (LIMA, 1995).

No decorrer do I CBM as atividades foram realizadas no Palace Hotel, de segunda à sexta-feira no período da tarde⁴ e aos sábados pela manhã. Sua programação foi constituída por seis cursos e 14 conferências. Conforme apresentado nos quadro XVIII construído com base no relatório deste evento:

PROGRAMAÇÃO DO I COLÓQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA						
	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
9h						Curso III
10h						Curso II
11h						Curso I
14h	Curso I	Curso IV	Curso IV	Curso II	Curso I	
15h	Curso II	Curso II	Curso II	Curso IV	Curso II	
16h30min	Curso V	Curso VI	Curso V	Curso VI	Curso V	
17h30min	Curso IV	Curso III	Curso I	Curso III	Curso IV	
18h30min	Conferência	Conferência	Conferência	Conferência	Curso VI	

Cursos:

I – Álgebra:
Teoria de Galois (cinco conferências) – L. H. Jacy Monteiro
Teoria dos Números Algébricos (seis conferências) – F. Furquim de Almeida

II - Geometria Diferencial:
Geometria Diferencial (oito conferências) a maior parte do curso ficou sob a responsabilidade de Antônio Rodrigues que contou com a colaboração de Alexandre A. M. Rodrigues;
Álgebra Multilinear e Variedades Diferenciáveis (11 conferências) – Chaim S. Hönig.

III - Topologia Algébrica:
Topologia Algébrica (nove conferências) – Carlos B. de Lyra.

IV - Análise Funcional:
Análise Funcional (15 conferências) – Nelson Onuchic (duas conferências), José de Barros Neto (seis conferências), Domingos Pisanelli (uma conferência), Candido Lima da Silva Dias (três conferências) e Alfredo Pereira Gomes (três conferências).

V – *Classifications of Homogeneous kählerian manifolds* (nove conferências) – Morikuni Goto
VI – *Sur les variétés feuilletés* (oito conferências) - Georges Reeb

⁴ A comissão organizadora, de acordo com o relatório do I CBM, entendeu que o período da manhã poderia ser utilizado pelos participantes para o estudo de tópicos que seriam abordados nos cursos realizados à tarde.

Conferências:

Achile Bassi: Decomposição de Variedades - uma conferência (EESC-USP)
Omar Catunda: Equações Diferenciais sobre a Esfera (FFCL-USP) - duas conferências
C. A. de Carvalho: Teoria da Obstrução (FNFi-UB) - três conferências
Jorès Cecconi: Cálculo das Variações (EESC-USP) - uma conferência
Elza Gomide: Somas de Gauss (FFCL-USP) - duas conferências
Maurício Matos Peixoto: Equações Diferenciais sobre T^2 (ENE-UB) - uma conferência
Paulo Ribenboim: Sobre o Teorema de Dedekind (IMPA) - uma conferência
Ubaldo Richard: Máquinas Eletrônicas (EESC-USP) - uma conferência
Flávio Botelho Reis: Probabilidade como Medida (ITA) - uma conferência
Miguel Maurício da Rocha: Sobre um Método de Integração de Equações Derivadas Parciais (Universidade de Minas Gerais) - duas conferências
Mario Schenberg: Matemática da Física Atual (FFCL-USP) - uma conferência

Quadro XVIII: Programação do I CBM

De acordo com o professor G. Loibel, em entrevista concedida a nós em 2012, o Palace Hotel foi muito importante para a Matemática brasileira. Havia um corredor que atravessava seu andar térreo, por toda a extensão deste ficavam distribuídos conjuntos de poltronas e mesinhas. Após as atividades do Colóquio os participantes jantavam e se dirigiam para este corredor. Neste local era possível conversar sobre Matemática com professores de diversas localidades do Brasil e do exterior. Segundo o referido docente, foi neste corredor, que ele, então, um matemático recém-formado teve a oportunidade de conhecer e conversar com Halmos e Reeb, matemáticos importantes daquele período.

Este intercâmbio científico que foi marcante nas primeiras edições do Colóquio foi importante para os matemáticos brasileiros, especialmente, para aqueles que estavam iniciando a carreira. Nesta perspectiva, Ubiratan D'Ambrosio, em entrevista concedida a nós em 2009, afirmou que “[...] os ‘jovens’ [matemáticos] mal se conheciam, [...] os mais ‘velhos’ se conheciam, mas, os mais jovens nem sabiam o que os outros estavam fazendo em outro lugar” (Informação verbal).

No decorrer do evento, de acordo com o relatório do I CBM, foram realizadas reuniões que objetivavam “[...] discutir e traçar programas de estudos de diferentes tópicos, bem como de estudos regionais.” (p. 11). Assim foram elaborados planos de estudos a serem cumpridos pelos pesquisadores de São Paulo, São José dos Campos, Rio de Janeiro, Fortaleza e Porto Alegre⁵ nos dois anos subsequentes.

No I CBM, também, foi discutido pela comissão organizadora e pelos participantes do evento algumas sugestões para o aumento das pesquisas matemáticas no Brasil, a saber: a criação de uma literatura matemática brasileira de nível superior; a

⁵ Tais planos estão disponíveis no Relatório do I CBM (1957) e em Calábria (2010).

ampliação de intercâmbio entre os pesquisadores alocados em diferentes instituições; a contratação de professores estrangeiros para instituições em território nacional; a criação de novas bolsas para matemáticos realizarem pesquisas em instituições brasileiras e estrangeiras e, ainda, a ampliação de periódicos destinados a divulgar pesquisas matemáticas. Estas foram redigidas e apresentadas nas conclusões do relatório do I CBM. Destacamos que as referidas sugestões se configuram, para o presente trabalho, como indícios da configuração do ambiente matemático deste período, bem como da intenção de ampliar a Comunidade Matemática brasileira.

Ao final das atividades do I CBM os participantes definiram que as edições deste evento seriam realizadas bianualmente e teriam duração aproximada de duas a três semanas. Ficou estabelecido, também, que os futuros conferencistas dos colóquios deveriam entregar previamente as notas mimeografadas de seus cursos à comissão organizadora do evento que seria indicada pelo IMPA (RELATÓRIO DO I CBM, 1957).

De fato, conforme já apontado este evento tem sido realizado bienalmente, sem interrupções. Entretanto, a partir da décima sexta edição estes encontros matemáticos passaram a ser realizados na cidade do Rio de Janeiro⁶. Segundo Elon Lages Lima, com o tempo os colóquios foram crescendo e se tornando grandes reuniões de excelente qualidade científica. “À medida que a qualidade do colóquio foi crescendo, e o nível da Matemática brasileira foi ficando mais sofisticado, começaram a predominar as atividades de pesquisa” (IMPA 2003 p. 106).

Com base nestas informações, podemos considerar o I CBM como um marco no desenvolvimento da Matemática no Brasil, pois tal evento possibilitou o intercâmbio científico entre matemáticos provenientes de diferentes regiões brasileiras, permitiu a discussão de medidas para o desenvolvimento da pesquisa matemática em território nacional e a elaboração de planos de estudos a serem executados por matemáticos em diferentes localidades. Além disso, possibilitou que jovens matemáticos assistissem a cursos de alto nível científico e, ainda, contribuiu, por meio das notas mimeografadas destes cursos a para a produção de manuais científicos. A existência de materiais desta natureza será abordada na próxima seção.

⁶ As primeiras edições dos CBM foram realizadas em Poços de Caldas-MG, com exceção da terceira que ocorreu em Fortaleza – CE.

4.1.3 – Manuais Científicos

Os primeiros materiais destinados a formar os matemáticos nas Faculdades de Filosofias produzidos no Brasil que encontramos registros no decorrer da presente investigação datam do final da década de 1930 e início da de 1940.

Conforme já apresentado no capítulo II, nas referidas décadas, foram elaboradas apostilas e redigidas notas de aulas de cursos de Matemática na FFCL da USP. Foram produzidos materiais desta natureza, também, na UFD/FNFi no Rio de Janeiro. Apresentamos no quadro XIX as obras que encontramos registro:

NOTAS DE AULAS E APOSTILAS PUBLICADAS NAS DÉCADAS DE 1930,40 E 50	
<u>Notas de Aulas</u>	<u>Apostilas</u>
<p>Catunda “Análise” de Fantappiè (1934) “Funções Analíticas” de Fantappiè (193_?)</p> <p>L. H. Jacy Monteiro: “Equação de divisão da circunferência” (1942) “Grupos de transformações” (1943) “Teoria dos ideais” de Zariski (1945) (publicado pela SMSP) “Teoria dos corpos comutativos” (três volumes) de Dieudonné (1946) “Teoria da dimensão” de Zariski (1945) “Álgebra Multilinear” de Koszul (1956) “Anéis Locais Generalizados” de Zariski (1945)</p> <p>J. Abdelhay: “Análise Harmônica” de J. Dieudonné (1952)</p>	<p>B. Castrucci: “Curso de Geometria Analítica” (1949) “Espaços Vetoriais” (1950) “Curso de Geometria Projetiva” (1952) “Noções de Álgebra Vetorial” (1952) “Lições de Geometria Elementar” (1952) “Lições de Geometria Plana” (1956)</p> <p>E. Farah: “Lições de Análise Matemática” (1948)</p> <p>Cândido L. da Silva Dias: “Equações Diferenciais Ordinárias” (1943) “Curso de Topologia” (1950)</p> <p>Catunda “Funções Analíticas de duas ou mais variáveis” (1957)</p> <p>J. Abdelhay: “Curso de Análise Matemática” V. I (1953) FNFi “Curso de Análise Matemática” V. II (1953) FNFi “A integral de Lebesgue” (1954) “Curso de Análise Matemática” V. III (1955) Ed. científica.</p>

QUADRO XIX: Notas de Aulas e Apostilas publicadas nas décadas 1930, 40 e 50⁷.

⁷Este quadro foi elaborado com base em informações obtidas no setor de obras especiais da biblioteca do IME, no documento “Retrospectiva das publicações da FFCL da USP” (1961), bem como em Castro (1999), Medeiros (s/d) e Silva (2003).

Foram produzidos, também, livros destinados a formação de matemáticos no Brasil. O professor Lélío Gama, no Rio de Janeiro, em 1941, publicou a obra intitulada “Introdução à Teoria dos Conjuntos” pela editora IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e após seis anos editou o livro “Séries Numéricas” pela Imprensa no Rio de Janeiro.

Segundo Castro (1999), o primeiro livro apresenta “[...] várias demonstrações e importantes resultados originais, que foram expostos, pela primeira vez, no seu curso ou nos seminários da Universidade do Distrito Federal” (p. 65). Silva (1996) enfatiza que esta obra foi utilizada como referência básica em diversos cursos no Brasil.

O professor Catunda, conforme apontado anteriormente, em 1952, publicou pela Editora Bandeirantes, o livro intitulado “O curso de Análise Matemática” que foi ampliado e reeditado em 1962. De acordo com Ubiratan D’Ambrosio, em entrevista a Lima e Dias (2010), a referida obra “[...] e conseqüentemente o curso que [Catunda] lecionava, tornou-se padrão para as inúmeras faculdades de filosofia que estavam sendo abertas na década de 1950. O livro é bem escrito, moderno e rigoroso” (p. 458).

Além do professor Catunda, conforme já apontado no capítulo II, outros docentes da FFCL também redigiram livros didáticos de Matemática na década de 1950. O professor Carlos B. de Lyra publicou, em 1957, pela SMSP, uma edição mimeografada da obra intitulada “Topologia Algébrica” e o professor Jacy Monteiro publicou, em 1959, pela FFCL da USP, o primeiro volume do livro “Álgebra Linear”⁸.

Destacamos, também, a publicação de manuais científicos de Matemática em Recife a partir de 1955. Nesse ano foi iniciada pelo professor Pereira Gomes a Coleção “Textos de Matemática” com um volume que abordava Álgebra Linear de sua própria autoria. Foram publicados ainda nesta década mais cinco números. Os volumes dois, três, quatro e cinco apresentam resumos ou notas de cursos realizados por professores visitantes, a saber: Roger Godement (curso sobre Teoria Espectral das Álgebras de Banach), François Bruhat (curso que abordou Álgebras de Lie, Grupos de Lie e Aplicações) e S. S. Chern⁹ (“Differential Manifolds” e “Complex Manifolds”). Já no sexto número desta coleção, foram publicados registros das conferências dos professores L. Nachbin (IMPA), Luiz Mendonça de Albuquerque (Universidade de Coimbra), Jean-Pierre Kahane (Universidade de Montpellier), Charles Ehresmann

⁸ O segundo volume desta obra foi editado em 1960.

⁹ Estes cursos não foram realizados em Recife. A publicação de tais notas foi solicitada a Pereira Gomes pelo professor Elon L. Lima (PEREIRA GOMES, 1997).

(Universidade de Paris) e Frederico Pimentel Gomes (USP) (PEREIRA GOMES, 1997).

Foram editados 11 números sob a coordenação do professor Pereira Gomes e após a saída deste docente de Recife a referida coleção ficou sob a responsabilidade dos professores Ruy Luis Gomes e José Morgado.

Em resumo, no Brasil, em meados dos anos 1950, já existiam cursos destinados a formação de matemáticos e instituições nas quais eram realizadas pesquisas nesta área do conhecimento. Já haviam sido publicados manuais científicos e também já existiam, canais de comunicação entre os matemáticos brasileiros tais como, uma sociedade científica que congregava matemáticos de diferentes localidades do país e periódicos destinados exclusivamente a divulgação de investigações matemáticas. Diante deste contexto, podemos considerar a realização do I CBM em 1957, como um marco na criação da Comunidade Matemática brasileira.

Após a apresentação destes indícios históricos da criação da Comunidade Matemática Brasileira, realizaremos algumas considerações sobre a atuação do professor Chaim em tal comunidade.

4.2 – Algumas considerações sobre a atuação do professor Chaim para o desenvolvimento da Comunidade Matemática Brasileira

O professor Chaim foi o idealizador e coordenador do I CBM que conforme apontado anteriormente, pode ser entendido como um marco para a criação da Comunidade Matemática Brasileira. Desta maneira, podemos afirmar que ele teve importante atuação na criação da referida comunidade. Entretanto, suas contribuições para o desenvolvimento da Comunidade Matemática Brasileira não se restringem a criação dos CBM.

Este docente iniciou sua carreira docente em 1951 lecionando na graduação em Matemática da USP. Nesta década e na anterior, a USP se configurava como um dos principais centros de formação de matemáticos em território nacional. Destacamos que foram formados por esta instituição acadêmicos que atuaram em cursos de graduação em Matemática de outras instituições e que obtiveram destaque no cenário nacional, como os professores Gilberto Loibel, Ubiratan D'Ambrosio, J. Abdelhay e A. Tietböhl.

O professor Chaim atuou no curso de Matemática da USP por mais de 40 anos e, após este período permaneceu trabalhando no IME, lecionando na pós-graduação e

ministrando cursos de férias. Nesta instituição assumiu importantes atividades administrativas, de pesquisa e de ensino.

Destacamos a criação do “Seminário de Análise Funcional e Equações Diferenciais”, posteriormente denominados “Seminário de Teoria da Integração e Equações Integrais”. Tais Seminários perduraram por mais de 30 anos sob a coordenação do professor Chaim e contaram com a participação de graduados¹⁰ e de pós-graduandos¹¹ de diversas áreas de pesquisa em Matemática da USP. Nestes Seminários eram, de acordo com o professor Gomes Neto em entrevista concedida a nós em 2011, propostos e discutidos temas e problemas de pesquisas de nível de mestrado e doutorado.

A relevância de tais Seminários e da atuação do professor Chaim para a formação de matemáticos da referida universidade foi ressaltada por Fernandez ao afirmar que “[...] muitas pessoas se formaram tendo aulas com ele, se formaram nos seminários dele [...]” (Informação verbal)¹².

Nestes Seminários, segundo o professor Gomes Neto em entrevista concedida a nós em 2011, também, eram realizadas atividades de orientações. O professor Chaim, conforme já apontamos, supervisionou a realização de 15 pesquisas de mestrado e seis de doutoramento. Possui 71 descendentes científicos que lecionaram e/ou lecionam em distintas universidades públicas nos estados de Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Norte e São Paulo. Além disto, alguns de seus descendentes científicos atuaram na criação de três novos cursos de Matemática em universidades públicas no estado de São Paulo.

O professor Chaim, também, contribuiu para a formação de matemáticos brasileiros por meio da publicação de manuais científicos em território nacional. Na década de 1950, conforme expusemos anteriormente, existiam poucos livros didáticos em língua portuguesa destinados a formação de matemáticos. Neste contexto, alguns dos materiais mimeografados dos cursos realizados nas primeiras edições dos Colóquios Brasileiros de Matemática se configuraram como importantes manuais científicos em território nacional. Por ter sido o idealizador e coordenador da primeira edição dos Colóquios Brasileiros de Matemática e, ainda por ter redigido o material de um curso

¹⁰ O professor Dicesar Fernandez em entrevista concedida a nós em 2011, afirmou ter participado destes Seminários após concluir a graduação no Paraná. Além disto, de acordo com referido docente, alguns professores do ITA participavam destes encontros.

¹¹ O professor Gilberto Loibel afirmou, em entrevista concedida a nós em 2012, que no decorrer de seus estudos pós-graduados participou dos seminários coordenados pelo professor Chaim.

¹² Em entrevista concedida a nós em 2011.

deste evento, podemos afirmar que o professor Chaim contribuiu para a publicação de alguns dos primeiros manuais científicos em território nacional.

Além disto, este docente no decorrer de sua carreira acadêmica publicou vários livros didáticos destinados a formação de matemáticos brasileiros que versavam, primordialmente, sobre conceitos de Análise e Análise Funcional. Conforme apontamos no capítulo anterior, suas obras “Análise Funcional e aplicações”, “Análise Funcional e o problema de Sturm-Liouville” e “Aplicações da Topologia a Análise” foram - e ainda são - amplamente utilizadas em instituições de ensino superior em território nacional. Corroborando esta informação os professores Dicesar L. Fernandez¹³ e Galdino Rocha Filho¹⁴ enfatizaram a relevância dos materiais produzidos pelo professor Chaim para a formação de matemáticos brasileiros.

Tendo como referência essas informações podemos afirmar que o professor Chaim contribuiu para a formação de matemáticos na USP câmpus São Paulo e para a produção de manuais científicos que foram utilizados em diversos cursos de graduação e pós-graduação em território nacional. Desta forma, enfatizamos que este docente contribuiu para formação de novos membros para a Comunidade Matemática Brasileira.

Destacamos que nas décadas de 1960 e 1970 houve um aumento expressivo no número de cursos de graduação e pós-graduação em Matemática e de instituições nas quais eram realizadas pesquisas nesta área. Assim, a Comunidade Matemática começou a se expandir. Um indicativo deste fato é o número de participantes dos Colóquios Brasileiros de Matemática, a primeira edição deste evento foi realizada com a participação de 49 acadêmicos, a sexta edição contou com a participação de 250 matemáticos e a décima primeira edição, em 1977, de cerca de 700 participantes.

Além disto, neste período, alguns matemáticos brasileiros obtiveram destaque no cenário latino-americano. Ressaltamos que a primeira edição da “Escola Latino-Americana de Matemática” (ELAM) foi realizada no Brasil. Este evento foi concebido no decorrer do VI CBM por influência dos professores L. Nachbin e Heitor Gurgulino de Souza (SILVA, 2003). A I ELAM foi realizada no IMPA, em 1968, sob a coordenação dos professores Luiz Aduino da Justa Medeiros e de Chaim S. Höning (comissão local)¹⁵. Esse evento foi dedicado a pesquisa em Análise e contou com a

¹³ *Idem.*

¹⁴ Em entrevista concedida a nós em 2011.

¹⁵ No decorrer da presente investigação obtivemos poucas informações relativas a este evento. De acordo com Silva (2003), a coordenação do evento foi realizada pelo professor Luiz Aduino da Justa Medeiros.

participação de 50 acadêmicos, sendo 21 estrangeiros. Destacamos que os renomados matemáticos L. Schwartz, Robert T. Seeley e F. Trèves proferiram conferências neste encontro (UMALCA, s/d).

Embora a Comunidade Matemática brasileira estivesse crescendo rapidamente e alcançando certa projeção no cenário latino-americano, até o final dos anos 1960 não havia sido fundada uma sociedade nacional de Matemática. Existia, conforme apontado, desde meados da década de 1940, a SMSP que era a sociedade de matemática mais importante do país e que congregava acadêmicos provenientes de diversas instituições brasileiras e, assim, assumia a função de sociedade nacional. Ressaltamos que o professor Chaim era sócio desta sociedade desde 1952 e membro da diretoria no mandato no qual foi realizada a sua dissolução. Tal sociedade, conforme já apontado, foi dissolvida em prol da fundação da SBM.

Em 1969, foi fundada a SBM¹⁶ que, conforme expusemos no capítulo anterior, tinha o objetivo de estimular a pesquisa e o ensino de Matemática no Brasil. O seu primeiro presidente foi o professor Chaim S. Höning. Destacamos que a eleição para tal cargo indica que este docente naquele período assumia um papel de destaque na Comunidade Matemática brasileira.

Um semestre após sua fundação, foi publicado o primeiro número do Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática. Na apresentação deste periódico, o professor Chaim, então, presidente da SBM e seu Editor-Chefe afirmou:

A publicação deste primeiro número do Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática marca um ponto alto nas atividades da sociedade [...] É intenção do conselho diretor publicar dois números do Boletim por ano; esta publicação, além de artigos escritos por especialistas, terá uma seção de comunicações feitas em reuniões da sociedade, uma seção de resenhas de livros e uma seção de informações úteis a comunidade matemática brasileira

Conjecturamos que a coordenação científica ficou sob a responsabilidade deste docente, já que o coordenador da comissão local, de acordo com Höning (1991), foi o professor Chaim S. Höning.

¹⁶ A SBM, atualmente, realiza a *Bienal* uma reunião científica destinada a congregar interessados no ensino de Matemática, as *Olimpíadas de Matemática* e as *Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas* (OBMEP). Possui quatro linhas editoriais de manuais didáticos a preços acessíveis aos graduandos e publica seis periódicos, a saber: o *Boletim da SBM*, a *Revista Matemática Contemporânea* (publica pesquisas apresentadas em congressos matemáticos), a *Eureka* (destinada aos participantes das Olimpíadas), a *Revista Ensaios Matemáticos* (publica pesquisas de temáticas pouco difundidas no Brasil) e mais duas revistas de divulgação científica a *Revista do Professor de Matemática* (destinada a professores da Educação Básica) e a *Revista Matemática Universitária* (destinada a professores do Ensino Superior) (SBM, S/d).

(bolsas, período de inscrição para as mesmas, concursos e etc.)
(s/p).

Este era, naquele momento, o único periódico brasileiro exclusivamente destinado a divulgação de pesquisas matemáticas de circulação nacional, já que os periódicos *Summa Brasiliensis Mathematicae* e Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo tinham saído de circulação em 1968 e 1966, respectivamente.

A SBM possibilitava o intercâmbio científico entre seus associados por meio das publicações deste periódico, da organização de reuniões regionais, da continuidade da realização dos Colóquios e do apoio a outras reuniões científicas.

No final da década de 1960 e início da de 1970, começaram a surgir eventos que congregavam acadêmicos de áreas específicas da Matemática. Destacamos, na área de Análise, a realização de seis eventos dos quais o professor Chaim participou da comissão organizadora, a saber: as três “Quinzenas de Análise Funcional e Equações Diferenciais”, realizadas no ITA, respectivamente em 1967, 1969 e 1970, o “Simpósio de Análise” realizado, em 1972 na UFPE, a “Semana de Análise Funcional Não-Linear”, realizada na UNICAMP, em 1973 e o “Simpósio de Análise Funcional” realizado nesta mesma universidade em 1974. Conforme exposto no capítulo anterior, as atas do Simpósio de Análise foram publicadas pela Springer-Verlag e as dos outros encontros pela SBM.

De acordo com Toledo (2008), tais eventos figuram entre os sete¹⁷ que tiveram papel preponderante na constituição e automatização, no Brasil, da área de pesquisa Análise. Neste contexto, o referido autor destaca que a inauguração dos Seminários Brasileiros de Análise (SBA) foi extremamente relevante para a institucionalização¹⁸ desta área em território nacional. A primeira edição dos SBA, conforme já explicitamos, foi realizada no IMPA, em 1975, e organizada pelos professores Pedro Nowosad, Chaim S. Hönl e Djairo Guedes Figueiredo. Aliás, estes docentes se responsabilizaram pela organização das 21 primeiras edições deste evento. Assim, Toledo (2008), ressalta a relevância da atuação dos referidos docentes e do reconhecido matemático Leopoldo Nachbin para a institucionalização da Análise no Brasil.

¹⁷ O sétimo evento é o “Colóquio de Análise” realizado na Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1972. A Comissão organizadora deste encontro era constituída pelos professores L. Nachbin, Luiz Adauto da Justa Medeiros e Mario de Carvalho Matos.

¹⁸ Este autor define a institucionalização como o processo de estabelecimento de “[...] um conjunto de regras capazes de controlar o funcionamento da sociedade e dos indivíduos” (p. 20).

Entendemos a institucionalização da pesquisa em Análise como a constituição de um grupo de professores universitários e pesquisadores¹⁹ que se dedicam a investigação na área de Análise e que possuem intercâmbio científico. Ou seja, entendemos a institucionalização da Análise como a constituição, dentro da Comunidade Matemática Brasileira, de uma comunidade de analistas.

Destacamos que o aumento no número de pesquisadores em Matemática no Brasil, a fundação da SBM e a criação de eventos científicos de áreas específicas da Matemática marcaram uma nova etapa do desenvolvimento da Comunidade Matemática brasileira, na qual seus membros passaram a se reunir em grupos formados por acadêmicos que se dedicavam a mesma área de pesquisa matemática²⁰.

No grupo de matemáticos que investigavam conceitos relativos a Análise, ao qual nos referiremos como Comunidade Matemática de Analistas, o professor Chaim teve atuação relevante em especial, na elaboração de manuais científicos e na organização de eventos científicos. Com base nestas informações, podemos afirmar que o Professor Chaim teve atuação decisiva na criação da Comunidade Matemática de Analistas no Brasil.

Para finalizar, ressaltamos que o professor Chaim teve atuação relevante na constituição da Comunidade Matemática Brasileira por meio da criação dos Colóquios Brasileiros de Matemática. Atuou na formação de novos membros para esta comunidade e na elaboração de manuais científicos utilizados em diferentes instituições brasileiras. A atuação acadêmica do professor Chaim, ainda foi importante para a ampliação dos canais de comunicação existentes entre os membros desta comunidade, foi o primeiro presidente da SBM, o primeiro Editor–Chefe do Boletim de SBM e membro da comissão organizadora de vários eventos científicos, em especial que congregavam analistas brasileiros. Neste sentido, afirmamos que o professor Chaim teve participação na criação da Comunidade Matemática de Analistas no Brasil e, conseqüentemente, no desenvolvimento da Comunidade Brasileira de Matemática.

¹⁹ Tais professores universitários e pesquisadores se dedicam a formar matemáticos e pesquisadores na área de Análise e, neste processo, também, escrevem manuais científicos.

²⁰ Conforme já apontado com base em Kuhn (1977) podemos conceber a Comunidade Científica em diversos níveis.

Considerações Finais

Como apresentado na introdução deste trabalho, a presente pesquisa foi realizada com o objetivo de investigar atuação acadêmica do professor Chaim Samuel Hömig para o desenvolvimento da Matemática no Brasil. Tal objetivo desdobrou-se em algumas questões que se constituíram como norteadoras para a realização da presente investigação, a saber: como se constituíam o ambiente matemático e o desenvolvimento da pesquisa Matemática na FFCL da USP durante a formação do professor Chaim Samuel Hömig? Qual a trajetória acadêmica deste matemático? Quais são suas principais produções científicas? Qual sua Descendência Científica? Que contribuições a atuação acadêmica do professor Chaim trouxe para o desenvolvimento da Comunidade Matemática brasileira?

Em que pese o fato de estas questões não terem sido completamente respondidas no presente texto, apresentaremos algumas considerações sobre elas.

Chaim S. Hömig ingressou na graduação em Matemática da FFCL da USP em 1946, neste período tal faculdade se configurava como uma das principais referências na formação de matemáticos brasileiros. Este curso tinha sido criado em 1934 e seu corpo docente, inicialmente, foi constituído pelos professores italianos L. Fantappiè e G. Albanese.

Assim, as primeiras turmas de formados tiveram marcada influência da Matemática italiana. Após o retorno destes docentes à Europa, as cadeiras do Departamento de Matemática da FFCL da USP ficaram sob a responsabilidade exclusiva dos brasileiros O. Catunda, Cândido Lima da Silva Dias, Fernando Furquim de Almeida e Benedito Castrucci. Posteriormente, na metade da década de 1940, lecionaram, juntamente com estes docentes, os matemáticos franceses A. Weil, J. Delsate e J. Dieudonné pertencentes ao grupo Bourbaki e, também, Oscar Zariski. A influência dos professores europeus foi marcante na formação dos matemáticos, na estrutura do curso de Matemática e, também, na pesquisa realizada na FFCL da USP.

A pesquisa no Departamento de Matemática da FFCL foi iniciada pelos professores italianos nas áreas de Análise (Funcionais Analíticos), Geometria (Fundamentos da Geometria) e Álgebra (Geometria Algébrica). Estes docentes orientaram investigações de doutoramento e criaram seminários nos quais eram discutidas pesquisas que estavam sendo realizadas nas áreas de Matemática e Física. Posteriormente, o professor Zariski e os matemáticos franceses também realizaram

curso e seminários, nos quais eram discutidos tópicos da Matemática moderna. Estas discussões exerceram forte influência nas pesquisas realizadas pelos matemáticos brasileiros que começaram a apresentar relações entre elementos da Matemática clássica e da Matemática moderna. Entretanto, destacamos que tais acadêmicos não priorizaram a orientação de pesquisas de doutoramento de brasileiros. Somente os professores Zariski e Delsarte realizaram supervisões de investigações desta natureza.

Após a saída dos matemáticos bourbakistas e de O. Zariski da USP, vários estrangeiros trabalharam como professores visitantes nesta instituição, em especial, acadêmicos pertencentes ao referido grupo. Neste período, a pesquisa e o ensino de Matemática na FFCL da USP ficaram sob a responsabilidade dos professores Alexandre A. M. Rodrigues, Benedito Castrucci, Cândido L. da Silva Dias, Carlos B. de Lyra, Chaim S. Höning, Edison Farah, Elza F. Gomide, Fernando F. de Almeida, L. H. Jacy Monteiro e Omar Catunda.

Os matemáticos brasileiros produziram várias pesquisas científicas, no entanto, nem sempre essa produção resultou em publicações em periódicos especializados. Podemos afirmar que, no período estudado, apesar de ter sido produzido e publicado um elevado número de manuais científicos, a publicação de artigos em periódicos da área foi reduzida.

Este reduzido número de artigos publicados em periódicos pode ser explicado, em parte, por três razões, a saber: a pouca oferta, neste período, de periódicos destinados a divulgação de pesquisas matemáticas no Brasil; a natureza dos artigos publicados, que, em geral, apresentavam resultados de longas pesquisas e; a existência de docentes nesta instituição que acumulavam cargos e, assim, possuíam tempo reduzido para se dedicar a pesquisa matemática.

Já o elevado número de publicações de manuais científicos produzidos pelos acadêmicos do Departamento de Matemática da FFCL, pode ter relação com a baixa oferta, neste período, de materiais desta natureza em língua portuguesa. Assim, redigir livros didáticos se configurava como uma atividade de fundamental importância para a formação de matemáticos brasileiros.

Ao analisar a produção científica destes docentes, percebemos que alguns professores dedicaram-se, no decorrer de sua carreira acadêmica, a pesquisas em áreas da Matemática distintas daquelas nas quais foram realizadas suas teses de doutoramento. Este fato pode ser explicado em parte por dois fatores, a estrutura do

doutoramento nesta instituição e, as influências de matemáticos provenientes de diferentes países estrangeiros que a FFCL sofreu em um curto período de tempo.

Destacamos que nos 36 anos de sua existência, a Matemática da FFCL sofreu influências da Matemática italiana, francesa e, posteriormente, estadunidense. Isto somente foi possível por meio do intercâmbio científico entre os matemáticos brasileiros e os provenientes destes países. Tal intercâmbio ocorreu de várias formas, dentre as quais destacamos a atuação dos professores europeus na USP e a realização de estudos pós-graduados de acadêmicos desta faculdade em renomadas instituições da Europa e dos Estados Unidos da América.

Estas influências, em especial, dos matemáticos franceses, marcou a formação do professor Chaim. Durante sua graduação frequentou cursos proferidos pelos docentes Weil, Dieudonné e Delsarte. Iniciou sua carreira docente, em 1951, como assistente do professor E. Farah, que havia sido assistente de Weil. Chaim realizou estudos pós-graduados na França na década 1950 e atuou como professor visitante neste país no início dos anos 1960.

Tal influência ainda pode ser percebida no tema da pesquisa de seu doutoramento, nos cursos que lecionou na FFCL e, também nos matemáticos que marcaram sua trajetória acadêmica. O professor Chaim sofreu influências científicas de quatro matemáticos - A. Grothendieck, Leopoldo Nachbin, L. Schwartz e Cândido Lima da Silva Dias - dos quais dois eram pertencentes ao grupo Bourbaki.

Chaim lecionou por mais de 40 anos na graduação e pós-graduação em Matemática da USP, inicialmente na FFCL e, posteriormente, no IME. Nesta universidade, tornou-se Professor Livre-docente e Professor Titular. Foi aposentado, compulsoriamente em 1996, mas permaneceu trabalhando na USP, atuando na pós-graduação e ministrando cursos de verão.

Esse docente assumiu importantes atividades administrativas nesta universidade, no IFT e no IMPA e, ainda, em importantes agências de fomento brasileiras, como a CAPES, o CNPq e a FAPESP.

A partir dos dados coletados nesta investigação, podemos afirmar que o professor Chaim conseguiu conciliar as atividades administrativas com as de ensino e pesquisa. Destacamos que ele criou e coordenou, por mais de três décadas, seminários que tinham como objetivo discutir problemas de pesquisas em Matemática.

O professor dedicou-se ao estudo de problemas nas áreas de Análise, Topologia e Álgebra. É considerado, pelos entrevistados nesta investigação, como um estudioso,

um acadêmico primoroso com um conhecimento sofisticado e que possui uma visão ampla da Matemática. Destacamos que, atualmente, o professor Chaim dedica-se ao estudo dos Fundamentos da Matemática.

Embora tenha realizado investigações matemáticas por muitas décadas, o professor Chaim não possui muitas publicações em periódicos. Isto pode ter relação com o fato de ele valorizar o estudo em detrimento da publicação, a exemplo de seus professores da FFCL da USP. Além disto, este docente, no decorrer de sua carreira acadêmica, dedicou-se a solucionar problemas matemáticos extremamente complexos nos quais os resultados aparecem muito lentamente e, desta maneira, suas publicações somente apresentam resultados de pesquisas bastante maduras. Cumpre destacar, ainda, que no período que este docente desenvolveu suas atividades acadêmicas a Universidade não estava impregnada do que se convencionou designar, hoje, de “produtivismo”.

Ressaltamos que o professor Chaim possui uma vasta publicação de manuais científicos. A maioria destes apresenta conteúdos pertencentes à Análise e Análise funcional. A grande quantidade de livros redigidos pelo referido docente pode ter uma relação com o período e o local de sua formação, nos quais eram valorizadas publicações desta natureza.

Percebemos que as publicações do professor Chaim nas áreas de Topologia e Álgebra foram realizadas nas décadas de 1950 e 1960. Após este período todos os seus trabalhos publicados foram relativos assuntos relativos à Análise. Destacamos que a única orientação de investigações de pós-graduação realizada por esse docente que não abordava conceitos desta área da Matemática foi realizada em 1957. A predominância da sua pesquisa em Análise após a década de 1960 pode ter uma ligação com o fato de este professor, em 1965, ter se tornado Livre-Docente em tal área da Matemática.

Ao analisar a produção matemática do professor Chaim localizada nesta investigação, notamos que este docente praticamente não realizou trabalhos em parceria com outros matemáticos. De acordo com o professor Galdino Rocha filho, em entrevista a nós em 2011, isto se deve a dificuldade de encontrar acadêmicos com a capacidade de trabalho do referido professor. Entretanto, ressaltamos que este fato, também, pode ter relação com a sua personalidade reservada.

Dentre a produção matemática do professor Chaim destacamos os artigos “Classificação dos grupos aditivos de números racionais” e “Sobre um método de refinamento de Topologias”, publicados no Boletim da Sociedade de Matemática de

São Paulo e, ainda, os livros “Análise Funcional e o problema de Sturm-Liouville”, “Aplicação da Topologia à Análise” e “Análise Funcional e Aplicações”.

Os artigos mencionados foram definidos por Castro (1999) como interessantes contribuições, respectivamente, a Teoria dos Números e a Topologia Geral no Brasil. Já os livros foram apontados pelos entrevistados nesta investigação como as principais obras do professor Chaim.

Este docente supervisionou investigações matemáticas pós-graduadas na USP por mais de quatro décadas. No decorrer da presente pesquisa localizamos 15 trabalhos de mestrado e seis de doutoramento que foram orientados por ele. O professor Chaim possui uma Descendência Científica constituída por 71 acadêmicos que atuam e/ou atuaram nas áreas de Educação Matemática, História da Matemática e Análise em importantes institutos de ensino superior e universidades em território nacional. Dentre estes, encontramos matemáticos que obtiveram destaque no cenário nacional. Além disto, é importante ressaltar que alguns destes acadêmicos tiveram importante atuação na criação dos cursos de graduação em Matemática de relevantes universidades no estado de São Paulo.

O professor Chaim também teve destacada atuação na criação de canais de comunicação entre os matemáticos brasileiros. Foi o idealizador e coordenador da primeira edição dos CBM, evento pioneiro destinado exclusivamente a pesquisadores em Matemática em território nacional. Destacamos que consideramos este evento um marco na constituição da Comunidade Matemática brasileira. Neste sentido, podemos afirmar que, no final da década de 1950, esta comunidade já estava constituída e que esse professor teve atuação relevante neste processo.

Além disto, o professor Chaim contribuiu para a ampliação dos canais de comunicação existentes entre os matemáticos desta comunidade, foi membro fundador e o primeiro presidente da SBM, foi o primeiro Editor–Chefe do Boletim desta sociedade e, também, trabalhou na organização de variados eventos científicos, em especial na área de Análise. Teve destacada atuação na concepção e organização dos Seminários Brasileiros de Análise e tornou-se uma liderança entre os analistas brasileiros.

Com base nas informações coletas nesta investigação, podemos afirmar que o professor Chaim teve importante atuação na formação de Matemáticos na USP e colaborou para a formação de matemáticos em diversas universidades no Brasil, por meio da elaboração e publicação de manuais científicos. Este docente, também, teve atuação relevante na criação e ampliação de canais de comunicação entre os

matemáticos brasileiros e na constituição de uma Comunidade Matemática de Analistas em território nacional. Sendo assim, podemos afirmar que esse docente contribuiu para a criação e o desenvolvimento da Comunidade Matemática Brasileira.

Para finalizar, enfatizamos que a elaboração de investigações que abordam a trajetória acadêmica de matemáticos que atuaram no cenário nacional contribui para a escrita de uma história da Matemática brasileira.

Neste sentido, a presente investigação destaca-se por: realizar uma narrativa da trajetória acadêmica do professor Chaim; apresentar um histórico do Departamento de Matemática da FFCL da USP; escrever um breve histórico da criação da comunidade matemática brasileira e apontar indícios do processo de consolidação desta comunidade. Entendemos que, assim, este trabalho traz contribuições para a área de História da Matemática no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTOS CONSULTADOS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **Histórico**. s/d a. Disponível em: <http://www.abc.org.br/article.php3?id_article=4>. Acesso em jun. 2010.

_____. **Biografia de Chaim Samuel Hömig**. s/d b. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/resultado.php3?codigo=chonig>>. Acesso em mai. 2008.

ADAMS, J. “A trace of greatness”. **Times Higher Education**. Mai. 2010. Disponível em: <<http://www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?sectioncode=26&storycode=411471>>. Acesso em jan. 2011.

ALAS, O. T; HÖNIG, C. S; COSTA, C. N. A. **Collected papers dedicated to professor Edison Farah on the occasion of his retirement**. São Paulo: IME – USP, 1982.

ALBERTI, V. “Histórias dentro da história”. In. PINSKY, C. B. (org.) **Fontes Históricas**. 2ª. Ed. São Paulo: Contexto, 2010. p. 155-202.

ALVES, I. M. S. “Modelo Politécnico, Produção de Saberes e a Formação do Campo científico no Brasil.”. In. HAMBURG, A. I., et al. (org.) **A Ciência nas relações Brasil França (1850-1950)**. São Paulo: Edusp, FAPESP, 1996, pp. 65-75.

ALVES, M. G. D. F. **Francisco Gomes Teixeira, o homem, o cientista, o pedagogo**. Tese (Doutorado em Matemática, especialidade História da Matemática, Universidade do Minho, Escola de Ciências, Departamento de Matemática, Braga, Portugal), 2004.

ANDRADE, A. M. R. **Físicos, Mésons e política: a dinâmica da ciência na sociedade**. São Paulo, Rio de Janeiro. Hucitec, Museu de Astronomia e Ciências Afins, 1999.

ARAÚJO, F. F.; MINEIRO, P. **Summa Brasiliensis Mathematicae: a influência de Monteiro no Brasil**. s/d. Disponível em: <www.sbemrj.com.br/spemrj6/artigos/d3.pdf> Acesso em out. 2010.

AZEVEDO, A C. P. “500 anos de Matemática no Brasil”. In. **Revista Uniandrade**. V. 03, n. 01, 2002, p. 1- 14.

_____, SILVA, C. P. **Mestrados e Doutorados obtidos no Brasil entre 1942 e 2004**. s/d. In. <<http://www.sbhmat.com.br/matematica.pdf>> Acesso em jun 2008.

AZEVEDO, A.; COLLI, E.; MELLO, S. T. “Paulo Ribenboim: décadas de Matemática”. **Matemática Universitária**, v. 45, dez. 2008, p. 20 - 43.

BACELLAR, C. “Fontes documentais: usos e maus usos dos arquivos”. *In*. PINSKY, C. B. (org.) **Fontes Históricas**. 2ª. Ed. São Paulo: Contexto, 2010. p. 23-80

BADIN, M. G. **Um olhar sobre as contribuições do professor Nelson Onuchic para o desenvolvimento da Matemática no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2006.

BARONI, R. S.; NOBRE, S. R. “A pesquisa em História da Matemática e suas relações com a Educação Matemática.” *In*. BICCUDO, M. A. V. (org.) **Pesquisas em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora da UNESP, 1999. p. 129 - 136.

BARONI, R. S.; TEIXEIRA, M. V.; NOBRE, S. R. “A investigação científica em História da Matemática e suas relações com o programa de pós-graduação em Educação Matemática” *In*. BICUDO, M. A. V. e BORBA, M. C. **Educação Matemática: Pesquisa em Movimento**. São Paulo: Editora Cortez, 2004. p. 164 -185.

BASTOS, T. R. **A concretização do Abstrato: história da Institucionalização das Ciências Matemáticas no Brasil**. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2006.

BEBIANO, R. “Temas e problemas da história do presente”. *In*. D’ENCADERNAÇÃO, J. (coord.) **A História Tal Qual se Faz**. Lisboa: Edições Colibri – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 2003. p. 225-236. Disponível em <www.uc.pt/pessoal/rbebianos/docs/estudos/hrecente.pdf>. Acesso fev. 2011.

BLOCH, M. **Apologia da História ou o ofício do historiador**. Trad. André Teles. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2001.

BOAS JUNIOR, R. P. NICOLAS BOURBAKI. *In*. DICIONÁRIO de Biografias Científicas. GILLISPIE, C. C. (org.) Tradução: Carlos Almeida Pereira [*et all*]. Rio de Janeiro: Contraponto; 2007. pp. 333-334.

BOSI, E. **Memória e Sociedade: Lembranças de velhos**. 10ª. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

BORGES, V. P. “Fontes biográficas: grandezas e misérias da biografia”. *In*. PINSKY, C. B. (org.) **Fontes Históricas**. 2ª. Ed. São Paulo: Contexto, 2010. p. 203-234.

BORTOLI, A. Uma história da criação do curso de Matemática na Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2003.

BOURDIEU, P. “A ilusão biográfica”. In. FERREIRA, M. M., AMADO, J.(org.) **Usos e Abusos da História Oral**. Rio de Janeiro: FGV, 1998.

BURGOS, M. B. **Ciência na Periferia: a luz síncrotron brasileira**. Juiz de Fora: EDUFJF, 1999.

CASTRO, F. M. O. **A Matemática no Brasil**. 2ª. Ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 1999.

CASTRUCCI, B.; DIAS, C. L. da S.; FARAH, E. Resgatando oralidades para a história da matemática brasileira: a Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras da Universidade de São Paulo. 2 jul. 1991. Entrevistador: Ubiratan D’Ambrosio. **Revista Brasileira de História da Matemática**, Rio Claro, SP, v. 7, n. 14, p. 247-279, out. 2007. Responsável pela transcrição, notas e elaboração do texto: Antonio Vicente M. Garnica.

CASTRUCCI, B. “Benedito Castrucci”. In. FREITAS, S. M. **Reminiscências**. São Paulo: Maltese, 1993.

CATUNDA, O. **O curso de Análise Matemática**, 1952, http://www.ime.usp.br/acervovirtual/textos/brasileiros/catunda/curso_de_analise_matematica_1_parte/. Acesso em set. 2010.

CALABRIA, A. R. **Primeiro Colóquio Brasileiro de Matemática: breve histórico e pequenas biografias de seus participantes**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2010.

CAVALARI, M. F. **A Matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em Matemática do Estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2007.

_____. “Elza Furtado Gomide: pioneira em pesquisa e docência em Matemática na USP *Campus* São Paulo”. **Anais virtual do Encontro Mineiro de Educação Matemática**. Lavras, 2009.

COONCE, H. **The Mathematics Genealogy**. s/d. Disponível em: <http://genealogy.math.ndsu.nodak.edu/>. Acesso em jan. 2011.

COUSIN, A. O. A. **A Sociedade Paranaense de Matemática sob o olhar da Educação Matemática**. Tese (Doutorado em Educação da Universidade Federal do Paraná), 2009.

D'AMBROSIO, U. "Reminiscências do meu tempo de estudante na Maria Antônia." *In*. SANTOS, M. C. (org.) **Maria Antônia: uma rua na contra-mão**. São Paulo: Nobel, 1988, PP. 53-65.

_____. "O seminário matemático e físico da Universidade de São Paulo': uma tentativa de institucionalização na década de 1930. **Temas & Debates**. Ano 5, n. 4, 1994, p. 20-27.

_____. "História da Matemática: questões historiográficas e políticas e reflexos na Educação Matemática.". *In*. BICUDO, M. A. V. (org.) **Pesquisas em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora da UNESP, 1999a. p. 97-115.

_____. "Prefácio". *In*. SILVA, C. P. **A Matemática no Brasil: História de seu desenvolvimento**. 3ª. Ed revista e ampliada. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2003.

_____. **Da produção à difusão do conhecimento matemático**. s/d. Disponível em: <http://vello.sites.uol.com.br/ubi.htm>, acesso em mai. 2008.

_____. **Uma História concisa da Matemática no Brasil**. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

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

_____. "Um história da educação Matemática na Bahia" **Anais do XXVI Simpósio Nacional de História**, São Paulo, jul. 2011. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/hesm/v15n4/10.pdf> >. Acesso em: dez. 2011

DIAS, C. L. S. "Cândido Lima da Silva Dias". **Língua e Literatura: Revista dos departamentos de letras da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo**. Número comemorativo. Ano X, v. 10-13, 1981-84, p. 61-74.

_____. "Cândido Lima da Silva Dias". Entrevista realizada e transcrita por Amélia Império Hamburger em 1987. (mimeo)

_____. “Cândido da Silva Dias: meio século como pesquisador”. **Estudos avançados**, v. 8, n. 22, 1994, p. 97-105.

_____. “Perfil: Cândido da Silva Dias”. Entrevista realizada por Vera Rita da Costa. *In. **Ciência Hoje***. V. 23, n. 133, Nov. 1997, p. 66 - 73.

_____. “Candido da Silva Dias”. *In. CARVALHO, V. M.; COSTA, V. R. **Cientistas do Brasil***. São Paulo: SBPC, 1998.

_____; HÖNIG, C. S.; MEDEIROS, L. A. “Leopoldo Nachbin”. **Matemática Universitária**, n. 16, jul. 1994, p. 19-21.

DUARTE, A. R. S. **Matemática e Educação Matemática**: a dinâmica de suas relações ao tempo do Movimento da Matemática Moderna no Brasil. Tese (Doutorado em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo), 2007.

DUBY, G. **A história continua**. Trad. Ana Cristina Leonardo. Lisboa: Asa Literatura, 1992.

ELON Lages Lima professor honoris causa da Universidade Federal do Ceará. **Revista Matemática Universitária**, Rio de Janeiro, n. 9-10, dez. 1989, p. 15-18. Com trechos do discurso de Antonio Gervásio Colares.

FERREIRA, A. M. M P. **A Criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP – Um Estudo Sobre o Início da Formação de Pesquisadores e Professores de Matemática e de Física Em São Paulo**. Tese (Doutorado em História da Ciência, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC- São Paulo), 2009.

FLECK, L. **La génesis y el desarrollo de um hecho científico**: introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento. Trad. Luis Meana e Angel G. de Pablo. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

GOLDFARB, J. L. **Voar também é com os Homens**: o pensamento científico-filosófico de Mário Schenberg. Tese (Doutorado em História Social no Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo- USP), 1991.

GOMIDE, E. F. “Perfil: Emblema da Matemática na USP”. Entrevista realizada por Vera Rita da Costa. *In. **Ciência Hoje***. v. 32, n. 191, Nov. 1997, p. 36 - 42.

GILLI MARTINS, J. C. **Sobre revoluções científicas na Matemática**. Tese (Doutorado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2005.

GRESPLAN, J. “Considerações sobre o método”. In. PINSKY, C. B. (org.) **Fontes Históricas**. 2ª. Ed. São Paulo: Contexto, 2010. p. 291-300.

HAGSTROM, W. **The scientific Community**. New York: Basic Books, 1965.

HOLMES, F. L. “Whiting about Scientists of the Near Past.” In. SÖDERQVIST, T (ed.). **The historiography of contemporary Science and Technology**. Harvard Academic Publishers.

HÖNIG, C. S. “Classificação dos Grupos Aditivos de números Racionais”. **Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo**, v. 3, fascículos 1 e 2, dez. 1951.

_____. **Sôbre um refinamento de Topologias**. Tese apresentada à Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo para doutoramentos em Ciências (Matemática), 1952.

_____. “Sôbre um método de refinamento de Topologias”. **Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo**, v. 6, fascículos 1 e 2, dez. 1952.

_____. **Sôbre uma generalização dos números reais e sua aplicação na classificação dos grupos sem torção**. Tese apresentada no concurso para provimento da cadeira de complementos de Matemática da Faculdade Nacional de Filosofia Ciências e Letras da Universidade do Brasil, 1959.

_____. **Análise de Fourier em Espaços L_2 e Teoremas do tipo de Sobolev**. Tese apresentada no concurso de livre-docência da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1965.

_____. “Apresentação”. **Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, v. 1, n. 1, 1970.

_____. **Aplicação da Topologia à Análise**. Rio de Janeiro: IMPA, 1976. Coleção Projeto Euclides.

_____. **Análise Funcional e o problema de Sturm-Liouville**. São Paulo: Edgard Blücher, 1978.

_____. **Análise Funcional e Aplicações**. Vol. I, 2ª. Ed. São Paulo: Publicações do Instituto de Matemática e Estatística da USP, 1990.

_____; GOMIDE, E. F. “História das Ciências Matemáticas”. In. MOTOYAMA, S.; FERRI, M. G. (coord.). **História das Ciências no Brasil**. V. 1, São Paulo: Editora da USP, 1979.

INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA - IMPA. **IMPA 50 anos**, 1ª. Ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2003. Disponível em: <http://www.impa.br/downloads/livro_impa_50_anos.pdf>. Acesso em set. 2008.

INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - IME. **História e Cotidiano**. São Paulo: IME - USP, 1998.

JACOBS, S. “Scientific community: formulations and critique of a sociological motif”. **The British Journal of Sociology**, v. 38, n. 2, jun. 1987. p. 266 – 276.

JENKINS, K. **A História Repensada**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Contexto. 2004.

KNELLER, G. F. **A Ciência como atividade humana**. Rio de Janeiro: Zahar, São Paulo: Editora da USP, 1980.

KUHN, T. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1972.

_____. **A Tensão Essencial**. Trad. Rui Pacheco. Lisboa-Portugal: Edições 70, 1977.

LACOUTURE, J. “A história imediata”. In. LE GOFF, J. **A nova História**. Rio de Janeiro: Edições 70, 1991.

LE GOFF, J. **História e Memória**. 4ª. Ed. Tradução: Bernardo Leitão [et. al]. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996.

LEITE, M. L. M. “Memória da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras (1934-1994)”. **Faculdade de Filosofia 60 anos de ensino, pesquisa e participação social**. São Paulo: USP/CAPH, 1994.

LEVI, G. “Usos da Biografia”. In. FERREIRA, M. M., AMADO, J.(org.) **Usos e Abusos da História Oral**. Rio de Janeiro: FGV, 1998.

LIMA, E. B.; DIAS, A. L. M. “A Análise Matemática no ensino universitário brasileiro: a contribuição de Omar Catunda”. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 23, 2010, p. 453-476.

LIMA, E. L. “Os cursos dos Colóquios Brasileiros de Matemática”. In. **Matemática Universitária**, n. 19, SBM, dez. 1995, pp. 01- 11.

LOVISOLO, H. “Comunidades científicas: Condições ou estratégias de mudança”. **Educação & Sociedade**, ano XVIII, nº 59, ago. 1997, pp. 270-297.

MAURO, S. **A História da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro e suas contribuições para o movimento de Educação matemática**. 1999. Dissertação

(Mestrado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro) – UNESP, Rio Claro, 1999.

MARINHO, M. G. S. M. C. **Norte Americanos no Brasil: uma história da Fundação Rockefeller na Universidade de São Paulo (1934-1952)**. Campinas: Autores Associados. São Paulo: Universidade de São Francisco, 2001.

MAY, K. O. **Bibliography and Research manual of the History of Mathematics**. Toronto: Ed. University of Toronto Press, 1973.

MEDEIROS, L. A. J. **Aspectos da Matemática no Rio de Janeiro**. S/d. Disponível em: <http://www.uff.br/dalicensa/images/stories/caderno/volume6/ASPECTOS_DA_MATEMATICA_NO_RIO_DE_JANEIRO.pdf>. Acesso em nov. 2010.

MENINO, F. S. **A Escola de Engenharia de São Carlos e a criação de um curso de Matemática**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2001.

MOREL, R. L. M. **Ciência e Estado: a política científica no Brasil**. São Paulo: T. A. Queiroz Editora, 1979.

MORGADO, J. “O Professor Ruy Luis Gomes e o núcleo matemático de Recife”. **Anais do II Encontro Luso-brasileiro de História da Matemática**. Águas de São Pedro, 1997, p. 85-94.

MOURA, M. N. A. **Oscar Leite Alves, meu pai**. 2010. Disponível em: <<http://taquigrafialeitealves.com.br/?p=17>>. Acesso em mai. 2011.

MUCHAIL, S. T. **Um passado revisitado – o curso de Filosofia da PUC/SP: 80 anos**. S/d. Disponível em: < http://www.fe.unicamp.br/ensino/graduacao/downloads/proesf-Memorial_Profa_Salma.pdf>. Acesso em jan. 2012.

NACHBIN, L. **Ciência e sociedade**. Curitiba: Editora da UFPR, 1996.

_____. **Entrevista com o Professor Leopoldo Nachbin**. Entrevistadores Roberto de Andrade Martins e Hiro Barros Kumasaka. s/d. *In*. **História da Ciência**. Depoimentos orais realizados pelos arquivos Históricos do CLE/ UNICAMP. Disponível em: <<http://www.cle.unicamp.br/arquivoshistoricos/leopoldo.pdf>>, acesso em set 2008.

NOBRE, S. **Elementos Historiográficos da Matemática presentes em Enciclopédias Universais**. Tese defendida para obtenção do título de Livre Docente em História da Matemática. Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP- Rio Claro, 2000.

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA OMAR CATUNDA - NEMOC.
Biografia de Omar Catunda. s/d. Disponível em:
<www2.uefs.br/nemoc/omarcatura/omarcatura.html>. Acesso em jul. 2010.

NUNES, C.; CARVALHO, M. M. C. “Historiografia da Educação e Fontes”. **Cadernos ANPED**. n. 5, 1993, p. 7 - 64.

O’CONNOR, J. J.; ROBERTSON, E. F. **Albanese Biography**. 2009. Disponível em:
<<http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Biographies/Albanese.html>>. Acesso em jun. 2010.

_____. **Delsarte Biography**. 2005. Disponível em: <<http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Mathematicians/Delsarte.html#delsarte>>. Acesso em jun. 2010.

_____. **Dieudonné Biography**. 2005. Disponível em: <<http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Mathematicians/Dieudonne.html>>. Acesso em jun. 2010.

_____. **Fantappiè Biography**. 2010. Disponível em: <<http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Mathematicians/Fantappie.html>>. Acesso em jun. 2010.

_____. **Weil Biography**. 2003. Disponível em: <<http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Mathematicians/Weil.html>>. Acesso em jun. 2010.

_____. **Zariski Biography**. 2000. Disponível em: <<http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Biographies/Zariski.html>>. Acesso em jun. 2010.

OLIVEIRA, H. L. “USP – 50 anos”. *In*. **Ciência e Cultura**. V. 36, n. 12. Dez. 1984. p. 2109-2150.

OLIVEIRA, M. **Canais formais de comunicação do conhecimento antropológico produzido no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ciência da comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro- UFRJ), 1989.

ORIEUX, J. “A arte do biógrafo.” *In*. DUBY, G. et al. (org.) **História e nova História**. Trad. Carlos da Veiga Ferreira, 2ª Ed. Lisboa: Teorema, 1989, p. 35-42.

PACHECO, E. R. **Sobre condição judaica e Matemática**. Tese (Doutorado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2006.

PEIXOTO, M. C. L. **Organização da Universidade e autonomia**. 1997. Disponível em:
<<http://www.anped11.uerj.br/20/Peixoto.doc>>. Acesso em abr. 2010.

PEREIRA GOMES, A. “A implementação no Recife de um núcleo de matemáticos portugueses na década de 60”. **Anais do II Encontro Luso-brasileiro de História da Matemática**. Águas de São Pedro, 1997, p. 67-84.

PIRES, R. C. **A presença de Nicolas Bourbaki na Universidade de São Paulo**. Tese (Doutorado em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC- São Paulo), 2006.

RICOEUR, P. **A memória, a história e o esquecimento**. Trad. Alain François. Campinas: Editora da UNICAMP, 2007.

RODRIGUES, A. A. M. “Alexandre Augusto Martins Rodrigues”. Entrevista realizada e transcrita por Amélia Império Hamburger em 1987. (mimeo)

ROMANELLI, O. O. **História da Educação no Brasil (1930 - 1973)**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

SANGIORGI, O. “L. H. Jacy Monteiro, grande matemático”. **Estado de São Paulo**. 7º. Caderno em 6 de julho de 1975.

SAWAYA, P. **Esboço histórico da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da universidade de São Paulo**. São Paulo: USP, 1974.

SCHWARTZMAN, S. **Formação da Comunidade Científica no Brasil**. São Paulo: Editora Nacional, Rio de Janeiro: Financiadora de Estudos e Projetos, 1979.

_____. **Um espaço para a Ciência: Formação da Comunidade Científica no Brasil**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. 2001. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/sitesimon/>>. Acesso em jul. 2009.

SCHMIDT, B. B. “Grafia da vida: reflexões sobre a narrativa biográfica”. **História Unissinos**, vol. 8, nº 10, jul/dez 2004, p. 131-142.

SILVA, C. M. S. “Marco do ensino superior da Matemática no Brasil”. **Temas & Debates**. Ano 5, n. 4, 1994, pp. 31-39.

_____. “A Faculdade de Filosofia e Letras da USP e a formação de professores e Matemática”. In. **Anais da 23ª Reunião Anual da ANPED**. Caxambu, 2000.

_____. “A construção de um Instituto de Pesquisas Matemáticas nos trópicos – O IMPA”. In. **Revista Brasileira de História da Matemática: an international journal on the History of Mathematics**. v. 4, n. 07, 2004. p. 37 - 67.

SILVA, C. P. “Sobre a História da Matemática no Brasil”. **Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência**. São Paulo, n. 16, p. 21-39, 1996.

_____. “Sociedades e revistas científicas fundadas no Brasil entre 1889 e 1989”. **Revista UNIANDRADE**. Curitiba, v. 02, n. 03, 2001a, p. 5-18. Disponível em: <<http://www.uniandrade.br/publicacoes/revista/03/art01.asp>>. Acesso em fev. 2009.

_____. “Desenvolvimento da Matemática no Paraná: um estudo do caso Universidade Federal do Paraná”. **ILUIL**. v. 24, 2001b. p. 183- 199.

_____. **A matemática no Brasil: História de seu desenvolvimento**. 3ª. Ed revista e ampliada. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2003.

_____. “Sobre o início e consolidação da pesquisa Matemática no Brasil - Parte I”. *In*. **Revista Brasileira de História da Matemática: an international journal on the History of Mathematics**. v. 6, n. 11, 2006a. p. 67 - 96.

_____. “Sobre o início e consolidação da pesquisa Matemática no Brasil - Parte II”. *In*. **Revista Brasileira de História da Matemática an international journal on the History of Mathematics**. v. 6, n. 12, 2006b. p. 165 - 196.

_____. “Sociedade Paranaense de Matemática: histórias e memórias”. *In*. **Anais do VII Seminário Nacional de História da Matemática**. Guarapuava: SBHmat, 2007. p. 181-189.

_____. **Início e Consolidação da Pesquisa Matemática no Brasil**. v. 98. Brasília: Gráfica do Senado Federal, 2008.

_____. **Aspectos históricos do desenvolvimento da pesquisa Matemática no Brasil**. São Paulo: Editora Livraria da Física/SBHMat, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA - SBM. **Ata da Solenidade da Fundação da SBM**. 1969. Disponível em:

<<http://www.sbm.org.br/docs/atas/Ata%20Fundação%20SBM%2024.07.69.pdf>>.

Acesso em jan. 2012.

_____. “Estatuto da SBM”. **Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, v. 1, n. 1, 1970.

_____. “Omar Catunda”. **Matemática Universitária**. SBM, n. 4, 1986. p. 12-14.

_____. **Quem Somos – Memória**. s/d. Disponível em: <http://www.sbm.org.br/quemsomos_historico.asp>. Acesso em jan. 2012.

_____. **Quem Somos – Fundação.** s/d. Disponível em: <http://www.sbm.org.br/quemsomos_fundacao.asp>. Acesso em jan. 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIENCIA - SBPC. “SBPC – Fundação, evolução e atividades”. SBPC: **Cadernos SBPC**. nº 7, 2004.

SOUTO, R. M. A. **Mário Tourasse Teixeira: o homem, o educador, o matemático.** Tese (Doutorado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2006.

TABOAS, P. Z. **Luigi Fantappiè: influências na Matemática brasileira.** Um estudo de história como contribuição para Educação Matemática. Tese (Doutorado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2005.

TAITELBAUM, A.; BRIETZKE, E. “Um pouco da história do Instituto de Matemática da UFRGS”. s/d. Disponível em: <http://www.mat.ufrgs.br/historia_taitelbaum_brietzke.pdf>. Acesso em jan. 2012.

TIETBÖHL, A. N. “Considerações Históricas sobre a criação do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul”. s/d. Disponível em: <<http://www.mat.ufrgs.br/historico.html>>. Acesso em jan. 2012.

TOLEDO, J. C. **Uma História do processo de institucionalização da área de Análise Matemática no Brasil.** Tese (Doutorado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2008.

TRIVIZOLI, L. M. **Sociedade de Matemática de São Paulo: um estudo histórico-institucional.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2008.

_____. **Intercâmbios Acadêmicos Matemáticos entre EUA e Brasil: uma globalização do saber.** Tese (Doutorado em Educação Matemática, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Câmpus Rio Claro), 2011.

UNION MATEMATICA DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE - UMALCA. **Escuela Latinoamericana de Matemática (anteriores).** s/d. Disponível em: <http://www.umalca.org/web/?page_id=166>. Acesso em fev. 2012.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP. **Ilustração da medalha da ordem nacional do mérito científico.** s/d. Disponível em: <<http://www.dac.unicamp.br/unicamp/en/imagens/medalha-da-ordem-do-merito-cientifico-0?size=medium>>. Acesso em fev. 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG. “Histórico do curso”. s/d. Disponível em: <<http://www.fisica.ufmg.br/graduac/grad/historicodocurso.pdf>>. Acesso em jan. 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar. **Fundadores dos cursos de Matemática da UFSCar**. s/d. Disponível em:

< <http://www.dm.ufscar.br/cursos/grad/fundadores.html>> Acesso em fev. 2011

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE. **Matemática – Histórico**. s/d. Disponível em: <<http://www.mackenzie.br/2323.html>>. Acesso em jan. 2012.

ZICCARDI, L. R. N. **O curso de Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: uma história da sua construção/desenvolvimento/legitimação**. Tese (Doutorado em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC- São Paulo), 2009.

DOCUMENTOS

DOCUMENTOS ORAIS

Entrevistas

- ARBEX, S. E. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari, por telefone, em 23 de maio de 2011. Duração aproximada de 15 minutos.
- FERNANDEZ, D. L. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari na UNICAMP em 25 de janeiro de 2011a. Duração aproximada de 75 minutos.
- D’AMBROSIO, U. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari em Rio Claro em 03 de março de 2009. Duração aproximada de uma hora.
- GOMIDE, E. F. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari em São Paulo em 01 de maio de 2009. Duração aproximada de 3 horas.
- HATTORI, M. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari, por telefone, em 17 de maio de 2011. Duração aproximada de 30 minutos.
- HÖNIG, C. S. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari em São Paulo em 19 de maio de 2008. Duração aproximada de 70 minutos.
- HÖNIG, C. S. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari em São Paulo em 13 de outubro de 2010. Duração aproximada de uma hora e meia.
- HÖNIG, C. S. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari em São Paulo em 02 de fevereiro de 2011. Duração aproximada de 75 minutos.

- ONUCHIC, L. R. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari em Santa Bárbara D’oeste em 08 de novembro de 2010a. Duração aproximada de 4 horas.
- ONUCHIC, L. R. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari em Santa Bárbara D’oeste em 06 de dezembro de 2010b. Duração aproximada de 6 horas.
- ROCHA FILHO, G. C. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari em São Paulo em 11 de maio de 2011. Duração aproximada de 3 horas.
- RODRIGUES, A. A. M. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari em São Paulo em 07 de dezembro de 2010. Duração aproximada de 3 horas e meia.
- RODRIGUES, A. A. M. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari em São Paulo em 10 de maio de 2011. Duração aproximada de 3 horas.
- LOIBEL, G. F. Entrevista realizada por Mariana Feiteiro Cavalari em São Carlos em 24 de fevereiro de 2012. Duração Aproximada 3 horas.

Depoimentos arquivados no Centro de Apoio à Pesquisa em História - USP

- Cândido Lima da Silva Dias
- Elza Furtado Gomide

DOCUMENTOS ESCRITOS

Curriculum Vitae

- *Curriculum Vitae* de Giacomo Albanese – Anuário da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São Paulo – 1936. Disponível no Centro de Apoio a Pesquisa em História da USP
- *Curriculum Vitae* de Omar Catunda, datado de 1961, pertencente ao Processo funcional da USP.
- *Curriculum Vitae* L. H. Jacy Monteiro, pertencente ao processo funcional da USP.
- *Curriculum Vitae* de Chaim Samuel Hönig, datado de 1951, pertencente ao processo funcional da USP.
- *Curriculum Vitae* de Chaim Samuel Hönig, datado de 1991, fornecido pelo próprio autor.

Currículo Lattes

- Adalberto Spezamiglio
- Alfredo Jorge Aragona Vallejo
- Ana Catarina Pontone Hellmeister
- Antonio Fernandes Ize
- Celia Barros Nuces
- Élen Patricia Alonso Sahn
- Elizabeth Mattiazzo Cardia

- Elói Medina Galego
- Dicesar Lass Fernandez
- Hildebrando Munhoz Rodrigues
- Ivam Resina
- José Luiz Correa Camargo
- Leonardo Paulovich
- Lourdes de la Rosa Onuchic
- Luciano Barbanti
- Luiz Antonio Pereira Gomes
- Luiz Augusto da Costa Ladeira
- Luiz Fernandes Galante
- Mara Sueli Simão Moraes
- Marcos Antônio Botelho
- Maria Clara Rezende Frota
- Maria Ignez de Souza Vieira Diniz
- Marina Pizzotti
- Newton Ribeiro dos Santos
- Norma Suely Gomes Allevato
- Odelar Leite Linhares
- Olívio Weber
- Plácido Zoega Taboas
- Regina Célia Guapo Pasquini
- Regina Maria Kuranaga dos Santos
- Rogério A. S. Fajardo
- Sergio Antonio Tozoni
- Tânia Nunes Rabello
- Ulysses Sodré
- Walter Paulette
- Wilson Y. Akashi
- Valdir Rodrigues

Entrevistas por correio eletrônico

- Dicesar Lass Fernandez em 2011b e 2011c.
- João Batista Gomes Neto em 2011.
- José Luiz Correa Camargo em 2011.
- Haroldo Hattori em 2011.
- Tânia Nunes Rabello em 2011.
- Alexandre A. M. Rodrigues em 2012.

Memorial

- Memorial para a Livre-Docência de Carlos Benjamin de Lyra 1974, disponível no Setor de Obras Especiais da USP.

Relatórios, Anais, listas, guias e decretos:

- Anais do Primeiro Colóquio Brasileiro de Matemática;
- Anais do Segundo Colóquio Brasileiro de Matemática;
- Anais do Sétimo Colóquio Brasileiro de Matemática;
- Ata do Primeiro Colóquio Brasileiro de Matemática;
- Lista de Formados do curso de Matemática (modalidade Licenciatura, Bacharelado e Professor Secundário) da FFCL. Disponível na FFLCH.
- Lista de concluintes da pós-graduação em Matemática do IME - USP.
- Lista de mestrados e doutorados concluídos no IMPA, após 1950.
- Relatório do I Colóquio Brasileiro de Matemática (1957).
- Guias do Estudante do curso de Matemática referentes aos anos 1971 a 1990. (Pertencente ao Instituto de Matemática e Estatística da USP)
- Decreto-lei n. 1063/39. Disponível em:
<<http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas1/anos3037/RadicalizacaoPolitica/UniversidadeDistritoFederal>>. Acesso em out. 2010.

Acervo do projeto memória FFCL-FFLCH/USP do Centro de Apoio à Pesquisa em História – USP

- Anuários da FFCL de São Paulo: Anuário 1934-1935; 1936; 1939-1949, vol. I e II; 1950; 1951; 1952.
- Portaria GR. No. 885 de 25 de agosto de 1969.
- Programas aprovados pela congregação para os anos letivos: 1953, 1954, 1960, 1962, 1964, 1965, 1967, 1968.
- Retrospectiva das Publicações FFCL, 1961.
- Regulamento para a pós-graduação da FFCL da USP, 1966. Portarias: nº. 189 de 1965, nº. 01, nº. 2 e nº. 216 de 1966.
- Regulamento para a criação da pós-graduação da FFCL da USP, 1969.
- Regulamento para a criação da USP – Decreto n. 6.283 de janeiro de 1934.
- Guia da FFCL de 1966
- Decreto-Lei: Decreto-Lei n. 12511 de 1942 e Decreto-Lei n. 7069 de 6 de abril de 1935.

IMAGENS

Banco de Imagens do Instituto de Física Teórica. Disponível em: <<http://www.ift.unesp.br/Portugues/50fotos/fotos/ift5508.jpg>>. Acesso em mai. 2011.

Banco de imagens do projeto memória FFCL-FFLCH/USP do Centro de Apoio à Pesquisa em História – USP

- Benedito Castrucci
- Cândido Lima da Silva Dias;
- Edson Farah;
- Fernando Furquim de Almeida;
- Giacomo Albanese;
- Luigi Fantappiè;
- L. H. Jacy Monteiro.

Banco de imagens da biblioteca Carlos Benjamin de Lyra

- Foto da inauguração da Sala L. H. Jacy Monteiro
- Foto de Professor Chaim Höning
- Foto da Professora Elza Gomide

Arquivo pessoal professora Lourdes de la Rosa Onuchic

- Nelson Onuchic, Cândido L. S. Dias, Edson Rodrigues, Chaim S. Höning, Carlos B. Lyra. Em uma banca (s/d)
- Nelson Onuchic

Arquivo pessoal professor Dicesar Lass Fernandez

- Chaim S. Höning, Dicesar L. Fernandez e Luiz Aduino da Justa Medeiros

DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS

Setor de audiovisual do IME – USP

- Conferência proferida pelo professor Chaim Höning sobre Matemática Construtiva, realizada nos Seminários de Matemática Aplicada, no IME – USP em 2002. Duração aproximada 80 minutos.
- Conferência proferida pelo Professor Maurício Matos Peixoto, em 2006, em homenagem aos 80 anos do professor Chaim Höning, realizada no IME - USP. Duração aproximada 1 hora.
- Conferência proferida pelo Professor Chaim S. Höning sobre suas lembranças a respeito da Matemática na FFCL da USP, realizada no IME - USP em 2006, em homenagem aos seus 80 anos. Duração aproximada 1 hora.
- Entrevista com o Professor Chaim S. Höning realizada pelo Prof. Possani, em 2003, no IME - USP. A temática da entrevista foi a biografia do professor Chaim. Duração aproximada 1 hora.
- Entrevista com o Professor Chaim S. Höning realizada pelos Professores Polcino e Possani, sobre a atuação de Grothendieck na USP. Esta entrevista foi realizada no IME - USP, em 2009. Duração aproximada 50 minutos.

ANEXO A

Produções Matemáticas do Professor Chaim S. Höniç

ORGANIZAÇÃO DE ATAS DE EVENTOS E DE TRABALHOS

<p>Título: <u>Atas do Seminário Brasileiro de Análise (n. 66)</u> Outros organizadores: <u>Pedro Nowosad e Pedro Paulo Serpa Schirmer.</u> Editora: IME- USP Ano: 2007</p>
<p>Título: <u>Differential equations - proceedings - Escola Latino Americana de Equações Diferenciais</u> Outros organizadores: Djairo Guedes Figueiredo Editora: Springer Ano:1982</p>
<p>Título: <u>Collected papers dedicated to Professor Edison Farah on the occasion of his retirement</u> Outros organizadores: Ofélia Alas, Newton A. C. da Costa Editora: IME- USP Ano: 1982</p>
<p>Título: <u>Differential equations: proceedings of the 1st Latin American School of Differential Equations</u> Outros organizadores: Djairo Guedes Figueiredo Editora: Springer-Verlag Ano: 1982</p>
<p>Título: <u>Reunião de Análise Funcional</u> Outros organizadores: --- Editora: SBM Ano:1974</p>
<p>Título: <u>I Quinzena de Análise Funcional e Equações diferenciais - 1967</u> Outros organizadores: --- Editora: SBM Ano:1972</p>
<p>Título: <u>II Quinzena de Análise Funcional e Equações diferenciais - 1969</u> Outros organizadores: --- Editora: SBM Ano:1972</p>
<p>Título: <u>III Quinzena de Análise Funcional e Equações diferenciais</u> Outros organizadores: --- Editora: SBM Ano:1972</p>
<p>Título: <u>I Seminário Brasileiro de Análise *</u> Outros organizadores: Pedro Nowosad e Djairo Guerdes Figueiredo Editora: IMPA Ano:1975</p>

*Obras citadas em Toledo (2008).

ARTIGOS EM PERIÓDICOS – NACIONAIS

Título: <u>Sur les topologies semi-régulières</u> Periódico: Anais da Academia Brasileira de Ciências Ano: 1955
Título: <u>Propriétés Topologiques des P-Spaces</u> Periódico: Anais da Academia Brasileira de Ciências Ano: 1958
Título: <u>Classificação dos D-submódulos do corpo de frações de um anel de Dedekind D</u> Periódico: Anais da Academia Brasileira de Ciências Ano: 1960
Título: <u>Classificação dos grupos aditivos de números racionais</u> Periódico: Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo Ano: 1951
Título: <u>Sobre um refinamento de topologias</u> Periódico: Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo Ano: 1952

ARTIGOS EM PERIÓDICOS – INTERNACIONAIS

Título: <u>Functional Analytic Axioms and set Theory</u> Periódico: Computational Applied Mathematics Ano: 1994
Título: <u>Equations intégrales généralisées et applications</u> Periódico: Publ. Math. d'Orsay Ano: 1981/82
Título: <u>Volterra-stieltjes integral equations with linear constraints and discontinuous solutions</u> Periódico: Bulletin of American Mathematical Society Ano: 1975
Título: <u>Proof of Well-ordering of Cardinal Numbers</u> Periódico: Bulletin of American Mathematical Society Ano: 1955
Título: <u>Sur les groupes sans torsion</u> Periódico: Comptes Rendus des Académies des Sciences Paris Ano: 1964
Título: <u>Clasificación des groupes sans torsion</u> Periódico: Journées d'Algèbre, Clermont-Ferrand Ano: 1963
Título: <u>The adjoint equation of a linear Volterra Stieltjes integral equations with a linear constraint.</u> Periódico: Springer Lecture Notes in Mathematics Ano: 1982
Título: <u>The Dirichlet and substitution formulas for Riemann-Stieltjes integrals in Banach spaces</u> Periódico: Functional Analysis Ano: 1976

MONOGRAFIAS/LIVROS - NACIONAIS

<p>Título: <u>Análise funcional e aplicações</u> Editora: IME- USP Ano: 1970 - 1990</p>
<p>Título: <u>Análise Matemática I: as integrais de Riemann-Stieltjes - integrais dependendo de um parâmetro</u> Editora: IME - USP Ano: 1987</p>
<p>Título: <u>Curso de Equações Diferenciais</u> Editora: IME - USP Ano: 1989</p>
<p>Título: <u>Introdução às Funções de uma Variável Complexa</u> Editora: IME – USP e Guanabara dois Ano: 1971 e 1991 (4ª. Ed)</p>
<p>Título: <u>Aplicações da Topologia à Análise</u> Editora: UFPE e IMPA Ano: 1961 e 1976</p>
<p>Título: <u>Equações Diferenciais Ordinárias.</u> Editora: IME - USP Ano: 1974</p>
<p>Título: <u>Análise Funcional e o problema de Sturm- Liouville</u> Editora: IMPA e Edgard Blücher Ano: 1972 e 1978</p>
<p>Título: <i><u>Volterra Stieltjes-integral equations: functional analytic methods, linear constraints</u></i> Editora: North-Holland Pub. Co. e American Elsevier Pub. Co. Ano: 1975</p>
<p>Título: <i><u>Abstract Riemann-Stieltjes integral and its applications to linear differential equations with generalized boundary coonditions</u></i> Editora: IME- USP Ano: 1973</p>
<p>Título: <u>Espaços localmente convexos</u> Editora: IME - USP Ano: 1972</p>
<p>Título: <u>Funções de uma variável complexa</u> Editora: IME-USP Ano: 1970</p>
<p>Título: <u>Álgebra multilinear e variedades diferenciáveis</u> Editora: SMSP - 1º. Colóquio Brasileiro de Matemática Ano: 1957</p>
<p>Título: <u>Teoria das distribuições: métodos matemáticos da Física</u> Editora: IPM - USP Ano: 1967</p>
<p>Título: <u>Introdução às equações diferenciais parciais</u> Editora: IPM - USP Ano: 1969</p>
<p>Título: <u>Integral de Lebesgue e suas aplicações</u> Editora: IMPA - 11o. Colóquio Brasileiro de Matemática Ano: 1977</p>

Título: *A Survey on Volterra-Stieltjes integral equations*
 Editora: SBM: Escola de Análise
 Ano: 1977

CAPÍTULOS DE LIVROS

Título: Matrizes de Riemann (Cap. IX)
 Livro: Topologia das superfícies compactas “notas sobre superfície de Riemann”
 Editora: IMPA
 Ano: 1961

Título: Teorema de Riemann- Roch (Cap. X)
 Livro: Topologia das superfícies compactas “notas sobre superfície de Riemann”
 Editora: IMPA
 Ano: 1961

Título: Corpo das funções meromorfas sobre uma superfície de Riemann (Cap. XI)
 Livro: Topologia das superfícies compactas “notas sobre superfície de Riemann”
 Editora: IMPA
 Ano: 1961

Título: *On the regularity of the solutions of a linear Stieltjes integral equations*
 Livro: Collected papers dedicated to Professor Edison Farah on the occasion of his retirement
 Editora: IME-USP
 Ano: 1982

AUTOBIOGRAFIA ACADÊMICA

Meu nome é Mariana Feiteiro Cavalari, nasci em Campinas, interior do estado de São Paulo, no dia 25 de maio de 1983. Sou a filha caçula de Rosa Maria Feiteiro Cavalari, professora universitária e Luiz Carlos Cavalari, publicitário. Moramos em minha cidade natal até 1989 e, então, nos mudamos para Rio Claro – SP.

Minha formação escolar, na educação básica, foi em escolas privadas dos municípios de Campinas e Rio Claro. Gostava muito da escola e de estudar, talvez por isto, desde cedo, já desejava me tornar professora. Difícil foi escolher a disciplina que eu lecionaria, afinal, gostava de estudar História, Geografia Política, Matemática, Química e Física. Somente no último ano do Ensino Médio consegui decidir que seria professora de Matemática.

Com o intuito de me tornar docente desta disciplina, em 2001, ingressei no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Durante a graduação os professores Antônio Miguel e Dione Lucchesi de Carvalho despertaram meu interesse pela área acadêmica da Educação Matemática. Assim, participei de alguns eventos científicos desta e, em 2003, tive o primeiro contato com o professor doutor Sergio Nobre e com investigações em História da Matemática no Seminário Nacional de História da Matemática realizado na UNESP câmpus Rio Claro. Fiquei fascinada com a possibilidade de realizar pesquisas que abordassem o desenvolvimento histórico de determinados conceitos e a trajetória dos matemáticos que se dedicaram ao estudo desta ciência. Vislumbrei naquele momento, a possibilidade de conjugar estudos e reflexões em duas áreas de conhecimento de meu interesse, a Matemática e a História.

Decidi, então, que iria realizar pesquisas em nível de pós-graduação na área de História da Matemática. Em 2005, ingressei no mestrado em Educação Matemática na UNESP câmpus Rio Claro com o intuito de investigar a participação feminina (ou a ausência dela) no desenvolvimento da Matemática. Sendo assim, realizei, sob a orientação do professor doutor Sergio Nobre, uma pesquisa sobre a presença feminina nos cursos e departamentos de Matemática das Universidades públicas do Estado de São Paulo. A realização deste trabalho e as reuniões do Grupo de Pesquisa em História da Matemática da UNESP câmpus Rio Claro despertaram meu interesse pelo estudo da História da Matemática no cenário nacional.

No ano seguinte, concomitantemente ao mestrado, iniciei minha carreira docente na rede pública de ensino do estado de São Paulo, na cidade de Piracicaba - SP, lecionando Matemática para turmas do Ensino Fundamental e Médio em uma escola pública. Ao concluir o mestrado, em 2007, embora tivesse intenção de realizar o doutoramento, senti a necessidade de me dedicar integralmente à docência na Educação Básica.

Por dois anos lecionei Matemática no Ensino Fundamental em escolas públicas e particulares na referida cidade. Esta experiência na escola básica foi importante para a minha carreira docente, pois me possibilitou algumas reflexões sobre o cotidiano escolar, a natureza do trabalho pedagógico e o processo de formação do professor.

Entretanto, neste período que permaneci distante da universidade, senti falta das discussões realizadas na UNESP, em especial, aquelas relativas à escrita da História da Matemática no Brasil. Decidi, então, retornar a pós-graduação. Em 2009, ingressei no doutoramento nesta instituição, naquele momento com o claro interesse de realizar estudos biográficos de matemáticos brasileiros e, novamente sob a orientação do professor doutor Sérgio Nobre, decidi investigar a biografia do professor Chaim Samuel Hömig, docente que teve importante atuação na comunidade matemática brasileira.

Neste mesmo ano, ingressei por meio de concurso público como professora efetiva do Departamento de Matemática e Computação da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Essa nova condição profissional exigiu que eu me mudasse para o município mineiro de Itajubá.

Na UNIFEI tenho realizado investigações na área de História da Matemática e atuado, primordialmente, no curso de Licenciatura em Matemática lecionando disciplinas relativas à Educação Matemática como, por exemplo, a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Além disso, estou vivenciando minhas primeiras experiências de orientação, sobretudo através da supervisão de Trabalhos Finais de Graduação e de Iniciações Científicas.

Entendo que a conclusão do meu doutoramento significa na minha vida pessoal e acadêmica um passo importante para meu aprimoramento profissional e que a partir dele outras perspectivas profissionais e acadêmicas serão abertas.