

SOBRE O INÍCIO E CONSOLIDAÇÃO DA PESQUISA MATEMÁTICA NO BRASIL – PARTE I

Clóvis Pereira da Silva
Curitiba – Brasil

(aceito para publicação em abril de 2005)

Resumo

Neste trabalho fazemos um estudo histórico-cultural sobre matemáticos brasileiros focalizando as primeiras concessões do grau de doutor em Ciências (Matemática) por instituições brasileiras, processo que foi iniciado pela USP na década de 1940. Focalizamos também o processo de institucionalização dos programas de pós-graduação *stricto sensu* a partir de 1965. Citamos alguns dos matemáticos brasileiros contemporâneos que ampliaram e consolidaram o processo de pesquisa científica em nosso país, e contribuíram para que a matemática brasileira desfrute atualmente de sólido prestígio internacional. Identificamos neste trabalho as subáreas da matemática que mais induziram pesquisa científica nas duas primeiras décadas a partir de 1940.

Palavras-Chave: Brasil, graus de doutor, USP, Universidade do Brasil, matemáticos brasileiros.

Abstract

In this research study we make a brief historical and cultural account about Brazilian mathematicians, focusing on the first doctoral degree awards in Science (Mathematics) by Brazilian institutions, initiated by USP in the 1940s. We also focus on the institutionalization process of *stricto sensu* certificate programs from 1965 on. We also present some of the modern Brazilian mathematicians who expanded and consolidated the scientific research process in our country, and contributed to promote Brazilian mathematics internationally. In this study, we have identified the sub-areas of mathematics which led to scientific research in the first two decades after 1940.

Key Words: Brazil, Ph. D. thesis, USP, University of Brazil, Brazilian mathematicians.

Introdução

Este trabalho, que não tem a pretensão de ser completo, faz parte de um projeto mais amplo no qual estudaremos a expressão da generalidade da matemática que foi e está sendo ensinada e pesquisada nas universidades e institutos de pesquisa brasileiros. Nosso objetivo neste trabalho é contribuir para que seja escrita, divulgada e conhecida a história da matemática no Brasil.

Fazemos aqui um estudo histórico-cultural sobre alguns matemáticos brasileiros que iniciaram o processo de implantação da pesquisa matemática em instituições brasileiras, e sobre os que consolidaram e ampliaram o processo. Listaremos apenas alguns matemáticos por motivos óbvios (número limitado de páginas). Tampouco listaremos toda a produção científica dos matemáticos aqui mencionados. Na continuação desse trabalho que o faremos em forma de livro pretendemos incluir outros matemáticos brasileiros. Assim fazendo teremos um trabalho mais completo. Por matemáticos brasileiros queremos nos referir aos nativos e aos estrangeiros (radicados ou não no Brasil) que aqui ensinaram e produziram matemática, contribuindo para que nossa produção científica seja autônoma.

Os cientistas aqui mencionados são homens e mulheres dotados das qualidades universais necessárias ao pesquisador. Pessoas que atuaram como membros de um pequeno grupo de vanguarda antecipando no Brasil os processos de modernização econômica e social baseados em uma parte das Ciências Exatas.

São cientistas que têm contribuído para que a matemática brasileira desfrute de sólido prestígio internacional, fazendo com que atualmente nosso país esteja incluído no Grupo IV na classificação da *International Mathematical Union*, ao lado dos países: Espanha, Holanda, Hungria, Suécia e Suíça.

Nossa pesquisa tem como *corpus* documental:

- a. Decretos e leis federais e estaduais referentes à regulamentação do processo de concessão do grau de doutor e à institucionalização de programas de pós-graduação *stricto sensu*.
- b. A documentação existente em arquivos de IES do país referente aos matemáticos mencionados.
- c. A documentação referente à série histórica dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em matemática implantados em várias IES do país e existente nas secretarias dos programas.

Para informações sobre a contribuição de matemáticos portugueses, italianos e franceses que trabalharam no Rio de Janeiro, em São Paulo, em Curitiba e em Recife nas décadas de 1930, 1940, 1950 e 1960 sugerimos a leitura do Capítulo 8 do livro (SILVA, 2003).

Os Primeiros Graus de Doutor concedidos pela Universidade de São Paulo

A Universidade de São Paulo foi a instituição que deu início ao processo de pesquisa matemática continuada formando quadros de pesquisadores antes da institucionalização, pelo governo federal, dos programas de pós-graduação *stricto sensu*.

As autoridades paulistas perceberam desde o início da criação da USP a necessidade de amparo e fomento à pesquisa científica. Assim foi instituído de imediato o

regime de trabalho de tempo integral para os docentes e seus assistentes. Por outro lado tratou-se, posteriormente, da criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP.

Desse modo foi criado em São Paulo o quadro propiciador para o exercício da ciência, que é indispensável ao desenvolvimento econômico, que por sua vez é imprescindível à independência do país. Pois o trabalho dos cientistas, assim como as atividades das universidades e dos institutos de pesquisas são apoiadas e estimuladas pelo progresso econômico e social de um país. Os resultados dessas atividades são revertidos para o desenvolvimento do país.

No início o governo federal não se interessou em implantar nas IFES o regime de tempo integral de trabalho para os docentes e seus assistentes. Por exemplo, na cidade do Rio de Janeiro a Universidade do Brasil só implantou, de modo parcial, o regime de tempo integral a partir da década de 1950. Nas demais IFES o mesmo aconteceu a partir do início da década de 1970.

Lembramos que o Decreto nº 8.659, de 5 de abril de 1911, *Lei Orgânica do Ensino Superior e do Fundamental*¹, instituiu a livre-docência no Brasil de modo diferente da livre-docência que havia sido instituída pelo Decreto Imperial nº 7.247, de 19 de abril de 1879². Uma das mudanças foi que no Decreto nº 8.659, de 5 de abril de 1911 passou a ser concedido ao livre-docente o grau de doutor.

Este decreto foi modificado na década de 1970, e em sua versão atual a lei determina que para obter a livre-docência o candidato deve ter obtido antes o grau de doutor. Relembramos ainda que aos aprovados em concurso para provimento de Cátedra também lhes era concedido o grau de doutor, de acordo com a lei federal vigente. Com a extinção do regime de Cátedras no final da década de 1960, esta lei perdeu sua validade.

Na década de 1930 começou em nosso país o que chamamos de *Segundo Período de Estudos e da Pesquisa da Matemática Superior*. Em 1934 foi criada pelo governo paulista a USP com uma Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Nesta unidade iniciou-se este segundo período com a criação do curso de bacharelado em Matemática cujo objetivo era formar recursos humanos qualificados para a docência do ensino superior e para a pesquisa científica. Posteriormente foi estimulada a formação também de licenciados em Matemática pela FFCL da USP.

Em 1934 chegou à USP o matemático italiano Luigi Fantappiè que havia sido contratado por Theodoro Augusto Ramos para lecionar cadeiras (disciplinas) de matemática na Escola Politécnica e na FFCL da USP. Ao perceber que o ensino da Matemática superior em nosso país estava atrasado em relação à Europa, Luigi Fantappiè desenvolveu intenso movimento com o objetivo de estimular os estudos da Análise Matemática, da Álgebra Moderna e da Geometria nos cursos superiores. Ele também tinha como objetivo criar na USP uma biblioteca especializada em matemática.

Luigi Fantappiè estudou com Vito Volterra e foi fortemente influenciado por seu mestre. Sua especialidade era *Funcionais Analíticos*. Em 1887 Vito Volterra introduziu o

¹ Publicado no D. O.U., de 6 de abril de 1911.

² Para detalhes (cf. SILVA, 2003, p. 44).

conceito de *Funcional* com o nome de *funções dependentes de outras funções*³. Este conceito posteriormente se tornou muito importante na Análise Matemática moderna.

O trabalho de Vito Volterra o conduziu às equações integrais lineares da forma

$$f(x) = g(x)u(x) + \int_a^b K(x,t)u(t)dt,$$

equações que posteriormente foram estudadas por Erik

Ivar Fredholm que construiu uma teoria mais geral⁴. Antes do trabalho de Fredholm, N. H. Abel havia se ocupado, em 1823, com o problema de determinar uma função $\varphi(x)$ que satisfizesse a equação funcional $\int f(x,y)\varphi(y)dy = \phi(x)$. Equação que Fredholm designou de *equação funcional abeliana* (cf. FREDHOLM, 1903, p. 365).

Para uma história que diz respeito também à Análise Funcional, (cf. FIGUEIREDO, 1975) onde o autor aborda a influência exercida sobre a Análise Funcional pelo *Problema de Dirichlet para a Equação de Laplace*.

Voltemos à USP. Preocupado com o ensino da Geometria na USP, Luigi Fantappiè indicou à direção da instituição para ser contratado, o matemático italiano Giacomo Albanese, especializado em Geometria. Este chegou à USP em 1936 e passou a ministrar cursos sobre Geometria Projetiva, Geometria Algébrica e Geometria Diferencial com o objetivo de completar a formação em nível de graduação dos alunos das Ciências Exatas e da Engenharia.

Luigi Fantappiè e Giacomo Albanese introduziram na USP o ensino da Matemática superior desenvolvida na época por grupos de vanguarda do velho Continente, e induziram alguns de seus pupilos e jovens docentes talentosos para os estudos pós-graduados. Luigi Fantappiè conseguiu na Itália, bolsas de estudos para estudantes brasileiros. Omar Catunda foi um dos primeiros brasileiros a se beneficiar com uma dessas bolsas. Com a deflagração da 2ª Guerra Mundial Luigi Fantappiè e Giacomo Albanese deixaram o país. Este regressou ao Brasil em 1946 para reger, a cadeira (disciplina) Geometria Analítica e Projetiva, na Escola Politécnica da USP. Giacomo Albanese faleceu em São Paulo no dia 8 de junho de 1947, aos 57 anos de idade.

A partir de 1942 foram iniciados na FFCL da USP os estudos pós-graduados em Matemática. Ainda não estava institucionalizada a pós-graduação *stricto sensu* no país, porém os docentes com visão de futuro e que trabalhavam em universidades sediadas no eixo Rio de Janeiro - São Paulo, perceberam a necessidade de serem iniciados estudos pós-graduados para formar recursos humanos qualificados em Matemática. Pessoas que deveriam continuar com os trabalhos especializados de seus mestres e implantar no país a competência em pesquisa matemática.

Para oficializar os estudos pós-graduados na FFCL da USP o interventor federal no Estado de São Paulo Senhor Fernando Costa assinou o Decreto Estadual nº 12.511, de 21 de janeiro de 1942, que reorganizou a FFCL da USP.

³ No livro *Theory of Functionals*. London-Glasgow: Blackie and Sons, 1930. V. Volterra escreveu o seguinte: "A difusão e o desenvolvimento da teoria dos funcionais muito deve ao trabalho de Hadamard. Foi ele que introduziu a adequada denominação funcional, utilizando esta palavra tão simples para designar aquilo que foi por mim introduzido e definido muitos anos atrás ..."

⁴ Cf. (FREDHOLM, 1903).

O Art. 64 do decreto estatua o seguinte:

§ 1º. Será conferido o diploma de doutor ao bacharel que defender tese de notável valor, depois de dois anos, pelos menos, de estudos sob a orientação do professor catedrático da disciplina sobre que versarem os seus trabalhos, e for aprovado no exame de duas disciplinas subsidiárias da mesma secção ou de secção afim.

§2º. Será concedido o título de doutor igualmente a todos os aprovados em concurso para catedrático.

Para a Matemática passou a ser concedido o grau de doutor em Ciências. Assim foi iniciado o processo de pesquisa matemática no Brasil a partir da década de 1940.

A partir da década de 1940 trabalharam na USP brilhantes matemáticos estrangeiros entre os quais citamos André Weil, Jean Dieudonné, Jean A. F. Delsarte, Oscar Zariski e Alexandre Grothendieck⁵, membros do grupo Nicolas Bourbaki, os quais ampliaram os estudos iniciados pelos matemáticos italianos e iniciaram novas subáreas de pesquisa em matemática. Nesta fase fizeram cursos na USP não apenas estudantes e docentes residentes em São Paulo, mas os de outros estados que tinham interesse em ampliar conhecimentos matemáticos.

Na década de 1950 a comunidade científica brasileira já dava sinais de pujança. Nesta década foi criado o CNPq com os objetivos preconizados pela Academia Brasileira de Ciências. Ainda na década de 1950 foram criados a CAPES, o IMPA e o Colóquio Brasileiro de Matemática.

Como efeito do trabalho pioneiro de Luigi Fantappiè percebemos que nas décadas de 1940, 1950 e primeira metade da década de 1960 a subárea Análise foi a que mais induziu pesquisa científica no Brasil.

A partir da segunda metade da década de 1960 esta tendência passou a sofrer modificações, com as pesquisas sendo direcionadas para outras subáreas da Matemática. Fato que coincide com o retorno e fixação em universidades públicas, de brasileiros que haviam ido para os Estados Unidos da América e para a Europa em busca de seus doutorados. E coincide também com a institucionalização, por parte do governo federal, dos programas de pós-graduação *stricto sensu*.

A consolidação da pesquisa matemática no Brasil é um exemplo dos esforços de um pequeno grupo de pessoas muitas das quais com estudos de aperfeiçoamento realizado em excelentes universidades do exterior. Mas acima de tudo pessoas dotadas das qualidades universais necessárias ao pesquisador. Pessoas movidas pela vocação íntima do cientista. A *necessidade interior*.

Quando nos referirmos à descendência matemática de um determinado matemático queremos mostrar exemplos de genealogia matemática e com isso ilustrar o considerável crescimento e a disseminação dos estudos e da pesquisa matemática em nosso país. Com a descendência matemática queremos dizer os orientados desse matemático em tese de doutorado. Que por sua vez orientaram e continuam orientando teses de doutorado.

⁵ A vinda de Alexandre Grothendieck para o Brasil foi conseguida por intermédio de Paulo Ribenboim, seu particular amigo. Grothendieck chegou à USP em 1952 e permaneceu no Brasil por três anos.

Os doutores assim formados constituem o que chamamos de descendência matemática do primeiro.

Candido Lima da Silva Dias

Candido Lima da Silva Dias foi outro importante matemático brasileiro da primeira fase da USP, e que foi influenciado cientificamente por Luigi Fantappiè. Lamentavelmente não nos foi possível obter dados substanciais sobre a vida acadêmica de Candido Lima da Silva Dias⁶.

Nasceu no dia 31 de dezembro de 1913 em Mococa, São Paulo. Após os estudos secundários ingressou em 1932 no curso de engenharia da Escola Politécnica de São Paulo. Ele não se graduou engenheiro. Com a criação da USP em 1934 e a criação da FFCL da USP, Candido Lima da Silva Dias se transferiu em 11 de março de 1935 para o curso de bacharel em Matemática da USP para estudar Matemática. Ao se graduar em Matemática foi contratado com Assistente de Segunda Categoria do professor Luigi Fantappiè

Obteve o grau de doutor em Ciências em 1943 ao ser aprovado em concurso para provimento de Cátedra de Geometria na Escola Politécnica da USP. Para este concurso defendeu a tese *Estudo sobre as Homografias*. Subárea: Geometria. Para a concessão do grau de doutor pela USP por meio de concurso para provimento de Cátedra na década de 1940, relembramos o Decreto Estadual nº 12.511, de 21 de janeiro de 1942.

No período de 1948 a 1949 foi realizar estudos pós-graduados nas seguintes IES dos Estados Unidos da América: *Harvard University, University of Chicago e Princeton University*. Em 1951 Candido Lima da Silva Dias recebeu pela segunda vez o grau de doutor em Ciências ao ser aprovado em concurso para provimento de Cátedra na FFCL da USP, quando defendeu a tese *Espaços Vetoriais Topológicos e sua Aplicação na Teoria dos Espaços Funcionais Analíticos*. Subárea: Análise. Em 27 de dezembro de 1951 foi admitido na Academia Brasileira de Ciências como Membro Titular. Na década de 1950 foi Diretor de Matemática do CNPq. Sua subárea de especialização era *Análise Funcional*, fato que denota influência científica de Luigi Fantappiè. Candido Lima da Silva Dias faleceu em São Paulo no dia 15 de setembro de 1998.

Ele participou como membro da Comissão Organizadora do *1º Colóquio Brasileiro de Matemática*, que foi realizado em Poços de Caldas, no período de 1 a 20 de julho de 1957. Neste evento proferiu três conferências sobre *Introdução à Análise Funcional*. Em 1959 realizou várias palestras na FFCL da USP, sobre *História da Matemática*. Em 1961 ministrou na FFCL da USP um curso sobre *Álgebra Homológica*.

Foi membro do Conselho Orientador do IMPA. Em verdade ele foi o idealizador do IMPA. Orientou várias teses de doutorado na USP, e foi o orientador oficial da tese de doutorado de Paulo Ribenboim, intitulada *Sobre a Teoria das Valorizações de Krull*. Subárea: Álgebra.

Algumas informações sobre este trabalho. Paulo Ribenboim havia feito, na década de 1950, a pesquisa sobre sua tese na *Universität Bonn*, Alemanha, com o professor Wolfgang Krull. Porém sua tese foi defendida na USP em 1957, tendo como orientador

⁶ Registramos o fato de que importantes documentos sobre a história da matemática no Brasil não tenham sido preservados por quem de direito.

oficial Candido Lima da Silva Dias. Estas informações nos foram dadas por Artibano Micali e por Paulo Ribenboim, a quem agradecemos. Lamentavelmente não há informações sobre o registro desse trabalho no banco de dados de teses da USP.

Em sua tese Paulo Ribenboim estudou a *Teoria das Valorizações* de Wolfgang Krull, que era uma nova área de pesquisa na época. Wolfgang Krull publicou o artigo *Allgemeine Bewertungstheorie*. J. de Crelle, v. 167, p. 160 – 196, 1931, no qual obteve os primeiros resultados sobre essas valorizações e suas aplicações à teoria dos corpos ordenados e dos anéis integralmente fechados.

Ao analisar essas questões Paulo Ribenboim concluiu que toda teoria de corpos valorizados no sentido de Krull e que seja aritmeticamente completa deveria levar em consideração, além da valorização dada, todas as valorizações menos finas, bem como as valorizações que ela determina sobre seus corpos de restos. Assim fazendo, concluiu Paulo Ribenboim, todos os ideais primos intervêm. Desse modo seria possível estender os resultados obtidos por W. Krull para as valorizações associadas à valorização dada (cf. RIBENBOIM, 1960).

Em dezembro de 1958 Carlos Benjamin de Lyra obteve na FFCL da USP, o grau de doutor em Ciências (Matemática) ao defender a tese intitulada *Sobre os Espaços de Mesmo Tipo de Homologia que a dos Poliedros*. Subárea: Topologia Algébrica. Este trabalho foi orientado por Candido Lima da Silva Dias.

Em 1967, Roberto Romano obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pela FFCL da USP ao defender a tese intitulada *Operadores Analíticos Definidos e a Valores em Certos Espaços de Funções*. Subárea: Análise. Este trabalho foi orientado por Candido Lima da Silva Dias e por Domingos Pisanelli. Em 15 de setembro de 1970 Maximiliano Hell obteve o grau de doutor pelo IME da USP ao defender a tese *Análise computacional Comparativa de Métodos Numéricos para Auto Problemas Reais*. Subárea: Análise. Este trabalho foi orientado por Candido Lima da Silva Dias.

Em 1978 se aposentou pela USP. Posteriormente ingressou como docente no Departamento de Matemática da UFSCar instituição na qual se aposentou em 1990. Ele também orientou uma tese de doutorado e duas dissertações de mestrado em Matemática no ICMSC da USP. Em 7 de abril de 1978 Celi Vasques Crepaldi recebeu o grau de mestre em Ciências (Matemática) ao defender no ICMSC da USP a dissertação intitulada *Séries de Potências Formais*, trabalho que foi orientado por Candido Lima da Silva Dias. Em 20 de dezembro de 1979 Clélia Maria Ignatius Nogueira recebeu o grau de mestre em Ciências (Matemática) pelo ICMSC da USP ao defender a dissertação *Estudo de Espaço Vetorial Com Um Sistema Algebricamente Definido de Subespaços Fechados (Raikov)*. Trabalho que foi orientado por Candido Lima da Silva Dias.

Em 19 de junho de 1986 Celi Vasques Crepaldi obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pelo ICMSC da USP ao defender a tese intitulada *A Álgebra de Clifford Canônica*. Subárea: Álgebra. Trabalho que foi orientado por Candido Lima da Silva Dias.

Em 1995 Candido Lima da Silva Dias foi agraciado com o título de Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico. Sua ascendência científica junto à comunidade matemática brasileira da sua época foi muito forte. Ele foi um dos ativos membros da fase de implantação da pesquisa matemática em nosso país.

Omar Catunda

Omar Catunda nasceu em 23 de setembro de 1906, na cidade de Santos, São Paulo. Filho de Thomaz Catunda e Maria Lima Verde Catunda. Fez os estudos primários na cidade de Santos. Realizou parte dos estudos secundários no Liceu Comercial, na Escola Comercial José Bonifácio, e em 1922 a convite de um de seus irmãos, se transferiu para a cidade do Rio de Janeiro para completar os estudos secundários em um curso preparatório e assim prestar exames parcelados no colégio dom Pedro II.

Regressou para Santos em 1923, ano a partir do qual se preparou para fazer no Ginásio do Estado de São Paulo o restante dos exames parcelados que faltavam. Desde os cursos primários, estimulados por um de seus professores, Omar Catunda passou a se interessar pelos estudos da Matemática, que não era o projeto idealizado para ele por seus pais. O gosto pela Matemática foi acentuado durante o curso secundário.

Como efeito dessa causa ele se preparou para ingressar na Escola Politécnica de São Paulo⁷. Foi aprovado em primeiro lugar no exame vestibular dessa instituição que foi realizado em 1925. Na USP foi estimulado para estudos pós-graduados em matemática por Theodoro Augusto Ramos que havia sido seu professor na Escola Politécnica de São Paulo. Em 1930 Omar Catunda se graduou como engenheiro civil pela Escola Politécnica de São Paulo.

Em 1934 houve abertura de concurso público para uma vaga de professor na cadeira (disciplina) Cálculo Diferencial e Integral. Dois candidatos se inscreveram, Omar Catunda e José Octávio Monteiro de Camargo. Constatados, por parte dos dois candidatos que se julgavam prejudicados, problemas legais na tramitação do concurso, ambos recorreram ao Poder Judiciário que suspendeu a realização do mesmo. Ato contínuo a congregação da Escola Politécnica de São Paulo deu provimento provisório do cargo ao candidato José Octávio Monteiro de Camargo.

Com a contratação pela USP em 1934 do matemático italiano Luigi Fantappié, Theodoro Augusto Ramos convidou Omar Catunda para ser assistente de Luigi Fantappié na cadeira (disciplina) Análise Matemática e Superior, na FFCL. Omar Catunda foi contratado como Assistente de Primeira Categoria⁸.

Em contato com Luigi Fantappié e ao ajudá-lo na tarefa de organizar a biblioteca do Departamento de Matemática da FFCL da USP, Omar Catunda adquiriu a confiança do mestre, e passou a ser orientado para os estudos de Análise.

Trabalhou na *Teoria dos Funcionais Analíticos* e começou a produzir trabalhos de pesquisa. Estimulado por seu orientador e com bolsa de estudos do governo italiano que foi conseguida por Luigi Fantappié, Omar Catunda foi realizar estudos pós-graduados na Universidade de Roma no período de novembro 1938 a março de 1939.

Com o retorno de Luigi Fantappié à sua pátria em setembro de 1939, Omar Catunda foi nomeado professor interino responsável pela cadeira (disciplina) Análise Matemática e Superior e foi também nomeado Chefe do Departamento de Matemática da FFCL da USP.

⁷ No período de 1810 a 1933, em nosso país, quem tinha talento e potencial para os estudos da Matemática. era direcionado para estudar em uma Escola de Engenharia.

⁸ Nesta época havia na USP a classificação de assistente de primeira e de segunda categoria.

Em 3 de setembro de 1944 ele obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) ao defender, para provimento de Cátedra na FFCL da USP, a tese intitulada *Teoria das Formas Diferenciais e suas Aplicações*. Subáreas: Análise Matemática, Geometria. Para a concessão do grau de doutor pela USP na década de 1940, relembramos o Decreto Estadual nº 12.511, de 21 de janeiro de 1942.

Ainda em 1944 Omar Catunda obteve a livre-docência pela FFCL da USP ao defender a tese *Sobre os Fundamentos da Teoria dos Funcionais Analíticos*. Subárea: Análise Matemática.

Observamos com Omar Catunda uma das primeiras manifestações da pesquisa matemática em Análise em nosso país.

Em 1945 foi fundada na FFCL da USP a Sociedade de Matemática de São Paulo. Ele foi um de seus fundadores e foi seu primeiro Presidente cargo que exerceu no período de 1945 a 1948. No período de 1946 a 1947, ao ganhar uma bolsa de estudos da Fundação *Rockefeller*, foi realizar estudos na *Princeton University, USA*.

Em 1947 regressou às suas atividades na FFCL da USP. No final da década de 1940 orientou a tese de Edison Farah que buscava seu doutorado. Em 1950 Edison Farah defendeu na FFCL da USP a tese *Sobre a Medida de Lebesgue*. Subárea: Análise. Esta foi a primeira tese de doutorado orientada por Omar Catunda. Ele orientou vários outros trabalhos na FFCL da USP. Em 1956 Domingos Pisanelli obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) ao defender a tese *Alguns Funcionais Analíticos e seus Campos de Definição*. Subárea: Análise. Trabalho orientado por Omar Catunda.

Nestes poucos exemplos acima citados vemos a descendência matemática no Brasil de Luigi Fantappié.

Omar Catunda foi um dos participantes do *1º Colóquio Brasileiro de Matemática* realizado na cidade de Poços de Caldas no período de 1 a 20 de julho de 1957. Neste evento científico proferiu duas conferências sobre o tema *Euações Diferenciais Sobre a Esfera*.

Foi membro da comissão organizadora do *2º Colóquio Brasileiro de Matemática* que foi realizado no período de 5 a 17 de julho de 1959, na cidade de Poços de Caldas. Neste evento ministrou um curso sobre *Superfícies de Riemann* e realizou uma conferência intitulada *Introdução aos Debates sobre o Ensino de Matemática nas Escolas Superiores*. Nesta conferência ele destacou os seguintes pontos sobre a dificuldade do ensino da Matemática no Brasil da época:

- a) Turmas não homogêneas nas faculdades.
- b) Deficiências de preparo básico dos alunos que ingressam nas faculdades.
- c) Multiplicidade de finalidades do curso de Matemática onde se devem preparar matemáticos, professores, físicos, etc.
- d) Péssima formação matemática dos professores que irão atuar no ensino fundamental e no ensino médio.

Em 9 de novembro de 1960 Omar Catunda realizou no ITA a conferência *Sistemas Diferenciais Lineares e Problemas Assintóticos*. Ele também tinha grande interesse pelo ensino da Matemática nas escolas secundárias. Este interesse o levou a participar da *1ª Conferência de Educação Matemática*, evento que foi realizado em

dezembro de 1961, na cidade de Santa-fé de Bogotá, Colômbia, onde apresentou um panorama da situação do ensino da Matemática elementar no Brasil.

Omar Catunda escreveu vários livros para o ensino universitário e para o ensino médio entre os quais citamos. *Posição da Matemática na Cultura Geral*. São Paulo, 1945. *Curso de Análise Matemática*. 1ª ed., v.1. São Paulo: Ed. Bandeirantes, 1952. Em verdade ele publicou sete volumes dessa obra os quais foram editados em anos subsequentes. *O Ensino da Matemática na Escola Secundária*. Notas de Matemática e Física. Ano I, nº 1, p. 1-8, 1953. *Estudo e Classificação das Quádricas*. Salvador: IMF da UFBA, 1966. *Ensino Atualizado da Matemática: Curso Ginásial*. São Paulo: Edart, 1971. *Matemática: Segundo Ciclo, Ensino Atualizado*. V. 1, 2, 3. São Paulo: Ao Livro Técnico, 1971, 1972, 1973.

Com o objetivo de estimular jovens docentes do Departamento de Matemática da FFCL da Bahia para estudos pós-graduados, por meio de cursos de aperfeiçoamento realizados na FFCL da USP, Omar Catunda fomentou na década de 1950 um programa de intercâmbio entre a FFCL da USP e a Universidade da Bahia, atual UFBA.

Após sua aposentadoria na FFCL da USP ele foi convidado em 1963, para trabalhar na Universidade da Bahia como Diretor do Instituto de Matemática e Física, órgão que havia sido criado em 1961. O Diretor desse órgão Rubens Gouveia Lintz havia pedido demissão em fins de 1962. Omar Catunda assumiu o cargo em setembro de 1963. Ali contribuiu para reorganizar o Instituto e para a realização periódica de cursos e Seminários de formação.

Omar Catunda participou do *International Congress of Mathematicians* que foi realizado no período de 16 a 26 de agosto de 1966, na cidade de Moscou, Rússia. Participaram desse evento 4.282 pessoas. O Presidente do congresso foi o matemático russo Ivan Georgievich Petrovskii. Neste ano ganharam a Medalha *Fields* os matemáticos Michael Atiyah, Paul Cohen, Alexandre Grothendieck, Stephen Smale.

Desde 1957 Omar Catunda orientava, na FFCL da USP, os estudos pós-graduados da jovem docente da UFBA, Arlete Cerqueira Lima. Em 1968 foi criado na Universidade Federal da Bahia o Instituto de Matemática, desmembrado do Instituto de Matemática e Física, e neste mesmo ano foi criado nesta unidade um programa de pós-graduação *stricto sensu* mestrado em Ciências (Matemática).

Em 1969 Omar Catunda se demitiu da direção do Instituto de Matemática. Ainda em 1969 foi iniciada a primeira turma do programa de mestrado em Ciências do IM da UFBA. Ele participou ativamente dessas atividades acadêmicas e orientou a dissertação de Arlete Cerqueira Lima intitulada *Equivalência Assintótica de Dois Sistemas Diferenciais*. Subáreas: Sistemas Dinâmicos, Equações Diferenciais. Dissertação que foi defendida em 12 de dezembro de 1972 no Instituto de Matemática da Universidade Federal da Bahia. Aliás, este foi o primeiro grau de mestre em Ciências (Matemática) concedido pela UFBA.

Omar Catunda não mais orientou alunos em programas de pós-graduação. Mas participou de várias bancas examinadoras de mestrado em Matemática pela UFBA, nos anos de 1972, 1973, 1974, 1975 e 1976. Ao completar setenta anos de idade foi compulsoriamente aposentado pela Universidade Federal da Bahia em setembro de 1976.

Omar Catunda foi um dos pioneiros da fase de consolidação da pesquisa matemática no Brasil. Em 13 de fevereiro de 1981, ao ser inaugurada a atual sede do IM da UFBA foi prestada uma homenagem a Omar Catunda. A biblioteca do instituto passou a se

chamar Biblioteca Professor Omar Catunda. Em 11 de abril de 1985 ele recebeu o diploma de Professor Emérito da Universidade Federal da Bahia.

O governador paulista Lucas Nogueira Garcez reestruturou a concessão do grau de doutor pela FFCL da USP por meio do Decreto Estadual nº 21.780, de 15 de outubro de 1952, que *Aprova o Regimento de Doutorado da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo*. Eis o Art. 1º desse decreto:

Art. 1º - Será concedido o diploma de Doutor:

- a) A todos os candidatos aprovados em concurso para Professor Catedrático nos termos do artigo 64, § 2º do Regulamento da Faculdade de Filosofia; e
- b) Aos bacharéis que forem aprovados em defesa de tese, depois de, pelos menos, dois anos de estudos sob a orientação do docente da disciplina escolhida, e em exames de duas disciplinas subsidiárias da mesma secção, ou de secção afim, ou das matérias dos cursos de especialização que fizer.

Chaim Samuel Hönig

Chaim Samuel Hönig nasceu na cidade de Berlin, Alemanha, em 1 de fevereiro de 1926. Veio para o Brasil com os pais radicando-se em São Paulo. Naturalizou-se brasileiro. Ingressou na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP onde se graduou em 1949 como bacharel e licenciado em Matemática. Ingressou como docente na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. Recebeu forte influência científica de Candido Lima da Silva Dias, de Leopoldo Nachbin e de Laurent Schwartz. Na segunda fase de concessão do título de doutor pela USP, ele obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) ao defender em 1952 a tese intitulada *Sobre um Método de Refinamento de Topologias*. Subárea: Topologia. Trabalho que foi orientado por Edison Farah.

Em 25 de novembro de 1955 ingressou na Academia Brasileira de Ciências como Membro Associado. Em 23 de dezembro de 1968 passou para a categoria de Membro Titular da ABC. Chaim Samuel Hönig é Membro Titular Fundador da Academia de Ciências do Estado de São Paulo.

Em 1957 foi o criador e coordenador do *1º Colóquio Brasileiro de Matemática*, em cujo evento ministrou o curso *Álgebra Multilinear e Variedades Diferenciáveis*. Desde essa data o *Colóquio Brasileiro de Matemática* vem sendo realizado, sem interrupções, a cada dois anos. A partir de 1985 o *Colóquio Brasileiro de Matemática* passou a ser realizado não IMPA, na cidade do Rio de Janeiro.

Durante o *2º Colóquio Brasileiro de Matemática* que foi realizado, em Poços de Caldas, no período de 5 a 17 de julho de 1959, Chaim Samuel Hönig participou da comissão organizadora e apresentou o trabalho *Classificação dos A-Módulos do Corpo de Frações de um Anel de Dedekind*. Neste mesmo evento proferiu a palestra *Perspectivas do Desenvolvimento da Matemática no Brasil*. Nesta conferência ele mostrou a necessidade de planejamento no setor científico brasileiro visando:

- a) O melhor aproveitamento dos centros de pesquisas existentes.
- b) A necessidade de atrair jovens talentosos para a carreira científica.

c) Incrementar o intercâmbio entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros.

Durante o 3º Colóquio Brasileiro de Matemática que foi realizado na UFC no período de 2 a 15 de julho de 1961, Chaim Samuel Hönig realizou a conferência *Aplicações da Topologia Geral à Análise Matemática*.

Em 1959 foi contratado como professor visitante do CBPF. Em 19 de maio de 1959 proferiu no IMPA a conferência *Classificação dos Grupos sem Torsão* e no segundo semestre desse mesmo ano ministrou no CBPF o curso *Métodos Matemáticos da Física*.

Na década de 1950 fez pós-doutorado na França com bolsa do CNPq e do CNRS. A partir de 1960 passou a orientar no Instituto de Matemática e Estatística da USP o Seminário *Teorias de Integração e Equações Integrais*. Em 1965 obteve a livre-docência em Análise Matemática pela FFCL da USP ao defender a tese intitulada *Análise de Fourier em Espaços 1 e Teoremas do Tipo de Sobolev*. Em 1973 passou para a categoria de Professor Titular do Instituto de Matemática e Estatística da USP, cargo no qual se aposentou.

Chaim Samuel Hönig tem dado importantes contribuições para a ciência. É um cientista de reconhecimento nacional e internacional. Tem contribuído para a formação de recursos humanos qualificados em C & T, para o desenvolvimento e consolidação do ensino e da pesquisa Matemática nos cursos de graduação, nos programas de pós-graduação das universidades e dos institutos de pesquisa brasileiros. Desde 1975 é membro da Comissão Organizadora do *Seminário Brasileiro de Análise*.

Em 1969 foi fundada a Sociedade Brasileira de Matemática - SBM. Chaim Samuel Hönig foi o seu primeiro Presidente, cargo que exerceu no período de 1969 a 1971. Foi Vice-Diretor e depois foi Diretor do IME da USP, foi coordenador da comissão de Pós-Graduação do IME da USP. Foi Presidente da Comissão de Pesquisa do IME da USP, foi Presidente da Fundação Instituto de Física Teórica – USP. Foi Coordenador da Assessoria de Matemática da CAPES, foi Coordenador da Assessoria de Matemática da FAPESP e foi Coordenador do Comitê Assessor de Matemática do CNPq.

Ele foi membro do Conselho Técnico-Científico do IMPA, foi Presidente do Conselho Deliberativo da FUNVEST, foi Presidente do Conselho de Pós-Graduação da USP. Foi membro do Conselho Universitário da USP e foi membro do conselho Deliberativo do CNPq. Em 20 de março de 1998 Chaim Samuel Hönig foi agraciado com o título de Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico.

Orientou treze dissertações de mestrado e seis teses de doutorado em Ciências (Matemática) na FFCL da USP e no IME da USP. Seu primeiro orientando no programa de doutorado foi Nelson Onuchic que em 1957 obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pela FFCL da USP ao defender a tese intitulada *Estruturas Uniformes Sobre p Espaços e Aplicações da Teoria Destes Espaços em Topologia Geral*. Subárea: *Análise*.

Participou como membro titular, de várias bancas examinadoras de mestrados e doutorados em Ciências (Matemática) na USP e em outras universidades brasileiras. Participou também, como conferencista, de vários eventos científicos nacionais. Sua descendência matemática é expressiva.

Gilberto Francisco Loibel

Gilberto Francisco Loibel nasceu na cidade de São Paulo, São Paulo, no dia 24 de maio de 1932. Realizou os estudos primários e parte do secundário na Alemanha. Concluiu os cursos Científico e Normal em 1951 no Instituto de Educação de Jundiaí, São Paulo. No ano de 1952 foi classificado em primeiro lugar no exame vestibular para o curso de bacharelado em Matemática da FFCL da USP. Graduou-se como bacharel em Matemática por esta instituição em 1955.

No período de 1956 a 1959 frequentou regularmente os Seminários de pós-graduação, sob orientação do professor Carlos Benjamin de Lyra, na FFCL da USP. Neste mesmo período frequentou também na mesma instituição os Seminários de Geometria Algébrica sob orientação do professor L. H. Jacy Monteiro.

No período de 1956 a 1960 participou na Escola de Engenharia de São Carlos, da USP, de Seminários de pós-graduação sobre Topologia Geral, Topologia Algébrica, Grupos Topológicos, Geometria Algébrica, Álgebra Multilinear e Análise Matemática. Nestes seminários fez exposições sobre *Espaços Fibrados com Grupo Estrutural* e sobre *Topologia Algébrica*. Em busca de seu doutorado Gilberto Francisco Loibel realizou cursos de pós-graduação ministrados na Escola de Engenharia de São Carlos, da USP, por Achille Bassi, Ubaldo Richard e Jorés P. Cecconi.

Em 1959 obteve o doutorado em Ciências (Matemática) pela Escola de Engenharia de São Carlos, da USP, ao defender a tese intitulada *Sobre Quase-Grupos Topológicos e Espaços com Multiplicação*. Subárea: Análise, Topologia. Trabalho que foi orientado por Achille Bassi. Participou do 1º Colóquio Brasileiro de Matemática que foi realizado em 1 a 20 de julho de 1957, na cidade de Poços de Caldas. Também participou do 2º Colóquio Brasileiro de Matemática que foi realizado em 1959, no qual apresentou o trabalho *Estruturas quase-uniformes*.

Ingressou em 1956 como instrutor da cadeira (disciplina) Geometria, do Departamento de Matemática da Escola de Engenharia de São Carlos, da USP. Em 1960 passou para a categoria de Professor Assistente Doutor da mesma cadeira. No período de 1962 a 1965 foi chefe do Departamento de Matemática da EESC da USP.

No período de outubro de 1960 a janeiro de 1962 foi Professor Visitante no Departamento de Matemática da *University of California, Berkeley, USA*, com bolsa de estudos da CAPES. No período de outubro de 1965 a julho de 1966 foi Professor Visitante na *Universidad Central de Venezuela*.

Em 1967 participou, como membro da Congregação da EESC da USP, da comissão que estudou a regulamentação do Programa de Pós-Graduação dessa instituição, e posteriormente do ICMSC da USP. Em 1971 obteve a livre-docência pela EESC da USP ao defender a tese *Sobre Aplicações Diferenciáveis com Certas Antecipadas Dadas*.

No período de 1971 a 1976 ele foi coordenador do Programa de Pós-Graduação em Matemática da EESC da USP. Após a criação do ICMSC da USP foi Membro do Conselho do Departamento de Matemática desse Instituto, e no período de 1982 a 1986 foi Vice-Diretor do ICMSC da USP. A partir de 1990 assumiu o cargo de coordenador da Área de Concentração em Fundamentos da Matemática do Programa de Pós-Graduação em Matemática do IGCE da UNESP em Rio Claro. No período de 1971 a 1973 exerceu o cargo de Tesoureiro da Sociedade Brasileira de Matemática - SBM.

No período de 1962 a 1979 orientou nove alunos em curso de aperfeiçoamento (pós-graduação *lato sensu*). De 1966 a 1990 orientou onze alunos com bolsa de iniciação científica. De 1970 a 1981 orientou mais de dezoito dissertações de mestrado em Ciências (Matemática) em instituições brasileiras e estrangeiras. Na EESC da USP e no ICMSC da USP ele orientou dez teses de doutorado em Ciências (Matemática). Aposentou-se como docente do ICMSC da USP.

O primeiro orientando de Gilberto Francisco Loibel no programa de doutorado foi Mario Rameh Saab que em 24 de novembro de 1969 defendeu na EESC da USP a tese intitulada *Sobre Aplicações de S em S com Certas Antecipações Dadas*. Subárea: Topologia Diferencial. Em 16 de dezembro de 1971, Luiz Antonio Fávaro defendeu na EESC da USP, a tese de doutorado intitulada *Sobre Singularidades das Aplicações Diferenciáveis*. Subárea: Singularidade (Topologia Diferencial). Trabalho que foi orientado por Gilberto Francisco Loibel.

Em 9 de março de 1972 Auster Ruzante obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pelo ICMSC da USP ao defender a tese *Sobre Singularidades de Restrições de Aplicações Diferenciais*. Subárea: Singularidade (Topologia Diferencial). Trabalho que foi orientado por Gilberto Francisco Loibel.

Em 1977 Paulo Ferreira da Silva Port Jr. obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pelo ICMSC da USP, ao defender a tese intitulada *Determinação Finita e Estabilidade Relativa de Germes de Funções*. Subárea: Singularidade (Topologia Diferencial). Este trabalho foi orientado por Gilberto Francisco Loibel. Em 4 de setembro de 1981 Carlos Biasi obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pelo ICMSC da USP ao defender a tese *L-Equivalência e Bordismo Ambiental de Subvariedades*. Subárea: Singularidade. Trabalho que foi orientado por Gilberto Francisco Loibel.

Desde sua chegada à EESC da USP até sua aposentadoria Gilberto Francisco Loibel foi um dos principais impulsionadores do excelente ambiente de estudos e pesquisa em matemática da região do Estado de São Paulo que compreende São Carlos, Rio Claro e Campinas. Ele foi um dos matemáticos brasileiros que muito contribuiu para a fase de consolidação da pesquisa em nosso país.

Nos anos de 1979 e 1980 ele foi coordenador regional da *1ª Olimpíada Brasileira de Matemática* e *2ª Olimpíada Brasileira de Matemática*. Foi também coordenador, em 1988, da *11ª Olimpíada de Matemática do Estado de São Paulo*, evento que foi patrocinado pela Academia de Ciências do Estado de São Paulo. É expressiva sua descendência matemática.

Nelson Onuchic

Nelson Onuchic nasceu em Brodósqui, São Paulo, no dia 12 de março de 1926. Filho de Francisco Onuchic e Maria Doles. Ingressou em 1948 no curso de licenciatura em Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade Mackenzie, São Paulo, onde se graduou em 1951.

No período de 1951 a 1955 trabalhou no Departamento de Matemática do Instituto Tecnológico da Aeronáutica – ITA, como Auxiliar de Ensino. De 1952 a 1964 estudou no Departamento de Matemática do ITA sob orientação de Francis D. Murnaghan e Flávio

Botelho Reis. Em 1956 passou para a categoria de Professor Assistente no Departamento de Matemática do ITA.

O ITA foi criado em 1950 como uma Escola de nível superior ligada ao Ministério da Aeronáutica para graduar alunos em Engenharia Aeronáutica e Engenharia Eletrônica. Com o objetivo de formar um excelente corpo docente a direção do ITA contratou bons professores estrangeiros e brasileiros que passaram, por determinação da direção da instituição, a orientar os docentes mais jovens aos quais eram oferecidas oportunidades de prosseguir estudos avançados em universidades do país e do exterior.

O ITA é uma das IES pioneiras no país na oferta de estudos pós-graduados *lato sensu* com atividades de Seminários de formação, de cursos especiais avançados, de cursos de especialização, entre outras atividades. É neste contexto que se inserem os estudos pós-graduados de Nelson Onuchic no ITA.

De 1955 a 1956 ele ganhou bolsa de iniciação científica do CNPq para estudar na USP sob orientação de Chaim Samuel Hönl, visando à obtenção de seu doutorado. Em 1957 obteve, com distinção, o grau de doutor em Ciências (Matemática) pela FFCL da USP ao defender a tese *Estruturas Uniformes Sobre p Espaços e Aplicações da Teoria Destes Espaços em Topologia Geral*. Subárea: Topologia. Trabalho que foi orientado por Chaim Samuel Hönl.

Ele foi um dos participantes do *1º Colóquio Brasileiro de Matemática* que foi realizado de 1 a 20 de julho de 1957, na cidade de Poços de Caldas. Neste evento proferiu duas conferências sobre *Análise Funcional*. Também participou do *2º Colóquio Brasileiro de Matemática* que foi realizado de 5 a 18 de julho de 1959, na cidade de Poços de Caldas. Neste evento apresentou a comunicação: *Estrutura Uniforme de Nachbin e p-Espaços*. Em 1958 o Diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, professor João Dias da Silveira, convidou Nelson Onuchic, e este aceitou o convite, para criar o setor de Matemática nesta instituição visando à implantação do curso de licenciatura em Matemática.

Em 1958 ele iniciou o trabalho de implantação do curso de licenciatura em Matemática em Rio Claro. Com esta missão Nelson Onuchic se transferiu do ITA em 1959 e se fixou na cidade de Rio Claro.

Para tal empresa convidou para trabalhar com ele alguns jovens docentes como Heitor Gurgulino de Souza, professor de Física que trabalhava no ITA, Mário Tourasse Teixeira, Júnia Borges Botelho, Ubiratan D'Ambrosio, entre outros. O primeiro exame vestibular para o curso de licenciatura em Matemática da FFCL de Rio Claro foi realizado no período de 16 a 25 de fevereiro de 1959 (cf. MAURO, 1999, p. 111).

Os docentes acima citados, que foram os primeiros na área de Matemática em Rio Claro, nortearam os trabalhos que culminaram na consolidação de um bom ambiente de estudos e pesquisa em matemática na FFCL de Rio Claro, atualmente IGCE da UNESP. No período de 1959 a 1966 Nelson Onuchic foi Regente da cadeira (disciplina) *Análise Matemática*, do Departamento de Matemática da FFCL de Rio Claro.

Em 1959 foi professor visitante, por três meses, do Instituto de *Matemática y Estadística de Montevideo*, Uruguai, onde desenvolveu trabalhos em *Equações Diferenciais* com o matemático uruguaio José L. Massera. De 1961 a 1962 foi bolsista da *John Simon Guggenheim Memorial Foundation, no Research Institute for Advanced Studies - RIAS*, em

Baltimore, USA. Em junho de 1965 ele obteve a livre-docência em Cálculo Diferencial e Integral pela FFCL da USP ao defender a tese intitulada *Comportamento Assintótico das Soluções de um Sistema de Equações Diferenciais Ordinárias*. Devido a problemas administrativos Nelson Onuchic se demitiu da FFCL de Rio Claro em 7 de dezembro de 1966.

Posteriormente foi contratado pelo Departamento de Matemática da EESC da USP. No período de 1969 a 1971 foi Professor Titular no Departamento de Matemática da EESC da USP. Ao realizar concurso para Professor Titular em 1969 ele defendeu a tese *Estabilidade de Sistemas Perturbados e Comportamento no Infinito de Sistemas de Equações Diferenciais com Retardamento no Tempo*. De 1972 a 1982 foi Professor Titular no Instituto de Ciência Matemática de São Carlos, da USP. Aposentou-se como Professor Titular pelo ICMSC da USP em 11 de novembro de 1982.

Em 24 de novembro de 1964 Nelson Onuchic foi admitido como Membro Associado da Academia Brasileira de Ciências - ABC. Em 31 de abril de 1976 passou para a categoria de Membro Titular da ABC. Foi membro Fundador da Academia de Ciências do Estado de São Paulo. Foi sócio da Sociedade de Matemática de São Paulo e foi sócio fundador da Sociedade Brasileira de Matemática.

No período de 1968 a 1970 foi membro do Conselho Deliberativo do Instituto de Pesquisas Matemáticas da USP. A partir de janeiro de 1966 até seu falecimento Nelson Onuchic foi *reviewer* para a revista *Zentralblatt für Mathematik*. A partir de julho de 1968 até seu falecimento foi também *reviewer* para a revista *Mathematical Reviews*. Foi consultor *ad hoc* para a revista *Journal of Differential Equations*. Também foi membro do Corpo Editorial do periódico *Jornal de Matemática e Estatística*, uma publicação da FUNCAMP.

Em 12 de julho de 1973 ele recebeu da SBPC a Medalha do Jubileu de Prata, por seus relevantes serviços prestados à ciência brasileira nos campos da Matemática e da Estatística. Em 29 de abril de 1983 recebeu o título de Professor Emérito do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos, da Universidade de São Paulo.

Em 1987 o Edifício de Geociências e Ciências Exatas da UNESP de Rio Claro foi inaugurado com o nome de Edifício Nelson Onuchic. No período de 12 a 15 de junho de 1990 foi realizado no ICMSC da USP uma Reunião *Sobre Equações Diferenciais*, evento científico que foi organizado em homenagem a Nelson Onuchic. Em dezembro de 2001 o bloco de laboratórios de pesquisa do ICMSC da USP passou a se chamar Bloco de Laboratórios de Pesquisa Professor Nelson Onuchic.

Ele orientou alunos com bolsas de iniciação científica do CNPq nos anos 1961, 1963, 1965 e 1966. Orientou quatorze dissertações de mestrado em Ciências (Matemática) e nove teses de doutorado em Ciências (Matemática). O primeiro grau de mestre em Ciências (Matemática) concedido pelo ITA foi a Antonio Fernandes Izé que em novembro de 1965 defendeu a dissertação: *Método Topológico de Wazewski e suas Aplicações ao Estudo do Comportamento Assintótico de Sistemas de Equações Diferenciais*. Subárea Análise. Este trabalho foi orientado por Nelson Onuchic.

Em 1968 Natalino Adelmo Molfetta recebeu o grau de Mestre em Ciências (Matemática) pelo ITA, ao defender a dissertação *A Fórmula Integral de Alekseeff e*

Aplicações em Problemas de Estabilidade. Subárea: Equações Diferenciais Ordinárias. Trabalho foi orientado por Nelson Onuchic.

Seu primeiro orientando no programa de doutorado foi Odelar Leite Linhares que em 29 de novembro de 1968 obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pela EESC da USP ao defender a tese *Sobre a Racionalização de Dois Algoritmos Numéricos*. Também orientou a tese de doutorado de Antonio Fernandes Izé que em 1968 obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pela EESC da USP ao defender a tese *Comportamento Assintótico nas Vizinhanças do Infinito de Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias*. Subárea: Análise.

Em 1973 Hildebrando Munhoz Rodrigues obteve o grau de doutor em Ciências pelo ICMSC da USP ao defender a tese intitulada *Equivalência Assintótica Relativa, com Peso t^μ , Entre Dois Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias*. Subárea: Equações Diferenciais. Este trabalho foi orientado por Nelson Onuchic. Em 15 de dezembro de 1978 Lourdes de La Rosa Onuchic obteve o grau de doutor em Ciências pelo ICMSC da USP ao defender a tese *Estimativa e Invariância de Conjuntos ω - Limite das Soluções de um Sistema de Equações Diferenciais Ordinárias: Estabilidade e Comportamento no Infinito*. Subárea: Equações Diferenciais. Trabalho que foi orientado por Nelson Onuchic.

Seu último orientando no programa de doutorado foi Hermínio Cassago Júnior que em 26 de junho de 1981 obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pelo ICMSC da USP ao defender a tese *Comportamento Assintótico no Infinito Entre as Soluções de Dois Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias*. Subárea: Análise.

Nelson Onuchic participou como membro titular de diversas bancas examinadoras de concurso para Professor Titular, Professor Adjunto, Livre-Docente, Doutorado e Mestrado em várias IES do país. Sua descendência matemática é expressiva.

Os Primeiros Graus de Doutor concedidos pela Universidade do Brasil

Nesta secção listamos apenas os primeiros graus de doutor em Ciências (matemática) concedidos pela Universidade do Brasil por meio de concurso para provimento de Cátedra e por concurso para livre-docência.

A partir da década de 1940, de acordo com a legislação pertinente, foram instituídos concursos para obtenção do grau de doutor⁹ na Universidade do Brasil. Os esforços das autoridades competentes e dos líderes do ambiente matemático para dotar o Rio de Janeiro de um excelente centro formador e difusor do saber matemático, a exemplo de São Paulo, culminaram na contratação de matemáticos italianos, norte-americanos, franceses e portugueses nas décadas de 1930, 1940 e 1950. Cientistas que induziram talentosos professores e alunos para os estudos da Matemática.

No que diz respeito à obtenção do doutorado na Universidade do Brasil vejamos o que nos informou o físico Jayme Tiomno que vivenciou esta fase (cf. ALMEIDA, 1992, p. 45):

O doutorado existia para que as pessoas não o fizessem. Existia somente para as pessoas com bom relacionamento na Universidade - aqueles que os catedráticos queriam

⁹ Cf. Art. 71 e Art. 77 do Decreto nº 21.321, de 18 de junho de 1946.

que fizessem. Estabeleceram um sistema extremamente complicado que não estimulava ninguém – não havia curso, somente uma tese a ser feita a sós...

Um episódio na história da Matemática na cidade do Rio de Janeiro que merece ser estudado, pesquisado e esclarecido à comunidade científica brasileira diz respeito aos acontecimentos que culminaram com a não renovação em 1949 pela Universidade do Brasil, do contrato de trabalho como Professor Visitante, do matemático português António Aniceto R. Monteiro¹⁰.

Este fato propiciou sua transferência para a Argentina, e com isso o ambiente matemático brasileiro perdeu o concurso desse excelente matemático. Como sabemos António Aniceto R. Monteiro influenciou cientificamente muitos jovens talentosos matemáticos brasileiros, entre quais citamos Leopoldo Nachbin, Maria Laura Mouzinho Leite Lopes e Paulo Ribenboim e contribuiu para o desenvolvimento do ambiente matemático na cidade do Rio de Janeiro. Criou a série *Notas de Matemática*, texto que passou a publicar resultados obtidos por talentosos matemáticos brasileiros.

António Aniceto R. Monteiro obteve o *Doctorat d'Etat* pela *Université de Paris* com a tese intitulada *Sur l'additivité des noyaux de Fredholm*. Trabalho que foi orientado por René Maurice Fréchet. Ele foi um dos impulsionadores da matemática portuguesa ao lado de Ruy Luis Gomes, Bento de Jesus Caraça, Alfredo Pereira Gomes, entre outros. Foi também, ao lado de seus colegas um dissidente político. Por este motivo teve que abandonar seu país durante o regime salazarista.

Em 16 de julho de 1945 foi criado na cidade do Rio de Janeiro o Núcleo Técnico Científico de Matemática da FGV. António Aniceto R. Monteiro passou a fazer parte de sua diretoria. Era objetivo dessa entidade coordenar a pesquisa matemática no Brasil e manter ampla comunicação com centros de Matemática sediados na América Latina, nos Estados da América, Portugal, Itália e França. Esta arrojada concepção de instituição não coube no Brasil da época. O Núcleo teve vida efêmera. Conjeturamos que esteja nesse órgão o germe de criação do IMPA.

Mauricio Matos Peixoto

Mauricio Matos Peixoto nasceu em Fortaleza, Ceará no dia 15 de abril de 1921, filho de José Carlos de Matos Peixoto e de Violeta Rodrigues Peixoto. Fez o estudo primário e parte do secundário em Fortaleza. Em 1933 mudou-se para a cidade do Rio de Janeiro onde concluiu os estudos secundários no Colégio dom. Pedro II. Ao se interessar pelos estudos da Matemática ingressou em 1939 na Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil onde se graduou em Engenharia Civil em 1943. Nesta instituição conheceu e foi colega de turma de Leopoldo Nachbin.

O talento de Mauricio Matos Peixoto para os estudos da matemática o levou, ainda como aluno da ENE a assistir, como ouvinte, cursos ministrados na FNFi pelos matemáticos italianos Luigi Sobrero e Gabriele Mammana.

¹⁰ Devido a nossa limitação de espaço no presente trabalho, desenvolveremos informações a esse respeito no livro que estamos escrevendo sobre a consolidação da pesquisa matemática no Brasil, no qual esclarecemos esse episódio.

Em 1943 foi contratado pela ENE para lecionar a disciplina Mecânica Racional. Até 1971 foi docente da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sucessora da ENE. Na década de 1940 passou a desenvolver pesquisa em *Equações Diferenciais*. Nesta década Mauricio Matos Peixoto passou a integrar o recém-criado Núcleo Técnico Científico de Matemática da Fundação Getúlio Vargas e passou a trabalhar também com Antônio Aniceto R. Monteiro. Nesta instituição havia atividade matemática em forma de Seminários. André Weil e Oscar Zariski quando estiveram trabalhando na USP na década de 1940, foram ao Rio de Janeiro como convidados, orientar Seminários na FGV. Foi nesta época que Mauricio Matos Peixoto conheceu estes matemáticos.

Em 1948 ele foi aprovado em concurso público para livre-docente em Mecânica Racional pela Escola Nacional de Engenharia. Para a concessão do grau de doutor pela livre-docência cf. o Decreto nº 8.659, de 5 de abril de 1911. Neste concurso ele defendeu a tese *Princípios Variacionais de Hamilton e da Menor Ação*. Ainda em 1948 ele obteve a livre-docência, e portanto o segundo grau de doutor em Ciências, em Análise Matemática pela Universidade Rural do Rio de Janeiro, atualmente Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ao defender a tese *Convexidade das Curvas*. Este trabalho foi publicado em *Notas de Matemática, nº 6*.

No período de 1949 a 1951 realizou cursos na *University of Chicago, USA*. Em 1952 foi aprovado em concurso público para provimento de cátedra de Mecânica Racional na Escola Nacional de Engenharia. Defendeu a tese *Equações Gerais da Dinâmica*, na subárea Equações Diferenciais. Em 1949 foi um dos fundadores do CBPF e trabalhou nesta instituição como pesquisador. Participou ativamente para a criação, que foi efetivada em 15 de janeiro de 1951, do Conselho Nacional de Pesquisas, atualmente Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq. Foi membro do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, do Ministério de Ciência e Tecnologia, órgão de assessoramento do Presidente da República para formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico (cf. Lei nº 9.257, de 9 de janeiro de 1996).

Em 1952 foi um dos fundadores do IMPA, sendo nomeado Pesquisador Titular. Atualmente é pesquisador aposentado. Em 1957 esteve, durante o ano acadêmico, na *Princeton University, USA*, trabalhando em *Teoria Qualitativa de Equações Diferenciais* com o matemático russo Solomon Lefschetz. Em verdade ele foi trabalhar com este matemático em *Estabilidade Estrutural de Equações Diferenciais*. Este matemático deu importantes contribuições para a *Topologia Algébrica* e para a *Álgebra Homológica*. Mauricio Matos Peixoto foi fortemente influenciado por Solomon Lefschetz e passou a desenvolver trabalhos pioneiros em Sistemas Dinâmicos. Ele deu importantes contribuições nesta que é atualmente uma subárea de pesquisa muito vigorosa. Os pesquisadores brasileiros que trabalham nesta subárea da matemática têm destaque internacional.

De janeiro a março de 1961 esteve como professor visitante na *Research Institute for Advanced Studies - RIAS*, em Baltimore e na *University of California, Berkeley, USA*. De 31 de julho a 4 de agosto de 1961 participou do *Simpósio Internacional sobre Equações Diferenciais*, que foi realizado em *Colorado Springs, USA*, onde proferiu a palestra *Sobre Estabilidade Estrutural*. No período de 1964 a 1970 trabalhou como *Full Professor* na *Brown University, USA*. No período de 1973 a 1978 foi Professor Titular do Instituto de

Matemática e Estatística da USP. Nesta instituição ministrou cursos de graduação e de pós-graduação e orientou teses de doutorado.

Em 1950 participou do *International Congress of Mathematicians* com apresentação do trabalho *Note on Uniform Continuity*. O Congresso foi realizado de 30 de agosto a 6 de setembro de 1950 na *Harvard University*, em Cambridge, Massachusetts, USA. Participaram desse evento mais de 2.300 pessoas. Nessa época tinha sido eleito Presidente do Congresso o matemático Oswald Veblen. Os ganhadores da *Medalha Fields* neste ano foram os matemáticos Laurent Schwartz e Atle Selberg.

Foi membro da Comissão Organizadora do 1º *Colóquio Brasileiro de Matemática*, evento científico que foi realizado pelo IMPA no período de 1 a 20 de julho de 1957. Ele voltou a participar do *International Congress of Mathematicians* em anos seguintes. Em 1958 apresentou nesse evento o trabalho *On Structural Stability*. Neste ano o congresso foi realizado no período de 14 a 21 de agosto de 1958, em *Edinburgh, Scotland, UK*. Este Congresso teve como Presidente o matemático William V. D. Hodge. Compareceram ao evento 2.415 pessoas. Neste ano ganharam a *Medalha Fields* os matemáticos Klaus Friedrich Roth e René Thom.

No *International Congress of Mathematicians* realizado no período de 21 a 29 de agosto de 1974, em *Vancouver, Canada*, Mauricio Matos Peixoto apresentou o trabalho *On Bifurcations of Dynamical Systems*. Neste ano ganharam a *Medalha Fields* os matemáticos Enrico Bombieri e David Mumford. O Presidente desse Congresso ao qual compareceram 3.120 pessoas foi o matemático H. S. M. Coxeter.

Em 22 de agosto de 1949 foi admitido na Academia Brasileira de Ciências, como Membro Associado. Em 28 de novembro de 1961 passou para a categoria de Membro Titular da ABC. No período de 1969 a 1977 foi Secretário Geral da ABC. Nos biênios 1977-1979 e 1979 -1981 foi Vice-Presidente da ABC. No período de 1981 a 1991 foi Presidente da ABC. Foi membro da Comissão de Seleção para ingresso na ABC no período de 1992 a 1998. Foi Presidente da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM no período de 1975 a 1977.

Em 1969 ele ganhou o Prêmio Moinho Santista, concedido naquele ano para as Ciências Exatas. O Prêmio Moinho Santista era concedido a brasileiros ou a pessoas radicadas no Brasil há mais de cinco anos e que se destacavam por sua contribuição às ciências, artes e literatura do país.

Em 1987 ganhou o Prêmio de Matemática da Academia do Terceiro Mundo (*Third World Academy of Sciences*). Em 6 de setembro de 1994 foi incluído na Ordem Nacional do Mérito Científico na classe de Grã-Cruz.

Mauricio Matos Peixoto tem trabalhado nas seguintes linhas de pesquisa nas quais tem dado importantes contribuições: Sistemas Dinâmicos, Geometria dos Números e Topologia. Orientou onze teses de doutorado em instituições brasileiras e estrangeiras. Orientou as três primeiras teses de doutorado defendidas no IMPA. Em seus primeiros anos de existência o IMPA fez um convênio com a Universidade do Brasil para que esta concedesse os diplomas de mestre e de doutor formados pelo IMPA. Posteriormente é que os programas do IMPA foram credenciados pelo MEC/CAPES.

Seus primeiros orientados em programa de doutorado foram Jorge Manuel Sotomayor Tello que defendeu, em 1964, no IMPA, a tese *Estabilidade Estrutural de*

Primeira Ordem e Variedades de Banach. Subárea: Sistemas Dinâmicos. Os principais resultados desse trabalho foram publicados sob os títulos: *Generic one-parameter families of vector fields on two-dimensional manifolds*. Bulletin of the American Mathematical Society, v. 74, p. 722-726, 1968, e *Generic one-parameter families of vector fields on two-dimensional manifolds*. Publications Mathématiques de l’IHES, v. 43, p. 5-46, 1974.

Ivan Kupka cuja tese *Contribuição à Teoria dos Campos Genéricos*, na subárea: Sistemas Dinâmicos, que foi defendida em 1964 e teve forte repercussão nacional e internacional. A tese foi publicada sob o título: *Contribution à la théorie des champs génériques*. Contributions to Differential Equations, v 2, p. 457- 484, 1963.

Aristides Camargo Barreto que defendeu também em 1964 a tese *Estrutural das Equações Diferenciais da Forma $\ddot{x} = f(x, \dot{x})$* . Subárea: Sistemas

Dinâmicos. O principal resultado da tese de Aristides Camargo Barreto foi publicado sob o título: *Structural stability on a cylinder*. Proceedings 5th Brazilian Mathematical Colloquium, p. 101-102, 1965.

Em 1974 Gilda de La Rocque Palis defendeu no IMPA a tese de doutorado intitulada *Campos Vetoriais e Ações de R^2 Linearmente Induzidos em Esferas*. Subárea: Sistemas Dinâmicos. Trabalho que foi orientado por Mauricio Matos Peixoto. Este trabalho foi publicado sob o título *Linearly induced vector fields and R^2 -actions on spheres*. Journal of Differential Geometry, v. 13, p. 163 – 190, 1978.

Em 1984 sua orientanda em programa de doutorado Vera L. C. Zanetic defendeu no IME da USP a tese *A Extensão de Imersões em Dimensão Dois e as Funções Diferenciais com Imagem do Conjunto Singular Especificado*. Subárea: Sistemas Dinâmicos.

Foi Diretor do Setor de Pesquisa do CNPq, no período de 1954 a 1957. Foi Vice-Presidente do órgão no período de 1972 a 1974 e foi Presidente do CNPq no período de 1979 a 1980. Ele é um dos mais importantes matemáticos brasileiros e tem contribuído para a formação de recursos humanos qualificados em C & T no Brasil e em outros países. A consolidação dos estudos e da pesquisa matemática no Brasil muito deve aos esforços empregados por Mauricio Matos Peixoto.

Ele tem realizado conferências em diversas instituições de ensino superior do país e do exterior. Em 2001 foi homenageado, pela passagem de seus 80 anos de idade, pelo Centro de História da Ciência – USP, em *Simpósio Internacional Ciência e Tecnologia como Cultura e Desenvolvimento- um Enfoque Histórico*.

No dia 20 de agosto de 2003 foi agraciado pelo IMPA com o título de Pesquisador Emérito. Na solenidade de outorga do título o professor Jean-Christophe Yoccoz fez uma exposição sobre a contribuição científica de Mauricio Matos Peixoto.

Ele publicou mais de sessenta trabalhos de pesquisa em boas revistas de matemática de circulação internacional. Publicou mais de dez trabalhos em anais de eventos científicos; vários livros e diversos capítulos de livros. É expressiva a sua descendência matemática.

Leopoldo Nachbin

Leopoldo Nachbin nasceu no dia 7 de Janeiro de 1922, em Recife Pernambuco. Filho de Jacob Nachbin e Léa Drechsler Nachbin. Fez seus estudos primário e secundário na cidade de Recife. Em 1939 sua família mudou-se para a cidade do Rio de Janeiro, onde o jovem Leopoldo Nachbin ingressou na Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil. Em 1942, quando aluno da ENE, recebeu o prêmio Licínio Cardoso, instituído pela Fundação Licínio Cardoso, Rio de Janeiro e destinado a alunos da Escola Nacional de Engenharia. Graduou-se como Engenheiro Civil em 1943.

O talento e o potencial de Leopoldo Nachbin para o estudo da Matemática os transformaram em um dos importantes matemáticos brasileiros contemporâneos. Sua produção matemática foi extraordinária, assim como foi sua contribuição para o desenvolvimento dessa ciência. A evolução da matemática no Brasil muito deve também aos esforços empregados por este cientista.

Como aluno do curso de engenharia passou a se interessar pelos estudos da Matemática. Começou a freqüentar, como ouvinte, aulas ministradas por matemáticos italianos que trabalhavam na Faculdade Nacional de Filosofia. Assistia cursos ali ministrados por Luigi Sobrero e Gabriele Mammana, matemáticos que influenciaram a formação de vários estudantes brasileiros.

Ainda como aluno da ENE ele publicou em 1941, por indicação de G. Mammana, o artigo *Sobre a Permutabilidade entre as Operações de Passagem ao Limite e de Integração de Equações Diferenciais*. Anais da Academia Brasileira de Ciências, v. 13, p. 327-335, 1941. Trabalho que aborda idéias de Análise Funcional. No ano seguinte, por indicação de Luigi Sobrero publicou na Itália o artigo *Un estensione di un lemma di Dirichlet*. Atti. Accad. Italia Rend. Cl. Sci. Fis. Mat. Nat., v. 3, n. 7, p. 204-208, 1942. Ainda no ano de 1942 publicou na Argentina o artigo *Sobre as séries de funções quasi-sempre absolutamente divergentes*. Univ. Nac. Tucumán, Revista A, n. 3, p. 311-315, 1942. Este dois últimos artigos foram motivados pela Análise Harmônica.

Sua projeção como matemático ocorreu a partir do final da década de 1940, quando publicou trabalhos pioneiros em nível de matemática internacional sobre *Espaços Vetoriais Topológicos*. Leopoldo Nachbin acompanhava, na década de 1940, os avanços obtidos por matemáticos na subárea *Teoria dos Espaços Vetoriais Topológicos*. Teoria que surgiu em 1944 logo após a introdução da *Teoria das Distribuições* por Laurent Schwartz.

Na subárea *Teoria das Distribuições* ele apresentou à comunidade matemática internacional resultados contendo condições necessárias e suficientes para que um espaço de funções contínuas seja bornológico.

No final da década de 1940 obteve em Topologia um de seus importantes resultados. Leopoldo Nachbin e o matemático E. Hewitt obtiveram, independentemente, o que foi chamado de *Espaços Saturados*. Nicolas Bourbaki os chamou de *Espaços Repletos*. Sobre este assunto Leopoldo Nachbin demonstrou que um espaço é repleto se, e somente se ele é completo em relação à estrutura uniforme menos fina que torna funções contínuas em funções uniformemente contínuas. Na literatura existente estes espaços são denominados de espaços de Hewitt - Nachbin.

Leopoldo Nachbin iniciou sua carreira no magistério em 1941, quando era aluno da ENE, na qualidade de Professor Auxiliar de Ensino. Em 1944 passou à categoria de

Professor Assistente da cadeira Cálculo Diferencial e Integral, na Escola Nacional de Engenharia, da Universidade do Brasil. Em 1947 passou à categoria de Professor Adjunto. Com a reforma universitária ocorrida a partir de 1968, a Universidade do Brasil foi transformada em Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ele foi nomeado Professor Titular do IM da UFRJ em 1972, após realizar concurso público, como candidato único, para o qual se inscreveu em 1950 como sendo um concurso para Professor Catedrático.

Com efeito, em 1950 se inscreveu em concurso para o cargo de Professor Catedrático da cadeira Análise Matemática e Análise Superior, no Departamento de Matemática da Faculdade Nacional de Filosofia, da Universidade do Brasil. Apresentou a tese intitulada *Topologia e Ordem*.

Este concurso jamais foi realizado para a Cátedra. Foi realizado em 1972 para o cargo de Professor Titular, conforme mencionamos acima.

Seu trabalho *Topologia e Ordem* foi posteriormente traduzido para a língua inglesa sob o título *Topology and Order*, e foi publicado como livro em 1965. Os resultados desse trabalho foram muito aplicados por matemáticos em estudos sobre *Equações Diferenciais*, *Probabilidade* e em *Economia Matemática*.

Algumas informações sobre este trabalho. Quando de sua estada na *University of Chicago* em 1948, Leopoldo Nachbin estudou a união de duas estruturas com as quais estava trabalhando há algum tempo. Como resultado dessa pesquisa ele escreveu o trabalho *Topologia e Ordem*, que contém entre outros resultados, uma caracterização dos espaços topológicos normalmente pré-ordenados, obtida por meio de uma generalização do *Teorema da Separação*, de autoria de Paul S. Urysohn. Este seu trabalho também contém resultados análogos aos obtidos por André Weil sobre a caracterização de espaços uniformemente pré-ordenados.

Com a contratação em 1945, do matemático português António Aniceto R. Monteiro pelo Departamento de Matemática da FNFi, Leopoldo Nachbin aproximou-se dele e se tornaram bons amigos. Leopoldo Nachbin passou a trabalhar a partir de 1945, em Análise Matemática, em particular, em *Topologia* e em *Análise Funcional*. Em 1947, por indicação de António Aniceto R. Monteiro, ele foi contratado pela FNFi como Professor Regente, para trabalhar no Departamento de Matemática. António Aniceto R. Monteiro orientou Leopoldo Nachbin para prestar concurso para livre-docente na FNFi, na subárea Análise Matemática. Dessa forma em 1948 ele prestou concurso público para livre-docente. A livre-docência concedia o grau de doutor ao candidato aprovado (cf. o Decreto nº. 8.659, de 5 de abril de 1911).

Lembramos que na época não havia no Brasil programas de doutorado *stricto sensu* em Matemática¹¹. Para o concurso de livre-docente ele apresentou a tese *Combinação de Topologias Pseudometrizáveis e Metrizáveis*. Este trabalho foi depois publicado na série *Notas de Matemática* nº 1.

Em 1948 foi eleito membro Associado da Academia Brasileira de Ciências. Em 1950 foi eleito membro Titular da ABC. Em 1969 foi eleito membro correspondente da Academia das Ciências de Lisboa, Portugal. Em 1973 recebeu o título de *doutor honoris*

¹¹ A legislação pertinente autorizava a obtenção do doutorado por meio de um concurso onde o candidato era orientado por um professor catedrático para escrever sua tese e depois realizar o concurso.

causa, pela Universidade Federal de Pernambuco. A partir de 1950 a comunidade matemática brasileira passou a sinalizar a necessidade de criação de um órgão federal destinado à pesquisa matemática, e que congregasse os melhores pesquisadores.

Em 1952 foi criado o Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, órgão do CNPq. Leopoldo Nachbin foi um dos fundadores do IMPA e foi nomeado Pesquisador Titular, cargo que ocupou de 1952 a 1971.

Em 16 de julho de 1945 foi criado na cidade do Rio de Janeiro o Núcleo Técnico Científico de Matemática da FGV. Leopoldo Nachbin foi um dos membros de sua Diretoria. Este Núcleo era dirigido por Lélío I. Gama e teve vida efêmera. Com a fundação em 1945 do periódico *Summa Brasiliensis Mathematicae*, ele passou a ser um dos membros de seu Comitê Editorial.

Em 15 de Janeiro de 1949 foi fundada na cidade do Rio de Janeiro o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF, ele foi um dos fundadores, tornando-se também professor Titular dessa instituição até o ano de seu falecimento, 1993.

Leopoldo Nachbin estava realizando um estágio de estudos e pesquisas na *University of Chicago, USA*, no final da década de 1940 quando foi consultado por José Leite Lopes, um dos idealizadores do CBPF, a respeito da criação dessa instituição. Em carta de 28 de junho de 1949 que escreveu a José Leite Lopes a este respeito, assim ele se expressou (cf. ALMEIDA, 1992, p. 67):

Sob um ponto de vista estritamente científico, eu naturalmente preferiria ficar aqui. Mas eu também gostaria de voltar ao Brasil onde não somente eu poderia estudar como também ajudar aos mais novos desde que não me fechem a porta na cara como fez o Departamento de Matemática do Rio, Oliveira exclusive ...

Ele também exerceu o cargo de Diretor de Pesquisas Matemáticas do CNPq no período de 1955 a 1956. Foi membro do Conselho Deliberativo do CNPq, de 1960 a 1961. Foi um dos incentivadores para a criação na cidade de Recife, Pernambuco, de um importante centro de estudos Matemáticos. Apoiou o trabalho ali realizado por Luiz Freire.

Com a fundação da Universidade de Brasília na década de 1960, foi convidado para trabalhar no Instituto Central de Matemática, unidade encarregada de todos os cursos de Matemática da UnB. Coordenou o programa de pós-graduação *stricto sensu*, Mestrado em Ciências (Matemática) que foi criado nesta instituição.

Na década de 1960 Leopoldo Nachbin publicou quatro livros no exterior, *The Haar Integral*. New York: D. Van Nostrand Company, 1965. Livro que reproduz notas de cursos ministrados por ele, na década de 1950, na Universidade do Brasil e na Universidade de Recife. Este livro, além de amplo uso internacional na formação de matemáticos, também foi muito usado por físicos teóricos.

O livro também se tornou um texto de referência para os estatísticos que usam a integração em *espaços homogêneos*. *Topology and Order*. New York: D. Van Nostrand Company, 1965. Este livro teve uma segunda edição em 1976 pela R. E. Krieger Publishing Company, New York. *Elements of Approximation Theory*. New York: D. Van Nostrand Company, 1967. *Topology on Spaces of Holomorphic Mappings*. Berlin: Springer, 1969.

Em língua portuguesa ele publicou alguns livros didáticos e monografias, entre os quais citamos *Introdução à Álgebra*. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil-EdUnB, 1971.

Este livro foi posteriormente traduzido para o espanhol e publicado com o título *Introducción al Álgebra*. Madrid: Reverté. Em 1981 foi publicado um outro livro de sua autoria em língua inglesa intitulado *Introduction to Functional Analysis: Banach Spaces and Differential Calculus*. Monographs and textbooks in Pure and Applied Mathematics-60. New York: Marcel Dekker Inc., 1981. Este livro reproduz notas de aula de um curso por ele ministrado em 1967 na Universidade de Brasília.

Foi o primeiro matemático brasileiro a ser convidado pela Comissão Organizadora do *International Congress of Mathematicians* para realizar uma conferência nesse importante evento científico. O convite foi para o Congresso realizado em 1962, na cidade de *Stockholm*, Suécia. Ele fez uma conferência na qual apresentou seus recentes resultados de pesquisa. O título da conferência foi *Résultats Récents et Problèmes de Nature Algébrique en Théorie de l'Approximation*. Nesta conferência abordou seus trabalhos sobre *Álgebras Topológicas* e *Funções Diferenciáveis*, e sobre a *Aproximação Polinomial Ponderada*. Este congresso foi realizado no período de 15 a 22 de agosto de 1962 e teve como Presidente o matemático finlandês Rolf Nevanlinna. Compareceram ao evento 2.107 pessoas. Ganham a *Medalha Fields* em 1962 os matemáticos Lars Hörmander e John W. Milnor.

Algumas informações sobre seus resultados em *Teoria da Aproximação*. Na década de 1940 Leopoldo Nachbin publicou trabalhos nesta subárea onde estendeu o Teorema de Stone - Weierstrass às funções diferenciáveis. Na década de 1950 ele passou a trabalhar também na subárea *Aproximação Polinomial Ponderada*, seguindo o problema clássico do matemático Serge Bernstein, e introduziu a noção de *Peso Fundamental*. Nesta subárea, entre outros resultados, estabeleceu condições para que um subespaço de funções contínuas de suporte compacto seja localizável sob uma subálgebra da álgebra das funções contínuas.

Em 1950 publicou o artigo *A Theorem of the Hahn – Banach Type for Linear Transformations*. Neste trabalho que ficou famoso, ele generalizou o teorema de Hahn – Banach. Talvez este tenha sido o seu trabalho que foi mais citado por seus pares. O matemático francês Laurent Schwartz, em um de seus trabalhos, chamou como *Nachbin's theorem*, este resultado obtido por Leopoldo Nachbin.

Na década de 1960 ele estava trabalhando na Universidade de Paris, França, quando reformulou o problema original de Serge Bernstein e definiu certos espaços ponderados que unificam a teoria de diferentes tipos de espaços vetoriais topológicos de funções contínuas. Seguindo esta linha de pesquisa ele passou a estudar o *Cálculo Operacional* onde obteve resultados dando as condições para que certos tipos de álgebra tenham um *Cálculo Operacional* com relação às funções reais diferenciáveis.

Na década de 1950 publicou o artigo *Topological Vector Spaces of Continuous Functions*. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 40, p. 471 – 472, 1954. Neste trabalho resolveu pela negativa, o problema de decidir se todo espaço *tonelado* é sempre um espaço *bornológico*. Este problema havia sido sugerido em 1953 por Jean Dieudonné. Nesta mesma época, e de modo diferente da abordagem dada por Leopoldo Nachbin, o matemático japonês T. Shirota demonstrou resultados análogos aos obtidos por L. Nachbin. Atualmente esses dois resultados são conhecidos na literatura matemática por *Teoremas de Nachbin – Shirota*.

Ao se convencer, na década de 1970, que resultados clássicos já obtidos, como o *Teorema de Malgrange* e o *Teorema das Distribuições* conectariam a *Teoria das Distribuições* à *Teoria das Equações Diferenciais* e à *Teoria das Funções de Variáveis Complexas*, e acreditando também que as generalizações desses teoremas contribuiriam de forma decisiva para o bom desenvolvimento dessas teorias, Leopoldo Nachbin estabeleceu no IM da UFRJ como programa de pesquisa o estudo da *Análise Complexa em Dimensão Infinita*. Neste período ele introduziu seus alunos do programa de doutorado nesses estudos.

Leopoldo Nachbin desenvolveu trabalhos nas seguintes subáreas da Matemática: *Sistemas Ordenados*, *Topologia*, *Espaços Vetoriais Topológicos*, *Análise Harmônica*, *Holomorfia em Dimensão Infinita*. Em 1962 ganhou o Prêmio Moinho Santista de Matemática. Foi o primeiro matemático brasileiro a ganhar tal prêmio. Em 1982 ganhou o prêmio de Ciências Bernardo Alberto Houssay por seus trabalhos de pesquisa nas subáreas: *Análise Funcional* e *Topologia*. Neste ano ele concorreu ao Prêmio com trinta e nove outros matemáticos. Foi o primeiro matemático brasileiro a receber tal distinção. Este prêmio é concedido regularmente pela Organização dos Estados Americanos -OEA a um cientista latino-americano cujo trabalho revele importantes contribuições para as Ciências.

De outubro de 1948 a setembro de 1950 e de setembro de 1956 a dezembro de 1957 foi Professor e Pesquisador Associado na *University of Chicago, USA*. No período de junho a julho de 1953 foi Professor Visitante na *Universidad de la República*, sediada em *Montevideo*, Uruguai. De janeiro a março de 1954 esteve como Membro Visitante do *Institute for Numerical Analysis of the University of California, USA*. De janeiro a setembro de 1958 foi Membro Visitante do *Institute for Advanced Study, Princeton, USA*. De dezembro de 1960 a março de 1961 ele foi Professor Visitante na *Brandeis University, USA*. No período de outubro de 1961 a setembro de 1963 foi Professor Visitante na *Faculté des Sciences de Paris (Sorbonne)*, França.

Em abril de 1963 ele esteve como Professor Visitante na *University of Newcastle, England*. Na *University of Rochester, USA*, ele foi Professor Visitante, Professor Titular, Professor-George-Eastman, em períodos alternados de julho de 1963 a dezembro de 1980. De janeiro a março de 1966 foi Professor Visitante na *University of Chicago, USA*. No período de janeiro a fevereiro de 1968 foi Membro Visitante do *Center for Theoretical Studies of the University of Miami, USA*.

Em fevereiro de 1970 ele foi Membro Visitante do *Institute for Advanced Study, Princeton, USA*, e Professor Visitante na *Rutgers University, USA*. Em fevereiro de 1970 esteve como Professor Visitante na *University of Texas, USA*. Durante os meses de outubro e novembro de 1977 foi conferencista nas seguintes instituições da Alemanha: *Universität Bonn*, *Universität Düsseldorf*, *Universität Konstanz*, *Universität München*, *Gesamthochschule Paderborn*, *Universität Erlangen*, *Universität Heidelberg*.

De novembro a dezembro de 1977 foi Membro Visitante do *Institut des Hautes Études Scientifiques*, França. Em maio de 1980 foi Professor Visitante na *Scuola Normale Superiore, Pisa*, Itália. Em maio de 1981 foi Professor Visitante na *Université de Paris VI*, França.

Em 1985 ele foi eleito membro correspondente da *Real Academia de Ciencias de Madrid, España*. Em 1987 foi eleito membro correspondente da *Academia Nacional de*

Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, da Argentina. Foi agraciado com o título de Professor Emérito da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP.

A partir de 1951 participou de vários eventos científicos nacionais e internacionais. Durante o 2º Colóquio Brasileiro de Matemática que foi realizado no período de 5 a 17 de julho de 1959, em Poços de Caldas, ministrou o curso *Álgebra de Banach*. Neste mesmo evento proferiu a conferência *Estímulo à Matemática no Brasil*. Segundo Leopoldo Nachbin (cf. COLÓQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA, 1959):

“O ensino e a pesquisa em Matemática em nosso país poderiam ser estimulados por meio da realização dos Colóquios, dos Seminários de verão, da criação de uma Sociedade Brasileira de Matemática, da publicação de uma boa coleção de livros textos, de uma melhor coordenação das revistas especializadas existentes no país, da criação da carreira de matemático, e de uma reforma dos currículos atuais da Matemática nas universidades brasileiras ...”.

Ainda em 1959 ele iniciou na FNFi o curso *Introdução à Integral de Haar* e realizou neste mesmo ano no IMPA o seminário *Equações Diferenciais Parciais*. Em 9 de maio de 1959 realizou na Universidade Federal do Ceará a conferência *Tópicos de Análise Funcional*. Foi membro da Comissão Organizadora da Primeira à Quarta Conferência Inter-Americana sobre Educação Matemática que foram realizadas em países da América do Sul nos anos de 1961, 1966, 1972 e 1975. Foi conferencista convidado da Quinta Conferência Inter-Americana sobre Educação Matemática, realizada em 1977 na UNICAMP. Foi membro do Conselho Orientador do IMPA no período de 1952 a 1969. Foi membro do Conselho Deliberativo do CNPq, de 1960 a 1961.

Ele orientou dois dos primeiros alunos que se inscreveram no IMPA para obtenção do grau de mestre em Ciências (Matemática) que foram: Guido Ivan Zapata Ferreira. Grau obtido em 28 de agosto de 1965 e Thomas Aloysius Walsh Dwyer Neto. Grau de mestre obtido em 28 de agosto de 1965. Em 25 de agosto de 1967 Antonio Conde obteve o grau de mestre em Ciências (Matemática) pelo IMPA ao defender a dissertação *Funções Analíticas em Espaços de Banach*. Trabalho que foi orientado por Leopoldo Nachbin.

Orientou vinte e uma teses de doutorado em instituições brasileiras e estrangeiras e vinte e três dissertações de mestrado no IMPA. Seu primeiro orientando de doutorado foi José de Barros Neto que defendeu em 1960 na USP, a tese *Alguns Tipos de Núcleos-Distribuições*. Seu segundo orientando em doutorado foi Chaitan Prakash Gupta que em 1966 defendeu na *University of Rochester, USA* a tese *Malgrange Theorem of Nuclearly Entire Functions of Bounded Type on a Banach Space*¹². Os principais resultados desse trabalho foram publicados sob o título *Malgrange Theorem of Nuclearly Entire Functions of Bounded Type on a Banach Space*. *Nederlands Akademie van Wetenschappen*, v. 32, p. 356 – 358, 1970.

Seu último orientando em tese de doutorado foi Dinamérico Pereira Pombo Junior que em 1980 defendeu no IM da UFRJ a tese *Classificação Polinomial de Espaços Localmente Convexos*. Subárea: Análise.

¹² Em (GARCIA; VIANA, 2003, p. 1) consta esta tese sob o título “Teoremas de Malgrange para Funções Inteiras Nucleares de Tipo Limitado em Espaços de Banach”, como sendo defendida no IMPA em 1966.

Faleceu na cidade do Rio de Janeiro no dia 3 de abril de 1993. A evolução da matemática no Brasil muito deve aos esforços empregados por Leopoldo Nachbin. Sua descendência matemática é expressiva. Sua produção científica está registrada em periódicos de circulação internacional.

Maria Laura Mouzinho Leite Lopes

Maria Laura Mouzinho Leite Lopes nasceu no dia 18 de janeiro de 1917 em Timbaúba, Pernambuco. Fez os estudos primários em Recife no Grupo Escolar João Barbalho. Em 1935 sua família se transferiu para a cidade do Rio de Janeiro. Fez os estudos secundários no Instituto Lafayette nesta cidade e depois no Colégio Sion, na cidade de Petrópolis.

Em 1939 ingressou na Escola de Ciências da Universidade do Distrito Federal - UDF para estudar Matemática. Depois de quinze dias de seu ingresso na instituição, a UDF foi extinta pelo governo federal após acordo com o prefeito da cidade. Professores e alunos da UDF foram transferidos para a recém-criada Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil. Ela foi monitora, a convite de Ernesto Luiz de Oliveira Jr., professor da cadeira Geometria. Após sua graduação em 1942 foi nomeada Professor Assistente dessa cadeira.

Na época não havia no Brasil programa de pós-graduação *stricto sensu*, mas havia a livre-docência que concedia o grau de doutor ao candidato que fosse aprovado no concurso (cf. o Decreto nº 8.659, de 5 de abril de 1911).

Em 1945 foi contratado como Professor Visitante para trabalhar no Departamento de Matemática da FNFi o matemático português António Aniceto R. Monteiro. Ele orientou os estudos de Maria Laura Mouzinho Leite Lopes com vistas a obtenção da livre-docência. Em 1949 ela obteve a livre-docência em Geometria pela FNFi, e com isto o doutorado em Ciências (Matemática), ao defender a tese *Espaços Projetivos-Reticulados de seus Subespaços*. Sua tese foi publicada em *Notas de Matemática* nº 7. No livro já mencionado e no qual ampliaremos este trabalho, daremos detalhadas informações sobre este concurso.

Ela foi uma das primeiras mulheres brasileiras a obter o grau de doutor em Ciências (Matemática), via livre-docência. Posteriormente passou a responder pela cátedra de Geometria do Departamento de Matemática da FNFi. No início da década de 1950 esteve no Departamento de Matemática da *University of Chicago, USA.*, fazendo estágio de pós-doutorado. Em 1951 foi admitida como Membro Associado na Academia Brasileira de Ciências.

Em 1951 foi admitida como Membro Associado na Academia Brasileira de Ciências-ABC. Em 1953 foi nomeada Professor Catedrático interino da cadeira Geometria, do Departamento de Matemática da FNFi. Com a reforma universitária e a extinção do regime de Cátedras na década de 1960, ela passou em 1967 para o cargo de Professor Titular do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, instituição sucessora da Universidade do Brasil. Exerceu este cargo até o mês de abril de 1969 quando foi aposentada pelo AI-5 do governo militar.

Nesta época era casada com o físico José Leite Lopes que também era docente da UFRJ. Ele foi aposentado na mesma época pelo AI-5. Ambos tiveram que deixar o país. Ele recebeu convite para trabalhar na *Université de Strasbourg I, Strasbourg*, França. Ela foi

para o *Institut de Recherches sur l'Enseignement des Mathématiques - IREM*. Nesta instituição passou a ter profunda visão dos problemas da Educação Matemática e ali passou a desenvolver pesquisa nessa subárea. Aliás, ela sempre gostou dessa subárea, mas antes de 1969 não teve oportunidade de se dedicar a este trabalho.

Regressou ao Brasil em 1974. A partir dessa data passou a coordenar a equipe que criou o GEPEM em 1976, que passou depois a funcionar na Universidade Santa Úrsula. O GEPEM organizou nessa época um programa de pós-graduação *lato sensu* em Educação Matemática e por não ter mandato universitário fez um convênio com a USU a fim de expedir os certificados de aprovação para seus alunos. Posteriormente a USU criou o programa de pós-graduação *stricto sensu*, mestrado em Educação Matemática e Maria Laura Mouzinho L. Lopes fez parte do núcleo central do programa e orientou diversas dissertações.

Após receber anistia em 1980 ela foi reintegrada à UFRJ. Ao retornar ao Instituto de Matemática da UFRJ passou a desenvolver, em Educação Matemática, o Projeto Fundação do SPEC/CAPES/PADCT, do qual é coordenadora. Este Projeto foi uma iniciativa inovadora por ser multidisciplinar, congregando os setores de Biologia, Física, Geografia, Matemática e Química. Por esse motivo foi denominado Projeto Fundação – Desafio para a Universidade.

O seu objetivo é a formação inicial e continuada de professores. Depois de vinte anos de atuação, continuam atuantes os setores de Biologia, Física e principalmente Matemática que, desde 1993, realiza um curso de Especialização no IM da UFRJ.

Este Projeto tem feito um excelente trabalho em Educação Matemática com a realização de eventos científicos da área. Além do treinamento de professores do ensino médio e ensino fundamental, tem publicado vários livros sobre determinados tópicos da Matemática elementar. Maria Laura Mouzinho Leite Lopes tem participado de vários eventos científicos no país e no exterior. Participou ativamente das reuniões que culminaram com a criação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM da qual é *Presidente de Honra*.

Atualmente está aposentada pela UFRJ, porém trabalhando na mesma instituição. Foi agraciada pela UFRJ com o título de Professor Emérito. Orientou vários trabalhos de seus alunos, entre eles a dissertação de mestrado de Estela Kaufman Fainguelernt *Um Modelo Matemático para Estudo das Dificuldades Apresentadas pelos Alunos do 2º Grau na Resolução de Sistemas Lineares*, trabalho defendido em 1981 na UFRJ.

Devemos registrar que em 1948 Marília Chaves Peixoto obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pela Escola Nacional de Engenharia, ao ser aprovada em concurso para livre-docente em Cálculo Diferencial e Integral. Ela defendeu a tese intitulada *On Inequalities $y''' \geq G(x, y, y', y'')$* . (cf. Anais da Acad. Bras. Ciênc., v. XXI, p. 205 – 218, 1949).

Marília Chaves Peixoto foi a primeira brasileira a obter o grau de doutor em Ciências (Matemática) por uma IES brasileira.

A partir da década de 1950 várias mulheres brasileiras obtiveram o grau de doutor em Ciências (Matemática). Entre elas citamos Elza Furtado Gomide que em 27 de dezembro de 1950 obteve pela USP o grau de doutor ao defender a tese *Sobre o Teorema de Artin-Weil*, trabalho que foi orientado por Jean A. F. Delsarte, um dos membros do

grupo N. Bourbaki. Pela sua importante contribuição para o desenvolvimento da Matemática e do ensino dessa ciência, ela mereceu de nós um estudo mais completo que está incluído no livro *Início e Consolidação da Pesquisa Matemática no Brasil*, que será editado pelo Senado Federal.

Em abril de 1961 Lindolpho de Carvalho Dias obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pela Escola Nacional de Engenharia ao ser aprovado em concurso para livre-docente. Ele defendeu a tese intitulada *Formas Diferenciais Exteriores e Sua Aplicação à Dinâmica*.

Em agosto de 1965 Eliana Rocha Henriques de Brito obteve o grau de doutor em Ciências (Matemática) pela Escola Nacional de Engenharia ao ser aprovada em concurso para livre-docente. Ela defendeu a tese intitulada *Separação de Espaço e Tempo nas Distribuições Invariantes da Solução da Equação das Ondas*.

Nota do autor.

Por problemas com a limitação do número de páginas para publicação de um trabalho, decidimos, por sugestão do Editor, que o presente trabalho será publicado em duas partes. O Resumo e o Abstract serão incluídos na Parte I. As Referências e Agradecimentos serão incluídas na Parte II.

Por se tratar de um tema que merece um estudo mais completo, o autor ampliou e detalhou o conteúdo desse trabalho em forma de livro, já concluído, no qual foram incluídos vários outros matemáticos contemporâneos que representam as diversas subáreas da Matemática desenvolvidas atualmente no Brasil. No livro também incluímos um capítulo focalizando alguns matemáticos brasileiros não contemporâneos.

Nesta oportunidade desejamos agradecer ao Editor da Revista Brasileira de História da Matemática pela acolhida de nosso trabalho.

Clóvis Pereira da Silva
Professor aposentado do Departamento de
Matemática da UFPR
E-mail: clovisps@brturbo.com.br