

INTERCÂMBIOS ACADÊMICOS MATEMÁTICOS ENTRE EUA E BRASIL POR MEIO DE BOLSAS DE ESTUDOS

Lucieli M. Trivizoli
Universidade Estadual de Maringá – UEM – Brasil

(aceito para publicação em abril de 2014)

Resumo

O estudo da história das relações científicas entre os países é de primordial importância ao analisar o processo de implantação da atividade científica em Matemática no Brasil. Neste sentido, a metodologia deste trabalho se baseia no entendimento sobre a geração, a organização e a difusão do conhecimento como resultado de encontros culturais, visando contribuir para a identificação das influências estrangeiras na institucionalização da investigação científica nas áreas da Matemática no Brasil e para a compreensão dos vínculos entre a comunidade matemática brasileira e estadunidense. Neste trabalho, apresentaremos os matemáticos brasileiros que fizeram parte da fase inicial do intercâmbio acadêmico entre Brasil e Estados Unidos por meio de bolsas de estudos concedidas por fundações privadas (Fundação Rockefeller, Fundação Guggenheim e Comissão Fulbright) no período de 1945 a 1980. A identificação dos matemáticos brasileiros que realizaram seus estudos nos EUA com bolsas concedidas por uma das três instituições estadunidenses se deu por meio de consulta e análise de documentação e listagens de bolsistas fornecidas pelas instituições abordadas.

Palavras-chave: História da Matemática no Brasil, Influências Estrangeiras na Matemática, Intercâmbios Científicos na Matemática.

[ACADEMIC EXCHANGES IN MATHEMATICS BETWEEN USA AND BRAZIL THROUGH SCHOLARSHIPS]

Abstract

The discussion of the history of scientific relations between countries becomes the main importance when we study the process of implementation of scientific activity Mathematics in Brazil. In this way, the methodology is based on the understanding of the generation,

organization and dissemination of knowledge as a result of the cultural dynamics of the encounter. This research aims to contribute to identify part of the foreign influences in scientific research institutionalization of Mathematics areas in Brazil and to understand the links between the Brazilian mathematical community and American mathematicians. We will present the Brazilian mathematicians who were part of the initial phase of academic exchange between Brazil and the United States with scholarships awarded by US foundations (Rockefeller Foundation, Guggenheim Foundation and Fulbright Commission) from 1945 to 1980. The identification of those Brazilian mathematicians who had had their studies in USA was based on consultation and analysis of documentation and scholarship listings provided by the institutions indicated.

Keywords: History of Mathematic in Brazil; Foreign Influences of Mathematics, Scientific Exchanges in Mathematics.

Introdução

As ideias propostas neste trabalho situam-se dentro de uma área de investigação que trata da história do desenvolvimento da Matemática no Brasil. Para iniciar, destacamos algumas ideias que Graham Burnett traz em seu livro *Trying Leviathan*. Burnett (2007) trata de temas como a presença da Ciência na emergente cena intelectual dos Estados Unidos no início do século XIX, da história política e econômica – as baleias eram um importante produto na economia mundial, sendo fonte da riqueza nacional dos estados independentes dos EUA, com um forte apelo popular por sua imagem mística e de referência bíblica – e trata da história da Ciência, focalizando a história da classificação zoológica no final do século XVIII e começo do século XIX.

Os temas tratados por Burnett (2007) podem ser entendidos como um exemplo da dinâmica de encontros culturais e da aproximação do relacionamento entre Ciência e Sociedade, como uma importante contribuição para o desenvolvimento de uma identidade científica nacional. De acordo com D'Ambrosio (2000), a dinâmica cultural procura explicar as consequências do encontro entre indivíduos e indivíduos, indivíduos e comunidades, e comunidades e comunidades. A metodologia dessa teoria enfoca a geração, a organização e a difusão do conhecimento como resultado dos encontros culturais.

A discussão referente à história das relações científicas entre os países se torna de primordial importância ao estudar o processo de implantação da atividade científica em Matemática no Brasil. Assim, este trabalho se propõe a indicar uma reflexão sobre a institucionalização da Matemática no Brasil na presença do intercâmbio científico entre Brasil e EUA.

A Universidade de São Paulo (USP) pode ser considerada um local de alavancagem para o processo de formação dos primeiros matemáticos brasileiros e da institucionalização da Matemática profissionalizada, como também foi a principal localidade receptora de matemáticos estrangeiros até a década de 1950. Podemos reconhecer três momentos na formação de matemáticos da USP: italiano, francês e

americano. Para os dois primeiros momentos existem pesquisas que tratam de suas identificações, como os trabalhos de Pires (2006), que retrata a presença de membros do grupo Bourbaki no Departamento de Matemática da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras (FFCL) da USP; e o trabalho de Táboas (2005), que identifica a contribuição de Luigi Fantappiè para a Matemática brasileira. Assim, este trabalho se atenta para aspectos do terceiro momento, com foco no período após a Segunda Guerra Mundial e da Guerra Fria.

Dessa maneira, apresentaremos os matemáticos brasileiros que fizeram parte da fase inicial do intercâmbio acadêmico entre Brasil e Estados Unidos por meio de bolsas de estudos concedidas por fundações privadas – Fundação Rockefeller, Fundação Guggenheim e Comissão Fulbright – no período de 1945 a 1980, iniciando, assim, as reflexões acerca das influências estadunidenses na Matemática no Brasil.

Vale ressaltar que parte das informações e reflexões aqui apresentadas são decorrentes da pesquisa de doutorado (TRIVIZOLI, 2011) realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática na Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus Rio Claro, sob orientação do Prof^o Dr. Ubiratan D'Ambrosio.

Atuação da Comunidade Matemática Estadunidense

O século XIX é considerado o século em que a Matemática moderna intensifica sua internacionalização, já que os padrões de rigor que prevalecem atualmente na Matemática se consolidaram nesse século. Os deslocamentos de pesquisadores entre os países foram facilitados e surgiram inúmeras sociedades e revistas especializadas em Matemática na Europa. Um exemplo desse início de internacionalização foi a organização do primeiro *International Congress of Mathematicians* (ICM) que ocorreu em Zurique, em 1897, e contou com 204 participantes provenientes de 16 países, mas nenhum matemático latino-americano (D'AMBROSIO, 2014)

Foi nesse período que a comunidade matemática dos EUA se tornara plenamente competitiva com a comunidade matemática europeia, que durante tanto tempo havia sido considerada referência para a área Matemática.

Ortiz (2003a) destaca a Matemática nos EUA e sua projeção internacional:

Ao final da década de 1930, é possível determinar a posição de destaque que algumas escolas matemáticas dos Estados Unidos tinham alcançado em relação às europeias. O ano de 1936 marca um ponto alto na mudança de perspectiva. Naquele ano, um grupo notável de cientistas de diversos países foi convidado para ir a Cambridge, Massachussets, para participar das comemorações do terceiro centenário da Universidade de Harvard. Um dos matemáticos mais proeminentes da época G. H. Hardy, então professor de matemática pura em Cambridge, Inglaterra, foi um dos convidados. Em um jantar, Hardy declarou publicamente que, em sua opinião, se produzia nos Estados Unidos três vezes mais trabalhos criativos na matemática do que em qualquer outra nação. As palavras, talvez excessivamente generosas, de um dos mais ilustres especialistas

estrangeiros contribuíram para assinalar a diversos setores da comunidade científica dos Estados Unidos, o status que a escola matemática de seu país havia alcançado naquele momento. (ORTIZ, 2003a, p. 58)¹

Com a comunidade matemática científica estadunidense atingindo maturidade, o momento era propício para a plena participação no desenvolvimento da Matemática internacional, especialmente devido ao fluxo de talentos europeus nos Estados Unidos que havia se iniciado nos anos de 1930. Essa participação no desenvolvimento internacional não significou apenas a criação e continuidade da pesquisa entre matemáticos de muitos países, mas também a criação de vínculos sociais e institucionais que favoreceriam uma comunidade globalizada de matemáticos.

Essa participação na internacionalização se intensifica com uma política de expansão de suas escolas na direção de países longe dos grandes centros científicos. Devido à iminência da Segunda Guerra, os EUA concentraram seus contatos na direção dos países da América Latina, momento em que o governo estadunidense manifesta sua política da “boa vizinhança”, a partir do governo de Roosevelt. Ao ser eleito presidente dos EUA, em 1932, Franklin D. Roosevelt se comprometeu a ter uma política externa “do bom vizinho”, já que o país se encontrava numa depressão econômica e explicitou, em um de seus discursos, que “bons vizinhos seriam os países da América Latina”. A globalização aconteceria em diversas dimensões, inclusive nos aspectos científicos, pois, nesse período, alguns cientistas estadunidenses abraçaram a visão de Roosevelt sobre a participação e cooperação intelectual interamericana, já que a ciência e a tecnologia também eram vistas pelos estrategistas estadunidenses como componentes essenciais para os interesses dos EUA se fazerem presentes nos países da América.

Entre os primeiros a se envolver com os “bons vizinhos” estavam o astrônomo Harlow Shapley, o fisiologista experimental Walter Cannon, e o matemático George D. Birkhoff, todos da Universidade de Harvard. Birkhoff explicitou suas intenções de estabelecer ligações com a Matemática da América Latina no contexto mais amplo da política externa americana (PARSHALL, 2009; ORTIZ, 2003a).

Ao viajar, em 1942, para o México, Peru, Chile, Argentina e Uruguai, Birkhoff pôde ter uma visão geral da Matemática estudada e da formação dos matemáticos na América Latina e ainda estabelecer relações com os matemáticos desses países. Ao retornar

¹ Tradução de “Hacia fines de la década de 1930, y a través de diversos indicadores, es posible precisar la posición prominente que habían alcanzado ya algunas escuelas matemáticas de los Estados Unidos en la consideración de los europeos. El año 1936 marca un punto culminante en el cambio de perspectiva. Ese año un grupo sobresaliente de científicos de diversos países del mundo fue invitado a Cambridge, Massachussets, a participar en las celebraciones del tercer centenario de la fundación de la Universidad Harvard. Uno de los matemáticos más originales de la época, G. H. Hardy, profesor de matemática pura en Cambridge, Inglaterra, fue uno de los invitados. En una cena Hardy expresó públicamente que, en su opinión, se hacía en ese momento en los Estados Unidos tres veces más trabajo creativo en matemáticas que en cualquiera otra nación del mundo. Las palabras, quizás excesivamente generosas, de uno de los más distinguidos especialistas extranjeros contribuyeron a señalar a sectores amplios de la comunidad científica de los Estados Unidos el estatus que en ese momento había alcanzado ya la escuela matemática de su país.” (ORTIZ, 2003a, p. 58)

para os EUA, Birkhoff abraçou a causa pela Matemática na América Latina, proferindo conferências sobre o assunto nas principais instituições que agregavam os matemáticos estadunidenses: a *American Mathematical Society* (AMS) e a *Mathematical Association of America*. Orientou sobre a necessidade de visitar e estreitar os laços com os matemáticos na América do Sul, assim como enriquecer as bibliotecas matemáticas nesses países, por meio de doações institucionais e ainda propiciando a abertura das revistas matemáticas estadunidenses para artigos de autores latino-americanos (ORTIZ, 2003b), além de oferecer bolsas de estudos para latino-americanos por meio de fundações estadunidenses, como a Fundação Guggenheim e a Fundação Rockefeller.

Birkhoff estimulou visitas subsequentes de outros matemáticos estadunidenses para países latinoamericanos, como por exemplo, seu antigo aluno, e então colega em Harvard, Marshall H. Stone (1903-1989). Stone se destacou nesse período com grandes realizações para a efetiva participação da comunidade matemática estadunidense no cenário internacional.

Marshall H. Stone era um matemático convencido de que a internacionalização era a chave para a vitalidade de sua área. Parshall (2009) afirma que Stone, como membro da AMS e do comitê de organização do ICM, se deparou com a exigência de tentar promover um maior intercâmbio dos matemáticos entre os países.

Com a entrada dos EUA na guerra, Stone e outros cientistas mobilizaram a comunidade matemática estadunidense a serviço do país. A internacionalização ficou em segundo plano. Ao assumir a presidência da AMS, Stone incluiu no calendário de 1943-1944 mais visibilidade aos matemáticos estadunidenses que se dedicavam aos problemas específicos de Matemática aplicados aos tempos de guerra, sem deixar de se dedicar à manutenção e reforço dos contatos matemáticos internacionais, na medida em que a guerra permitisse. Para Stone, como para a nação em geral, a América Latina representava um território que estava pronto para novos contatos e relativamente acessível, levando-se em conta o cenário existente na Europa e no Pacífico nos tempos de guerra.

A preocupação era encontrar a melhor maneira de promover a interação científica e tecnológica interamericana de acordo com a política do “bom vizinho”. Stone afirmava que deveria haver uma assistência mútua, sem obrigações permanentes e dava importância aos passos de descoberta e sustentação da autossuficiência dos países latino-americanos. Este objetivo poderia acontecer na Ciência e na Matemática, em particular, de duas formas, segundo Stone: em primeiro lugar, as barreiras entre as nações deveriam ser quebradas a fim de incentivar um livre intercâmbio de profissionais em atividade intelectual, permitindo um deslocamento mais fácil e uma grande interseção de ideias; em segundo lugar, seria mais proveitoso levar latino-americanos para os EUA do que enviar matemáticos estadunidenses para outros países.

Depois da guerra, Stone assumiu em 1946 o cargo de chefe do Departamento de Matemática na Universidade de Chicago. Por meio de Stone, a Universidade passou a contar com um departamento que uniu alguns dos melhores matemáticos estadunidenses e estrangeiros, criando assim, de acordo com Stone *apud* Parshall (2009), uma comunidade globalizada de matemáticos, que partilhavam de mesmos objetivos e valores da Matemática: foi um lugar que “refletiu uma comunidade internacionalizada, ou seja, uma

comunidade de matemáticos globalizada que compartilha um conjunto de valores e objetivos e que, ao mesmo tempo, atua nos mais altos níveis de produção matemáticos”².

Birkhoff, assim como outros cientistas estadunidenses, contou com financiamentos e recursos vindos de instituições privadas de apoio ao desenvolvimento da Ciência. O presidente Roosevelt convidou Nelson Rockefeller, jovem político da elite industrial e financeira estadunidense, ligado à Fundação Rockefeller, para chefiar o *Office for Coordination of Economic and Cultural Relations between the American Republics*. Nelson Rockefeller trouxe Henry Allen Moe (1894-1975), secretário da Fundação Guggenheim, para dirigir a seção dos intercâmbios com a América Latina (ORTIZ, 2003a).

Assim, com o estímulo de fundações privadas, as relações científicas nas Américas foram promovidas no final da década de 1930 e na década 1940. A atuação de instituições como essas é considerada decisiva na implantação e institucionalização de algumas áreas, já que são apontadas como as principais fontes de recurso financiadoras do deslocamento do centro de produção científica da Europa para os EUA, e ainda as principais fontes de financiamento de estudos de cientistas latino-americanos em universidades estadunidenses, por meio de programas de bolsas. A presença estadunidense no Brasil também se deu de forma seletiva e em conjunto com parcerias com fundações privadas, que mantiveram um programa de bolsas para jovens intelectuais latino-americanos em universidades estadunidenses.

Nas próximas seções, será dado um breve enfoque à atuação de três fundações e seus programas de bolsas de estudos: a Fundação Rockefeller (FR), a Fundação Guggenheim e a Comissão Fulbright. Serão apresentados, também, os matemáticos brasileiros que obtiveram bolsas destas instituições, o ano acadêmico e as instituições em que realizaram seus estudos nos Estados Unidos.

Matemáticos brasileiros bolsistas da Fundação Rockefeller

A Fundação Rockefeller foi criada em 1913 seguindo o espírito filantrópico da família Rockefeller com ações de caridade. O Programa de bolsas começou a ser oferecido a partir de 1917 e, ao expandir sua atuação, atingiu uma escala global a partir dos anos 1920. As bolsas eram atribuídas a pessoas dispostas a estudar fora de seu país de origem, tendo a duração de um ou dois anos, normalmente. As doações seguiam critérios bem definidos: a instituição recebedora do candidato à bolsa deveria ser autônoma financeiramente e ainda ter relevância diante da comunidade.

Segundo Marinho (2001), em 1915 formou-se uma comissão que se dirigiu à América Latina para estudar as condições sanitárias e a organização do ensino médico. O projeto da Fundação Rockefeller baseava-se na identificação e apoio a membros da elite científica local que atuavam como parceiros da Fundação. Sua atuação se iniciou na área de

² Tradução de “was one that reflected an internationalized community, that is, a globalized community of mathematicians, which shares a set of values or goals and which, at the same time, operates at the highest levels of mathematical achievement” (STONE *apud* PARSHALL, 2009, p. 469).

ciências médicas sendo responsável, na década de 1920, pela reformulação da estrutura na Faculdade de Medicina de São Paulo.

A presença da Fundação Rockefeller no Brasil tem sido estudada mais frequentemente em sua vertente de apoio às campanhas de Saúde Pública e na instalação de infraestrutura de combate às doenças endêmicas, mas o envolvimento da Fundação Rockefeller com a comunidade científica em São Paulo não se limita à associação com a Faculdade de Medicina já que, a partir da década de 1930, a instituição começou a apoiar grupos de pesquisa em outras áreas, incluindo a Matemática.

A pesquisa sobre os bolsistas da Fundação Rockefeller se iniciou com a consulta aos *Annual Report* da Fundação Rockefeller. O contato estabelecido com o *Rockefeller Archive Center* permitiu o acesso a uma relação dos nomes de bolsistas brasileiros, por meio de uma arquivista da citada instituição. Depois disso, uma viagem a *New York* permitiu a consulta direta aos arquivos da Fundação Rockefeller referentes aos contatos da fundação com o Brasil, especificamente, com a Matemática.

O *Rockefeller Archive Center* é uma instituição de apoio à pesquisa que reúne, preserva e torna acessível o acervo de documentos históricos da família Rockefeller e suas atuações filantrópicas (que incluem a *Rockefeller Foundation*, *Rockefeller Brothers Fund* e a *Rockefeller University*), além de inúmeros outros documentos. Os documentos estão organizados em coleções, e foram investigadas aquelas armazenadas no *Rockefeller Foundation Archives*, que inclui documentos dos anos de 1912 a 2000, organizados em dezenove grupos de registros (*Record Groups* – RG). A relação de nomes a enviada se refere aos *Brazil fellows*. Essa relação faz parte do inventário do arquivo *10. Fellowships*, agrupado em duas séries: *10.1 - Fellowship Program Files* e *10.2 - Fellowship Program Cards*.

Os matemáticos brasileiros da bolsa da Fundação Rockefeller para o período 1945-1980 foram:

NOME	PERÍODO	INSTITUIÇÃO
Omar Catunda	1946 – 1947	Institute for Advanced Study, Princeton University
Luis Henrique Jacy Monteiro	1946 – 1949	Harvard University University of Chicago
Maurício Matos Peixoto	1950 – 1951	University of Chicago
Elon Lages Lima	1954 – 1956	University of Chicago
Leopoldo Nachbin	1956 – 1957	University of Chicago
Carlos Benjamin de Lyra	1960 – 1961	Institute for Advanced Study, Princeton University University of California, Berkeley
José Pedro da Fonseca	1967 – 1970	Massachusetts Institute of Technology, Cambridge

Matemáticos brasileiros bolsistas da Fundação Guggenheim

A Fundação Guggenheim possui uma cronologia de seus primeiros 75 anos, escrita por Thomas G. Tanselle, ex-vice-presidente e secretário da Fundação. Desde 1940 a Fundação Guggenheim vem distribuindo bolsas de estudos a professores e pesquisadores brasileiros para temporadas acadêmicas nos Estados Unidos. Inicialmente as bolsas eram oferecidas aos cidadãos estadunidenses para passar um período fora dos EUA. Na década de 1930, a fundação expandiu a elegibilidade de bolsas para cidadãos de outros países, e assim foram estabelecidas comissões específicas para seleção de candidatos em cada país: no México em 1930; em seguida, na Argentina, Chile e Cuba em 1931; e Puerto Rico em 1932. Em 1939, Brasil, Peru e Uruguai foram adicionados à lista de países para o programa de bolsas, começando a concorrer a elas em 1940. Em 1951, qualquer cidadão ou residente de um país latino-americano se tornou elegível para bolsas (TANSELLE, 2010).

Além disso, o site oficial da *John Simon Guggenheim Memorial Foundation*, contém um breve histórico do Programa de Bolsas da Fundação e torna possível a busca pelos nomes dos contemplados pelas bolsas, alguns deles já com breves biografias divulgadas na página do site. A busca pode ser efetuada por meio de critérios ou assuntos: pelos nomes dos bolsistas, por ordem alfabética, palavra-chave, pelo ano ou período de interesse do pesquisador, pelo programa de bolsas ou pela área de trabalho de cada bolsista. Esses critérios também podem ser combinados para a realização da busca. Na relação, contendo mais de 17000 bolsistas, pode-se encontrar o nome do bolsista, o ano que recebeu o fomento, sua área e o campo de estudo.

A busca em questão levou em conta a categoria de *Natural Sciences* e/ou a palavra-chave *Mathematics* no período de 1925 a 1980 e forneceu o resultado de 416 bolsistas, dos quais foram identificados os bolsistas matemáticos brasileiros:

NOME	ANO	INSTITUIÇÃO
Candido Lima da Silva Dias	1948	Harvard University University of Chicago Institute for Advanced Study, Princeton
Leopoldo Nachbin	1949	University of Chicago
Alexandre Augusto Martins Rodrigues	1960	Institute for Advanced Study, Princeton
Elon Lages Lima	1961	Institute for Advanced Study, Princeton
José Barros Neto	1961	Massachusetts Institute of Technology Brandeis University
Nelson Onuchic	1961	Institute for Advanced Study, Baltimore
Djairo Guedes Figueiredo	1963	University of Wisconsin–Madison
Manfredo Perdigão do Carmo	1965	University of California, Berkeley
Pedro Nowosad	1967	Stanford University
Fernando Antonio Figueiredo Cardoso	1972	Institute for Advanced Study, Princeton
Jacob Palis Jr.	1972	University of California, Berkeley

Aron Simis	1975	Brandeis University
César Leopoldo Camacho Manco	1979	University of California, Berkeley

Matemáticos brasileiros bolsistas da Comissão Fulbright

A Comissão Fulbright foi fundada, em 1946, pelo senador James William Fulbright, depois da Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de promover a paz e o conhecimento por meio do intercâmbio educacional (JOHNSON, 2000).

O Programa mantém comissões em mais de 155 países, atendendo a estudantes, professores, pesquisadores de diversas áreas do conhecimento, sendo patrocinado pelo Departamento de Estado dos EUA. No Brasil, a atuação vem desde 1957, quando a Comissão Executiva da Fulbright Brasil foi instituída por meio de acordos diplomáticos. (FULBRIGHT, 2010).

O acesso à documentação da Comissão Fulbright se iniciou com o contato com a equipe do escritório da Comissão no Brasil. Por eles, foi enviada uma relação que abrange o período de 1957 a 1990, constituída de quase 1150 nomes de bolsistas. A relação foi analisada e foram selecionados os profissionais ligados à área Matemática.

Além desse contato, existe uma associação que congrega bolsistas e ex-bolsistas do programa Fulbright – os chamados *Fulbrighters* – criada em 1997 com a finalidade de apoiar as atividades da Comissão e ampliar os contatos entre as instituições e profissionais no Brasil e nos Estados Unidos. A Associação dos Bolsistas e Ex-Bolsistas disponibiliza uma relação dos ex-bolsistas que permite a consulta pelo site da instituição, da qual podemos obter mais informações para confirmar e comparar com as já recebidas. Dessas relações, destacamos os bolsistas brasileiros que receberam bolsa até o ano de 1980 e que eram da área da Matemática:

NOME	ANO	INSTITUIÇÃO
Alexandre Augusto Martins Rodrigues	1960	Institute for Advanced Study, Princeton
Paulo Ribenboim	1961	University of Illinois
Elon Lages Lima	1962	Institute for Advanced Study, Princeton
Jacob Zimbarg Sobrinho	1963	University of California, Berkeley
Jacob Palis Jr	1964	University of California, Berkeley
Almir Paz de Lima	1969	University of Illinois
Rafael José Iorio Jr.	1972	University of California, Berkeley

Destacamos que os matemáticos brasileiros foram para centros renomados de estudos matemáticos nos EUA. *Institute for Advanced Study* em Princeton, *University of California* em Berkeley e *University of Chicago* foram os principais destinos dos matemáticos brasileiros relacionados nas listagens das três instituições financiadoras das bolsas. Isso também pode ser confirmado com a informação de Cesar Camacho ao falar de

sua decisão de ir para Berkeley: “era absolutamente natural ir à meca dos Sistemas Dinâmicos daquela época, que era a Universidade da Califórnia, em Berkeley” (ENTREVISTA Cesar Camacho. In: INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA, 2003, p.52). Nesses centros de pesquisa os brasileiros tiveram a oportunidade de ter contato com grandes matemáticos, estadunidenses ou não, fundamentais para o desenvolvimento de seus estudos.

Considerações

A partir dos elementos das listagens constituídas e da análise do momento histórico envolvido, percebe-se que, na Matemática, as experiências no exterior se intensificaram no final da década de 1940, uma consequência do regresso dos professores italianos aos seus países de origem em decorrência da Segunda Guerra Mundial, da necessidade de os matemáticos brasileiros assumirem as Cadeiras existentes nas instituições brasileiras e do cenário político e econômico internacional. Neste momento, os matemáticos não buscaram somente os países da Europa como destino: iniciaram-se os intercâmbios com instituições nos EUA.

O intenso fluxo de estudos e doutorados de brasileiros em instituições estadunidenses contribuiu para a formação e manutenção de intelectuais brasileiros que fazem parte da história do desenvolvimento da Matemática no Brasil.

Entendemos que a história do desenvolvimento das Ciências, em particular da Matemática, está inserida na história geral, ou seja, a história da Matemática está ligada aos contextos sociais, políticos, econômicos, culturais e religiosos. O homem sempre está situado em um ambiente, constitui e é constituído pela realidade em que vive e os aspectos dessa realidade se interligam e se influenciam.

Consideramos a dinâmica de encontros culturais e entendemos que os conhecimentos científicos são parte de processos históricos mais amplos em que atuam diversos fatores. Sendo assim, a dinâmica desses encontros e intercâmbios e ainda a atuação de fundações estadunidenses nos países da América Latina expressam a existência de uma rede de comunicação entre os cientistas desses países. Baseados no artigo de Basalla (1967) podemos nos atentar a discussão de questões importantes de como a Ciência (de padrões eurocentristas) difundiu-se das nações centrais para outros países. Podemos ver o desenvolvimento de histórias paralelas somando-se cada vez mais como parte de uma história só.

É preciso ressaltar que esta pesquisa apresenta considerável abrangência e importância relativa à História da Matemática com possibilidades de continuidade, na medida em que podemos interligá-la a outros assuntos como biografias, organizações institucionais, conceitos matemáticos, entre outros. Outra possibilidade que não pode deixar de ser destacada, é a apreciação dos resultados desses intercâmbios, identificando a influência das escolas estadunidenses nos grupos ou áreas matemáticas que se desenvolveram no Brasil depois do retorno dos matemáticos brasileiros.

Dessa maneira, podem-se entender as origens e desenvolvimento da prática científica no Brasil e, em particular, as origens e o desenvolvimento da Matemática como área de pesquisa. O conhecimento científico no Brasil não se identifica somente pela

ligação com as formas com que é praticado nos países europeus ou norte-americanos, é também uma das manifestações do conjunto que constitui a própria história da Ciência no Brasil, como um processo de construção de sua identidade cultural.

Bibliografia

BASALLA, George. The Spread of Western Science. *Science*, New York, v. 156, n. 3775, p.611-622, 05 maio 1967.

BURNETT, D. Graham. *Trying Leviathan: The Nineteenth-Century New York Court Case That Put the Whale on Trial and Challenged the Order of Nature*. Princeton University Press, 2007.

D'AMBROSIO, Ubiratan. An adequate historiography for non-western mathematics. In: *Mathematics Across Cultures. The History of Non-Western Mathematics*, ed. Helaine Selin, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, 2000; pp.79-92.

D'AMBROSIO, Ubiratan. A internacionalização da Educação Matemática na América Latina. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, Natal, v. 15, n. 9, p.7-21, jan./abr. 2014. Quadrimestral.

FULBRIGHT COMISSÃO PARA O INTERCÂMBIO EDUCACIONAL ENTRE OS ESTADOS UNIDOS E O BRASIL. *Relação de ex-bolsistas*. 2010. Disponível em: <http://www.fulbright.org.br/component/option,com_fulbrighters/Itemid,26/>. Acesso em: 17 out. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA. *IMPA 50 anos*. Rio de Janeiro, 2003. 322 p. Disponível em: <<http://webold.impa.br/Publicacoes/50anos.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2014

JOHNSON, Lonnie R. *Fulbright at Fifty: Austrian-American Educational Exchange, 1950-2000*. Viena: Fulbright Commission, 2000. Disponível em <http://www.fulbright.at/fileadmin/user_upload/news/festschrift.pdf >. Acesso em 17 out. 2014.

MARINHO, Maria Gabriela S. M. C. *Norte americanos no Brasil: uma história da Fundação Rockefeller na Universidade de São Paulo (1934-1952)*. São Paulo: Editores Associados, 2001.

ORTIZ, Eduardo L.. La política interamericana de Roosevelt: George D. Birkhoff y la inclusión de América Latina en las redes matemáticas internacionales (Primera Parte). *Saber Y Tiempo: Revista de Historia de la Ciencia*, Buenos Aires, v. 4, n. 15, p.53-111, 2003a.

ORTIZ, Eduardo L.. La política interamericana de Roosevelt: George D. Birkhoff y la inclusión de América Latina en las redes matemáticas internacionales (Segunda Parte). *Saber Y Tiempo: Revista de Historia de la Ciencia*, Buenos Aires, v. 4, n. 16, p.21-70, 2003b.

PARSHALL, Karen Hunger. Marshall Stone and the Internationalization of the American Mathematical Research Community. In: *Bulletin (New Series) of the American Mathematical Society*. Volume 46, Number 3, July 2009, pp. 459-482. Article electronically published on March 19, 2009. Available in

<<http://www.ams.org/journals/bull/2009-46-03/S0273-0979-09-01242-7/S0273-0979-09-01242-7.pdf>>. Accessed in 25 Jun. 2014.

PIRES, Rute da Cunha. *A Presença de Nicolas Bourbaki na Universidade de São Paulo*. 2006. Tese (Doutorado em História da Ciência) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2006.

TÁBOAS, Plínio Z. *Luigi Fantappiè: Influências na Matemática Brasileira. Um estudo de História como contribuição para a Educação Matemática*. 2005, 207p. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, 2005.

TANSELLE, G. Thomas. Chronology. In: *A Seventy-Fifth Anniversary Record: The John Simon Guggenheim Memorial Foundation 1925-2000*. New York: Guggenheim Foundation, 2000. Available in:

<<http://www.gf.org/system/assets/0000/0302/chronology.original.pdf?1226601170>>.

Accessed in: 20 Jun. 2014.

TRIVIZOLI, Lucieli M. *Intercâmbios Acadêmicos Matemáticos entre EUA e Brasil: uma globalização do saber*. 2011. 158 f. Tese (Doutorado) – UNESP, Rio Claro, 2011.

Lucieli Maria Trivizoli

Departamento de Matemática – UEM – campus de
Maringá - Brasil

E-mail: lmtrivizoli@uem.br