

# Sucesso e Fracasso das *Faculdades de Filosofia*: ciência, cientistas e universidade no Brasil, 1930-1960

*Success and Failure of Philosophy Colleges: science, scientists and universities in Brazil, 1930-1960*

Luiz Otávio Ferreira \*

Nara Azevedo \*\*

---

#### Resumo:

O objetivo deste artigo é discutir o significado da experiência das *faculdades de filosofia* para a institucionalização das ciências no Brasil no período compreendido entre as décadas de 1930 e 1960. Pretendemos examinar de que maneira o papel da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFCL) e da Faculdade Nacional Filosofia da Universidade do Brasil (FNFi) é apresentado em textos sobre o desenvolvimento das atividades científicas nacionais reunidos em dois livros reconhecidos como simbolicamente importantes para a afirmação da historiografia das ciências no Brasil. São eles: *As Ciências no Brasil*, organizado por Fernando de Azevedo e publicado em dois volumes em 1955, e *História das Ciências no Brasil*, organizado por Mario Guimarães Ferri e Shozo Motoyama e publicado em três volumes entre 1979 e 1980.

#### Palavras-chaves:

Faculdades de filosofia. Universidade. Ciências. Cientistas. Brasil

#### Abstract:

This article will discuss the meaning of the experience of philosophy colleges for the institutionalization of science in Brazil in the period between the 1930s and 1960s. We intend to examine how the role of the College of Philosophy, Sciences and Modern Languages of the University of São Paulo (FFCL) and the National Philosophy College of the University of Brazil (FNFi) is presented in texts about the development of national scientific activities collected into two books recognized as symbolically important for the affirmation of the historiography of science in Brazil.

---

\* Doutor em História Social pela Universidade de São Paulo, professor adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e pesquisador titular da Fundação Oswaldo Cruz e docente do Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde (COC / Fiocruz) Cruz.

Email: lotavio@fiocruz.br

\*\* Doutora em Sociologia pelo IUPERJ, pesquisadora titular da Casa de Oswaldo Cruz / Fundação Oswaldo Cruz e docente do Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde (COC / Fiocruz) email: nazevedo@fiocruz.br

They are: *As Ciências no Brasil* (Sciences in Brazil), organized by Fernando de Azevedo and published in two volumes in 1955, and *História das Ciências no Brasil* (History of science in Brazil), organized by Mario Guimarães Ferri and Shozo Motoyama and published in three volumes between 1979 and 1980.

Key-words:  
Philosophy colleges. University. Science. Scientists. Brazil

## Introdução

*As Ciências no Brasil*, organizado por Fernando de Azevedo e publicado em dois volumes em 1955, e *História das Ciências no Brasil*, organizado por Mario Guimarães Ferri e Shozo Motoyama e publicado em três volumes entre 1979 e 1980, enfeixam uma série de textos de cientistas convocados a registrar um balanço do progresso alcançado pelas suas próprias especialidades. Em meados dos anos 1950, generalizou-se a percepção de que se vivia uma crise no que tange ao ensino e à pesquisa científica universitária, que não haviam se desenvolvido conforme o previsto no momento de fundação das universidades criadas nos anos 1930: a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade do Brasil (UB) e a Universidade do Distrito Federal (UDF), esta de curta existência. Essa percepção, iniciada com uma avaliação a respeito da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP;<sup>1</sup> se propagou amplamente, traduzindo-se em um movimento reivindicatório a favor da mudança do ensino superior, concretizado na chamada Reforma Universitária de 1968, da qual decorreu a extinção de quase uma centena de faculdades de filosofia em funcionamento no país. No período em que a *História das Ciências no Brasil* veio a lume (1979/1980), as políticas públicas relacionadas ao ensino superior e à ciência e à tecnologia, animadas pelos governos militares desde o início dos anos 1970, geraram uma nova mobilização de cientistas, sobretudo após a reformulação do CNPq em 1975, que visava interferir em sua formulação e implantação, de modo a assegurar as condições institucionais necessárias para o desenvolvimento da pesquisa científica.

Tais circunstâncias devem ser consideradas ao se indagar o sentido destas obras para o estudo da institucionalização do sistema universitário e das ciências no Brasil. Sob o nosso ponto de vista, importa

1. Sobre a crise institucional da FFCL-USP no final da década de 1950, ver o relatório elaborado a respeito por Florestan Fernandes, intitulado FFCL-USP: lições de uma crise de crescimento, publicado em FERNANDES, Florestan. *Educação e Sociedade no Brasil*. São Paulo: Edusp, 1966, p. 217-237.

analisá-las considerando que os organizadores e cientistas-autores tiveram suas carreiras escolares e profissionais solidamente vinculadas às universidades surgidas na década de 1930, e em particular, em suas faculdades de filosofia. Assim, os seus textos se referem às experiências vividas pelos cientistas na condição de estudantes e professores nessas instituições ou no movimento em prol da constituição de um sistema universitário no Brasil. Trata-se, portanto, de interpretações do que foram ou idealmente deveriam ter sido as universidades e as faculdades de filosofia. Nosso propósito é investigar o significado que foi atribuído às faculdades de filosofia na produção discursiva dos cientistas de modo a ampliar nossa compreensão sobre a institucionalização do ensino universitário e da pesquisa científica no Brasil após a II Guerra Mundial.

São poucos os estudos sobre as faculdades de filosofia e sua contribuição para a institucionalização das ciências no país. A história desses estabelecimentos de ensino superior tem sido tratada preferencialmente pelos historiadores da educação;<sup>2</sup> raros são os trabalhos versando sobre a história da institucionalização das ciências naturais ou exatas<sup>3</sup> no contexto das faculdades de filosofia. A exceção é o caso da institucionalização das ciências sociais, da história e da geografia,

- 
2. CUNHA, Luiz Antônio. 3ª edição. *A universidade crítica: ensino superior na república populista*. São Paulo: Editora UNESP, 2007; CUNHA, Luiz Antônio. *A universidade temporã: o ensino superior da Colônia à era Vargas*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira/Edições UFC, 1980; FÁVERO, Maria de Lourdes Albuquerque; PEIXOTO, Maria do Carmo de Lacerda; GERBASI DA SILVA, Ana Elisa. Professores Estrangeiros na Faculdade Nacional de Filosofia, RJ (1939-1951). *Caderno de Pesquisa*. (78): 5971, agosto 1991, p. 59-71; FÁVERO, Maria de Lourdes Albuquerque. *Universidade do Brasil: das origens à construção*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/Comped/INEP, 2000; MENDONÇA, Ana Waleska. *Antônio Teixeira e a universidade de educação*. Rio de Janeiro, EdUERJ, 2002; OLIVEN, Arabela Campos. A marca de origem: comparando “colleges” norte-americanos e faculdades brasileiras. *Caderno de Pesquisa*, v.35, n.125, maio/ago. 2005, p.111-135; PAIM, Antônio. *A UDF e a ideia de universidade*. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1981.
  3. DIAS, André Luís Mattedi. O Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia (1960-1968). *História, Ciência, Saúde – Manguinhos*. Vol. 15, n.4, out.- dez. 2008, p. 1049-1075; SILVA da SILVA, Circe Mary. Formação de professores e pesquisadores de matemática na Faculdade Nacional de Filosofia. *Cadernos de Pesquisa*, n. 117, novembro/2002, p. 103-126; GLICK, Thomas. A Fundação Rockefeller e a emergência da genética no Brasil (1943-1960). In: Domingues, H. M.; SÁ, M. R. (orgs.). *A recepção do darwinismo no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, p.145-161, 2003; FORMIGA, D. O. (2007). *A escola de genética Dreyfus-Dobzhansky: a institucionalização da genética na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934-1956)*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

temas sobre os quais existem estudos consolidados.<sup>4</sup> As faculdades de filosofia também foram responsáveis pela institucionalização do ensino e pesquisa no campo das humanidades, mais especificamente em letras e filosofia.

Sucesso ou fracasso? Esta é a moldura interpretativa que caracteriza as avaliações presentes em *As Ciências no Brasil* e em *História das Ciências no Brasil* acerca das faculdades de filosofia. Para compreender este significado controverso com o qual se revestiu a experiência institucional das faculdades de filosofia para o desenvolvimento do ensino e da pesquisa científica no país, é necessário remetê-lo ao contexto do debate sobre a implantação de um regime universitário no Brasil nos anos 1920 e, sobretudo, na década seguinte. Forjou-se então a noção segundo a qual as faculdades de filosofias deveriam constituir o núcleo científico da vida universitária, responsável pelo ensino de ciências, pela formação de cientistas e pelo desenvolvimento do que então se denominava “ciência pura ou desinteressada”<sup>5</sup> Tal concepção – preva- lecente por longo tempo – expressava os valores e os interesses de educadores e cientistas, que acreditavam que uma universidade libe- rada das finalidades imediatas das profissões, tal como ocorria com as faculdades tradicionais de direito, engenharia e medicina, constituiria o lugar social legítimo e adequado para a implantação do ensino e da pesquisa científica no país, em moldes profissionais.

- 
4. FERREIRA, Marieta. Moraes. Os professores franceses e o ensino da História no Rio de Janeiro nos anos 30. In: Marcos Chor Maio; Gláucia Villas Bôas. (Org.). *Ideais de Modernidade e Sociologia no Brasil – Ensaios sobre Luiz de Aguiar Costa Pinto*. 1 ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRS, 1999, v. 1, p. 277-300; MICELI, Sérgio (org.). *História das Ciências Sociais no Brasil – Volume I*. São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais, IDESP, 1989; MICELE, Sérgio (org.) *História das Ciências Sociais no Brasil – Volume 2*. São Paulo, Editora Sumaré, FAPESP, 1995; PONTES, Heloisa. *Destinos Mistos: os críticos do Grupo Clima em São Paulo (1940-1968)*. São Paulo, Companhia das Letras, 1998; GARCIA, Sylvia Gemignani. *Destino Impar: sobre a formação de Florestan Fernandes*. São Paulo, Editora 34, 2002; Machado, Mônica Sampaio. *A construção da geografia universitária no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Apicuri, FAPERJ, 2009.
  5. A noção de “ciência pura ou desinteressada” remete ao debate travado, nas décadas de 1910 e 1920, entre engenheiros, matemáticos, físicos, astrônomos e professores de ciências naturais em torno do positivismo. Tendo como palco institucional a Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874) e a Academia Brasileira de Ciência (1916), a disputa opunha portadores de visões e projetos antagônicos a respeito da função social da ciência na sociedade brasileira: de um lado os engenheiros positivistas, defensores da “ciência aplicada” e, de outro, os cientistas, patronos da “ciência pura ou desinteressada”. Sobre o assunto consultar: FERREIRA, Luiz Otávio. O ethos positivista e a institucionalização das ciências no Brasil. In: Nísia Trindade Lima e Dominichi Miranda Sá (orgs.). *Ciência e educação na obra de Edgard Roquette-Pinto*. Belo Horizonte, Editora UFMG, Rio de Janeiro, Editora Fio cruz, 2008, p. 87-98.

Os textos que escolhemos para analisar – relativos às ciências exatas e naturais, mais especificamente matemática, física, zoologia, botânica e química – evidenciam este nexos, que contextualiza e confere sentido às suas narrativas a respeito do sucesso ou fracasso das faculdades de filosofia, como pretendemos mostrar nas seções seguintes.

### *As faculdades de filosofia: da criação à crise da universidade*

As faculdades de filosofia, ciências e letras, ou simplesmente as faculdades de filosofia como ficaram conhecidas,<sup>6</sup> representaram uma inovação que deu singularidade institucional e acadêmica às universidades públicas e privadas brasileiras constituídas desde a fundação da Universidade de São Paulo (USP) em 1934, da Universidade Distrito Federal (UDF) em 1935, e da Universidade do Brasil (UB) em 1937, instituições que podem ser consideradas como as matrizes do sistema universitário brasileiro, cuja formação se acelerou nas décadas seguintes. As faculdades de filosofia formaram o tipo de estabelecimento mais difundido ao longo do processo de expansão do ensino superior observado entre as décadas de 1940 e 1960. O “sistema universitário”<sup>7</sup> brasileiro, composto de universidades públicas e privadas e de faculdades isoladas, contava, em 1954, com dezesseis (16) universidades, sendo dez (10) públicas (federais ou estaduais), cinco (05) privadas de orientação católica e outra de orientação protestante. Entre 1955 e 1964, foram criadas mais vinte duas (22) universidades, das quais dezesseis (16) públicas e seis (06) privadas católicas. Quanto às faculdades de filosofia, cerca de quarenta e cinco (45) estabelecimentos desse tipo estavam em funcionamento em meados da década de 1950, acolhendo uma população de 2.207 professores e de 11.835 estudantes.<sup>8</sup> Em 1968, apenas no estado de São Paulo, funcionavam quarenta e uma (41) faculdades de filosofia com uma população estudantil de aproximadamente vinte sete mil (27.000) alunos.<sup>9</sup>

Apesar de cada uma das faculdades de filosofia apresentar ca-

---

6. A denominação faculdades de filosofia foi usada regularmente em estatísticas e estudos oficiais sobre o ensino superior no Brasil até 1968, agrupando todos os estabelecimentos de ensino superior desse tipo, universitários ou não universitários.

7. CUNHA, *A universidade crítica*, 2007, p. 43.

8. OLIVEIRA JÚNIOR, Ernesto Luiz. *Ensino técnico e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Instituto Superior de Estudos Brasileiros, 1959., p. 31.

9. PASTORE José. *O ensino superior em São Paulo* (aspectos quantitativos e qualitativos de sua expansão). São Paulo: Editora Nacional/Instituto de Pesquisas Econômicas, 1971, p. 99.

racterísticas próprias e trajetórias específicas, é importante ressaltar que elas alteraram o padrão de organização do ensino e da pesquisa científica vigente até a década de 1930, baseada, por um lado, em instituições públicas e privadas,<sup>10</sup> nas quais se praticava a pesquisa científica de viés “aplicado”, e por outro lado, em um modelo de ensino superior no qual o ensino de ciências cumpria um papel auxiliar na formação profissional de médicos, engenheiros, advogados, veterinários e farmacêuticos. Propondo-se a romper com esse padrão, as faculdades de filosofia criaram departamentos específicos para o ensino de ciências (naturais, sociais e exatas), os quais se propunham a formar professores para o ensino secundário e promover a pesquisa científica exclusivamente teórica ou experimental chamada, na linguagem da época, de “ciência pura ou desinteressada”.

È por causa dessas atribuições originais que as faculdades de filosofia ocupam um lugar de destaque nas narrativas sobre a fundação das universidades brasileiras. A ênfase nas faculdades de filosofia chega mesmo a ofuscar a compreensão da complexidade institucional envolvida na criação de um tipo universidade que não fosse uma mera agregação de faculdades pré-existentes, como fora o caso da Universidade do Rio de Janeiro, criada em 1920.<sup>11</sup> A organização das universidades exigiu esforços acadêmicos e administrativos sem precedentes na história do ensino superior brasileiro.

As faculdades de filosofia, nas quais teve origem as modernas tradições científicas brasileiras, estabelecidas em domínios das ciências exatas, naturais e sociais, também foram o pivô da primeira grande crise universitária. O seu funcionamento, avaliado como inadequado, foi objeto de severas e constantes críticas nas décadas de 1950 e 1960.<sup>12</sup> A extinção das faculdades de filosofia, desmembradas em institutos científicos específicos, foi um dos alvos prioritários da Reforma Universitária de 1968.<sup>13</sup>

Evidentemente, a institucionalização das faculdades de filosofia

---

10. Sobre os institutos de pesquisa “aplicada” consultar: BENCHIMOL, Jaime Larry (coord.). *Manguinhos do sonho à vida – A ciência na Belle Époque*. Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz/Casa de Oswaldo Cruz, 1999; TEIXEIRA, Luiz Antônio. *Ciência e Saúde na terra dos bandeirantes: a trajetória do Instituto Pasteur de São Paulo no período de 1903-1916*. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 1994. RIBEIRO, Maria Alice Rosa Ribeiro. *História, Ciência e Tecnologia – 70 anos do Instituto Biológico de São Paulo na defesa da agricultura, 1927- 1997*. São Paulo, Instituto Biológico de São Paulo, 1997.

11. FÁVERO, 2000, p.27-39; CUNHA, 1980, p.177-201.

12. OLIVEIRA JUNIOR, *op.cit.*; FERNANDES, *op.cit.*

13. CELESTE FILHO, Macioniro. A Reforma Universitária e a criação das faculdades de educação. *Revista Brasileira de História da Educação*, nº 7, jan./jun. 2004, p. 161-188.

não ocorreu exatamente como estava antevisto nos projetos originais. O funcionamento das faculdades da USP e da UB, por exemplo, foi marcado por inúmeros problemas e conflitos relacionados à contratação de professores, à busca de espaço físico e instalações técnicas adequadas, e principalmente ao recrutamento de alunos diante da pequena demanda de alunos gerada pelos novos cursos superiores nelas oferecidos. Mesmo considerando tais problemas, decorrentes do funcionamento cotidiano de uma instituição acadêmica em processo de implantação, é intrigante perceber que vinte cinco anos após a fundação das primeiras faculdades de filosofia esse modelo institucional tão festejado inicialmente já fosse considerado obsoleto. Quais expectativas teriam sido frustradas? Quais interesses não estariam sendo atendidos?

A historiografia que analisa as discussões que antecederam a criação das universidades no Brasil<sup>14</sup> registra encontros e desencontros de opiniões entre os educadores, cientistas e intelectuais participantes. A ideia de universidade que resulta das discussões promovidas na década de 1920 pela Associação Brasileira de Educação (ABE), pela Academia Brasileira de Ciências (ABC) e pelo jornal *O Estado de S. Paulo* é fruto de uma longa negociação política e doutrinária. Daí se chegou ao consenso de que a função das faculdades de filosofia no contexto das universidades deveria ser a de promover a “ciência pura ou desinteressada” em conciliação com a formação de professores para o ensino secundário e normal.<sup>15</sup> Entretanto, no debate sobre a

---

14. CARDOSO, Irene. *Universidade da comunhão paulista: o projeto de criação da Universidade de São Paulo*. São Paulo: Autores Associados, 1982; CARVALHO, Marta Maria Chagas de. *Molde nacional e fôrma cívica: higiene moral e trabalho no projeto da Associação Brasileira de Educação (1924-1931)*. Bragança Paulista: EDUSF, 1998; LIMONGI, Fernando (1989), *Mentores e Clientela da Universidade de São Paulo*. In: Miceli, Sergio (org.). *História das Ciências Sociais no Brasil – Volume 1*. São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais, IDESP, 1989, p. 111-187; MENDONÇA, Ana Waleska. *Anísio Teixeira e a universidade de educação*. Rio de Janeiro, EDUERJ, 2002; PAIM, Antônio. *A UDF e a ideia de universidade*. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 198; PENNA, Maria Luiza. *Fernando Azevedo: educação e transformação*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1987.

15. A preocupação com a formação de professores para a escola secundária e normal também foi um dos temas centrais das discussões sobre a questão da universidade. Antes mesmo da fundação da USP, da UDF e da UB, os institutos de educação oficiais das cidades de São e Paulo e do Rio de Janeiro – Instituto de Educação Caetano de Campos e Instituto de Educação do Distrito Federal – já haviam sido transformados em instituições de formação de docentes em nível superior. EVANGELISTA, Olinda. Formar o mestre na universidade: a experiência paulista nos anos 30. *Educação e Pesquisa*. vol.27, nº, jun/dez, 2007, p. 247-259; MONARCHA, Carlos. *Escola Normal da Praia: o lado noturno das luzes*. Campinas: Editora Unicamp, 1999; VIDAL, Diana

universidade, cientistas e educadores representavam dois movimentos distintos. Para os cientistas, o principal propósito da universidade deveria ser a implantação de uma cultura científica em que a “ciência pura ou desinteressada” fosse valorizada. Para os educadores, todo esforço pela criação das universidades valeria apenas somente se nelas se promovesse a instalação das chamadas escolas normais superiores, no molde francês ou do *teacher’s college* norte americano.<sup>16</sup>

Naquele momento coexistiam várias concepções sobre o papel social da universidade, as quais espelhavam diferentes projetos de reconstrução nacional. As disputas entre diferentes grupos atuantes, notadamente na ABE, situavam, de um lado, o grupo católico, defensor da proposta de criação de uma escola normal superior especializada na formação de professores para a escola secundária e normal. De outro lado, o grupo de matemáticos, astrônomos, físicos e biólogos, ligados à Escola Politécnica do Rio de Janeiro e à Academia Brasileira de Ciências, postulava que a criação das universidades deveria se direcionar para o desenvolvimento da pesquisa científica sem fins “aplicados”. Ambas as tendências expressavam a preocupação com a formação das elites culturais em uma perspectiva nacionalista, mas também concepções divergentes sobre a composição social e a socialização escolar dessas mesmas elites.

No horizonte de expectativas de professores e estudantes, a universidade se apresentava como o ambiente essencial para a sua reprodução social e sua realização profissional. Para a “classe média instruída”<sup>17</sup> em formação, composta de professores e de estudantes universitários, a ciência deixava de ser entendida como uma vocação – atividade cujo exercício dependia da disponibilidade de “tempo livre”, isto é capital social (econômico e cultural) prévio – para se transformar numa profissão, cujo exercício depende de uma base de sustentação institucionalizada. Para tanto, julgava-se necessário transformar a universidade em um lugar efetivo para o exercício profissional da atividade científica, mediante o suprimento de uma infraestrutura laboratorial e de bibliotecas, a implantação de uma carreira do ma-

---

Gonçalves. *O exercício disciplinado do olhar*: livros, leituras e práticas de formação docente no Instituto de Educação do Distrito Federal (1932-1937). EDUSF, 2001.

16. MENDONÇA, *op. cit.*; OLIVEN, *op. cit.*

17. A expressão “classe média instruída” foi originalmente utilizada pelo sociólogo Fritz Ringer para definir a nova elite social, emergente na Alemanha do final do século XVIII, constituída por portadores de diplomas universitários que se dedicavam as atividades burocráticas, clericais ou acadêmicas. RINGER, Fritz. *O declínio dos mandarins alemães*: a comunidade acadêmica alemã, 1890-1933. São Paulo: Edusp, 2000.

gistério superior e do regime de tempo integral para os professores, e o intercâmbio com especialistas estrangeiros com vista a capacitar os novos cientistas locais.

A origem social e as expectativas profissionais do novo estudante universitário foram tema de estudos sociológicos<sup>18</sup> promovidos, nas décadas de 1950 e 1960, pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE), agência vinculada ao Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (INEP) do Ministério da Educação e Cultura (MEC). A clientela das faculdades de filosofia, formada por moças e rapazes de classe média urbana, muitos deles filhos de famílias de imigração recente, exprimiu exemplarmente a mudança social em curso e seu significado na formação das primeiras gerações de professores e cientistas genuinamente universitários surgidos no Brasil. No caso da FCCL-USP, por exemplo, constatou-se que sua clientela era constituída de um tipo de estudante social e culturalmente bem distinto daquele que frequentava as tradicionais faculdades de formação profissional (direito, engenharia e medicina). Enquanto estas continuavam a ser frequentadas quase que exclusivamente por homens de famílias tradicionais, economicamente prósperos e egressos das melhores escolas privadas de ensino secundário, a clientela da FFCL-USP foi formada por estudantes de ambos os sexos oriundos das camadas médias que frequentaram a escola pública, sobretudo a escola normal. Esses estudantes foram atraídos para a FFCL-USP por mecanismos poucos ortodoxos, como a adoção da equivalência entre o curso secundário e o curso normal para fins de ingresso no ensino superior, o comissionamento de professores primários da rede estadual ou pela concessão de bolsas de estudos. Foram esses mesmos estudantes que, na década de 1950, ocuparam cerca de quarenta e seis postos de ensino na FFCL-USP, vindo, assim, a compor a primeira geração de professores e cientistas universitários genuinamente “autóctones”.<sup>19</sup>

No auge do nacional-desenvolvimentismo, a crítica ao ensino superior brasileiro, e particularmente, às faculdades de filosofia, se dirigiu a sua suposta incapacidade de suprir a nação de cientistas, técnicos e professores em quantidade e qualidade necessárias para a

---

18. CASTRO, Célia Lúcia Monteiro de. *Caracterização do sócio-econômica do estudante universitário*. Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Estudos Educacionais/Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos/ Ministério da Educação e Cultura, 1968; HUTCHINSON, Bertram. Aspectos da educação universitária e status social em São Paulo. *Educação e Ciências Sociais* – Boletim do Centro Brasileiro de Estudos Educacionais, ano II, Vol. 2, nº 4, março de 1957, p. 39-76; HUTCHINSON, Bertram. Origem sócio-econômica dos estudantes universitário de São Paulo. *Educação e Ciências Sociais* – Boletim do Centro Brasileiro de Estudos Educacionais, ano I, vol. 1, nº 3, dezembro de 1956, p. 91-197.

19. LIMONGI, *op. cit.*, p. 157-187.

promoção do desenvolvimento econômico e social. A ideia de que o papel da universidade era promover a “ciência pura ou desinteressada” foi substituída pela noção segundo a qual ela deveria se responsabilizar pela formação de novos tipos intelectuais, mais envolvidos com as questões relacionadas diretamente ao suprimento das demandas técnico-científicas da sociedade.

Essa nova orientação sobre o papel do ensino superior foi exemplarmente manifesta na fundação do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) em 1947, instituição que rapidamente se tornou o paradigma que deveria ser seguido pelas universidades.<sup>20</sup> As inovações institucionais e acadêmicas adotadas no ITA, tais como a inexistência de cátedra vitalícia, a carreira do magistério progressiva, conforme a titulação do professor, a implantação do departamento como unidade acadêmica e administrativa, e os cursos de pós-graduação, tornou o instituto tecnológico uma espécie de “ilha de ensino superior moderno em um mar de escolas arcaicas”.<sup>21</sup> O exemplo do ITA, e também o da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, criada, em 1952, pela USP com o apoio da Fundação Rockefeller,<sup>22</sup> serviram de motivação para desencadear o movimento pela reforma universitária, que reuniu novamente cientistas e educadores, agora já razoavelmente institucionalizados em entidades como a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SPBC) ou em agências estatais, como o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), o Ministério da Educação Cultura e o Conselho Federal de Educação (CEF).

Os debates a respeito da crise universitária ocorreram em torno de dois temas centrais: a extinção do regime de cátedras vitalícias e irremovíveis, que deveriam ser substituídas pelo regime departamental com a organização da carreira do magistério do ensino superior; a

---

20. BOTELHO, Antonio José Junqueira. Da utopia tecnológica aos desafios da política científica e tecnológica: o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (1947-1967). *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 14, nº 39, fevereiro, 1999, p. 139-154.

21. CUNHA, 2007, p. 128.

22. Além do apoio a criação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, a filantropia científica da Fundação Rockefeller também beneficiou diretamente a institucionalização de grupos e linhas de pesquisa na USP, em particular os grupos de físicos e geneticistas vinculados a FFCL-USP. Contudo, devido às características da política de apoio da fundação norte-americana, que visava a grupos de pesquisa individualizados considerados estratégicos, o efeito positivo da filantropia científica não foi sentido pela FFCL-USP como um todo. Sobre o assunto consultar: MARINHO, Maria Gabriela S. M. C. *Norte-americanos no Brasil: uma história da Fundação Rockefeller na Universidade de São Paulo (1934-1952)*. Campinas, Editora Autores Associados, São Paulo, Editora Universidade São Francisco, 2001.

extinção das faculdades de filosofia, que seriam desmembradas em institutos de ciências básicas autônomas.

### *Os cientistas e as faculdades de filosofia*

Apesar de elaborados em momentos históricos distintos, *As Ciências no Brasil*, e *História das Ciências no Brasil* são obras igualmente engajadas no movimento pela institucionalização da universidade e pela profissionalização da pesquisa científica.

Os dois volumes de *As Ciências no Brasil* foram lançados em 1955 com o patrocínio de uma entidade filantrópica privada, a Instituição Larragoiti, ligada ao grupo Sul América Seguros, e são direcionados “aos orientadores da opinião pública e do pensamento, aos administradores e políticos”,<sup>23</sup> responsáveis pela condução da política nacional-desenvolvimentista para a ciência e tecnologia. Já os três volumes de *História das Ciências no Brasil* foram publicados entre 1979 e 1981 sob os auspícios do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), são produtos de uma conjuntura em que a comunidade de cientistas empenhava-se para influir decisivamente na formulação de novas diretrizes para a política nacional de ciência e tecnologia do governo militar instituído no país em 1964.<sup>24</sup>

Prestar atenção ao perfil acadêmico dos autores que participaram de *As Ciências no Brasil* e de *História das Ciências no Brasil* ajuda a entender a importância das faculdades de filosofia para as suas respectivas carreiras. É notável em ambos a participação de cientistas egressos, sobretudo da FFCL-USP, o que condiz com o papel atribuído às

---

23. Conforme é explicado na “orelha” da primeira edição de *As Ciências no Brasil*, o Instituto Larragoiti foi criado em 1950 com finalidade de assistência social e ação cultural na qual figurava a publicação de uma “enciclopédia de conhecimentos brasileiros” Compunham essa enciclopédia, além dos dois volumes de *As Ciências no Brasil*, um volume de *As Artes Plásticas no Brasil*, organizado por Rodrigo de Melo Franco de Andrade os três volumes de *Literatura no Brasil*, dirigida por Afrânio Coutinho. Também na mesma “orelha” explica-se que o público alvo da obra eram prioritariamente, além dos professores e estudantes de ciências, as elites intelectuais e a classe dirigente do país.

24. De acordo com Ferri e Motoyama, a *História das Ciências no Brasil* devia ser entendido como uma contribuição de tipo “internalista” à historiografia brasileira das ciências em contraposição à contribuição contemporânea de tipo “externalista”, elaborada à época por historiadores e sociólogos e representada pelos trabalhos de Nancy Stepan, *Gênese e Evolução da Ciência Brasileira* (1976); Vânia Sant’Anna, *Ciência e Sociedade no Brasil* (1978); Simon Schwartzman, *Formação da Comunidade Científica no Brasil* (1979); José Murilo da Carvalho, *A Escola de Minas de Ouro Preto – o Peso da Glória* (1978) FERRI, Mario Guimarães; MOTOYAMA, Shozo. *História das Ciências no Brasil* – Vol. 1. São Paulo: Edusp, 1979, p. 1-9.

faculdades de filosofia como matriz da institucionalização da pesquisa científica “pura ou desinteressada” nas universidades. Esses cientistas universitários foram os responsáveis pela elaboração dos capítulos sobre o desenvolvimento das ciências chamadas básicas, entre elas matemática, física, astronomia, meteorologia, química, zoologia, botânica, biologia, genética, geologia, mineralogia, geografia, economia política, etnologia, antropologia, sociologia e psicologia. Em muitos casos, os autores são eles próprios os pioneiros responsáveis pela implantação nas universidades das disciplinas sobre as quais escrevem.

Nos quadros I e II apresentamos um resumo das carreiras dos autores das apreciações sobre a física, a química e a história natural (zoologia e botânica), elaborados a partir dos dados biobibliográficos que constam dos respectivos capítulos.

*Quadro I – As Ciências no Brasil (1955)*

Física	Historia Natural	Matemática	Química
<p><b>Joaquim da Costa Ribeiro (1906-1960)</b>, engenheiro mecânico e eletricitista pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro onde foi assistente e livre-docente. Catedrático de Física da FNFfi-UB. Especialidade: termoeletricidade e radioatividade</p>	<p><b>Olivério M. de Oliveira Pinto (1890-1981)</b>, médico pela Faculdade de Medicina da Bahia. Pesquisador do Museu Paulista. Especialidade: ornitologia</p> <p><b>Mario G. Ferri (1918-1985)</b>, Bacharel e licenciado em História Natural pela FFCL-USP onde foi Professor livre-docente. Especialidade: fito ecologia.</p>	<p><b>Francisco M de Oliveira e Castro (1902-1993)</b>, engenheiro civil e eletricitista pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro, onde foi Professor Assistente. Professor da Escola de Ciências da UDF e da Escola Técnica do Exército. Professor catedrático da Escola Nacional de Engenharia da UB e pesquisador do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas. Especialidade: eletrotécnica.</p>	<p><b>Heinrich Rheinboldt (1891-1955)</b>, Estudou química e geologia na Escola Técnica Superior de Karlsruhe e na Universidade de Strasburgo, ambas na Alemanha. Professor livre-docente da Universidade de Bonn. Professor catedrático de química da FFCL-USP</p>

Sucesso e fracasso das Faculdades de Filosofia: ciência, cientistas e universidade no Brasil, 1930-1960

Locus: revista de história, Juiz de Fora, v. 18, n.02 p. 283-310, 2013

*Quadro II – História das Ciências no Brasil (1979-1980)*

Física	Historia Natural	Matemática	Química
<p><b>Shozo Motoyama (1940)</b>, bacharel e licenciado em física pela FFCL-USP onde é Professor livre-docente . Especialidade: história das ciências.</p>	<p><b>Walter Narchi (19?-2004)</b>, bacharel e licenciado em história natural pela FFCL-USP onde foi Professor livre-docente. Especialidade em morfologia funcional de moluscos.</p> <p><b>Mário G. Ferri (1918-1985)</b>, bacharel e licenciado em história natural pela FFCL-USP onde foi Professor-livre docente. Especialidade: fitoecologia.</p>	<p><b>Chaim S. Höning (1926 )</b>, bacharel e licenciado em matemática pela FFCL-USP. Professor titular do Instituto de Matemática e Estatística-USP. Especialista em análise matemática.</p> <p><b>Elza F. Gomide (1925 )</b>, bacharel e licenciada em matemática pela FFCL-USP onde foi professora desde 1945.</p>	<p><b>Simão Mathias (1908 - 1991)</b>, bacharel e licenciado em química , primeiro doutor em ciências formado pela FFCL-USP, onde foi professor livre-docente. Especialista em físico-química.</p>

A comparação entre as informações sobre a formação acadêmica e a filiação institucional desses cientistas revela a transição institucional e geracional nessas áreas do conhecimento, a qual reflete o processo de consolidação das faculdades de filosofia e do novo cientista universitário. A primeira geração de cientistas, aquela que escreveu para *As Ciências no Brasil*, é formada em sua maioria por engenheiros e médicos egressos da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, e das Faculdades de Medicina do Rio de Janeiro e da Bahia. Alguns deles participaram como professores na implantação das faculdades de filosofia da USP, da UDF e da UB, mas a maior parte desenvolveu carreiras vinculadas às instituições científicas tradicionais, como o Instituto Oswaldo Cruz ou o Museu Paulista. Também se observa a adesão de cientistas da primeira geração às instituições de novo tipo, como o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), criado em 1947. Somente dois cientistas da primeira geração tiveram suas carreiras ligadas de maneira definitiva às faculdades de filosofia. O químico alemão Heinrich Rheinboldt, professor contratado para organizar o departamento de química da FFCL-USP que, ao contrário da maioria de seus colegas vindos de exterior, permaneceu no Brasil até o final de sua carreira. E o botânico Mario Ferri, diplomado pela FFCL-USP nas primeiras turmas de história natural, que se tornou catedrático e, não por acaso, foi um dos responsáveis pela organização dos três volumes de *História das Ciências no Brasil*.

A segunda geração de cientistas – a que escreveu para a *História das Ciências no Brasil* – é constituída exclusivamente por cientistas oriundos da FFCL-USP. Todos eles são tipicamente cientistas universitários, cujas carreiras exemplificam o deslocamento institucional das atividades científicas que migram para as universidades. Essa segunda geração não foi composta por engenheiros e médicos que se tornaram pesquisadores, mas por matemáticos, físicos, químicos e biólogos cujo processo de formação acadêmica e de profissionalização foi orientado para a pesquisa científica e para o treinamento de novos cientistas.

Para se entender o porquê da composição endógena à USP do grupo de cientistas escolhidos pelos organizadores de *História das Ciências no Brasil*, deve-se levar em conta as diferenças organizacionais da FFCL-USP e da FNFi-UB, as duas mais importantes faculdades de filosofia do país, que não dispunham de recursos humanos, infraestrutura (laboratórios, bibliotecas, etc.) e cultura acadêmica similares propícias ao desenvolvimento da pesquisa e da carreira científica segundo os padrões exigidos pelos professores e estudantes universitários.

## Os cientistas avaliam as faculdades de filosofia

Na introdução de *As Ciências no Brasil*, Fernando de Azevedo – um dos fundadores da USP e também diretor da FFCL-USP – comemorava os resultados positivos obtidos pelas faculdades de filosofia no campo do ensino e da pesquisa em ciências exatas, naturais e sociais. Para o educador, ainda que fosse cedo (década de 1950) para se contemplar os efeitos mais duradouros da atuação das faculdades de filosofia, já era possível notar que desde a sua criação as ciências exatas, naturais e sociais ocupavam “um lugar e um prestígio que nunca haviam logrado entre nós”.<sup>25</sup> Mas ao lado da constatação do relativo sucesso das faculdades de filosofia vinha a advertência de que “o desmesurado crescimento quantitativo”<sup>26</sup> de universidades e de faculdades de filosofia, ciências e letras isoladas “colocava em risco o espírito crítico e experimental”<sup>27</sup> que aos poucos vinha se implantando nas principais instituições universitárias nacionais. Esse tema não retorna nos comentários finais e me parece bem importante. Essa não é uma diferença de projeto entre a primeira e a segunda geração?

Na apreciação dos cientistas da década de 1950, a grande maioria das faculdades de filosofia tinha como principal característica a formação de professores para o ensino secundário. Somente as faculdades de filosofia da USP e da UB poderiam ser consideradas como de fato habilitadas para promover o ensino e a pesquisa científica com algum sucesso. Tal diferenciação era atribuída a uma inovação que ambas haviam introduzido: a contratação de professores estrangeiros. Nesse aspecto, chama atenção a singularidade UDF criada por Anísio Teixeira, que estabeleceu um contraponto a esta tendência de privilegiar a contratação de professores estrangeiros. A Escola de Ciências da UDF, em seu curto período de existência (1935-1937), recrutou para o seu quadro antigo e novos professores e cientistas da elite acadêmica local. Para a Escola de Ciências formam recrutados majoritariamente professores e cientistas das principais instituições científicas cariocas: Escola Politécnica do Rio de Janeiro, Instituto Oswaldo Cruz, Museu

---

25. AZEVEDO, Fernando de (org.). 2ª Edição. *As Ciências no Brasil* – Vol. 1. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994 [1955], p. 40.

26. AZEVEDO, op. cit., p. 42.

27. O receio de Fernando de Azevedo quanto à suposta excessiva democratização e vulgarização do ensino superior certamente se relaciona às suas convicções defendidas desde a década de 1920 sobre o papel da universidade como formadora das elites culturais e técnico-científicas necessárias à condução “espiritual” da nação. AZEVEDO, op. cit., p.43.

Nacional, Serviço Geológico e Mineralógico, Instituto Nacional de Tecnologia e Escola Técnica do Exército. Os professores estrangeiros, contratados pela Missão Universitária Francesa, foram apenas sete (07), que permaneceram na UDF por apenas um ano. Essa configuração não se reproduziu na FFCL-USP e nem na FNFi-UB; razões políticas e administrativas impediram que a elite acadêmica local viesse a compor o seus quadros de professores.<sup>28</sup>

A estratégia de contratação de professores estrangeiros gerou protestos por parte de alguns cientistas brasileiros que se consideraram desprestigiados. Além disso, os critérios de contratação adotados nem sempre se baseavam em regras exclusivamente meritocráticas. Tanto no caso da FFCL-USP como no da FNFi-UB, a contratação de professores estrangeiros foi orientada por motivações de natureza política e ideológica, relacionadas aos conflitos locais e internacionais que tinham como pano de fundo o embate entre o liberalismo e o fascismo, e entre o catolicismo e o laicismo.<sup>29</sup> Ainda que a contratação de professores estrangeiros não fosse uma decisão inédita,<sup>30</sup> no caso das faculdades de filosofia, tal decisão foi revestida de um forte significado simbólico. Acreditava-se que essa medida era necessária não apenas para suprir a falta de professores brasileiros capacitados, mas, sobretudo, como uma ação preventiva para se evitar que a velha tradição “positivista e bacharelesca” fosse transmitida às novas faculdades. A contratação de professores estrangeiros foi entendida como o único caminho seguro para a institucionalização da ciência “pura ou desinteressada”, que, como vimos, era a principal missão atribuída pelos cientistas às faculdades de filosofia.

É importante observar que, em função dos critérios ideológicos, para as disciplinas humanísticas (história, ciências sociais, letras e filosofia) foram convocados preferencialmente professores franceses, enquanto que para as disciplinas científicas (matemática, física, química, biologia) a preferência recaiu sobre os professores italianos e alemães. Outro aspecto relevante é que a maioria dos professores

---

28. PAIM, op. cit., p. 77-85.

29. AZEVEDO, Fernando de. *História de minha vida*. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1971, p.113-124; FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque, PEIXOTO, Maria do Carmo de Lacerda, GERBASI DA SILVA, Ana Elisa. Professores Estrangeiros na Faculdade Nacional de Filosofia, RJ (1939-1951). *Caderno de Pesquisa*. (78): agosto 1991, p.65-68.

30. Um caso emblemático dessa estratégia de contratação de professores estrangeiros visando à modernização do ensino superior é o da Escola de Minas de Ouro Preto, criada no final do regime imperial. CARVALHO, José Murilo de. *A Escola de Minas de Ouro Preto: o peso da glória*. 2ª edição revista. Belo Horizonte. Editora UFMG, 2002.

estrangeiros contratados para lecionar na FFCL-USP e na FNFi-UB permaneceu em seus postos até a final da década de 1940, quando começaram a ser substituídos por seus ex-alunos brasileiros, alguns deles já portadores do título de doutor. Na USP, entre 1934 e 1942, foram contratados quarenta e cinco (45) professores e técnicos de laboratório estrangeiros. Especificamente na FFCL-USP registra-se a contratação, entre 1934 e 1935, de dezenove (19) professores estrangeiros, a maioria de nacionalidade francesa. Nesse mesmo período, havia na FFCL-USP oito (08) professores e igual número de assistentes técnicos brasileiros.<sup>31</sup> Não se dispõe de números globais relativos à contratação de professores estrangeiros para o conjunto de faculdades e institutos da UB. No caso da FNFi-UB, essa faculdade contava, em 1939, com dezoito (18) professores estrangeiros, número que aumenta para dezenove (19) em 1941, predominando entre eles os de nacionalidade francesa. Em 1945, apenas dez estrangeiros continuavam contratados.<sup>32</sup>

O efeito da contratação dos professores estrangeiros para organizar os departamentos de ciências e de humanidades das faculdades de filosofia foi percebido de modo diferente, conforme as áreas do conhecimento e conforme a instituição em consideração. No caso das áreas do conhecimento que estão sendo consideradas neste artigo – matemática, física, zoologia, botânica e química – a avaliação dos cientistas é que a matemática e a física teriam sido as mais beneficiadas com a presença de professores estrangeiros. Como não havia tradição prévia de ensino autônomo dessas disciplinas, que até a fundação das universidades estavam subordinadas à formação de engenheiros, a intervenção dos professores estrangeiros assumiu um sentido inaugural. A inexistência de tradição precedente, somada ao prestígio e ao sentido estratégico assumido pela física e pela matemática no pós II Guerra Mundial, favoreceu a rápida institucionalização daquelas disciplinas.

Já no caso da botânica, a zoologia e também no caso da química, nas quais se reconhecia a existência de tradições de ensino e de pesquisa prévias, o efeito da contratação de professores estrangeiros foi relativizada, considerando-se que suas contribuições foram no sentido do alargamento de fronteiras com a inauguração de linhas de estudo até então inéditas no país.

No âmbito da zoologia e botânica, a presença de naturalistas estrangeiros trabalhando em instituições científicas nacionais (mu-

---

31. CAMPOS, Ernesto de Souza (org.). *História da Universidade de São Paulo*. 2ª edição. São Paulo, Edusp, 2004, p. 426.

32. FÁVERO, PEIXOTO e GERBASI DA SILVA, *op. cit.*, p. 66-67.

seus de história natural) não constituía uma novidade.<sup>33</sup> No entanto, a atuação dos naturalistas estrangeiros, apesar de intensa, sempre foi muito particularizada, sem efeitos institucionais duradouros quanto à formação sistemática de novas gerações de cientistas.

Na década de 1930, quando as primeiras universidades brasileiras foram fundadas, a química era a única disciplina que, de fato, já consolidará uma tradição de ensino autônoma. Essa tradição organizava-se em torno de cursos técnicos criados após o final da I Guerra Mundial. Eram cursos de química industrial e de química agrícola, anexos às faculdades de engenharia ou às escolas de agronomia e veterinária. Registra-se a existência de cursos de química nas seguintes instituições: no Instituto de Química do Rio de Janeiro (1918), na Escola Politécnica de São Paulo (1918, 1926), na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária do Rio de Janeiro (1919), na Escola de Engenharia de Porto Alegre (1920), na Escola de Engenharia de Belo Horizonte (1921), na Escola de Engenharia de Pernambuco (1920) e na Escola de Química Industrial do Pará (1921). Pelo menos nas escolas de Porto Alegre, de Belo Horizonte e do Pará já se observa a presença de cientistas de nacionalidade alemã e francesa como responsáveis pela direção dessas instituições. Em 1933, foi criada a Escola Nacional de Química, como consequência do desmembramento da antiga Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária do Rio de Janeiro. Com a incorporação da Escola Nacional de Química à UB, o ensino universitário de química no Rio de Janeiro foi compartilhado com a FNF-UB, cabendo à primeira a formação de químicos e à segunda a formação de bacharéis e licenciados em química.<sup>34</sup>

Para o engenheiro Francisco Mendes de Oliveira e Castro, autor do capítulo sobre a matemática em *As Ciências no Brasil*, a contratação de professores estrangeiros para organizar os departamentos de matemática nas faculdades de filosofia de São Paulo e do Rio de Janeiro foi determinante para o rápido reconhecimento dessas instituições como os “dois centros principais de pesquisa matemática que se estabele-

33. LOPES, Maria Margareth. *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo: Hucitec, 1997. FIGUERÔA, Sylvia Fernanda de Mendonça. *As ciências geológicas no Brasil: uma história social e institucional, 1875-1934*. São Paulo: Hucitec, 1997.

34. SANTOS, Nadja Paraense PINTO dos, Ângelo C.; ALENCASTRO, Ricardo Bicca de. Façamos Químicos: a “certidão de nascimento” dos cursos de química de nível superior no Brasil. *Química. Nova*. vol.29, n.3, p. 621-626, 2006; SILVA, Alexandre Pereira da, SANTOS, Nadja Paraense dos; AFONSO, Júlio Carlos. A criação do curso de engenharia química na escola nacional de química da universidade do Brasil. *Química. Nova*. vol.29, n.4, p. 881-888, 2006.

ceram no país”<sup>35</sup> Na FFCL-USP, a institucionalização do ensino da matemática foi comandada pelos professores italianos Luigi Fantappié e Giacomo Albanese, que, juntos, atuaram promovendo conferências e seminários, organizando uma biblioteca, editando um periódico especializado, conseguindo bolsas de estudos para que seus alunos se dedicassem, junto com eles, à “pesquisa científica desinteressada”.<sup>36</sup> No Rio de Janeiro, a institucionalização da “matemática pura” teve inicialmente a marca do grupo de matemáticos e físicos ligados à Academia Brasileira de Ciências e à Escola Politécnica do Rio de Janeiro, que desde a década de 1920, se empenhava na criação de uma “faculdade de ciências”. Coube a um dos líderes desse grupo, o matemático e astrônomo Lélío Gama, inaugurar o “ensino moderno” da matemática na Faculdade de Ciências da UDF, atraindo para lá “numerosos ouvintes estranhos à universidade, alunos da Escola Politécnica, alguns professores do curso secundários e da própria Politécnica”, entre os quais se incluía o próprio engenheiro.<sup>37</sup> Com a extinção da UDF em 1937, os professores e alunos da Faculdade de Ciências foram transferidos para a FNFi-UB, onde o departamento de matemática foi comandado pelos professores italianos Gabrielle Mammana e Archille Bassi e, alguns anos mais tarde, pelo matemático português Antonio Aniceto Monteiro. Formou-se então uma pequena comunidade de matemáticos que reuniria professores e alunos da FFCL-USP, da FNFi-UB, técnicos do Instituto Nacional de Tecnologia (INT), liderados pelo físico alemão Bernard Gross, e matemáticos do Núcleo Técnico Científico de Matemática da Fundação Getúlio Vargas, dirigido por Lélío Gama.

Os matemáticos universitários Chaim S. Höing e Elza F. Gomide, autores do capítulo sobre a evolução da disciplina em *História das Ciências no Brasil*, concordam com a tese de que a FFCL-USP e a FNFi-UB inauguram “um período novo na história da matemática no Brasil”, e que essa mudança foi devida à “influência revitalizadora” dos professores estrangeiros.<sup>38</sup> No entanto, os matemáticos uspinanos dão especial atenção à organização da matemática brasileira posterior a 1950, realçando o papel do Instituto de Matemática Pura e Aplicada

---

35. OLIVEIRA E CASTRO, Francisco Mendes. A matemática no Brasil. In: AZEVEDO, Fernando de (org.). 2ª edição. *As Ciências no Brasil* – Vol. 1. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994 [1955], p.85-88.

36. Idem, p. 84-85.

37. Idem, p. 86.

38. CHAIM S. Höing e GOMIDE, Elza F. Ciências Matemáticas. In: FERRI, Mario e Guimarães e MOTOYAMA, Shozo. *História das Ciências no Brasil* – Vol. 1. São Paulo: Edusp, 1979., p. 45-52.

(IMPA), vinculado ao CNPq, e do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), instituições científicas de ensino e pesquisa não vinculadas às universidades, cujos padrões de organização acadêmica inspiraram críticas ao funcionamento das faculdades de filosofia. O surgimento de instituições dotadas de regras de funcionamento mais favorável à profissionalização das atividades científicas empanou o protagonismo das faculdades de filosofia. Por isso, na apreciação dos matemáticos que escrevem sobre a evolução de sua disciplina no final de década de 1970, o principal mérito da FFCL-USP e da FNFi-UB foi, sobretudo, o pioneirismo na implantação do “moderno ensino” matemática que encerrou a fase da subordinação da matemática à formação profissional de engenheiros.

Uma apreciação semelhante a respeito do papel das faculdades de filosofia no processo de institucionalização das atividades científicas universitárias é percebida para o caso da física. O engenheiro Joaquim da Costa Ribeiro publicou em *As Ciências no Brasil* um interessante trabalho sobre a evolução da física brasileira. Escrevendo em meados dos anos 1950, o engenheiro afirmava que naquela época já era possível “afirmar com segurança que o início das investigações sistemáticas no campo das ciências físicas e especialmente no terreno experimental”<sup>39</sup> datava da fundação das faculdades de filosofia da USP, da UDF e da UB.

No departamento de física da FFCL-USP, o sucesso acadêmico foi atribuído, pelo engenheiro carioca, ao trabalho do professor italiano Gleb Wataghin e de seus discípulos, jovens estudantes brasileiros – Mario Schenberg, Marcelo Damy de Souza Santos, José Leite Lopes, Oscar Sala e César Lattes –, que rapidamente se tornaram lideranças científicas nacionais. No Rio de Janeiro, relata Joaquim da Costa Ribeiro, o efeito catalisador dos professores estrangeiros deu-se pela influência do grupo estudo e pesquisa criado, no início da década de 1930, pelo físico alemão Bernard Gross no Instituto Nacional de Tecnologia (INT).<sup>40</sup> Oriundo desse grupo, Joaquim da Costa Ribeiro substituiu Bernard Gross na direção do departamento de física da efêmera Escola de Ciências da UDF. Com a migração de parte dos professores da UDF extinta para a UB, Joaquim da Costa Ribeiro assumiu a cátedra de Física Geral e Experimental na FNFi-UB.

39. RIBEIRO, Joaquim da Costa. A física no Brasil. In: AZEVEDO, Fernando de (org.). 2ª Edição. *As Ciências no Brasil* – Vol. 1. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994 [1955], p. 202.

40. CASTRO, Maria Helena Magalhães, SCHUWARTZMAN. *Tecnologia para a Indústria: a história do Instituto Nacional de Tecnologia*, 1981. <http://www.schwartzman.org.br/simon/int.pdf>.

Para mensurar objetivamente o progresso alcançado pela pesquisa em física teórica e experimental (sobretudo nas áreas da radioatividade, raios cósmicos e termoeletricidade), Joaquim da Costa Ribeiro elaborou um “histograma do número dos principais trabalhos originais”,<sup>41</sup> publicados pelos físicos em atividade nas faculdades de filosofia da USP e UB em periódicos internacionais. O gráfico revelaria “de maneira flagrante”<sup>42</sup> a influência positiva da fundação das faculdades de filosofia sobre o desenvolvimento da física teórica e experimental no Brasil.

De modo semelhante ao caso da matemática, o pioneirismo das faculdades de filosofia no campo do ensino e da pesquisa em física teórica e experimental também foi ofuscado, na década de 1950, pelo surgimento de novas instituições científicas, dentro e fora do ambiente das universidades. Esse fenômeno importante não deixou de ser percebido por Joaquim da Costa Ribeiro, que propõe a existência de uma nova fase da institucionalização da física universitária relacionada à criação do Instituto de Biofísica da UB (1945) e do Centro Brasileiro de Pesquisa Física (1949), ambos no Rio de Janeiro, e ao início do patrocínio institucionalizado à ciência proporcionado pelo CNPq desde 1951.

O autor do capítulo sobre a física publicado em *História das Ciências no Brasil* foi o físico da USP Shozo Motoyama. Não é irrelevante o fato de Motoyama se apresentar como um historiador da ciência, especialidade que na década de 1970 começava a se esboçar como uma disciplina no ambiente universitário da USP. Isso talvez explique porque sua apreciação sobre o papel das faculdades de filosofia na institucionalização da física fuja um pouco do *script* tradicional, que valorizava tão somente papel dos professores estrangeiros contratados, sem se interrogar sobre as implicações sociais decorrente da institucionalização da “ciência pura ou desinteressada”. Motoyama chama atenção para uma importante característica da institucionalização da física no Brasil: a despeito da industrialização acelerada no estado de São Paulo, a física “se desenvolveria mais ou menos afastada das lides industriais”.<sup>43</sup> O perfil mais teórico do que tecnológico da física universitária é um dos fatores a serem considerados na tentativa de compreender o sucesso e o fracasso das faculdades de filosofia. Embora o apoio à disciplina estivesse na pauta do projeto desenvolvimentista

41. RIBEIRO, Joaquim da Costa. A física no Brasil. In: AZEVEDO, Fernando de (org.). 2ª Edição. *As Ciências no Brasil* – Vol. 1. Rio de Janeiro, Editora UFRJ, 1994 [1955], p. 207

42. Idem.

43. MOTOYAMA, Shozo. A Física no Brasil. In: FERRI, Mario Guimarães; MOTOYAMA, Shozo. *História das Ciências no Brasil* – Vol. 1. São Paulo: Edusp, 1979, p.71.

estatal de nítido viés industrialista. A qualidade ensino e da pesquisa em física no ambiente universitário, sobretudo na FNFi-UB, frustrou as expectativas dos cientistas.<sup>44</sup>

Para Motoyama, foi somente na FFCL-USP que “bases institucionais modelares” propiciaram condições para que a física fosse “cultivada como uma cultura científica de valor intrínseco”.<sup>45</sup> O sucesso da física na USP se explicaria pela combinação de três fatores não observados na FNFi-UB: a existência de infraestrutura laboratorial, a implantação do regime de carreira em tempo integral e a contratação de especialistas estrangeiros. Tal receituário encarnava a opinião unânime dos cientistas universitários a respeito do que deveria constituir o arcabouço necessário à formação de pesquisadores, bem como à reprodução institucional da pesquisa científica.

Depreende-se do relato dos cientistas que a influência dos professores estrangeiros na implantação da pesquisa teórica e experimental em matemática e em física foi diferenciada na FFCL-USP e na FNFi-UB. Não se registrou para o caso paulista a presença de um grupo científico local atuante, tal como aconteceu no Rio de Janeiro. Também se percebe que a forte interação entre os professores e alunos sediados em ambas as instituições, resultou na realização de encontros científicos e gerou também o aparecimento de instituições científicas autônomas e em moldes universitários, como o Centro Brasileiro de Pesquisas Física (CBPF) e o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) ambas sediadas no Rio de Janeiro e que funcionaram com uma espécie de extensão e/ou alternativa às próprias faculdades de filosofia.

Embora boa parte das apreciações sobre a zoologia publicadas em *As Ciências no Brasil* e em *História das Ciências no Brasil* seja dedicada a registrar contribuição individual dos cientistas considerados os mais importantes para o estudo de determinado ramo zoológico, os autores dos capítulos sobre essa disciplina também elaboraram uma comparação entre a zoologia praticada nas faculdades de filosofia e as tradições previamente estabelecidas nos museus de história natural e nos institutos de biomedicina aplicada.

Para o médico Olivério Mario de Oliveira Pinto, autor do capítulo sobre a zoologia em *As Ciências no Brasil*, as faculdades de filosofia institucionalizaram o que ele denomina de “zoologia pura”, em alusão direta à tradição zoológica brasileira de estudos “aplicados” nos campos da medicina sanitária e da entomologia agrícola.

44. ANDRADE, Ana Maria Ribeiro de. *Físicos, Mesóns e Política: a dinâmica da ciência na sociedade*. São Paulo/Rio de Janeiro. Hucitec, MAST-CNPq. 1999, p. 55-61.

45. MOTOYAMA, op. cit. p. 71.

De acordo com o médico, sem a presença dos professores estrangeiros contratados para ensinar nas faculdades de filosofia, não teria sido possível a exploração de “muitos campos de pesquisa até então fechados aos estudiosos”,<sup>46</sup> devido à ausência de especialistas locais. A zoologia praticada nas faculdades de filosofia destinava-se ao estudo dos “animais inferiores”, complementado assim a zoologia praticada nos museus de história natural, dedicada aos “animais superiores”, “como se em obediência a tácito convênio”<sup>47</sup> entre a antiga e a nova tradição científica. Nessa perspectiva, a “zoologia pura” praticada nas faculdades de filosofia não teria inaugurado uma nova tradição de estudos em zoologia, mas complementado a herança científica dos naturalistas do século XIX.

Mesmo repetindo o padrão explicativo que destaca o papel dos professores estrangeiros, reconhecidos como o diferencial das faculdades de filosofia, o zoólogo universitário Walter Narchi, autor do capítulo dedicado à zoologia em *História das Ciências no Brasil*, discordou da ideia de complementaridade entre a “zoologia aplicada” e a “zoologia pura”. Para ele, a tradição da “zoologia pura”, iniciada na FFCL-USP pelo zoólogo alemão Ernest Gustav Gottelf Marcus, não deveria ser alinhada à tradição dos institutos de biomedicina aplicada e nem à dos museus de história. A diferença entre as duas tradições científicas – “zoologia aplicada” e “zoologia pura” – já não é percebida como apenas uma questão de dedicação ao estudo dos animais superiores ou inferiores, mas sim uma questão de abordagens e de métodos radicalmente distintos, que na linguagem dos cientistas se traduzia na distinção entre uma “zoologia sistemática” e uma “zoologia experimental”.<sup>48</sup> Desse modo, Narchi afirmava a singularidade institucional da FFCL-USP como local de produção de um novo tipo de conhecimento zoológico.

A única disciplina cuja evolução foi descrita por um mesmo cientista foi a botânica, analisada por Mario Guimarães Ferri em *As Ciências no Brasil* e em *História das Ciências no Brasil*. Essa coincidência poderia nos oferecer a oportunidade de seguir o andamento da institucionalização da botânica universitária desde o período de criação até a extinção das faculdades de filosofia. Mas essa expectativa

---

46. PINTO, Olivério M. de Oliveira. A zoologia no Brasil. In: AZEVEDO, Fernando de (org.). 2ª Edição. *As Ciências no Brasil* – Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994 [1955], p. 134.

47. Idem.

48. NARCHI, Walter. A zoologia no Brasil. In: FERRI, Mario e Guimarães e MOTOYAMA, Shozo. *História das Ciências no Brasil* – Vol. 2. São Paulo: Edusp, 1980, p. 91.

é em parte frustrada porque a apreciação da botânica feita por Ferri no final da década de 1970 é balizada por disputas acadêmicas entre as duas gerações de botânicos universitários estabelecidas entre as publicações de *As Ciências no Brasil* (1955) e de *História das Ciências no Brasil* (1979-1981).

A carreira científica de Ferri está solidamente associada à FFCL-USP, e constitui um exemplo típico da primeira geração de cientistas cuja formação e profissionalização forjou-se exclusivamente no ambiente universitário. Quando escreveu o capítulo sobre a botânica para *As Ciências no Brasil*, Ferri era um jovem professor livre-docente da FFCL-USP. Destaca-se em sua narrativa a ênfase que atribui ao que considerava ser o problema crucial da botânica ou até mesmo da ciência brasileira: a formação de discípulos. Para o jovem botânico, “nenhuma ciência evolui pelo acúmulo de dados que os diversos investigadores, pouco a pouco, vão obtendo. A transmissão de conhecimentos desempenha um papel primordial no progresso científico”.<sup>49</sup> Em sua opinião, a capacidade de reprodução institucional por meio da formação regular de novos cientistas foi um traço distintivo da FFCL-USP no cenário científico brasileiro, assegurando-lhe um papel destacado na implantação da “botânica experimental” no Brasil.

Mais uma vez a inovação institucional – a formação sistemática de cientistas – é atribuída diretamente a um professor estrangeiro, no caso a Felix Rawitscher, cientista alemão contratado para chefiar a cadeira de botânica da FFCL-USP. Uma das primeiras iniciativas de Rawitscher nessa direção teria sido a publicação de uma obra didática em português (*Elementos Básicos de Botânica Geral*), que serviria como um manual para os professores e os estudantes, preenchendo uma lacuna considerada grave na educação científica brasileira.

Também é atribuído a Rawitscher papel decisivo na condução da botânica nacional para “além da sistemática”, estabelecendo uma tradição experimental dedicada a investigação em fitoecologia, especialidade que também foi transposta para FNFi-UB por intermédio do botânico alemão Karl Arens, assistente de Rawitscher, mas “não encontrou um ambiente favorável à manutenção do alto nível de suas pesquisas”.<sup>50</sup>

Se em meados da década de 1950 Ferri considerava a formação de discípulos o fator decisivo para a consolidação da “botânica pura” nos anos iniciais da FFCL-USP, ironicamente, no início da década de

---

49. FERRI, Mario Guimarães. A botânica no Brasil. In: AZEVEDO, Fernando de (org.). 2ª Edição. *As Ciências no Brasil* – Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994 [1955], p. 220.

50. Idem.

1970, serão os seus próprios discípulos (ex-alunos) que se tornariam, na sua visão, um sério problema para a reprodução institucional da tradição científica inaugurada por Felix Rawitscher.

Quando escreveu o capítulo sobre a botânica para *História das Ciências no Brasil*, Ferri já havia se aposentado e deixado à cátedra de botânica da FFCL-USP. Em virtude do conflito geracional que àquela altura opunha os grupos “dos supostos jovens e o dos mais velhos”,<sup>51</sup> o cientista recusou-se a comentar o desempenho de botânicos uspianos da nova geração, restringindo-se a inventariar as suas próprias realizações à frente da cadeira de botânica da FFCL-USP, e o trabalho de seus discípulos fiéis espalhados em outras instituições e universidades brasileiras.

O autor do capítulo sobre a química publicado em *As Ciências no Brasil* foi Heinrich Rheinboldt, químico e geólogo alemão contratado para organizar e dirigir o departamento de química da FFCL-USP. Não é possível deixar de observar a erudição de Rheinboldt, que reconstrói a trajetória da química no Brasil lançando mão do método de pesquisa histórica baseado no uso sistemático e crítico de fontes documentais. Esta peculiaridade deveu-se ao fato do químico e geólogo alemão também dedicar-se à história da ciência, para a qual contribuiu com a publicação de vários livros sobre a história da química.

Por escrever adotando a perspectiva do historiador, Rheinboldt não atribuiu a si mesmo, na condição de professor estrangeiro contratado, o papel central na institucionalização da química universitária. Sua análise concentra-se na tentativa de compreender o papel das faculdades de filosofia no que tange à formação de químicos no país. Para ele, a fundação das faculdades de filosofia resolvera o dilema da “formação mais científica ou mais técnica dos químicos”,<sup>52</sup> que caracterizava a formação desses profissionais que, como visto anteriormente, era feita até então em cursos de química industrial e de química agrícola, anexos às faculdades de engenharia ou às escolas de agronomia e veterinária. Este problema teria sido solucionado com uma espécie de divisão acadêmica do trabalho no qual caberia às faculdades de filosofia assumir a tarefa de formar químicos dedicados à “ciência e investigação”, reservando-se para a Escola Nacional de Química – criada em 1933, e posteriormente incorporada à UB – a incumbência de formar “técnicos puros”.<sup>53</sup>

---

51. FERRI, Mario Guimarães. História da botânica no Brasil. In: FERRI, Mario e Guimarães e MOTOYAMA, Shozo. *História das Ciências no Brasil* – Vol. 2 São Paulo: Edusp, 1980, p.70-73.

52. RHEINBOLDT, Heinrich. A química no Brasil. In: AZEVEDO, Fernando de (org.). 2ª Edição. *As Ciências no Brasil* – Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994 [1955], p. 67.

53. Idem.,

Ao contrário dos outros cientistas aqui citados que, em 1955, já percebiam resultados palpáveis em suas respectivas áreas de conhecimento, Rheinboldt é cauteloso ao avaliar o desempenho dos departamentos de química das duas principais faculdades de filosofia (FNFi-UB e FFCL-USP). Em sua avaliação, a existência das faculdades de filosofia era “ainda demasiadamente curta para se poder julgar a sua eficiência na especialização química científica, como centros de pesquisa original desinteressada e de irradiação do saber químico”.<sup>54</sup>

O capítulo escrito por Simão Mathias para a *História das Ciências no Brasil* não oferece uma avaliação diversa sobre a evolução da química nas faculdades de filosofia no período posterior aquele tratado por Rheinboldt. A nota relevante na apreciação de Mathias é ele a que estabelece uma relação direta entre o suposto fracasso da pesquisa científica no Rio de Janeiro, vis-à-vis o presumido sucesso ocorrido em São Paulo,<sup>55</sup> e a inexistência na UB de condições institucionais favoráveis pelo pleno desenvolvimento das carreiras científicas. Esse ponto de vista transparecia com perfeição a expectativa profissional dos cientistas universitários que se traduziram em apreciações sobre o desempenho das faculdades de filosofia.

### Comentários finais

Na avaliação dos cientistas em *As Ciências no Brasil* e em *História das Ciências no Brasil* o significado das faculdades de filosofia para a história do ensino superior e das ciências no Brasil é controverso. Observa-se que a medida de sua importância para os cientistas é autorreferida às suas carreiras e ao campo disciplinar no qual estas se inscrevem, e em cuja apreciação evidencia-se a concepção original sobre o papel das faculdades de filosofia como centro de ciências nas universidades fundadas na década de 1930. Nesses relatos, é generalizada a opinião de que elas não teriam cumprido integralmente as expectativas iniciais quanto à institucionalização da pesquisa científica em moldes profissionais, identificado com o exercício da *ciência pura*. Na chave interpretativa que emoldura os relatos dos cientistas o sucesso é atribuído aos campos disciplinares ao qual pertencem, e o fracasso reservado ao modelo institucional representado pelas faculdades.

Em nossa opinião esta visão dicotômica pode ser relativizada se alguns aspectos – que escapam aos autores – forem contemplados na

---

54. Idem, p.68.

55. MATHIAS, Simão. Evolução da química no Brasil. In: FERRI, Mario e Guimarães e MOTOYAMA, Shozo. *História das Ciências no Brasil* – Vol 1. São Paulo: Edusp, 1979., p.107.

análise do papel das faculdades de filosofia. O primeiro é a própria noção de processo envolvido em um projeto de tal complexidade social, como foi historicamente o da implantação da universidade e, ali, a institucionalização da pesquisa científica. Sua origem nesses termos data do final do século XIX na Alemanha, dali se espalhando para os Estados Unidos no início do século seguinte. Portanto, tratava-se de um modelo recente, e ainda em construção quando as universidades e as faculdades de filosofia foram implantadas no Brasil nos anos 1930.

Não menos importante foi o fato de que esta experiência impôs uma ruptura com o padrão organizacional da atividade científica vigente até então, segundo o qual o ensino de ciências cumpria um papel auxiliar na formação profissional de médicos, engenheiros, advogados, veterinários, farmacêuticos. As faculdades de filosofia reconfiguraram institucionalmente o ensino de ciências, dotando-o de um novo estatuto científico e valor social nos departamentos criados especificamente para esta finalidade. A emergência em diversos estados da federação de inúmeros estabelecimentos de ensino superior com tais características não apenas contribuiria para o aprofundamento da institucionalização da pesquisa científica, e, por conseguinte, das ciências como um valor a ser cultivado socialmente, mas, também, impulsionou a expansão do regime universitário no país.

Outro aspecto relevante e pouco abordado é o da demanda por educação superior, que se ampliou a partir da década de 1950, associada de modo coerente com as expectativas de mobilidade social de uma classe média em expansão acelerada nos meios urbanos neste período. Para este novo segmento social a universidade, e em particular a atividade científica, aparecem como um instrumento de reprodução social e realização profissional. A ciência como vocação – padrão vigente até então e sustentado por indivíduos dotados de capital social elevado – cedia lugar para a ciência como profissão, que seria exercida pelo novo tipo intelectual encarnado pelo cientista universitário.

Se as faculdades de filosofia – extintas pela Reforma Universitária de 1968 – não cumpriram integralmente o projeto inicial, nem as expectativas idealizadas pelos cientistas, estas considerações nos permitem afirmar que com elas, enquanto modelo institucional inovador, se desencadeou o processo histórico que conduziria ao moderno sistema universitário no Brasil, cujo sucesso e fracasso permanecem como questão a motivar o debate público contemporâneo.