

## **A Química em Instituições de Ensino Secundário e Superior: Araraquara – Estado de São Paulo – Brasil**

Nivia Aparecida Friollo de Pauli<sup>†</sup>

*Doutoranda do Programa Pós-Graduados em História da Ciência  
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo*

O principal objetivo deste trabalho, apresentado como dissertação de Mestrado na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência - foi realizar uma investigação histórica da introdução da disciplina Química nas primeiras instituições de ensino secundário e superior em Araraquara, no início do século XX<sup>1</sup>, mais precisamente entre os anos de 1920-1930. Pretendemos agora ampliar essa pesquisa, investigando a disseminação da Química a partir da criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo – USP - implantada em 25 de janeiro de 1934. Esse fato teve repercussão na cidade de Araraquara<sup>2</sup>, na medida em que um de seus doutorandos de 1948, professor Waldemar Saffioti<sup>3</sup>, ali organizou e desenvolveu o ensino de Química em nível superior, nos moldes do Departamento de Química de São Paulo<sup>4</sup>, através da criação do Instituto Isolado de Química em 1961, subordinado ao Conselho Estadual de Educação.<sup>5</sup>

---

<sup>†</sup> niviadepauli@vivax.com.br

<sup>1</sup> Friollo de Pauli, (2003), A Química em Instituições Secundárias e Superior: Araraquara nas primeiras décadas do século XX.

<sup>2</sup> Primeira cidade a implantar o Curso de Química Superior, no interior do Estado de São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup> Foi responsável pela implantação do Curso de Química em Araraquara, no ano de 1960, tendo defendido a Tese de Doutorado sobre “Composto de Adição de Sulfóxidos e Selenóxidos”, na Universidade de São Paulo – Departamento de Filosofia, Ciências e Letras – Departamento de Química, dirigida pelo Prof. Dr. Heinrich Rheinboldt.

<sup>4</sup> Mathias (1975), p. 41.

<sup>5</sup> Decreto nº 48.906 – de 27 de agosto de 1960 – Concede autorização para o funcionamento do curso. O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, item I, da constituição, e nos termos do art. 23 do Decreto- Lei número 421, de 11 de maio de 1938 decreta: Artigo único. É concedida autorização para o funcionamento do Curso de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araraquara, mantida pelo Governo do Estado de São Paulo e situada em Araraquara. Brasília, 27 de agosto de 1960; [assinado pelo Presidente da República ] Juscelino Kubitschek –Publicado no Diário oficial da União em 19 de outubro de 1960.

Inicialmente, é necessário que situemos brevemente o percurso da Química desde os tempos do Império, quando sua importância aumentava no Brasil, em âmbito industrial.

Na província<sup>6</sup> de São Paulo, nada se registrava de significativo nesse período, com exceção da utilização da Química em pequena escala nos laboratórios das farmácias, “segundo as regras constantes das farmacopéias e dispensatórios”<sup>7</sup>. Os farmacêuticos que trabalhavam em São Paulo procediam das escolas do Rio de Janeiro, de Ouro Preto, da Bahia e até da Europa.

Já no início do século XX, surgiam as primeiras instituições destinadas a preparar químicos para a indústria, que começava a se desenvolver,<sup>8</sup> em consequência da primeira guerra mundial (1914-1918).

Empreendedores mais esclarecidos e conscientes percebiam a necessidade indiscutível de indústrias químicas com técnicos especializados para auto-suficiência do país nesse setor. Ressalta-se que a produção industrial do país cresceu cerca de 130% no período de 1914-1920 e São Paulo tornou-se o maior centro industrial, contribuindo com 33% dessa produção.<sup>9</sup>

No município de Araraquara, nessa transição de século, o quadro econômico também foi de prosperidade. A qualidade do solo atraía muitos agricultores que ali formaram grandes fazendas de café. A produção chegou a bater recorde na média do Estado<sup>10</sup> e foi nesse contexto de prosperidade que Araraquara passou a contar com os benefícios da estrada de ferro<sup>11</sup>, marco determinante do seu crescimento econômico.

Nesse mesmo período, foram implantadas na cidade três instituições de ensino secundário: Associação da Escola Mackenzie de Araraquara, em 1920,

---

Decreto nº 44.566, de 22 de Fevereiro de 1965 – Dispõe sobre o reconhecimento dos Cursos de Letras Anglo-Germânicas, de Pedagogia, de Química e de Ciências Sociais da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araraquara, Adhemar Pereira de Barros, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições e de acordo com a Portaria nº 363 da Presidência do Conselho Estadual de Educação, publicada no Diário Oficial de 7 de janeiro de 1964, decreta: Artigo 1º - Ficam reconhecidas os Cursos de Letras Anglo-Germânicas, de Pedagogia, de Química e de Ciências Sociais da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araraquara. Artigo 2º - Este decreto entrará em vigor na data da sua publicação – Diário Oficial, dia 23.2.1965, página 4.

<sup>6</sup> Denominação dada aos atuais Estados.

<sup>7</sup> Liberalli (1958), p. 144.

<sup>8</sup> Mathias (1958), *op cit.*, p. 16.

<sup>9</sup> Furtado (1983), pp. 145-64.

<sup>10</sup> França (1915), p. liii.

<sup>11</sup> O desenvolvimento da cidade era tanto que, em 1885, inaugurou-se a Estrada de Ferro Araraquara, para transportar café até o Porto de Santos. Esse empreendimento teria ganhado forma por iniciativa de Carlos Baptista Magalhães.

Colégio Progresso de Araraquara, em 1924 e Escola Nacional de Comércio de Araraquara, em 1928, além da Escola de Farmácia e Odontologia de Araraquara, de ensino superior, em 1923.

O Colégio Mackenzie oferecia os cursos primário, intermediário, secundário e um curso profissionalizante, denominado Curso Comercial Agrícola que apresentava, em sua grade curricular, para o terceiro ano, a disciplina Química, com duas horas-aula semanais e, para o quarto ano, cinco horas-aula semanais, acrescidas de uma conferência semanal e trabalho prático ligado a atividades rurais, em forma de demonstrações agrícolas, em terras adquiridas pela instituição de ensino para esse fim específico.

No Colégio Progresso eram ministradas aulas de Química nas quinta, sextas e sétima séries do curso ginásial. Favoreceu esse fato a existência, no estabelecimento, de espaço físico adequado para laboratório - organizado em forma de anfiteatro – próprio para aulas demonstrativas.

Já na Escola Nacional de Comércio, era oferecido um curso técnico de contabilidade, que, num primeiro momento, parece não ter relação com o curso de Química, mas que, surpreendentemente, contava com essa disciplina no terceiro ano do curso propedêutico – destinado à preparação para o curso técnico. Além disso, o currículo incluía uma disciplina denominada Merceologia, cujos conteúdos apresentavam estreita relação com a Química, pois os conhecimentos relacionados a essa ciência capacitavam os alunos para a comercialização de diferentes materiais e produtos.

Analizando as propostas de ensino de Química nessas instituições, torna-se evidente a importância de adequar o ensino às legislações vigentes no período,<sup>12</sup> que exigiam maior proximidade com as transformações socioeconômicas do início do século.

A pesquisa enveredou também pelo ensino de nível superior – a Escola de Farmácia e Odontologia de Araraquara, fundada em 1923, por influência de Bento de Abreu Sampaio Vidal, presidente da Câmara Municipal de Araraquara. Essa instituição tinha suas bases teóricas assentadas nos estudos da Química e também, por inspiração de Sampaio Vidal,<sup>13</sup> contou com o apoio da Missão Rockefeller,

---

<sup>12</sup> Nóbrega Vol. III, T. I, p. 137-61. Reforma Carlos Maximiano, 18 de março de 1915, decreto nº 11.530, que reorganiza o Ensino Secundário e Superior na República. A Reforma João Luiz Alves, conhecida por Lei Rocha Vaz, de 13 de Janeiro de 1925, decreto nº 16.782-A, estabelece o concurso da União para a difusão do ensino primário, organiza o Departamento Nacional do Ensino, reforma o ensino secundário e o superior e dá outras providências.

<sup>13</sup> Manuscrito: Livro 508, p.59, Arquivo Público Histórico Professor Rodolpho Telarolli. Discurso proferido por Bento de Abreu Sampaio Vidal, 15 de janeiro de 1923, na cidade de Araraquara.

que, na década de 20, foi chamada para contribuir com a modernização da saúde pública brasileira<sup>14</sup>. Nesse sentido, o apoio da Fundação Rockefeller direcionou a atuação da Faculdade de Farmácia e Odontologia de Araraquara para atender à população da região, que aumentava na mesma proporção da urbanização crescente.

Até 1934, tais cursos de Química, assim como o ensino da Química superior do país, eram considerados exclusivamente profissionais, pois não havia orientação para novas pesquisas.

Com a fundação da Universidade de São Paulo, em 25 de janeiro de 1934, por Armando Salles de Oliveira, coube ao professor Doutor Heinrich Rheinboldt organizar, ministrar e pesquisar essa ciência dentro da estrutura universitária, dando às atividades químicas no Estado grande impulso. Com a contratação desse emérito professor houve grande avanço na pesquisa relacionada à Química pura em São Paulo, que Simão Mathias denomina: “*A escola de Rheinboldt*”<sup>15</sup>.

Com os trabalhos de Rheinboldt e de seu assistente, professor Heinrich Hauptmann, formou-se uma escola de investigadores químicos puramente científicos, entre os quais o professor Waldemar Saffioti, formado em Química pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da Universidade de São Paulo, em 1942, Doutorado sob a orientação do professor Heinrich Rheinboldt, em 1948.

Ressaltamos que os estudos e pesquisas do professor Rheinboldt atingiram a cidade de Araraquara, com a participação efetiva do professor Saffioti, que, juntamente com um grupo de colaboradores organizou e estruturou o ensino no Departamento de Química junto a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araraquara, conforme consta da Ata da 1ª reunião:

[...]“Aos três dias do mês de dezembro de mil, novecentos e sessenta e dois, às desesseis horas reuniram-se em sessão ordinária, os seguintes professores - Catedráticos, todos membros do Departamento de Química: Almerindo Marques Bastos, Arahya Baddini Tavares, Ihaim Jurist, Ruy Madsen Barbosa, Waldemar Saffioti, a Professora - Assistente Clara M. Gelbart e o aluno Joaquim Theodoro de Souza Campos[...]”<sup>16</sup>”

As atividades do Instituto foram iniciadas em 1961, autorizadas pelo Decreto nº. 48.906, de 27 de agosto de 1960 e reconhecida através do Decreto nº.

---

<sup>14</sup> Moreira, pp. 621-3.

<sup>15</sup> Mathias, *op cit.*, p. 21.

<sup>16</sup> Manuscrito: Livro Ata da primeira reunião do Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araraquara, p.1 arquivado no Instituto de Química Araraquara.

44.566, de 22 de fevereiro de 1965. O atual Instituto de Química da UNESP – Araraquara, já formou até o ano de 2000, 1.022 profissionais.<sup>17</sup>

Nossos estudos têm demonstrado que a realização de pesquisas, pelos professores e alunos do Departamento de Química da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Araraquara, e depois pelo Instituto de Química de Araraquara, foi definitiva para a consolidação da Química nessa cidade, contribuindo significativamente para o desenvolvimento de outros importantes centros de pesquisas na região, tendo como referência o trabalho implantado e desenvolvido pelo Professor Waldemar Saffioti, fundador da Instituição.

### **Bibliografia**

- Alfonso-Goldfarb, A. M. (1994) *O que é história da ciência*. São Paulo: Brasiliense, (Col. Primeiros passos, Vol. 286).
- Alfonso-Goldfarb, A. M. (2001) *Da alquimia à química. Um estudo sobre a passagem do pensamento mágico-vitalista ao mecanicismo*. 3ª ed. São Paulo: Landy.
- Almeida, N. M. (1948) *Álbum de Araraquara*, [s.ed.].
- Azevedo, F. de, org (1994). *As ciências no Brasil* Rio de Janeiro, UFRJ, 2 vols.
- Ferraz, M. H. M (1997). *As Ciências em Portugal e no Brasil (1772-1822): o texto conflituoso da química*. São Paulo: Educ/FAPESP/Editora da PUC.
- França, A. M. (1915), *Álbum de Araraquara*. Araraquara: João Silveira.
- Friollo de Pauli, N.A. (2003), *A Química em Instituições Secundárias e Superior: Araraquara nas primeiras décadas do século XX*.
- Furtado, C. (1987). *Formação Econômica do Brasil*. São Paulo: Cia. Editora Nacional.
- Furtado, M.B.(1983 ). *Síntese da Economia Brasileira*. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A.
- Haidar, M.L.M. (1997). *O Ensino Secundário no Império Brasileiro*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Liberalli, C. H. (1958.) *Ensaios Paulistas – Contribuição de “O Estado de São Paulo às Comemorações do IV Centenário da Cidade”*. São Paulo: Anhambi S/A.
- Lorenzo, H. C.(1958.) “Origem e Crescimento da Indústria na Região ‘Araraquara - São Carlos’”. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Departamento de Ciências Sociais da Universidade de São Paulo.

---

<sup>17</sup> Inventário Profissional de ex-alunos do Curso de Graduação, concluintes de 1964 a 2000, p. 115.

- Löwy, I. (1999) "Representação e intervenção em saúde pública: vírus, mosquitos e especialistas da Fundação Rockefeller no Brasil". *História, Ciência, Saúde Manguinhos*, 5,3, pp. 647-77.
- Mathias, S. *Cem anos de Química no Brasil*. São Paulo: USP, 1975.
- Moreira, M. C. N. (1999) "A Fundação Rockefeller e a construção da identidade profissional de enfermagem no Brasil na Primeira República". *História, Ciência, Saúde Manguinhos*, 5 3, pp.: 621-45.
- Nagle, J. (1974.) *Educação e Sociedade na Primeira República*. São Paulo: E.P.U.
- Schwartzman, S. (1979) *Formação da Comunidade Científica no Brasil*. São Paulo/Rio de Janeiro: Ed. Nacional/Financiadora de Estudos e Projetos.
- Sicca, N. A. L. (1990) "A experimentação do ensino da Química – 2º grau". Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.