

**PRESENÇA QUÍMICA NA IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO DE COLONIZAÇÃO DURANTE O II IMPÉRIO. DA HISTÓRIA DE BLUMENAU – SC\*****Antonio S. Mangrich**

Laboratório de Química de Húmus e Fertilizantes do DQ-UFPR (C. Postal 19.081, CEP 81504, Curitiba – PR)

Recebido em 17/07/90

Os municípios do vale do Rio Itajaí, em Santa Catarina, possuem um parque industrial que pode ser caracterizado como de alto índice de nacionalização da propriedade das empresas e de razoável índice de nacionalização da tecnologia empregada. Constituído, em grande parte, por indústria de tecidos, reconhecidamente poluidoras, não tem provocado danos mais sérios ao meio ambiente. Embora as duas primeiras qualidades sejam importantes para o desenvolvimento do país, a última é assunto de preocupação dos químicos e da sociedade em geral. Neste trabalho procuramos mostrar como os imigrantes do início da colonização daquela região, quase todos alemães, contaram com apoio químico competente para implantar as suas atividades industriais com as características acima citadas.

**INTRODUÇÃO**

Segundo Schwartzman<sup>1</sup> “o interesse brasileiro pela química alemã talvez se explique pela tradicional vinculação entre a pesquisa química e a atividade industrial naquele país”. O mesmo autor cita que “os vínculos econômicos e migratórios que ligavam o Brasil à Alemanha até a década de 30” são alguns dos fatores que justificam “as razões da forte presença alemã” na química brasileira.

Há na história da imigração alemã para o Brasil, durante o século dezenove, um caso onde os objetivos de atuar nos projetos de colonização e de exercer atividades de ensino e de pesquisa em química coincidiram. Isto ocorreu com o químico e farmacêutico alemão Hermann Bruno Otto Blumenau que veio para o Brasil, em 1846, para ensinar química e mineralogia no Rio de Janeiro<sup>2</sup>, o que acabou não acontecendo, e desenvolver um projeto de colonização. A junção dos dois objetivos citados deu, como resultado, um excelente desenvolvimento industrial do projeto de colonização, dentro de características muito boas para o nosso país. Blumenau chegou ao Brasil com 27 anos de idade, e foi dos primeiros químicos alemães a se radicarem aqui, embora sem realizar o seu objetivo inicial de trabalhar no ensino e na pesquisa em química<sup>2</sup>. Theodor Péckolt, citado como o primeiro dos principais químicos alemães que vieram para o Brasil no século passado<sup>1</sup>, chegou em 1847, e era igualmente jovem: contava 25 anos de idade. Enquanto Blumenau, frustrados os seus objetivos de reger as cadeiras de química e mineralogia no Rio de Janeiro, dedicou-se inteiramente à fundação e desenvolvimento da colônia que tomou o seu nome, Péckolt teve destacada atuação científica. “Analisou mais de 6 mil plantas brasileiras, tendo publicado acima de 150 trabalhos científicos, dentre os quais algumas obras de fôlego”<sup>9</sup>.

Neste ponto achamos necessários alguns comentários sobre as razões das imigrações de alemães para o Estado de Santa Catarina, no século dezenove. No caso dos jovens cientistas, além do interesse dos governos provincial e central e, também de esforços isolados de pessoas e de instituições, deve-se

acrescentar “as dificuldades do mercado de trabalho para jovens professores alemães naquele país, dada a tradicional rigidez do sistema universitário germânico”<sup>9</sup>.

O governo de Santa Catarina tivera experiências de imigrações anteriores como nos casos de São Pedro de Alcântara, em 1829, sua primeira colônia de alemães, e outras na década de 1840. Aliás, a Colônia de São Pedro de Alcântara tinha objetivos diferentes. O que se queria era um local seguro e com víveres para onde o governo da província pudesse se transferir quando Desterro (atual Florianópolis) fosse atacada pelos espanhóis, vindo do Rio da Prata. “E o futuro arraial de São Pedro de Alcântara, rodeado de colinas, providencialmente, se necessidade surgisse, bem depressa se transformaria em núcleo de defesa militar”<sup>4</sup>. Assim, dotado dessas experiências anteriores, o Governo de Santa Catarina procurou incentivar a formação de novas colônias no final da primeira metade do século passado. É dessa época a colonização das terras do príncipe de Joinville, cunhado de D. Pedro II, esposo de D. Francisca de Bragança, pela “Hamburger Kolonisationsverein”. A fundação da Colônia de Blumenau ocorreu em 1850, por razões, e com características que a seguir analisaremos.

**FORMAÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADES INDUSTRIAIS DE HERMANN BLUMENAU**

Este item está baseado no “Ensaio Biográfico Sobre Blumenau” de Carlos Fouquet<sup>5</sup>.

Blumenau nasceu em 29 de dezembro de 1819 em Hasselfelde, Alemanha. Seu pai, o Engenheiro-mor Florestal Karl Friederich Blumenau, era o responsável pelo serviço de abastecimento de água e pelas carvoarias que forneciam carvão vegetal para as minas e siderurgias daquela região. Parece que o ambiente que misturava o trabalho de mineração e siderúrgico do cobre, prata e ferro, fez despertar, em Blumenau, interesse pela química.

Por recomendação do pai, a quem manifestara tal interesse, foi trabalhar como aprendiz de farmácia. “A prática farmacêutica era, então, geralmente considerada como o melhor preparo para o estudo da química”<sup>5</sup>. Iniciou o aprendizado, em 1836, com o farmacêutico e botânico Hampe de Blankenburg, indo depois para Erfurt trabalhar e estudar na farmácia

\* Apresentado, em parte, no “1º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia” – MAST – CNPq – Rio de Janeiro, 1986.

“Löwenapotheke” de propriedade do farmacêutico Koch. Na páscoa de 1840 concluiu o seu curso ao prestar o “Exame Oficial”. Em 1841 Blumenau foi trabalhar como sócio de Hermann Trommsdorff numa fábrica de produtos químicos. Apesar da pouca experiência inicial, progrediram de forma razoável. Desenvolveram um processo de reaproveitamento de sulfato de chumbo que era fonte de poluição no despejo das indústrias de fabricação de acetato de alumínio. O acetato de alumínio era muito consumido nas tinturarias de tecidos de Erfurt. Com a finalidade de patentear o processo acima citado, no exterior, Blumenau viajou para a Inglaterra e para a França. Levou carta de apresentação de Justus von Liebig a Thomas Graham, interagindo, assim, com os maiores expoentes da química da época. Graham era o mais notável químico inglês daqueles tempos, e Liebig, professor da Universidade de Giessen era, também, um químico que gozava de grande prestígio entre os seus pares. Tem como maiores feitos a introdução da idéia de radical em química orgânica, e os estudos de química pura sobre a transformação do álcool em ácido acético. Na área da química aplicada estudou lipídios e proteínas. É considerado, ainda, o pai da química agrícola por ter estabelecido princípios sobre a nutrição de plantas que, até hoje, servem de base para cálculos de fertilização de solos. Foi o criador e editor do periódico “Annalender Chemie”. Há indícios, também, de que Blumenau tenha estudado com Friederich Wöhler, o outro grande químico alemão da época e que, juntamente com Liebig, deu passos decisivos para a implantação da agricultura moderna. Em Londres Blumenau rescindiu seu compromisso com Trommsdorff para cursar pós-graduação em química. O consul Sturz sugerira a ele que obtivesse o título de doutor para submeter-se a um cargo de professor na Universidade do Rio de Janeiro<sup>5</sup> (Escola Militar)<sup>2</sup>. Em setembro de 1844 Blumenau matriculou-se no curso de doutorado em química da Faculdade de Filosofia da Universidade de Erlangen, Alemanha. Concluiu o curso em 1846 com “distinção e louvor”, defendendo a tese cujo título pode ser traduzido como, “Correlações gerais entre alcalóides e bases inorgânicas”.

Durante o século dezenove houve grande interesse no estudo da química dos alcalóides. Conhecidos químicos da época prepararam suas teses de doutorado trabalhando com alcalóides. Só para citar um outro exemplo, Sophus Mads Jorgensen, que muito colaborou com dados experimentais e discussões para que Alfred Werner lançasse as bases da sua teoria vitoriosa sobre os compostos de coordenação inorgânicos, também trabalhou com alcalóides. Sua tese de doutorado, realizada e defendida na Universidade de Copenhague, em 1869, tinha como título “Polioidetos de alcalóides”<sup>6</sup>.

Ainda em 1846 Blumenau fez sua primeira viagem ao Brasil. Para assumir as cadeiras de química e mineralogia no Rio de Janeiro Blumenau adquiriu, na Alemanha, “valiosa instalação de laboratório”. Por razões alheias a sua vontade não conseguiu a posição de professor<sup>2</sup>. Após algum tempo foi para Santa Catarina cuidar, definitivamente, da implantação da colônia no vale do Rio Itajaí.

## CONCLUSÕES

Achamos que pelos conhecimentos de química básica e de química industrial e agrícola o Dr. Blumenau foi o grande pioneiro do parque industrial daquele Município e, de resto, de todo o Norte do Estado de Santa Catarina. Em 1859, nove

anos depois que os imigrantes chegaram para dar início aos trabalhos de derrubada da mata, construção das casas cobertas de palha e plantação das primeiras roças, a Colônia de Blumenau já contava com as seguintes indústrias ligadas às áreas da química industrial e agrícola: 34 engenhos de açúcar, 24 engenhos de farinha de mandioca, 2 moinhos de fubá, 4 cerâmicas de telhas, tijolos e de louças de barro, 1 cervejaria, 1 fábrica de vinagre e 1 fábrica de charutos. Em 1883, quando a Colônia foi elevada a categoria de Município, havia 150 engenhos de açúcar, 152 engenhos de farinha de mandioca, 29 moinhos de fubá, 15 fábricas de telhas, tijolos e louças de barro, 4 fábricas de vinho e vinagre, 2 fábricas de sabão, e 3 cortumes de couro<sup>8</sup>. É nítido o envolvimento do sistema produtivo químico industrial com o químico agrícola. Para isso deve ter contribuído a autossuficiência técnica em ambas as áreas. Como consequência têm as indústrias do Norte do Estado de Santa Catarina uma característica interessante: “não se concentram nas cidades, mas se difundem pela zona rural”<sup>8</sup>.

Schmitt<sup>4</sup>, ao analisar os efeitos da colonização alemã sobre a estrutura industrial e rural de Santa Catarina diz que o Estado foi levado, “não apenas a uma industrialização invejável, mas ainda a um sistema produtivo quase ideal de minifúndio rural”.

Há ainda a destacar da atuação de Blumenau, no seu projeto de colonização, a constante preocupação em envolver pesquisadores de outras áreas no seu trabalho. A participação mais importante foi, sem dúvida, a de Fritz Müller, doutor em ciências naturais conhecido mundialmente. Desde a sua chegada a Colônia, em 1852, até a sua morte em 1897, Fritz Müller dedicou-se ao estudo de animais e plantas da região. Mantinha correspondência assídua com Darwin, que o considerava o mais importante observador da natureza do Brasil. Assim, a formação de pesquisador em química do Dr. Blumenau foi fundamental para a promoção do desenvolvimento do seu projeto de colonização sem maiores agressões ao meio-ambiente. Na Europa do século passado, onde Blumenau e Fritz Müller estudaram e trabalharam, havia preocupações com os problemas de poluição ambiental causados pelas indústrias. A folha ministerial para administração interna geral dos estados reais prussianos, de 30 de abril de 1875, na regulamentação dos procedimentos para o exame de projetos tecnológicos, dizia: “No exame dos pedidos de concessão deve-se levar à discussão as inconveniências, perigos e incômodos que sejam baseados na influência física da instalação sobre o meio-ambiente”<sup>10</sup>. O processo desenvolvido e patenteado por Blumenau e seu sócio (vide supra), de reaproveitamento do sulfato de chumbo, demonstra preocupação com a agressão ao meio ambiente provocada pelos efluentes industriais em Erfurt.

Resta a lamentar o não envolvimento mais profundo de Blumenau com a pesquisa química no Brasil. A obtenção do título de doutor em Erlangen e a preocupação em adquirir e trazer para o Brasil a “valiosa instalação de laboratório”<sup>5</sup> parece não deixar dúvidas do interesse de Blumenau em desenvolver a ciência química em nosso país. Este assunto é abordado por nós, com maior ênfase, na referência 2. No entanto, no sentido de melhor tirar proveito da lição histórica, convidamos o leitor para fazer uma reflexão sobre os seguintes pontos: a) Por que Peckolt desenvolveu uma obra científica com resultados multiplicativos e Blumenau não? b) Por que em Santa Catarina não houve um efeito propagador, como aconteceu com os pesquisadores alemães em São Paulo um século depois?

## REFERÊNCIAS

1. Schwartzman, S., "Formação da comunidade científica no Brasil", Editora Nacional, R. J., 115. (1979).
2. Mangrich, A. S.; "Um ponto a considerar sobre a história da química no Brasil", Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência, 5, 9, (1986).
3. Rheinboldt, H. "A Química no Brasil" em "As Ciências no Brasil", Volume II, Edições Melhoramentos, S. P., (1955).
4. Schmitt, E.; "A Primeira Comunidade Alemã em Santa Catarina, IOESC, SC, 47, (1979).
5. Fouquet, C.; "Vida e Obra do Doutor Blumenau" em "Centenário de Blumenau", Ed. Comissão de Festejos, Blumenau, SC, 52, (1950).
6. Kauffman, G.B.; J.Chem.Ed., (1959), 36, 521.
7. Ferreira da Silva, J.; "História de Blumenau" em "Centenário de Blumenau", Ed. Comissão de Festejos, Blumenau, SC, 5 - 51, (1950).
8. Câmara, L.; "Estrangeiros em Santa Catarina", Revista de Geografia. (1948), Abril - junho, 51.
9. Reitz, R., "Frutos da Imigração", Brusque, SC, 39 (1963).
10. Van Den Daele, W., "Política Tecnológica Restritiva e Construtiva" em "Conferência sobre Efeitos e Regulamentações da Tecnologia", Goethe-Institut de Curitiba, PR, e Setores de Tecnologia e Ciências Exatas da UFPR, Resumo, 1, (1989).