

## **Um Documento Apócrifo da Ciência Brasileira do Século XIX**

Nadja Paraense dos Santos (IQ/UFRJ)

Heloisa Maria Bertol Domingues (MAST)

Elaine Andrade Lopes (MAST-Programa Capacitação Institucional)

### **Sobre o Documento**

Este trabalho visa discutir a importância da análise do conteúdo de um documento científico para a história de uma ciência. No curso de uma pesquisa foi encontrado, no Arquivo da Casa Imperial, em Petrópolis, RJ, o manuscrito de um dicionário botânico, que imediatamente despertou nossa atenção, não apenas pela possibilidade de ser inédito, mas principalmente pelas características da classificação, associando a botânica à química no século XIX, e ainda pelo fato de ter sido guardado no arquivo particular do Imperador Pedro II e não no Arquivo Imperial.

Trata-se de um trabalho de classificação botânica de plantas agrícolas nativas do Brasil e/ou aclimatadas, contendo a descrição de mais de 2000 plantas, apresentadas em ordem alfabética. São 1657 páginas, divididas em 22 capas e 07 pastas, sem autor e sem data. Em todas as folhas há um carimbo “POB”, que segundo as arquivistas do Museu Imperial significa “arquivo pessoal de Pedro Orleães e Bragança”.

Este trabalho científico rigoroso, procura apresentar a classificação botânica através, da análise química das plantas, reunindo um número expressivo de citações onomásticas e de publicações especializadas, em botânica e química. Além disso, o trabalho é fitogeográfico, ou seja, vai situando fisicamente pelo país, as espécies, o que indica uma filiação teórica do autor à botânica humboldtiana, desenvolvida ao longo do século XIX<sup>i</sup>.

Tendo um documento tão precioso à mão, para a história tanto da botânica quanto da química do século XIX brasileiro, surgiram-nos uma série de questões: Quem teria sido o autor? Haveria sido publicado? Como e porque esse documento teria ido parar no arquivo particular do imperador?

Situá-lo temporalmente não foi difícil, pois o dicionário está repleto de referências especializadas da época e, embora a sua composição deva ter levado muito tempo, a última referência que faz à data é o ano de 1865, logo, deduz-se que pouco depois desse ano o trabalho tenha sido encerrado.

E tendo sido estimado o período, foi possível começar a situar o documento no contexto científico de sua produção, nesse sentido o documento é riquíssimo, pois está repleto de nomes e de referências bibliográficas, seja de livros ou de revistas especializadas. Porém, era preciso saber, antes de empreender qualquer trabalho se fora publicado. O primeiro passo foi reunir conhecimentos de história da botânica brasileira, os nomes dos principais botânicos e verificar o que tinha sido publicado para então comparar com o conteúdo dos nossos verbetes. Até agora nenhuma publicação semelhante foi encontrada. Passou-se então ao trabalho penoso de transcrição dos manuscritos.

Um indício histórico bastante claro que o documento denota, é sobre a sua finalidade: um dicionário feito com a intenção de divulgar os dados botânicos para público em geral, tendo sido para isto escrito em português e numa linguagem simples, quando a linguagem da classificação e divulgação botânica era o latim<sup>ii</sup>. Ainda podemos perceber que este dicionário estava em andamento e foi interrompido por alguma razão, posto que o autor nos dá uma lista inicial das plantas, sobre a qual deverá trabalhar, mas vai alterando-a ao longo do trabalho, através do acréscimo ou supressão de plantas, e ainda, na letra “H” consta uma nota onde o autor explicita que “*o Tomo I da obra será composto de introdução e pelas letras A, B, C, D, E, F, G, H, e I*”, porém o manuscrito não conta com as letras “D” e “K”.

Sobre o trabalho de classificação das plantas em si, este obedece a seguinte sistemática: Sinonímia: lista os nomes vulgares da planta e a nomenclatura científica; História Natural: descreve os caracteres da planta, como também notas sobre origem, aclimação e locais onde pode ser encontrada no Brasil; Propriedades: apresenta as qualidades alimentícias,

medicinais ou ornamentais; Análise química: apresenta a decomposição das plantas e suas partes. Este último item não consta em todas as espécies.

Tal dicionário floresceu em um contexto em que o objetivo, na economia brasileira, era a valorização da agricultura através da diversificação da produção, tanto de alimentos quanto de fármacos, e em tal contexto, a botânica fora a ciência dominante, tanto que as trocas botânicas com o mundo se constituíram em uma forma importante de relações políticas internacionais do país. A natureza exuberante era, afinal, um símbolo da nação<sup>iii</sup>.

Para a análise do documento recorreremos à idéia de campo intelectual, neste caso o científico, e projeto criador, de Pierre Bourdieu, que facilitou pensar as relações sociais do autor com o campo da botânica e da química do período<sup>iv</sup>. Não se sabe quem foi autor, porém isto não impede a percepção da história das ciências em questão, posto que podemos observar um projeto criador e um campo científico desenhado no conteúdo do trabalho, que nos faz vislumbrar o campo científico e as relações sociais em que ele se inseria.

Desde o final de 2003 o documento está sendo transcrito e, simultaneamente à transcrição, está sendo feito um índice onomástico e um índice das publicações que representam um mapeamento do campo através dos cientistas mais citados, ligados à química e à botânica, e das leituras que constituíam o universo de estudos do nosso autor. Ou seja, é possível perceber o sistema de pensamento no qual se integrava o autor.

### **Sobre o Campo da Botânica e da Química**

O dicionário apócrifo traça uma rede de naturalistas botânicos que estavam em atividade no Brasil e, ao mesmo tempo, cita um rol enorme de botânicos europeus, denotando sua atualidade em termos de referências bibliográficas. O campo da botânica brasileira devia muito à tradição científica da Luzes de Portugal, estruturada em fins do século XVIII. Dessa tradição resultou a relação entre as ciências naturais e a agricultura, incluída numa rede de relações, científicas e/ou políticas, internacionais, cujo fim último era a exploração da natureza<sup>v</sup>. Integrados a essa rede destacaram-se alguns especialistas em botânica,

brasileiros, e estrangeiros que mantinham estreita relação com o país, a maioria dos quais citados nesse documento.

Dentre os primeiros naturalistas, estudiosos da flora brasileira no tempo colonial destacaram-se e foram citados nesse dicionário com muita freqüência, os trabalhos de, por exemplo, Manuel Arruda Câmara que, juntamente com José de Sá Bittencourt, estudou a flora pernambucana, principalmente plantas textéis, em fins do século XVIII e início do XIX<sup>vi</sup>. Amplamente citado encontram-se os trabalhos do padre franciscano José Mariano da Conceição Velloso que escreveu a “Flora Fluminensis”, em 14 volumes, onde estão descritos e desenhados, incluindo indicações e nomes indígenas, 1640 vegetais brasileiros<sup>vii</sup>. Citado largamente também foi o nome de Gabriel Soares de Sousa que se encontra entre os primeiros exploradores da natureza brasileira e, em 1587, escreveu o Tratado Descritivo do Brasil. Todos os três aparecem como classificadores, juntamente com os nomes mais consagrados da botânica: Linneo e, depois, von Martius e Saint-Hillaire.

As classificações de Linneo, pelo trabalho de amostragem realizado, foram as mais utilizadas pelo autor. É interessante notar que os trabalhos dos naturalistas que passaram pelo Brasil foram muito utilizados pelo autor. Além de Martius, que, na Europa, com financiamento do Imperador brasileiro, realizou um grande trabalho sobre a flora brasileira – a “Flora Brasiliensis” –, continuado por Endlicher e Urban, até 1907, resultou em 130 fascículos, 40 tomos, com a descrição de 22767 espécies<sup>viii</sup>; e Auguste Saint-Hillaire, que publicou, depois de sua viagem pelo Brasil, a *Flora Brasiliae Meridionalis*, composta de 25 fascículos em 3 volumes, publicada com a colaboração de Jussieu, em Paris, entre 1825 e 1833; foram também bastante citados Pison e Marcgrave, ambos holandeses, que acompanhavam Nassau no Brasil, no tempo colonial. Aliás, os naturalistas que percorreram o Brasil foram largamente utilizados pelo autor. Cabe citar ainda, entre esses, os nomes de Gardner e Príncipe Maximiliano Wied-Neuwied<sup>ix</sup>.

Dentre os nomes que se destacaram na botânica internacional como classificadores encontra-se, com menor número de citações, os de Humboldt, D’Orbigny, Willdenow, De Candolle, Lindley, Bentham, Richard, Endlicher, Bompland, Tournefort, Pohl, Raddi, Jussieu,

Hooker e vários outros. Vale sublinhar ainda as várias referências a Lamarck que foram feitas.

Os dois professores de Coimbra, que iniciaram o Curso de Botânica e Agricultura, tendo como subsídio principal a química, Brotero e Vandelli também aparecem citados.

Dentre o grupo de botânicos brasileiros da época, com quem certamente o autor conviveu, e fala com familiaridade, destacam-se, em primeiro lugar o nome de Luis Riedel, botânico da Comissão Langsdorf que percorreu as províncias do Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais, Mato Grosso e Pará. Tendo permanecido no país, tornou-se chefe da Seção Botânica do Museu Nacional, entre 1842 e 1861, foi também comissionado da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e, dentre as suas poucas publicações encontra-se *Noções elementares de Botânica*, Apêndice do *Manual do Agricultor Brasileiro*, livro organizado por Carlos Augusto Taunay,<sup>x</sup>. *Noções Elementares* é composta por uma lista de classificação de plantas cultivadas no país que guarda muita semelhança com a classificação do dicionário, pois, foi escrita em português numa linguagem simples e fácil, também dedicada à divulgação popular<sup>xi</sup>. Segundo a sua biógrafa, Moema Augel, esse 'Apêndice' foi um dos seus únicos trabalhos publicados pois a maioria permaneceu em forma de manuscrito.

Além dele, outros botânicos bastante citados no documento, deixaram trabalhos inéditos no Brasil. Francisco Freire Alemão de Cisneiros (1797-1874), que foi diretor do Museu Nacional entre 1866 e 1870, deixou um trabalho inédito: 17 volumes de manuscritos com descrições de vegetais silvestres com estampas<sup>xii</sup>, que se encontram na Biblioteca Nacional, classificados como *Miscelânea Botânica (1834-1866)*. Ele foi eminente membro da Sociedade Velloziana e diretor do Museu Nacional entre 1866 e 1872, quando morreu. Em 1859, chefiou a Comissão Científica do Ceará e a sua Seção de Botânica. Trabalharam com ele nessa expedição, um sobrinho, Manuel Freire Allemão, que durante muitos anos o auxiliou, tendo falecido pouco tempo depois dele, e o botânico e paisagista, Auguste François Marie Glaziou (1833-1906), que dirigiu o Jardim do Passeio Público do Rio do Janeiro. Este, em 1880, recebeu oficialmente, do Diretor do Museu Nacional, a incumbência

de dar continuidade ao trabalho de classificação das amostras vegetais catalogadas pelos dois Freire Allemão. Em ofício ao Diretor do museu, Glaziou agradeceu a concessão daquele trabalho e anunciou que havia terminado a classificação das plantas coletadas por Freire Allemão, no Ceará. O catálogo dessa viagem foi publicado<sup>xiii</sup>.

Outros nomes do Museu Nacional, a quem o autor se refere com familiaridade é o de Emilio Joaquim da Silva Maia, chefe por longo tempo da Seção de Zoologia, e Silva Manso, que trabalhou como naturalista-viajante da mesma instituição.

Surpreendentemente os diretores do Jardim Botânico não foram citados, exceto Frei Leandro do Sacramento, que exerceu sua função de 1829 á 1851, e deixou um catálogo de plantas do Jardim Botânico. Outra a ausência é a do médico e naturalista paraense, Antonio Correa de Lacerda (1777-1852), que trabalhou na Flora Paraense, escrevendo-a em latim, e ao ser admitido como sócio da Sociedade Velloziana do Rio de Janeiro que em 1851, doou a essa todos os seus manuscritos e a sua biblioteca<sup>xiv</sup>. A mesma ausência é sentida em relação a Ladislau de Sousa Melo Netto, botânico com publicações internacionais, diretor do Museu Nacional entre 1872 e 1893, que também deixou trabalhos inéditos.

Da lista de livros sobre botânica, publicados nesse período em português, e voltados para a agricultura, de modo a vulgarizar as ciências naturais, muitos aparecem citados. Além do Manual do Agricultor, de Taunay, a Flora Fluminense, e as inúmeras revistas médicas como o Auxiliador da Indústria Nacional, a Revista da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e a Revista Guanabara, inúmeras publicações da época não foram consideradas pelo autor, muito provavelmente por estarem em preparação: o *Cathecismo de Agricultura* (1870) publicado pelo médico Nicolau Joaquim Moreira, que é, na verdade a publicação, póstuma, de um inédito de Frederico Leopoldo Burlamaqui; o *Dicionário da Botânica Brasileira* (1873) de Joaquim Pinto Almeida (1823-1871), baseado em manuscritos deixados por Manuel de Arruda Câmara (1752-1811); e a *História das Plantas Alimentares e de gozo do Brasil*, em 5 fascículos (1871 a 1884) de Theodoro Peckolt. Dentre essas publicações, somente a de Peckolt apresenta a composição química das plantas na classificação.

A química como subsídio da botânica datava, pelo menos, do início do século XIX, no

Brasil. Além da criação dos jardins botânicos, o Rei pouco depois da sua chegada ao Brasil, em favor das ciências e da prosperidade agrícola do reino, assinou o decreto de criação, em 1812, de uma Diretoria e Curso de Agricultura no Rio de Janeiro<sup>xv</sup>. Tudo indica que esse curso foi implementado por Frei Leandro do Sacramento, num pavilhão do Passeio Público, onde havia também aulas de química ministradas por José Caetano de Barros, no Laboratório do Conde da Barca<sup>xvi</sup>. No Museu Nacional do Rio o laboratório químico foi criado em 1824, pouco tempo depois da criação da instituição, pois era parte das pesquisas em história natural.

Em 1839, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional publicou um artigo chamado *Catecismo de Agricultura*, este dizia que a química ensinava a conhecer as diferentes espécies de terrenos, sua necessidade de água, as suas diversas substâncias, etc., cujo resultado era uma maior quantidade e melhor qualidade dos produtos e, a botânica, ensinava a conhecer e classificar todos os gêneros e espécies de vegetais<sup>xvii</sup>.

A química, em fins do século XVIII, a partir dos trabalhos do químico sueco Carl Wilhelm Scheele (1742-1786), começou a isolar e determinar a estrutura dos “princípios ativos” dos produtos de origem natural, dotados de propriedades medicinais<sup>xviii</sup>. A fitoquímica do século XIX pode ser caracterizada pela busca do isolamento dos princípios ativos a partir de substâncias vegetais<sup>xix</sup>. Um grupo de produtos naturais que influenciou a história econômica, médica, política e social foi o dos alcalóides, compostos orgânicos nitrogenados, muitos dos quais exercem potentes efeitos fisiológicos sobre os organismos dos mamíferos, constituindo importantes agentes terapêuticos. O primeiro brasileiro a isolar um alcalóide a partir de uma planta brasileira foi Ezequiel Correa dos Santos, que isolou a pereirina em 1838 das cascas do pau-pereira, e esta citado em nosso dicionário.

Dentre os nomes mais citados que se associam à química, destacam-se os de Bernardino Antonio Gomes, que trabalhava com farmacologia, o do médico Vicente Gomes da Silva e o de Joaquim Teixeira Duarte Sampaio, químico. Porém, a galeria de químicos franceses citados não é pequena: Vauquelin, de quem o autor fala com cerimônia dando a impressão

de ter sido seu aluno; Duchesne, Chevallier, Gaudichaud, Thommsdorff, Braconnot, Pelletier, Vogel e Boussingault, os dois últimos várias vezes citados, entre outros.

São muitos os citados, mas muitos também foram excluídos de citação, e a ausência de alguns nomes importantes da botânica e da química brasileira, fazem pensar nas querelas científicas, nas divisões do campo científico e nas disputas entre os seus agentes, naquele momento. Uma das ausências pode ser o nome do autor. O trabalho está em adamento, e quem sabe será uma história de silêncios.

- 
- <sup>i</sup> J.M.DROUIN, “De Linée à Darwin: Les voyageurs naturalistes” in SERRES, M. (org.), *Éléments d'histoire des sciences*, Paris, E. Bordas, pp.320-335 .
- <sup>ii</sup> Para se ter uma idéia a Revista da Sociedade Vellosiana publicou classificações botânicas em duas colunas: uma em latim e outra em português.
- <sup>iii</sup> DOMINGUES, H. M. B. Ciência um caso de política. As relações entre as ciências naturais e a agricultura no Brasil Império. São Paulo, USP-FFLCH, 1995. Tese de Doutorado.
- <sup>iv</sup> BOURDIEU, P., “Campo intelectual e projeto criador” in *Problemas do Estruturalismo*, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1965, pp.105-146. Para Bourdieu, o campo científico, ou campo cultural pode ser comparado a um campo magnético, onde os agentes ou sistema de agentes que o compõem podem ser descritos como forças que se dispendo, opondo e compondo, lhe conferem uma estrutura específica num dado momento do tempo
- <sup>v</sup> DOMINGUES, op. cit.
- <sup>vi</sup> Sobre Arruda Câmara, FERRI, M.G., in AZEVEDO, F., *As Ciências no Brasil*, São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1953, p.158. v.II;
- <sup>vii</sup> PORTELA, E., 1999, “Apresentação”. Vellozo, J. M. C., *Flora Fluminensis*, Rio de Janeiro, Secretaria Estadual de Meio Ambiente.
- <sup>viii</sup> DOMINGUES, op. cit.
- <sup>ix</sup> FERRI, M.G., *A Botânica no Brasil*, Org. AZEVEDO, F. *As Ciências no Brasil*, São Paulo, Edições Melhoramentos, 1955, Vol II, p. 149.
- <sup>x</sup> A expedição Langsdorf partiu em maio de 1824 e percorreu partes do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Pará, durante oito anos (AUGEL, M.- Ludwig Riedel, viajante alemão no Brasil, Salvador, Fundação Cultural do Estado da Bahia, 1983). TAUNAY, C.A., *Manual do Agricultor Brasileiro*, Rio, Typ. Imperial e Constitucional de J. Villeneuve & Comp., 1939, 2ª edição.
- <sup>xi</sup> Domingues, H.M.B., 1995, p.122 a 129.
- <sup>xii</sup> F. Venâncio Filho, freire Alemão, R. de Museu Nacional, Agosto/1944, p.22-24.
- <sup>xiii</sup> GLAZIOU, A.. F. M., Ofício, 19 de maio de 1880 (Arquivo do Museu Nacional, Pasta 14, Documento 19). Quanto ao restante do trabalho não se apurou até o momento o destino. Os trabalhos da Comissão foram organizados por LAGOS, M.F., *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*. Rio, Typ. Universal de Laemmer, 1862.
- <sup>xiv</sup> *Trabalhos da Sociedade Vellosiana*, Biblioteca Guanabara, p. 99-117.
- <sup>xv</sup> Decreto Real de 25 de junho de 1812; Arquivo Nacional, Cx.764.
- <sup>xvi</sup> SANTOS, N. P. dos, Laboratório Químico-Prático do Rio de Janeiro: primeira tentativa da química no Brasil. revista *Química Nova*, Vol. 27, n. 2, 2004, p. 342-438.
- <sup>xvii</sup> O artigo tinha sido traduzido pelo Secretário Perpétuo do IHGB, Januário da Cunha Barbosa, a partir de uma publicação espanhola de 1826. Esta era a 2a. edição, dizia uma nota, pois, a primeira com uma tiragem de quatro mil exemplares esgotou-se rapidamente (*O Auxiliador*, 6,7(1839)34).
- <sup>xviii</sup> Substância ou grupo delas, quimicamente caracterizada, cuja ação farmacológica é conhecida e responsável, total ou parcialmente, pelos efeitos terapêuticos do medicamento fitoterápico.
- <sup>xix</sup> A fitoquímica pesquisa a composição química das plantas visando isolar e identificar substâncias que possam, ou não apresentar atividade biológica. Palavra formada por dois radicais gregos: *phyton* que significa planta e *therapeuein*, que significa cuidar, curar alguém.