

Laboratório Flora Medicinal: marco no estudo das plantas medicinais brasileiras¹

Laboratory of Flora Medicinal: a landmark in the study of medicinal plants in Brazil

¹*Alves, L. F.

Cidade Universitária, Centro de Tecnologia, Bloco G, Ilha do Fundão, Caixa Postal 68501, 21945-970, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

*Correspondência: E-mail: grandetioneiro@terra.com.br

Unitermos:
Laboratório da Flora Medicinal, Revista da Flora Medicinal, plantas medicinais, biodiversidade brasileira.

Key words:
Laboratório da Flora Medicinal, revista da Flora Medicinal, medicinal plants, Brazilian biodiversity.

Resumo

As plantas medicinais têm sido usadas pelos seres humanos desde a pré-história e 80% da população mundial dependem delas para suprir as suas necessidades básicas de saúde. O mercado mundial de fitoterápicos envolve US\$ 40 bilhões anuais. O Brasil tem pelo menos três razões para participar desse mercado. O primeiro é a sua imensa biodiversidade; a segunda, a sua história e a terceira a capacidade técnico-científica de seus cientistas.

O Laboratório da Flora Medicinal, fundado no Rio de Janeiro em 1912, desempenhou um papel fundamental no estudo e na comercialização dessas plantas. Durante 20 anos, a Revista da Flora Medicinal, publicou mais de 400 artigos descrevendo mais de 600 plantas medicinais brasileiras.

Abstract

Humans have used medicinal plants since pre-historic times and 80% of the world's populations rely on them to supply their basic health needs. Phytotherapeutic market involves US\$ 40 billions a year. Brazil has, at least, three reasons to compete in this market. The first is its huge biodiversity; the second, its own history and the third, the technical-scientific capacity of its scientists.

The Flora Medicinal Laboratory, founded in Rio de Janeiro in 1912, played a fundamental role in the study and in the commercialization of these plants. During 20 years, the Revista da Flora Medicinal published more than 400 articles describing more than 600 Brazilian medicinal plants. This work discusses the importance of this Laboratory and of its journal for the study of Brazilian medicinal plants.

Introdução

Através dos seus metabólitos primários, proteínas, lipídeos, carboidratos, os vegetais produzem diretamente os alimentos para todos os herbívoros e indiretamente para os carnívoros que se alimentam desses últimos. Mas eles também sintetizam, em número surpreendentemente grande, às vezes em concentrações infinitamente pequenas, os cha-

¹ Este artigo é parte da dissertação de Mestrado, defendido pelo autor, no Programa Pós-Graduação em História da Ciência e das Técnicas Epistemológicas, COPPE/UFRJ, em Fevereiro/2005, sob a orientação do prof. Dr. Carlos Alberto Filgueiras.



metros metabólitos secundários. Durante séculos, a função dessas substâncias intrigou a mente dos pesquisadores. A sua grande variedade química, a sua ocorrência específica em determinadas famílias, gêneros e até mesmo espécies, indicam que elas não fazem parte do metabolismo da planta. Foi apenas depois do artigo pioneiro de Fraenkel (1959) que pôde ser demonstrada a existência de uma relação ecológica recíproca entre as plantas e os herbívoros, principalmente insetos, e também entre as plantas e os microorganismos. Além dessa proteção, essas substâncias atuam como atraentes para a polinização. Outro aspecto importante dessas substâncias, discutido há mais de duas décadas, é o seu envolvimento na quimiosistemática. O ponto a ser considerado aqui é que essas substâncias têm sido uma fonte de medicamentos para os seres humanos. É possível que os nossos ancestrais, assim como os povos 'primitivos' (no sentido de serem iletrados), tenham aprendido através da observação da Natureza o valor terapêutico das plantas. Na verdade, existem evidências históricas de que as propriedades terapêuticas das plantas medicinais já eram conhecidas desde o período Neolítico (BHATTARAM, et al., 2002; MILLS; BONE, 2000).

A pesquisa científica em torno das plantas medicinais esbarra em alguns problemas. Em primeiro lugar, estima-se que existam 300.000 espécies de vegetais superiores, cada uma produzindo dezenas ou até mesmo centenas de metabólitos secundários. Assim, a procura ao acaso de princípios farmacologicamente ativos de origem vegetal torna-se irrealizável (GOTTLIEB; BORIN, 2000; MCCHESENEY, 1995). Existem, entretanto, duas ferramentas valiosas na procura de 'produtos naturais' farmacologicamente ativos: a etnofarmacologia e a quimiosistemática. Gottlieb e colaboradores argumentam que é 'astronômico' o número de plantas ainda não estudadas, com potencial terapêutico. Assim, eles sugerem a fitoquímica aliada à quimiosistemática como ferramenta nessa pesquisa (GOTTLIEB; STEFANELLO, 1991).

O Brasil possui a maior biodiversidade do mundo, com 24% das espécies de primatas, entre 10 e 15 milhões de espécies de insetos e 22% de todas as espécies de plantas do mundo. Esta imensa biodiversidade atraiu a atenção dos naturalistas desde a chegada de Cabral. Durante o período colonial destacam-se os nomes dos holandeses Willem Piso e Georg Margrave, que chegaram com a comitiva de Maurício de Nassau. No século XIX, muitos dos

grandes naturalistas passaram por aqui: Charles Darwin, Alfred Wallace, Henry Bates, Georg Heinrich von Langsdorf, Karl Friedrich von Martius, Johann Baptiste von Spix, Auguste de Saint-Hilaire e Theodoro Peckolt. Já no século anterior, merece destaque o trabalho realizado pelo naturalista luso-brasileiro Alexandre Rodrigues Ferreira.

A importância econômica das plantas brasileiras pode ser resumida na constatação feita por Gottlieb Mors (1978, p.261): "Não foram o ouro e a prata que seduziram o homem branco na Amazônia: foram as plantas". As plantas medicinais brasileiras não possuem apenas uso popular, mas também são empregadas pelos serviços de saúde pública de Estados como Rio de Janeiro, Ceará, Paraná e São Paulo. O mercado de fitoterápicos é uma realidade mundial. O potencial econômico do uso de medicamentos de origem vegetal, ou de seus derivados, pode ser avaliado pelos seguintes números:

(1) Um quilo de taxol, anticancerígeno extraído da casca de *Taxus brevifolia*, custa US\$ 12 milhões (ARNT, 2001); o seu faturamento gera US\$ 1 bilhão anuais (KINGHORN, 2000).

(2) O tratamento anual de um paciente portador de doença de Alzheimer (DA) leve custa cerca de US\$ 18.000; para DA moderada, em torno de US\$ 30.000 e US\$ 36.000 para pacientes com a forma severa da doença. O mercado mundial para essas drogas, pode atingir a cifra de US\$ 1 bilhão (ARNT, 2001). Pesquisas mostram que plantas brasileiras podem ser promissoras neste setor (TREVISAN et al., 2003; VIEGAS et al., 2004).

(3) 60% das drogas aprovadas nos Estados Unidos como anticâncer e anti-infecciosas são de origem natural (NEWMAN, CRAGG e SNADER, 2003).

(4) Dados publicados nos últimos 10 anos revelam a utilidade dos fitoterápicos em pediatria, geriatria, dermatologia, gastrite, citostático, relaxantes musculares, como laxativos, expectorantes, diuréticos, anti-inflamatório, antimicrobiano, anti-reumático, em úlceras, asma, diarreia, na hipertensão, hipotensão e doenças coronarianas e nervosas (HÄNSEL; HAAS, 1997; MILLS; BONE, 2000; SCHULZ, HÄNSEL e TYLER, 2001; WEISS; FINTELMANN, 2000).

A fitoterapia racional é um método alopático de tratamento médico baseado em evidências científicas;





e fundamentalmente diferente dos conceitos tradicionais (BHATTARAM et al. 2002; SCHULZ, HÄNSEL E TYLER, 2001). Apesar da imensa riqueza vegetal do Brasil e da capacidade científica e técnica dos seus pesquisadores, a maioria das plantas medicinais usadas no país ainda carece de comprovação pré-clínica ou clínica. Yunes e colaboradores (2001) apontam os seguintes fatores que precisam ser corrigidos para o desenvolvimento da indústria de fitoterápicos no Brasil: (i) a falta de uma política definida, permanente e comprometida com o desenvolvimento da indústria farmacêutica: o fim da Central de Medicamentos (CEME) é ilustrado por esses autores como exemplo da ausência de tal política; (ii) a falta de uma integração de fato entre as várias áreas de conhecimento (química, farmacologia, botânica, bioquímica e tecnologia farmacêutica) envolvidas no processo de produção de fitoderivados; (iii) o interesse da maioria das empresas que compõem a indústria nacional de fitoterápicos no lucro rápido e não no desenvolvimento de competitividade em nível internacional. Já existem, entretanto, de acordo com o Dicionário de Especialidades Farmacêuticas (2004/2005), 76 produtos fitoterápicos registrados no Brasil. Os fitoterápicos são, como diz o título de um artigo de Varro Tyler (1999) 'a volta para o futuro'. O Brasil possui pelo menos três razões para disputar um mercado tão promissor: a sua própria história, a sua biodiversidade e a capacidade técnico-científica de seus pesquisadores. Aí reside a importância do Laboratório da Flora Medicinal e da Revista da Flora Medicinal, tema central deste estudo. Durante a primeira metade do século XX, ela foi um elo de referência para a publicação de trabalhos sobre as plantas medicinais brasileiras. No presente trabalho, as citações referenciadas da Revista da Flora Medicinal foram mantidas na ortografia original.

O Laboratório da Flora Medicinal

O Laboratório da Flora Medicinal foi oficialmente fundado no Rio de Janeiro em 23 de março de 1912 pelo médico mineiro José Ribeiro Monteiro da Silva com o nome de J. Monteiro da Silva & Cia'. O nome 'Flora Medicinal' só foi incorporado à razão social da empresa quase meio século depois, em dezembro de 1961, embora desde a sua fundação a expressão 'A Flora Medicinal do Dr. J. Monteiro da Silva' fosse amplamente usada (MOISÉS, 2002). O seu fundador nasceu em 1863, na Freguesia do Espírito Santo do Mar de Espanha, Minas Gerais, formando-se em medicina em 1887 na Escola de Medicina

do Império, no Rio de Janeiro. O doutor Monteiro da Silva, como era conhecido, era um homem rico, cafeicultor, dono de uma fazenda em Mimoso do Sul, no Espírito Santo, além de terras em Minas e imóveis no Rio de Janeiro. Assim, a Flora Medicinal não era simplesmente mais um empreendimento comercial, mas uma forma que o médico encontrou para disseminar e comprovar o poder curativo das plantas brasileiras. O seu interesse pelas plantas medicinais surgiu durante as longas caminhadas pelas florestas e matas da região onde nasceu e onde possuía a fazenda 'Belmonte'.

José Ribeiro Monteiro da Silva era filho do fazendeiro Carlos Ribeiro da Silva e de Francisca de Paula Monteiro da Silva, ambos de famílias tradicionais. Discreto, reservado, de hábitos rígidos no trabalho e na vida pessoal e totalmente avesso à vida social, parece ter feito questão de legar à posteridade o estritamente essencial sobre a sua vida profissional e privada. A morte dos seus dois filhos por complicações de parto parece ter marcado a sua formação. Sem descendentes diretos, voltou-se inteiramente para a vida profissional e para o estudo das plantas medicinais. Monteiro da Silva via nas plantas medicinais uma forma de medicina alternativa, acessível à maioria da população humilde do país. Apesar da sua fortuna, José Ribeiro deixou claro, durante as comemorações do Jubileu da Flora Medicinal, que o pequeno capital necessário para a criação daquele laboratório foi oferecido por um comerciante de uma modesta casa de plantas verdes e secas. Durante esse período, a Flora Medicinal expandiu em 100 vezes o comércio de plantas medicinais brasileiras. No *Jornal do Comércio do Rio de Janeiro*, ele publicou dezenas de artigos onde não só descrevia as qualidades das plantas medicinais brasileiras mas também ensinava como prepará-las. Quando o Laboratório foi fundado, já se conhecia muito da química das plantas brasileiras mais utilizadas, mas o valor terapêutico ainda estava baseado nas tradições populares. A idéia de Monteiro da Silva era transformar a crença das plantas medicinais numa verdadeira ciência.

Os primeiros produtos registrados pela Flora Medicinal foram a Agoniada, depois consagrada como Haguniada (o registro é de 1918), Carpasina (1923), Piper (1923) Rheumoflora (1924), Myristica, depois Asthmoflora (1924), chá Porana (1923), chá Romano (1926), chá Paulista (1923), Kókolos (1923), Desmodium (1926), Verbena (1923), Eczoflora (1237),





Suma Rosa (1918), Seiva Jatobá (1918), Abóbora D'Anta (1923), Passiflora (1924), Lungaciba (1926) e Mikania (1928). Parte da matéria prima utilizada pelo laboratório era proveniente das próprias fazendas que José Ribeiro possuía em Mimoso do Sul, mas ele também fornecia plantas *in natura* para outros laboratórios, farmácias e boticas.

O laboratório foi inicialmente instalado no sobrado do número 38 da rua São Pedro, mas logo se expandiu, ocupando o pavimento superior e em seguida todo o prédio ao lado. Neste local, os médicos atendiam os pacientes e prescreviam medicamentos fitoterápicos que eram adquiridos ali mesmo. Era uma antiga prática das boticas que ressuscitava. A partir de 1936, o laboratório onde eram preparados os medicamentos mudou-se para a rua Barão de Petrópolis, no bairro do Rio Comprido, embora a parte administrativa permanecesse no centro da cidade. Em 1943, após permanecer mais de 40 anos no mesmo local, a administração, os consultórios e a redação da Revista da Flora Medicinal foram transferidos para o número 195 rua Sete de Setembro, até a sua extinção. Ali funcionava uma grande biblioteca especializada em fitoterapia, aberta a todos os interessados. Em 30 de novembro de 1936, o Prefeito do Rio de Janeiro, Olympio de Melo, nos termos do Decreto 104 de 13 de outubro do mesmo ano, declarou o Laboratório da Flora Medicinal como sendo de utilidade pública, com todas as implicações que isso provocava. A empresa era quase familiar. Manoel de Carvalho, cunhado de Monteiro da Silva, era chefe do laboratório; seu irmão, Gervásio, era o administrador da fazenda em Mimoso do Sul e responsável pela remessa das plantas para o Rio de Janeiro; José Monteiro de Rezende, sobrinho do fundador da empresa e farmacêutico por formação, era sócio minoritário e administrador do laboratório. O estudo, a divulgação prática e o controle dos fitoterápicos ficavam sob o controle do próprio José Ribeiro. Durante as décadas de 30 e 40, a Flora Medicinal foi um dos maiores laboratórios farmacêuticos do Brasil, com representantes em vários Estados e até mesmo no exterior (Portugal e Argentina). Além disso, enviava regularmente remessas de fitoterápicos e plantas para os Estados Unidos, China, Paraguai, Holanda e Inglaterra. Em propaganda veiculada na sua revista, o laboratório declarava estar pronto a fornecer qualquer quantidade de plantas medicinais e industriais para exportação. O Laboratório da Flora Medicinal não se limitava ao lado comercial com a produção de fitoterápicos. Em outubro de 1934, foi lançada a

Revista da Flora Medicinal e em 1936 foi instituído o Prêmio Dr. J. Monteiro da Silva, destinado aos trabalhos publicados sobre plantas medicinais brasileiras. José Monteiro da Silva estava convencido de que:

"A Flora Medicinal crescerá ainda mais com o seu Laboratório para o preparo de seus productos e pesquisas de novos vegetaes, tornando cada vez mais racional o estudo de nossas plantas" e concluiu: "Iniciativa de brasileiros, é um padrão de capacidade das que têm a ventura de nascer à sombra do auri-verde pendão" (MONTEIRO DA SILVA, 1937, p.336)

Em 1956, com o seu falecimento, assumiu a administração da empresa José Monteiro de Rezende e a empresa entrou em período de crises sucessivas, sobrevivendo graças aos consumidores fiéis que confiavam no valor dos fitoterápicos. A situação ficou ainda mais difícil com a morte deste em 1960; e a Flora Medicinal entrou em gradual declínio. A situação chegou ao limite de saturação e da continuação da própria empresa. Em 1982, o Laboratório da Flora Medicinal foi vendido com todo o seu patrimônio estrutural, incluindo marcas e patentes, para Raimundo Correa Gomes, comerciante do ramo de ferragens e material de construção. O que já era grave tornou-se insustentável, e em 1996, o Laboratório da rua Barão de Petrópolis foi interditado pela Vigilância Sanitária. Em 1999, a Natura Cosméticos S.A. completava 30 anos, e na sua expansão, adquiriu o Laboratório da Flora Medicinal. No final do ano 2000, foram relançados cerca de 50 produtos tradicionais da Flora Medicinal. Saneada, a empresa teve em 2001 um crescimento de 360% em relação a 2000. Em 2002, esse crescimento foi de 500% (MOISÉS, 2002).

A Revista da Flora Medicinal

O Laboratório da Flora Medicinal já dispunha de uma reputação internacional, quando o seu fundador decidiu lançar a *Revista da Flora Medicinal*, uma publicação dirigida principalmente a médicos, farmacêuticos e outros profissionais interessados em fitoterapia; e com *colaboração franqueada a todos os que se interessam pelas riquezas do Brasil* - como se podia ler na primeira página de cada uma das suas edições. A revista circulou quase sem interrupção por 20 anos, de 1934 até 1953. Foram 175 números e mais de 400 artigos, onde 120 colaboradores descreveram quase 600 plantas diferentes (mais de 750, se incluirmos aquelas que foram apresentadas





mais de uma vez). Convencidos da sua penetração internacional, a revista solicitava, em cinco línguas (espanhol, italiano, francês, alemão e inglês), 'permuta com todas as revistas profissionais similares'. No seu primeiro número, em outubro de 1934, a direção da Revista deixava claros os seus objetivos: 'Esta Revista que hoje inicia a sua vida, tem por escopo pugnar pelo emprego racional das plantas medicinais' (página 1). Entretanto, seus horizontes eram mais amplos, pois nesse mesmo número, numa linguagem direta e nacionalista, a sua direção afirmou em editorial:

"Fallar do Brasil intimo, de sua flora, de suas terras, de sua agricultura, de seus mineraes, de sua pecuaria, e de tudo o que se relacione com o seu progresso econômico, é uma necessidade, é um dever patriótico. Mostrar aos capitalistas as nossas fontes de ouro, encaminhar o industrial na procura da matéria prima, mostrar ao estrangeiro as suas maravilhas, avivar no brasileiro o amor patrio, desvendar aos olhos do mundo os seus inumeros recursos naturaes, tal é o plano da A Flora Medicinal que tem na imagem da Patria uma verdadeira devoção, que quer vel-a feliz, prospera, ocupando o seu lugar de destaque, como paiz privilegiado por uma Natureza prodiga e exuberante. Desenvolver as suas fontes de ouro, industrializar tanta materia prima completamente desaproveitada e abandonada, fornecer ás importantes fabricas da Europa productos da sua industria, propagar todas as suas riquezas naturaes, desde a mais modesta planta até o mais importante látex, tal é o programma da nossa revista" (EDITORIAL, 1934, p.1).

Preso à mítica de Pero Vaz de Caminha, o editorial continuava afirmando que o compromisso da Flora Medicinal era:

"mostrar aos olhos attonitos do mundo ás maravilhas desse grande Paiz, de um céu sempre azul e fascinador, onde nasce o ouro e brotam os diamantes, de terra tão feraz que basta atirar o grão no solo para elle nascer com viço e vigor, dando cem vezes mais, que é uma percentagem que assombra, que paga com prodigalidade o esforço do agricultor" (página 2).

A crença no Brasil era uma das suas características:

"Um paiz fadado à grandes commetimentos, não póde parar nem retroceder na senda do progresso. Possuido os melhores climas desde o mais quente ao mais doce e suave, a sua agricultura póde ter os productos tropicaes e os de clima frio e temperado" (página 2).

Depois de alardear as riquezas propiciadas pelo solo e pelo clima, o editorial toca na questão das plantas medicinais, lamentando o pouco conhecimento que os próprios brasileiros tinham a esse respeito:

"Prefere-se os preparados e plantas exoticas, de efeitos incertos, pelo simples facto de serem estrangeiros, do que empregar as nossas plantas uteis, de tanto valor na arte de curar. De modo que a nossa therapeutica vegetal ainda está no domínio da medicina popular, a espera que a sciencia tome a seu cargo o seu estudo e applicações" (página 2).

Diante de tanta riqueza e desconhecimento, a direção concluía:

"Seguindo o seu programma, tem esta Revista, aberta a todos, as suas columnas para que possam contribuir com os seus conhecimentos para o desenvolvimento de tão grande riqueza" (página 2).

Quatro anos após o seu lançamento, um outro editorial retornou, no mesmo tom patriótico, ao tema das riquezas do Brasil:

"Visamos tornar conhecidas as riquezas do nosso caro Brasil e o nosso principal escôpo é pôr em evidencia, o que de mais valioso possui a nossa cara Patria (...). Mostraremos, a pouco e pouco, o teozouro que cada arvore representa, o valôr terapeutico de cada planta, muitas vezes desprezada hoje endeusada amanhã (...). A Flora Medicinal, estamos certos, seguirá a rota que traçou; e no dia em que as nossas riquezas naturais se tornarem bem conhecidas e bem exploradas, daremos por findo o nosso trabalho, restando-nos a gloria de ter ajudado a construir os alicerces do Brasil grandioso de amanhã. Cada brasileiro deve olhar a sua patria com carinho e amôr, trabalhar para a sua grandeza, e o pouco que cada um fizer terá a devida recompensa; que é ver o engrandecimento e a prosperidade"





do nosso querido Brasil" (EDITORIAL, 1938, p.691-692).

Durante toda a época em que a revista circulou, eram rudimentares os métodos para isolar e identificar as substâncias de origem vegetal. As análises químicas estavam limitadas à determinação dos teores de sais orgânicos, substâncias minerais, substâncias protéicas, lipídeos, glicídios, umidade, clorofila, celulose e cinzas. Aparelhos de ressonância magnética nuclear, cromatografia líquida de alta eficiência e espectroscopia no ultravioleta e no infravermelho, comuns em qualquer laboratório de fitoquímica hoje em dia e que permitem a elucidação estrutural dos chamados 'metabólitos secundários' sequer existiam. Os estudos sobre a sua farmacologia encontravam-se no mesmo patamar, senão mais atrasados. Portanto, trabalhos publicados estavam praticamente restritos à parte botânica, principalmente à anatomia. Os artigos dessa revista contêm, freqüentemente, descrições detalhadas, incluindo a microscopia e cortes histológicos, das várias partes do vegetal.

A certeza na eficácia das plantas medicinais, levou o médico Sebastião M. Barroso, colaborador assíduo da revista, a declarar: "*a fitoterapia é a única medicina científica, tudo o mais é ilusão e desprestígio para a grande arte de Hipócrates*" (BARROSO, 1940, p.624). O farmacêutico Virgílio Lucas também louvou a flora brasileira. Em um artigo sobre o alecrim de Campinas, *Holocalyx glaziovii*, afirmou: "*País de flórea exuberante, rica em espécimens medicinais os mais variados comprovadamente eficazes no combate a todas as doenças, em condições de virem a ser uma preciosa fonte de riqueza nacional*" (LUCAS, 1941, p.5-6).

Os cursos de botânica eram comuns. Alberto José de Sampaio apresentou um deles (novembro de 1935 a fevereiro de 1942); Carlos Vianna Freire, um outro (julho a novembro de 1935). João Angely, organizou um 'Dicionário de Termos Botânicos' (dezembro de 1947 a julho de 1953). O professor Jayme Pecegueiro Gomes da Cruz, foi o responsável por um 'Curso de Botânica Sistemática' (maio a julho de 1935 e agosto de 1944), 'Botânica Aplicada à Farmácia' (julho a setembro de 1939), 'Farmacogeografia' (dezembro de 1949-janeiro 1950), 'Farmacognosia' (abril-maio de 1950 a julho-dezembro de 1952), 'Chaves Auxiliares de Botânica Sistemática' (em colaboração com Carlos Vianna Freire e Lauro Xavier, de junho a dezembro de 1937), 'As Plantas Medicinais e a Guerra' (setembro de 1942), 'Cultura e Colheita

de Plantas Medicinais' (março de 1935), enquanto que Oswaldo Costa, escreveu 'Plantas Tóxicas para o Gado' (janeiro de 1949) além de criar um índice analítico para a 'História das Plantas Medicinais e Úteis do Brasil', obra monumental em 8 volumes escrita por Theodoro Peckolt e seu filho Gustavo entre 1888 e 1914. O índice ocupou 19 números da revista. Os dois foram responsáveis por um 'Curso de Botânica' (outubro de 1942 a maio de 1943). Eram também freqüentes as 'Observações Clínicas' nas quais o médico Argonauta Sucupira manteve uma coluna de agosto de 1937 até janeiro de 1945, na qual relatava a cura de doenças tais como asma, perturbações menstruais, reumatismo, congestão pulmonar, nevralgia, sífilis, erisipela, icterícia, cólica hepática, enterocolite, cistite, arteriosclerose, rinite, desordens dispépticas, cólica renal, nervosismo, bronquite, neurastenia, gastrite, aerofagia, distúrbios ovarianos, impaludismo, eczema, doenças venéreas, disenteria, dermatose através dos fitoterápicos produzidos pelo Laboratório da Flora Medicinal.

Não era raro aparecerem artigos sem qualquer relação com plantas medicinais tais como os publicados pelo professor Bruno Lobo: 'A Evolução dos Seres Vivos e a Escala Genética Bioquímica' (março e abril de 1940), 'A Vida em Marte e em outros Planetas' (janeiro de 1940), 'Generalidades sobre a Variação Morfológica nas Espécies Vegetais e Animais' (fevereiro de 1940), 'Envelhecimento e Morte dos Seres, um artigo de duas páginas, sendo a metade constituída por uma citação em francês (maio de 1940), 'A Evolução dos Seres Vivos Interpretada pelo Neo-Lamarckismo e Neo-Darwinismo' (fevereiro de 1942). É interessante notar, como neste último Bruno Lobo se refere às divergências sobre como ocorre a evolução: se lenta e contínua (como Darwin argumentava) ou bruscamente, aos saltos. Ao mesmo tempo, o professor Oswaldo Frota Pessoa publicou nos números de junho, julho e agosto de 1940, 'A Noção de Hereditariedade'. Também foram publicados 'A Clorofila e a Hemoglobina', do prof. Décio Cretton (junho e julho de 1940) e 'As Plantas na História da Ciência e da Poesia' de Arlindo Camilo Monteiro (setembro de 1944). Em junho de 1947 apareceu um artigo de 40 páginas intitulado 'A Influência do Trigo na Higiene Pública', assinado por J. Messias do Carmo. 'Hormônios de Crescimento entre os Vegetais', publicado nos meses de dezembro de 1938, e fevereiro e março de 1939, foi uma palestra proferida na Associação Brasileira de Farmacêuticos pelo professor Maurice Marie-Janot. 'Astrologia y





las Plantas Medicinales' de autoria de Joaquim Mas e Gunidal (julho de 1948) é mais um exemplo deste tipo de artigo. Em 'Uso e Abuso do Cigarro', (outubro de 1942), o médico Mota Rezende descreve os seus prejuízos na saúde humana e sugere o uso de cigarro de carapiá (*Sida macrodon*) fabricado pelo Laboratório da Flora Medicinal, como uma das maneiras para a supressão progressiva do tabaco. A revista também publicou na íntegra, os 111 artigos do Código Florestal nos meses de março, abril e maio de 1935. Esta também estava preocupada com a destruição da riqueza que tanto defendia. Assim, F. Xavier Pacheco (fevereiro de 1935) escreveu 'A Destruição do Nosso Patrimônio Florestal', onde o autor clamava por uma política de apoio ao cultivo de plantas medicinais.

No número de setembro de 1948, foi transcrito um artigo originalmente escrito em polonês, pelo professor Jan Muszynsky, da Faculdade de Farmácia da Universidade de Vilno. Curiosamente, no número de fevereiro de 1944, apareceu um artigo assinado simplesmente por 'Nectar', um estudo de 10 espécies de aloés. No entanto, o que mais surpreende, independente da qualidade dos textos, não é apenas a sua publicação em uma revista de plantas medicinais, que se propunha a 'divulgar as riquezas do Brasil', mas também o fato de que alguns deles, como o de Bruno Lobo sobre evolução e darwinismo e os de taxonomia vegetal e fanerógamas parasitárias, tenham sido escritos *especialmente* para ela. Isso demonstra que a revista não possuía um corpo editorial; pelo menos não nos moldes daquele que existe atualmente em qualquer publicação científica. Em vez disso, durante seis anos, da sua criação em outubro de 1934 a setembro de 1940, os nomes de José Ribeiro Monteiro da Silva, Jayme Pecegueiro Gomes da Cruz e José Monteiro de Rezende, eram apresentados como Redator-Chefe, Redator-Técnico e Redator Gerente, respectivamente. De outubro de 1940 até dezembro de 1945, este quadro sofre uma ligeira alteração; tio e sobrinho são agora 'Fundadores' e Jayme é o 'Redator-Proprietário'. A partir de janeiro de 1946, até a extinção da revista em 1953, voltou a vigorar o sistema original.

A publicação também era uma forma de o Laboratório anunciar seus produtos; afinal ela mesma se intitulava 'folheto de propaganda de J. Monteiro da Silva & Cia'. Mas também eram comuns anúncios de cerveja, seguradora, papelaria, rolhas de cortiça, madeiras e caixas, de fábrica de bebidas e de fitoterápicos

fabricados pelos concorrentes como a Casa Grana-do, o Laboratório Francisco Giffoni e o Laboratório Almeida Cardos. Anúncios do Banco Regional, cujo Diretor-Secretário era José Monteiro de Rezende, apareceram em praticamente todos os números da revista. Por outro lado, a revista teve como colaboradores alguns dos principais nomes de cientistas interessados nas pesquisas com plantas medicinais como Oswaldo de Almeida Costa, Jayme Pecegueiro Gomes da Cruz, Júlio Silva Araújo, Paulo Ochioni, Virgílio Lucas, e dos Peckolt (Oswaldo, Gustavo e Waldemar). Além disso, foram reproduzidos artigos de autores consagrados que já haviam falecido como Rodolpho Albino e Theodoro Peckolt.

Do ponto de vista histórico, foram importantes as publicações de teses de doutoramento defendidas há um século, e às vezes mais. Assim, a revista recuperou a tese de doutorado de Ezequiel Correa dos Santos sobre o pau-pereira, defendida na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1848, publicando-a, um século depois (agosto de 1948), a comunicação feita pelo Conselheiro Caminhoá à Academia Imperial de Medicina do Rio de Janeiro, em 25 de novembro de 1888; e de janeiro a maio de 1936, apareceu a conferência proferida por von Martius na Seção da Real Academia Bávara de Ciências em 28 de fevereiro de 1829 sobre plantas brasileiras. Entre os mais de 400 artigos publicados, destaca-se, pela sua extensão o de Oswaldo Peckolt, filho de Theodoro, 'O Problema da Aclimação das Quinas'. Foi o trabalho mais longo publicado na Revista da Flora Medicinal, ocupando 7 números (junho a dezembro de 1945) e mais de 300 páginas. Ao contrário do que é comum atualmente; os artigos tinham, de um modo geral um único autor. Algumas vezes, os artigos eram assinados por 2 autores, raramente 3. Separados ou com outros autores, a dupla formada por Oswaldo de Almeida Costa e Jayme Cruz. Juntos produziu cerca de 50 trabalhos compreendendo a descrição de cerca 130 plantas.

Vale notar que o professor Jayme Pecegueiro Cruz desempenhou também uma atividade política. Já na I Conferência de Proteção à Natureza, realizada em 1934, ele destaca a política de reflorestamento como 'vital para o futuro do país', bem como a política de proteção às plantas medicinais, a sua importância econômica. Pecegueiro salienta que "*Póde-se quasi que afirmar categoricamente que no Brasil são encontrados os medicamentos para todos os males, quer sob a forma de vegetal em si, quer sob a*





forma de sais, extraídos das plantas (alcaloides)" (CRUZ 1934a, p.13). E ainda: "Havendo no Brasil todos os climas e altitudes, póde-se aqui cultivar todas as plantas por nós importadas, para isso duas coisas são imprescindíveis: 1) apoio do governo, 2) benevolência do consumidor para com o artigo nacional" (CRUZ, 1934a, p.16). Entretanto, "Há no brasileiro, arraigada crença de que só é remuneradora a cultura que produz resultados imediatos; via de regra as plantas medicinais indígenas e exóticas, quando cultivadas não dão resultados monetários rápidos".

Surge daí a necessidade de criação de um Horto Nacional de plantas medicinais indígenas e outro para as exóticas. De acordo com a proposta de Pecegueiro, este horto deveria ser provido de toda a infra-estrutura necessária para a realização de investigações químicas, farmacognósticas, farmacológicas e 'outras que forem necessárias', ser dirigido por um cientista 'de reputação confirmada', nomeado por concurso ou diretamente pelo governo; ter, inicialmente, uma verba fornecida pelo Ministério da Agricultura, mas 'no fim de um certo tempo', ter vida financeira própria. Sua renda seria proveniente do fornecimento de plantas medicinais, que seriam comercializadas, 'mas sem competir em preços com os comerciantes licenciados para este fim' (CRUZ, 1934a, p.20-21). Mais tarde, em uma palestra lida na comemoração da Semana da Farmácia de 1936, ele protesta pela ausência de uma política oficial de apoio ao comércio e cultivo de plantas medicinais, ao contrário do que ocorria, segundo ele, na Alemanha, Itália, França, Hungria, Bélgica, Tchecoslováquia, Rússia, Canadá, Argentina e Estados Unidos, e concluiu: "não sabendo aproveitar a riqueza com que fomos dotados, procuramos destruí-la" (CRUZ, 1936, p.772).

Jayme Cruz não foi, no entanto, o primeiro a se referir a esse assunto. Em sua tese de doutorado já mencionada, Bernardo Francisco Justiniano se manifesta com as seguintes palavras:

"Assim, a nossa Pátria, rica de milhares de medicamentos, longe de ser tributária de tantas drogas exóticas que importamos, deveria, pelo contrário, exportar muitas, se a ignorância e o desleixamento, a facilidade de viver, e a falta de estímulos da parte da administração pública, nos não retivesse, por ora, na indiferença de colher

do nosso solo todas as vantagens que a natureza nos outorgou" (JUSTINIANO, 1948, p.34).

O apoio dado pela Itália a uma política de plantas medicinais levou à reprodução de dois artigos. No primeiro, Carlo Invegai (1935), classifica o emprego de produtos sintéticos na medicina como 'logro' (página 339) e saúda 'o novo renovamento ético e moral iniciado e querido pelo Fascismo' (página 440) assinalando:

"os médicos da Itália, que cumpriram com serena consciência o seu piedoso dever, sobre os campos de batalha, são chamados como soldados na batalha econômica que a Itália sustenta apoiada pela fé na completa vitória deverão limitar o exodo de nossos suados ganhos para a aquisição em Países que nos enviam a escória de seus trabalhos ou os elaborados com matérias primas de nós tomadas" (INVEGAI, 1935; p.442).

Numa nota que se segue ao artigo, Jayme Cruz (indicado apenas como J. C.), justificou a publicação do mesmo 'para mostrar o que se tem feito em prol das plantas medicinais na terra do Facismo' [sic] (maio de 1945, página 433). No segundo artigo, Arnaldo Lusignoli (1936), depois de se referir às de Mussolini como 'todas interessantíssimas' e que 'jamais deveriam cair no vazio', exalta as virtudes das plantas medicinais italianas, 'inclusive as que temos na *Erythrea*' (página 557). O texto de Lusignoli, foi escrito como uma resposta às sanções impostas à Itália depois da invasão da Abissínia. Mas, segundo ele, tais sanções eram uma oportunidade para a emancipação do país através de 'contra-sanções', isto é, pela substituição de medicamentos importados pela fitoterapia. E perguntava:

"Por que razão, devemos ainda continuar a mandar aos países sancionistas o nosso ouro para adquirir e pagar aqueles extractos que podemos, no entanto, extrair das plantas que crescem em nossos campos, plantas das quais também sabemos perfeitamente retirar os princípios ativos e depois formar os extractos que tem um valor terapêutico igual, senão superior aos que nos vêm de fóra?" (LUSIGNOLI, 1936, p.559).

De maneira análoga, Jayme Cruz preconizava a utilização das plantas medicinais como uma 'contribuição à independência econômica' do Brasil (CRUZ, 1942). A revista também publicou pequenas biografias de figuras destacadas no estudo das plan-





tas medicinais brasileiras como as de Freire Allemão (NORONHA, 1943; LEMOS, 1947); a do botânico Antonio Luiz Patrício da Silva Manso (LIBERALLI, 1945a); a de Lineu (PINTO, 1948); de Piso e Margrave, escrita em comemoração ao tricentenário da chegada dos dois holandeses ao Brasil (PICKEL, 1949a, 1949b) e os necrológios de Theodoro Peckolt, transcrito da *Revista do Museu Paulista* (IHERING, 1949) e de seu filho Gustavo (PECKOLT, 1949), reproduzido do *Boletim da Associação Brasileira de Farmacêuticos*. Além das reproduções de artigos do *Boletim da Associação Brasileira de Farmacêuticos* e do *Almanaque Agrícola*, a revista apresentou textos de periódicos estrangeiros como o *Australasian Journal of Pharmacy*. E em 1937, apareceu o artigo em francês sobre a catuaba reproduzido dos *Comptes Rendus de la Société de Biologie*.

Mas o grande mérito da revista foi a publicação de artigos originais sobre plantas medicinais brasileiras, entre os quais destacam-se: 'Contribuição ao Estudo das Rubiáceas Brasileiras', (LUCAS, 1944),

'O Camaçari da Bahia de Gabriel Soares de Souza' (CUNHA, 1942), de Oswaldo Costa sobre a unha-de-vaca (COSTA, 1942) e o picão de praia (COSTA, 1941), de Jayme Cruz sobre a ipecacuanha, *Cephaelis ipecacuanha*, (CRUZ, 1934b, 1934c), e o velame-do-campo (CRUZ, 1947) e o guaco (CRUZ; LIBERALLI, 1938a, 1938b), de Alberto Azambuja de Lacerda sobre 'Estudo Químico das Sementes de *Bombax aquaticum* e *Pachystroma illicifolium*' (LACERDA, 1942), de C. H. Liberalli sobre a hortelã japonesa (LIBERALLI, 1944) e o eucalipto, o de Moura Campos sobre a cumarina (MOURA CAMPOS, 1935) e o de Jayme Regallo Pereira sobre plantas alucinógenas (PEREIRA, 1945). Alguns desses trabalhos tiveram a sua qualidade reconhecida pela concessão de prêmios concedidos por laboratórios farmacêuticos, associações de classe e pela Academia Nacional de Medicina. Assim foram criados os prêmios Domingos de Barros, pelo Laboratório Silva Araújo; Barão de Studart, pela Associação Brasileira de Farmacêuticos; Batista de Andrade, pela Sociedade de Farmácia e Química de São Paulo;

Tabela 1 - Trabalhos premiados publicados na Revista da Flora Medicinal

PRÊMIO	INSTITUIÇÃO	VENCEDOR	ANO	ARTIGO
Domingos de Barros	Laboratório Silva Araújo	Oswaldo Costa	1941	picão de praia ¹
Domingos de Barros	Laboratório Silva Araújo	Alberto A. de Lacerda	1942	cacau selvagem ² , acá ³
Barão Studart	A.B.F	C.H.Liberalli	1943	hortelã-japonesa ⁴
Barão Studart	A.B.F	C.H.Liberalli	1944	eucalipto ⁵
Batista de Andrade	Soc. Farm. Quím. S.P.	F.A. de Moura Campos	1935	cumarina
São Lucas	Acad. Nac. Med.	Jayme Cruz	1930	caínca ⁶
São Lucas	Acad. Nac. Med.	Jayme Cruz e C.H. Liberalli	1932	cipó-cabeludo ⁷
Orlando Rangel	Acad. Nac. Med.	Jayme Regallo Pereira	1945	plantas alucinógenas
Monteiro da Silva	Lab. Flora Medicinal	Oswaldo Costa, Oswaldo Peckolt	1935	poaia mineira ⁸
Monteiro da Silva	Lab. Flora Medicinal	ckolt	1936	cumaru do Nordeste ⁹
Monteiro da Silva	Lab. Flora Medicinal	C.H. Liberali e Jandyra Lima	1937	noz de kola ¹⁰
Monteiro da Silva	Lab. Flora Medicinal	Rubem Descartes G. de Paula	1938	cipó-suma ¹¹
Monteiro da Silva	Lab. Flora Medicinal	Oswaldo Costa	1939	trombeteira roxa ¹²
Monteiro da Silva	Lab. Flora Medicinal	Mario Francisco Gifoni	1940	cajú ¹³
Monteiro da Silva	Lab. Flora Medicinal	Paulo Lacerda de Araújo Feio	1940	alecrim de Campinas ¹⁴
Monteiro da Silva	Lab. Flora Medicinal	Virgílio Lucas	1941	guaco ¹⁵
Monteiro da Silva	Lab. Flora Medicinal	Virgílio Lucas	1946	saião ¹⁶

1- *Acanthospermum xanthioides*, 2- *Bombax aquaticum*, 3- *Pachystroma illicifolium*, 4- *Mentha arvensis*, 5- *Eucalyptus citriodora*, 6- *Chiococca brachiata*, 7- *Mikania hirsutissima*, 8- *Cephaelis ipecacuanha*, 9- *Torresea cearensis*, 10- *Cola acuminata*, 11- *Psithacanthus dichrous*, 12- *Datura fastuosa*, 13- *Anacardium occidentale*, 14- *Heliocalix glaziovii*, 15- *Mikania glomerata*, 16- *Kalanchoe brasiliensis*, 17- *Scoparia dulcis*





São Lucas e Orlando Rangel ambos pela Academia Nacional de Medicina (Tabela 1).

O Laboratório da Flora Medicinal, criou então, em 1936, o Prêmio Dr. Monteiro da Silva, destinado ao melhor trabalho botânico e químico sobre qualquer planta medicinal brasileira, como pregava o seu edital de lançamento. Entretanto, os seus objetivos eram mais ambiciosos, pois no próprio edital podia-se ler:

"É de esperar que os exemplos que nos legaram homens da investidura de um Martius, Eichler, Urban, Barboza Rodrigues, Vellozo, Peckolt, e tantos outros illustres varões, que por serem estrangeiros alguns, nunca deixaram de dignificar com sua sciencia a nossa flora, prolifere a fructifique no coração das novas gerações para que se possa continuar a entoar hosanas à Natureza Brasileira" (MONTEIRO DA SILVA, 1935, p.423).

Os trabalhos deveriam ser inéditos, julgados em novembro de cada ano pelos membros da Seção de Botânica e Farmacognosia da Associação Brasileira de Farmacêuticos e por um representante do laboratório que se comprometia a publicá-los na sua Revista. Os vencedores de 1935 foram Oswaldo Costa e Oswaldo Peckolt com o 'Estudo Botânico e Farmacognóstico da Poaya Mineira' (janeiro, fevereiro e março de 1936); C.H. Liberalli e Jandyra Lima o de 1936 pelo artigo 'Cumarú do Nordeste' (março de 1937); em 1937 foi a vez do engenheiro químico Rubens Descartes G. de Paula com 'A Noz de Kola no Brasil' (fevereiro de 1938); Oswaldo Costa ganhou novamente em 1938 pelo trabalho 'Estudo Farmacognóstico de *Psithacanthus dichrous*' (janeiro de 1939). Nos meses de fevereiro e março de 1940, a revista publicou 'Estudo Botânico Farmacognóstico, Histoquímico e Fitopatológico da *Datura fastuosa*', que deu o prêmio a Mario Francisco Giffoni no ano anterior. Em 1940, o prêmio foi atribuído a dois artigos (e autores diferentes): Paulo Lacerda de Araújo Feio pelo trabalho sobre o caju (no número que cobriu os meses janeiro-junho 1941) e Virgílio Lucas, outro colaborador assíduo da revista, e seu estudo 'O Alecrim de Campinas' (janeiro-junho de 1941). Lucas viria a ser premiado mais duas vezes: em 1941 com 'Estudo Farmacognóstico do Guaco' (março de 1942) e em 1946 com 'Contribuição ao Estudo das Plantas Brasileiras - Saião' (fevereiro de 1947). O professor Nuno Álvares Pereira foi o agraciado em 1949 com o trabalho 'Contribuição ao Estudo da Tapixova (*Scoparia dulcis*)' (setembro de 1949).

Nos seus últimos anos, de 1950 a 1953, foram publi-

cados apenas 'Farmacogeografia' e Farmacognosia', de Jayme Cruz e o 'Dicionário de Termos Botânicos' de João Angely. Ambos estavam mais para um livro do que para uma revista científica. Apesar de tudo, a Revista da Flora Medicinal foi pioneira na publicação de artigos com plantas medicinais no Brasil. O seu relançamento em bases científicas bem como o patrocínio de prêmios para incentivar a pesquisa com plantas medicinais no Brasil, será, sem dúvida, bem recebida por todos os pesquisadores dessa área.

Agradecimentos

A idéia de escrever a história da Flora Medicinal surgiu de diversos encontros com o Dr. Ângelo da Cunha Pinto (IQ-UFRJ), a quem o autor agradece as sugestões realizadas durante esse período. O autor agradece ainda ao Dr. Carlos Alberto Filgueiras pelas conversas mantidas antes e durante a elaboração da tese que deu origem a este artigo.

Referências

1. ARNT, R. Tesouro verde. Exame, 2 de maio, p.54-64, 2001.
2. BARROSO, S.M. A fitoterapia é a única medicina científica. *Revista da Flora Medicinal*. Ano VI, n.10, p.623-624, 1940.
3. BHATTARAM, V.A.; GRAEFE, U.; KOHLERT, C.; VEIT, M.; DERENDORF, H. Pharmacokinetics and bioavailability of herbal medicinal products. *Phytomedicine*, v.9, n.3, p.1-33, 2002.
4. COSTA, O.A. Estudo farmacognóstico do picão de praia. *Revista da Flora Medicinal*, Ano VIII, n.8, p.209-248, 1941.
5. COSTA, O.A. Estudo farmacognóstico da unha de vaca. *Revista da Flora Medicinal*, Ano IX, n.4, p.175-189, 1942.
6. CRAGG, G.M.; NEWMAN, D.J.; SNADER, K.M. Natural products in drug discovery and development. *Journal of Natural Products*, v.60, p.52-60, 1997.
7. CRUZ, J.P.G. 1ª Conferência brasileira de proteção à natureza. *Revista da Flora Medicinal*, Ano I, n.1, p.4-21, 1934.
8. CRUZ, J.P.G. Ipecacuanha. *Revista da Flora Medicinal*, Ano I, n.3, p.135-141, 1934b.
9. CRUZ, J.P.G. Ipecacuanha. *Revista da Flora Medicinal*, Ano I, n.4, p.148-158, 1934c.
10. CRUZ, J.P.G. Cultura e colheita de plantas medicinais. *Revista da Flora Medicinal*, Ano I, n.6, p.297-298, 1935.
11. CRUZ, J.P.G. Comercio e cultura de plantas medicinais. *Revista da Flora Medicinal*, Ano II, n.12, p.766-781, 1936.
12. CRUZ, J.P.G. As plantas medicinais e a guerra. *Revista da Flora Medicinal*, Ano IX, n.9, p.471-485, 1942.
13. CRUZ, J.P.G. Contribuição ao estudo do velame do campo. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XIV, n.3, p.133-164, 1947.
14. CRUZ, J.P.G.; LIBERALLI, C.H. Contribuição ao estudo de *Mikania hirsutissima*. *Revista da Flora Medicinal*, Ano IV, n.6, p.323-355, 1938a.





15. CRUZ, J.P.G.; LIBERALLI, C.H. Contribuição ao estudo de *Mikania hirsutissima*. *Revista da Flora Medicinal*, Ano IV, n.7, p.395-433, 1938b.
16. CUNHA, N.S. O Camaçari da Bahia de Gabriel Soares de Souza. *Revista da Flora Medicinal*, Ano IX, n.6, p.273-323, 1942.
17. EDITORIAL. A Flora Medicinal. *Revista da Flora Medicinal*, Ano I, n.1, p.1-2, 1934.
18. EDITORIAL. A Flora Medicinal", *Revista da Flora Medicinal*, Ano IV, n.12, p.691-692, 1938.
19. FRAENKEL, G.S. The raisom d'être of secondary plant metabolites. *Science*, v.129, p.1466-1470, 1959.
20. GOTTLIEB, O.R.; KUBITZKI, K. Ecogeographical phytochemistry. *Naturwissenschaften*, v.70, p.119-126, 1983.
21. GOTTLIEB, O.; MORS, W. Fitoquímica amazônica: uma apreciação em perspectiva. *Interciência*, v.3, p.252-263, 1978.
22. GOTTLIEB, O.; STEFANELLO, F. Comparative ethnopharmacology: a rational method for the search of bioactive compounds in plants. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v.63, p.23-31, 1991.
23. GOTTLIEB, O.R.; BORIN, M.R. de M.B. Medicinal products: regulation of biosynthesis in space and time. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v.95, p.115-120, 2000.
24. HÄNSEL, R.; HASS, H. *Therapy with Phytopharmaceuticals*. East Sussex: School of Phytotherapy, 1997.
25. IHERING, H. Necrológio do Dr. Peckolt. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XVI, n.6, p.108-127, 1949.
26. IMBESI, A. O *Pilocarpus pennatifolius*. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XI, n.3, p.87-106, 1944a.
27. IMBESI, A. O *Pilocarpus pennatifolius*. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XI, n.4, p.123-140, 1944b.
28. IMBESI, A. O *Pilocarpus pennatifolius*. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XI, n.5, p.155-169, 1944c.
29. INVEGAI, C.B. A nação e as plantas medicinais. *Revista da Flora Medicinal*, Ano I, n.8, p.439-443, 1935.
30. JUSTINIANO, B.F. Algumas plantas indígenas e aclimatadas usadas como purgantes. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XV, n.1, p.33-48, 1948.
31. KINGHORN, A.D.G.I. Recent advances in the chemistry of taxol. *Journal of Natural Products*, v.63, p.726-734, 2000.
32. KINGHORN, A.D. Pharmacognosy in the 21st century. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, v.53, p.135-148, 2001.
33. LACERDA, A.A. Estudo químico das sementes do *Bombax aquaticum* e *Pachystroma illicifolium*. *Revista da Flora Medicinal*, Ano IX, n.4, p.161-172, 1942.
34. LEMOS, F. Freire Alemão. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XVI, n.7, p.301-315, 1947.
35. LIBERALLI, C.H. Estudo da hortelã-japonesa. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XI, n.6, p.189-271, 1944.
36. LIBERALLI, C.H. O *Eucalyptus citriodora* Hook e sua aclimação no Brasil. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XII, n.4-5, p.213-303, 1945b.
37. LIBERALLI, C.H.; LIMA, J. Cumaru do Nordeste. *Revista da Flora Medicinal*, Ano III, n.6, p.341-379, 1937.
38. LUCAS, V. "O alecrim de Campinas", *Revista da Flora Medicinal*, Ano VIII, n.1-6, p.5-37, 1941.
39. LUSIGNOLI, A. "Sanções e phytotherapia", *Revista da Flora Medicinal*, Ano II, n.9, p.557-563, 1936.
40. MCCHESENEY, J.D. "The Promise of plant-derived natural products for the development of new pharmaceuticals and agrochemicals." In: *Chemistry of the Amazon: Biodiversity, Natural Products, and environmental issues*, Seidl, P.R.; Gottlieb, O.R. e Kaplan. M.A.C. American Chemical Society, p. 66-78, 1995.
41. MILLS, S.; BONE, K. *Principles and Practice of Phytotherapy*. Edinburgh, Churchill Livingstone, 2000.
42. MOISÉS, C.F. *Flora Medicinal: Uma História Singular*, São Paulo, Natura, 2002.
43. MONTEIRO DA SILVA, J.R. Prêmio Dr. Monteiro da Silva. *Revista da Flora Medicinal*, Ano I, n.8, p.423-425, 1935.
44. MONTEIRO DA SILVA, J.R. Orchideas. *Revista da Flora Medicinal*, Ano III, n.3, p.1779-1783, 1936.
45. MONTEIRO DA SILVA, J.R. O Jubileu da Flora Medicinal. *Revista da Flora Medicinal*, Ano III, n.6, p.331-338. In: MOISÉS, C.F., 2002, *Flora Medicinal: Uma História Singular*, São Paulo, Natura, 1937.
46. MOURA CAMPOS, F.A. "Contratura pela cumarina", *Revista da Flora Medicinal*, Ano I, n.12, p.640-657, 1935.
47. NEWMAN, D.J.; CRAGG, G.M.; SNADER, K.M. Natural products as sources of new drugs over the period 1981-2002. *Journal of Natural Products*, v.66, p.1022-1037, 2003.
48. NORONHA, H. Recordando Francisco Freire Allemão, eminente botânico patricio. *Revista da Flora Medicinal*, Ano X, n.7, p.297-308, 1943.
49. PECKOLT, O. Necrológio do Dr. Gustavo Peckolt. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XVI, n.4, p.128-139, 1949.
50. PEREIRA, J.R. Contribuição para o estudo de plantas alucinatórias, principalmente a maconha (*Cannabis sativa*). *Revista da Flora Medicinal*, Ano XII, n.3, p.83-210, 1945.
51. PICKEL, B.J.D. "Piso e Margrave na Botânica Brasileira. Para o Tricentenário da sua Chegada ao Brasil". *Revista da Flora Medicinal*, Ano XVI, n.5, p.155-199, 1949a.
52. PICKEL, B.J.D. Piso e Margrave na Botânica Brasileira. Para o Tricentenário da sua Chegada ao Brasil. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XVI, n.6, p.211-280, 1949b.
53. PINTO, P.A. Carlos Lineu - notas biográficas para um futuro estudo. *Revista da Flora Medicinal*, Ano XV, n.8, p.340-346, 1948.
54. SCHULZ, V.; HÄNSEL, R.; TYLER, V.E. *Rational Phytotherapy*. Springer: Berlin, 2001.
55. TREVISAN, M.T.S.; MACEDO, F.V.V.; VAN DER MENT, M.; RHEE, I.K.; VERPOORTE, R. Seleção de plantas, com atividade anticolinesterase para o tratamento da doença de Alzheimer. *Química Nova*, v.26, p.301-304, 2003.
56. TYLER, V.E. "Phytomedicines: back to the future", *Journal of Natural Products*, vol. 62, p.1589-1592, 1999.
57. VIEGAS Jr., C.V.; BOLZANI, V.S.; FURLAN, M.; MANSSOUR, C.A.; BARREIRO, E.J. "Produtos naturais como candidatos a fármacos úteis no tratamento do mal de Alzheimer", *Química Nova*, v.27, p.655-660, 2004.
58. WEISS, R.F.; FINTELMANN, V. *Herbal Medicine*. Stuttgart: Thieme, 2000.
59. YUNES, R.A.; PEDROSA, R.C.; CECHINEL-FILHO, V. Fármacos e fitoterápicos: A necessidade do desenvolvimento da indústria de fitoterápicos e fitofarmacos no Brasil. *Química Nova*, v.24, p.147-152, 2001.

