

Plantas Nativas da Medicina Tradicional Brasileira: Uso Atual e Necessidade de Proteção

Medicinal Plants from Brazilian Traditional Medicine: Use and Need of Protection

***Brandão, M. G. L.;**
Gomes, C. G.;
Nascimento, A. M.

Laboratório de Farmacognosia,
Faculdade de Farmácia,
Universidade Federal de Minas
Gerais, Avenida Antônio Carlos,
6627, 31270-901, Belo
Horizonte, MG, Brasil

*Correspondência: E-mail:
mbrandao@farmacia.ufmg.br

Resumo

Apesar do secular emprego de muitas plantas nativas na medicina tradicional, raros são os exemplos de produtos registrados no Brasil com essas espécies. Neste estudo, são apresentados dados históricos e atuais sobre 23 plantas medicinais nativas do Brasil, usadas na medicina tradicional de Minas Gerais e inscritas na Farmacopéia Brasileira. O estudo mostra o quanto as empresas brasileiras e as dos demais países ricos em biodiversidade têm investido pouco no desenvolvimento e patenteamento de produtos da sua própria flora medicinal, confirmando a necessidade de estímulos à validação e proteção dessas plantas.

Abstract

Despite the traditional use of many native plants during centuries, there is a reduced number of products derived from native species that have been registered in Brazil. In this study, we presented historical and actual data about 23 medicinal species native from Brazil and used in traditional medicine of Minas Gerais and described in the Brazilian Official Pharmacopoeia. The study demonstrates how the Brazilian companies and those from other countries with a rich biodiversity have invested little in the development and patenting of products of its own medicinal flora, confirming that validations studies and protection of these plants must be stimulated.

Introdução

É um fato inquestionável que a flora brasileira representa uma das mais ricas fontes de material com potencial bioativo. Uma das primeiras descrições sobre o potencial medicinal das plantas foi feita por Gabriel Soares de Souza, um português que se estabeleceu na Bahia logo após o descobrimento. Em seu "Tratado Descritivo do Brasil em 1587" (SOUZA, 1938), encontram-se passagens que confirmam o interesse do colonizador europeu pelas plantas usadas pelos indígenas, por exemplo:

Unitermos

Plantas Nativas, Medicina Tradicional, Farmacopéia, Estudos de Validação, Patentes.

Key words

native plants, traditional medicine, Pharmacopoeia, validation studies, patents.

“Embaíba é uma árvore comprida e delgada, que faz uma copa em cima de pouca rama; a folha é como de figueira, mas tão áspera que os índios cepilham com ellas os seus arcos e hastes de dardos, com a qual se põe a madeira melhor que com pelle de lixa... Tem o olho d’ esta árvore grandes virtudes para com ele curarem feridas, o qual depois de pisado se põe sobre feridas mortaes, e se curam com elle com muita brevidade, sem outros unguentos; e o entrecasco d’ este olho tem ainda mais virtude, com o que também se curam feridas e chagas velhas, e taes curas se fazem com o olho d’ esta árvore, e com o óleo de copaíba, que se não ocupam na Bahia cirurgiões, porque cada um o é em sua casa.”

“Cápeba é uma herva que nasce em boa terra perto da água, e faz árvore como couve espigada; mas tem a folha redonda muito grande com pé comprido, a qual é muito macia; ... Esta herva é de natureza frigidissima com cujas folhas passadas pelo ar do fogo, se desfoga toda a chaga e inchação que está esquentada, pondo-lhe estas folhas em cima, e se a fogagem é grande, secca-se esta folha, de maneira que fica áspera, e como está seca se lhe põe outras até que o fogo abrande.”

Muito provavelmente, *embaiba*, *copaiba* e *cápeba* são, respectivamente, espécies de *Cecropia* (Família *Cecropiaceae*), *Copaifera* (*Fabaceae*) e *Pothomorphe* (*Piperaceae*), plantas usadas na medicina tradicional brasileira ainda hoje. No entanto, apesar do emprego de muitas destas plantas nativas por séculos, são raros os exemplos de produtos registrados no Brasil com as mesmas. Pelo contrário, apesar da vasta flora medicinal disponível e dos desenvolvimentos técnico-científicos desta área, a maior parte das plantas medicinais nativas permanece sendo usadas no Brasil da mesma forma que há séculos, ou seja, baseado unicamente em informações populares.

O crescimento do setor de fitoterápicos vem estimulando pesquisadores e indústrias farmacêuticas internacionais a investir em pesquisa e patenteamento de novas substâncias naturais, bem como extratos padronizados. O avanço dos processos em biotecnologia e a facilidade de se registrarem marcas e patentes em instituições internacionais têm estimulado inclusive a biopirataria e promovido uma verdadeira corrida em busca de recursos naturais patenteáveis. O interesse internacional nas plantas medicinais nativas do Brasil é grande devido, além da vasta biodiversidade, à essa rica medicina tradi-

cional, pouco conhecida e difundida.

Entre os inúmeros esforços do Governo Brasileiro para proteger a biodiversidade brasileira da biopirataria, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, por meio do Grupo Interministerial de Propriedade Industrial (GIPI), divulgou em maio de 2006 a “Lista não Exaustiva de Nomes Associados à Biodiversidade de Uso Costumey no Brasil”. Esta lista descreve 3000 nomes de plantas/ produtos para fins de proteção contra patentes no estrangeiro (www.desenvolvimento.gov.br). Um exame detalhado deste trabalho revela, no entanto, que poucas são as plantas/ produtos nativos e usados na medicina tradicional contemplados. Em outro estudo, Moreira et al. (2006) discutem vários aspectos sobre patentes de produtos farmacêuticos preparados com materiais derivados de plantas nativas do Brasil, mas as espécies apresentadas são também constituídas de plantas exóticas e importadas. Esses resultados confirmam o quanto plantas medicinais nativas do Brasil são pouco conhecidas, inclusive no meio acadêmico e governamental.

Em estudo recente, descrevemos os resultados de uma extensa revisão nas quatro edições da Farmacopéia Brasileira (FBRAS), onde foram buscadas informações sobre as plantas medicinais e outros produtos botânicos nela inscritas. A revisão teve como objetivo principal divulgar as espécies medicinais já contempladas com monografias na FBRAS, orientando assim os pesquisadores envolvidos em química e farmacologia de produtos naturais a priorizarem aquelas espécies em seus estudos (BRANDÃO et al., 2006). Recentemente, foi elaborado também estudo para o Ministério Público do Estado de Minas Gerais (www.mp.mg.gov.br/ coordenadoria de proteção do patrimônio cultural), no qual a situação atual das plantas nativas usadas na medicina tradicional do Estado é discutida. Neste texto discutimos dados obtidos do cruzamento de informações entre esses dois estudos para 23 plantas medicinais.

Métodos

Dados sobre 23 plantas nativas, que contam com histórico de uso na medicina tradicional mineira e inscrita na FBRAS, foram confrontados com informações sobre a existência de registros de

produtos na ANVISA e de depósitos de patentes.

Plantas usadas na medicina tradicional no século XIX

Informações sobre o uso tradicional de plantas nativas foram obtidas a partir de pesquisas nos diários de viagens de naturalistas europeus que percorreram Minas Gerais no século XIX. Os diários de J. Mawe (1764-1829), J.B. Spix (1781-1826) & K.F. von Martius (1794-1868), A. Saint-Hilaire (1779-1834), J.E. Pohl (1794-1868), G.H. Langsdorff (1794-1844) e R.Burton (1801-1865) foram minuciosamente estudados, e dados referentes ao uso de plantas medicinais nativas, pela população da época, foram extraídos (BURTON R, 1977; MAWE, 1978; POHL, 1976; SAINT-HILAIRE, 1974; SAINT-HILAIRE, 1975; SILVA, 1977; SPIX, 1981). A seleção das espécies com base em dados históricos se justifica porque, naquela época, quase a totalidade dos medicamentos era preparada a partir de produtos naturais, sendo as plantas usadas na medicina tradicional a principal fonte de matéria-prima (FIGUEIREDO, 2002).

Levantamento na Farmacopéia Brasileira

Tabela 1 – Exemplos de plantas nativas utilizadas na medicina tradicional e citadas pelos naturalistas no século XIX, seus prováveis nomes científicos e das famílias botânicas, edições da Farmacopéia Brasileira (FBRAS) que as descrevem, número aproximado de produtos industrializados registrados na ANVISA (IND) e de produtos patenteados nos últimos 20 anos (PAT).

NOMES POPULARES	NOME CIENTÍFICO / FAMÍLIA ⁽¹⁾	NATURALISTAS ⁽²⁾	FBRAS	IND	PAT
Abútua / Butua / Baga da praia / Jaboticaba de cipó / Parreira brava / Parreira silvestre	<i>Chondodendron platiphylla</i> (A. St.-Hil.) Miers / MENISPERMACEAE	Spix & Martius	1 ^a e 2 ^a	0	0
Angico	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Benth.; <i>A. rígida</i> Benth / LEGUMINOSAE	Langsdorf, Mawe	1 ^a	0	0
Aroeira / Aguará-yba / Corneiba / Aroeira vermelha	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi / ANACARDIACEAE	Saint-Hilaire	1 ^a	0	0
Barbatimão / Barba de timan / Uabatimó / Ybá timo	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville / LEGUMINOSAE	Burton, Spix & Martius, Pohl, Langsdorf, St-Hilaire	1 ^a , 2 ^a e 4 ^a	0	5
Cainca / Caninana / Cipó Cruz / Cruzeirinha / Fedorenta / Dambre / Raiz de Frade	<i>Chiococca brachiata</i> Ruiz & Pav. / RUBIACEAE	Spix & Martius, Langsdorf	1 ^a	0	1
Cambará	<i>Lantana camara</i> L. / VERBENACEAE	St-Hilaire, Langsdorf, Pohl	1 ^a	0	0
Carapiá / Caapiá / Contra-herva	<i>Dorstenia multiformis</i> Miq. / MORACEAE	Saint-Hilaire	1 ^a	2	0
Caroba / Carobinha / Cambota-pequena / Caroba do campo ou roxa	<i>Jacarandá caroba</i> (Vell.) DC / BIGNONIACEAE	Burton, Spix & Martius	1 ^a	0	0

Muitas plantas nativas usadas na medicina tradicional foram oficializadas em 1926 pelo governo brasileiro, a partir da sua inclusão na FBRAS. É possível inferir que as espécies selecionadas para compor a Farmacopéia contavam com algum histórico de uso seguro e eficaz na medicina oficial (BRANDÃO et al., 2006).

Levantamento dos produtos registrados na ANVISA

A utilização atual de cada uma das 23 plantas nativas selecionadas na preparação de medicamentos pela indústria de fitoterápicos foi avaliada a partir de busca de seus registros junto a ANVISA (www.anvisa.gov.br).

Levantamento de registros de patentes

A verificação da presença de registros de patentes foi feita a partir da análise dos dados disponíveis na internet pelos escritórios de patentes europeu (www.espacenet.com) e americano (www.uspto.gov/patft/index.html). Foram pesquisados registros de

NOMES POPULARES	NOME CIENTÍFICO / FAMÍLIA ⁽¹⁾	NATURALISTAS ⁽²⁾	FBRAS	IND	PAT
Carqueja amarga	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC / ASTERACEAE	Spix & Martius, Saint-Hilaire	1 ^a e 4 ^a	5	7
Cassau / Jarrinha / Cipó mil homens / Papo de peru / Papo de galo / Cipó mata-cobras / Angélico / Cassiaú	<i>Aristolochia cymbifera</i> Mart. / ARISTOLOCHIACEAE	Burton, Saint-Hilaire, Langsdorf	1 ^a	0	0
Chá de Pedestre / Chá de frade / Capitão do mato	<i>Lippia pseudo-thea</i> Schauer / VERBENACEAE	Burton, Langsdorf, Saint-Hilaire	1 ^a	0	0
Copaíba	<i>Copaifera officinalis</i> (L.) Jacq., <i>C. guianensis</i> (Desf.) Kuntze, <i>C. coriacea</i> (Mart.) Kuntze, <i>C. langsdorfii</i> (Desf.) Kutze, <i>C. oblongifolia</i> (Mart.) Kuntze / CAESALPINEACEAE	Burton, Saint-Hilaire, Spix & Martius	1 ^a	1	17
Fedegoso	Kuntze, <i>C. oblongifolia</i> (Mart.) Kuntze / CAESALPINEACEAE	Burton, Saint-Hilaire, Langsdorf	1 ^a	0	0
Guaco / Guaco liso / Guaco de cheiro / Cipó caatinga / Coração de Jesus	<i>Senna occidentalis</i> L. / CAESALPINEACEAE <i>Mikania glomerata</i> Spreng, <i>M. officinalis</i> Mart. / ASTERACEAE	Spix & Martius	1 ^a e 4 ^a	16	0
Imbaúba / Imbaúba branca / Imbaíba / Ambaíba / Ambaúba / Árvore de preguiça	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq. / CECROPIACEAE	Saint-Hilaire, Spix & Martius	1 ^a	1	0
Ipecacuanha / Ipecacuanha anelada / Ipecacuanha preta / Poaia	<i>Psychotria ipecacuanha</i> (Brot.) Stokes / RUBIACEAE	Saint-Hilaire, Spix & Martius, Pohl, Langsdorf, Mawe	1 ^a e 4 ^a	11	2
Jaborandi	<i>Pilocarpus jaborandi</i> Holmes e <i>P. microphyllus</i> Stapf / RUTACEAE	Spix & Martius,	1 ^a e 4 ^a	2	13
Japicanga / Jupicanga / Inhapicanga / Salsa do campo	<i>Smilax japicanga</i> Grisebach / SMILACACEAE	Burton, Saint-Hilaire	1 ^a	2	1
Pacová / Paco-seroca / Caité-açu	<i>Renealmia exaltata</i> L. / ZINGIBERACEAE	Spix & Martius	1 ^a	2	0
Pau Pereira / Pau forquilha / Pau de pente / Cambará de bilro / Câmara do mato / Canudo amargoso / Pinguaciba	<i>Geissospermum laeve</i> (Vell.) Miers / APOCYNACEAE	Saint-Hilaire	1 ^a	0	0
Quina do Campo / Quina do Cerrado / Quina de mato Grosso	<i>Strychnus pseudo-quina</i> A.St.-Hil. / LOGANIACEAE	Saint-Hilaire, Spix & Martius	1 ^a	0	0
Quina Mineira / Quina de Remijo / Quina de serra	<i>Remijia ferruginea</i> (A.St.-Hil.) DC / RUBIACEAE	Saint-Hilaire, Spix & Martius, Pohl	1 ^a e 2 ^a	0	0
Sucupira / Sicopira / Sebipira	<i>Bowdichia virgiloides</i> Kunth / FABACEAE	Burton	1 ^a	1	0

⁽¹⁾ Classificação de acordo com o MOBOT (Missouri Botanical Garden)

⁽²⁾ Para os naturalistas consultados, ver referências: BURTON R, 1977; MAWE, 1978; POHL, 1976; SAINT-HILAIRE, 1974; SAINT-HILAIRE, 1975; SILVA, 1977; Spix e Martius, 1926.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 traz a relação das 23 espécies nativas do Brasil que contam com histórico de uso na medicina tradicional de Minas Gerais, além de monografia na FBRAS. A tabela traz, respectivamente, seus

nomes populares, científicos e Famílias Botânicas, os nomes dos naturalistas que citaram seu uso no século XIX e em qual edição da FBRAS encontram-se inscritas (BRANDÃO et al., 2006). Todas as 23 espécies contam com monografia na 1^a Edição da FBRAS, editada em 1926, mas somente três contam com monografias na 2^a edição da FBRAS. A 2^a Edição

foi publicada em 1959, período após a Segunda Guerra Mundial, época em que ocorreram incontáveis avanços em pesquisas na área da síntese orgânica e quando muitos medicamentos foram desenvolvidos. Além disso, na década de 50, a região sudeste do Brasil passou por intensas transformações, devido, entre outros fatores, a um intenso processo de industrialização e urbanização. A partir desta época, a indústria farmacêutica internacional se estabeleceu no país, estruturando um novo mercado farmacêutico. O número de monografias para plantas medicinais e outros produtos botânicos na 3ª Edição da FBRAS (1977) é muito pequeno. Nesta época, a indústria farmacêutica internacional já havia consolidado sua atuação no Brasil e a medicina oficial passou a utilizar, quase que exclusivamente, matérias-primas sintéticas produzidas por essas mesmas empresas. Cinco espécies contam com monografia na 4ª Edição, incluindo o barbatimão, a carqueja e o guaco, plantas descritas há séculos na obra dos naturalistas e inscritas na 1ª Edição da FBRAS. Apesar de contarem com monografias nas quatro Edições, o uso da ipecacuanha e do jaborandi é muito restrito, devido ao intenso processo de erosão genética sofrido por essas espécies, ao longo dos anos (OLIVEIRA; MARTINS, 2002). Esses resultados demonstram o quanto plantas nativas usadas na medicina tradicional vêm sendo pouco aproveitadas e excluídas da medicina oficial.

O uso atual das plantas pelas indústrias nacionais foi avaliado por meio do estudo dos registros de produtos na ANVISA (Tabela 1). Das 23 plantas em estudo, 10 (43,5%) contam com algum produto registrado na ANVISA. A planta que conta com maior número de produtos registrados é o guaco (16 produtos). Trata-se de uma planta bastante estudada sob o ponto de vista farmacológico e toxicológico, o que permite que seus extratos sejam utilizados na preparação de medicamentos industrializados. Outro fator que deve contribuir para que produtos com o guaco estejam devidamente registrados é a presença de monografia na 4ª Edição da FBRAS, uma vez que essas especificações permitem a preparação dos medicamentos dentro de padrões de qualidade. A segunda planta que conta com maior número de produtos registrados é a ipecacuanha (11 produtos). O histórico de uso desta planta na medicina tradicional é vasto e vem desde a época do descobrimento do Brasil, quando o seu uso contra diarreias foi co-

piado dos indígenas, pelos portugueses. A utilização da ipecacuanha é amplamente descrita na obra dos naturalistas no século XIX, pois naquela época suas raízes tinham alto valor comercial, sendo extraídas e transportadas para Portugal, junto dos carregamentos de ouro. Cinco produtos preparados com a carqueja encontram-se registrados na ANVISA e a planta também conta com monografia na 4ª Edição da FBRAS. Esses resultados demonstram a importância de se implementar esforços para a elaboração de monografias na FBRAS para as espécies nativas usadas na medicina tradicional, como forma de estimular o desenvolvimento de novos produtos da nossa flora. De fato, a existência de monografia na última edição da FBRAS dispensa as empresas do desenvolvimento dos métodos analíticos, bem como da validação completa dos mesmos, processo relativamente demorado, oneroso e que requer conhecimentos profundos e específicos de química analítica e controle de qualidade.

A existência de patentes para produtos/ processos desenvolvidos com as plantas foi verificada a partir de bases de dados disponíveis na *internet*. Sete (30%) das 23 plantas em estudo contam com algum registro de patente. A planta que conta com maior número de produtos/ processos patenteados é a copaíba, com 17 nos últimos 20 anos. Destes, 14 foram efetuados por empresas japonesas, seguidas por uma empresa francesa, uma americana e um indivíduo brasileiro. A utilização da copaíba na medicina tradicional é descrita desde os tempos do descobrimento do Brasil e o uso dessas espécies pela população de Minas Gerais no século XIX, também é amplamente mencionada pelos naturalistas. A despeito do uso tradicional por séculos e da existência de vários estudos que confirmem a ação do óleo-resina da copaíba como antiinflamatória apenas um produto encontra-se registrado na ANVISA. O jaborandi (*Pilocarpus* sp.) é a planta que conta com o segundo maior número de patentes nos últimos 20 anos (treze). Mais uma vez, o Japão é o país que detém maior número dessas patentes, tendo efetuado 9 registros. Outros países que também patentearam produtos/ processos com o jaborandi são os EUA, o Canadá, a Rússia e a Alemanha. O uso do jaborandi pelos indígenas também já havia sido descrito na época do descobrimento do Brasil. Das suas folhas é obtida a pilocarpina, princípio ativo responsável pela atividade farmacológica da planta

no tratamento do glaucoma. Sete produtos/ processos foram patenteados com a carqueja.

Apesar de limitado, este estudo já demonstra que o país que mais tem patenteados produtos/ processos de plantas nativas do Brasil é o Japão. De um total de 46 registros observados para as 23 plantas em estudo, 34 (74%) foram depositados grandes corporações japonesas como a Nippon Mektron e a Shiseido. O Brasil segue em segundo lugar no número de patentes para produtos/processos com as plantas analisadas, mas diferentemente do Japão e dos outros países desenvolvidos, em que os registros foram requeridos por empresas, as patentes brasileiras e de outros países americanos (Costa Rica e Uruguai) foram depositadas por indivíduos. Esse quadro demonstra o quanto as empresas brasileiras e as dos demais países ricos em biodiversidade têm investido pouco no desenvolvimento e patenteamento de produtos da sua própria flora medicinal e confirma a necessidade de estímulos à validação e proteção dessas plantas.

Agradecimentos

Os autores agradecem a FAPEMIG pelo apoio financeiro e C.G.Gomes agradece pela bolsa de Apoio Técnico.

Referências

BRANDÃO M.G.L.; COSENZA G.P.; MOREIRA, R.A.; MONTE-MOR R.L.M. Medicinal plants and other botanical products from Brazilian Official Pharmacopoeia. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v.16, p.408-420, 2006.

BURTON, R. *Viagem de Canoa de Sabará ao Oceano Atlântico*. Ed. Itatiaia, São Paulo, 1977.

FIGUEIREDO, B.G. A arte de curar: cirurgiões, médicos, boticários e curandeiros no século XIX em Minas Gerais. Rio de Janeiro: Vício de Leitura, 2002.

MAWE, J. *Viagens ao interior do Brasil*. Ed. Itatiaia, Belo Horizonte; ed. da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1978.

MOREIRA, A.C.; MULLER, A.C.A.; PEREIRA JR., N.; ANTUNES, A.D.S. Pharmaceutical patents on plant derived materials in Brazil: policy, law and statistics. *World Patent Information*, v.28, p.34-42, 2006.

OLIVEIRA, L.O.; MARTINS, E.R. A quantitative assessment of genetic erosion in ipecac (*Psychotria ipecacuanha*). *Genetic*

Research and Crop Evolution v.49, p. 607-617, 2002.

POHL, J.E. *Viagem no interior do Brasil*. Ed. Itatiaia, Belo Horizonte; ed. da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1976.

SAINT-HILAIRE, A. *Viagem pelo distrito dos diamantes e litoral do Brasil*. Ed. Itatiaia, Belo Horizonte; ed. da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1974.

SAINT-HILAIRE, A. *Viagem pelas províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais*. Ed. Itatiaia Belo Horizonte; ed. da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1975.

SILVA, D.B. *Diários de Langsdorff*. Ed. FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 1997.

SPIX, J.B. von. *Viagem pelo Brasil: 1817 – 1820 / Spix e Martius*. Ed. Itatiaia, Belo Horizonte; ed. da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1981.

SOUZA, G.S. *Tratado Descritivo do Brasil em 1587*. Cia Editora Nacional, São Paulo, 1938.