

Contribuição etnofarmacobotânica ao estudo de *Petiveria alliacea* L. –Phytolacaceae– (“amansa-senhor”) e a atividade hipoglicemiante relacionada a transtornos mentais

Maria Thereza Lemos de Arruda Camargo

Centro de Estudos da Religião Douglas Teixeira Monteiro. Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Brasil. Rua da Consolação 3273 ap. 33 CEP-01416-001 - São Paulo SP - Brasil.

Resumo

O presente trabalho baseou-se em dados etnofarmacobotânicos, fitoquímicos e farmacológicos de *Petiveria alliacea* L. (amansa-senhor), planta empregada pelos antigos escravos do Brasil no preparo de uma poção mágica, cuja pesquisa visou uma análise da atividade hipoglicemiante, supostamente, a responsável pelos transtornos mentais em consumidores.

Etnopharmacobotanical contribution to a survey on *Petiveria alliacea* L. –Phytolacaceae– (“amansa senhor”) and to the hipogluceemic activity related to mental disturbs

Summary

The present study deals with ethnopharmacobotanical, phytochemical and pharmacological surveys of *Petiveria alliacea* L., the plant used by early slaves in Brazil to prepare a magic potion, whose research intended a analysis of the hypoglicemient activity, supposedly the responsible of the mental disorders in consumers.

Introdução

“Amansa-senhor”, denominação popular da espécie *Petiveria alliacea* L. Phytolacaceae, planta conhecida popularmente por seus poderes mágicos, é o objeto da presente pesquisa, a qual visa compreender e explicar a relação existente entre o nome vulgar dado a ela pelos negros do período escravagista no Brasil e as perturbações mentais de que eram acometidos os senhores de escravos, quando lhes

eram ministradas, secretamente, doses parceladas, por tempo prolongado, de poções à base desta planta, visando proteger as mulheres negras do assédio de seus patrões.

Negros e negras eram exímios manipuladores de ervas com fins mágicos, tanto para o preparo dos filtros de amor, visando despertar o apetite sexual de seus senhores, com o fim de desferrarem do desprezo das patroas brancas, tomando o coração de seus maridos, como, também, sabiam preparar po-

Palavras chaves: etnofarmacobotânica - etnofarmacologia - plantas medicinais - plantas mágicas - sistema nervoso central - medicina popular.

Key words: Etnopharmacobotany - Etnopharmacology - medicinal plants - magical plantas - central nervous system - folk medicine.

ções poderosas capazes de enfraquecer o cérebro dos senhores, fazendo-os cair em inanição e morrer lentamente. Visavam, também, dar aos feitores a fim de torná-los mais brandos na convivência diária. Chamavam as plantas utilizadas de “amansa-senhor” (Bastide, 1971). Segundo este autor, o poder sobrenatural das plantas, em geral, pode ser usado para diferentes finalidades. Cada uma tem propriedades particulares e, quando misturadas, podem produzir preparações para usos diferenciados, mágicos ou medicinais.

É difícil, num primeiro momento, perceber onde está o lado mágico, o poder delas na receita e as virtudes experimentalmente observáveis. É importante se ter em conta a possibilidade de uma relação direta entre o nome da planta e suas qualidades, sendo, também, importante saber se a planta recebe tal nome de acordo com suas virtudes, ou se porquê as plantas carregam aqueles nomes que receberam em atribuição às ditas virtudes, diz Verger (1966). Estas são sutilezas que remetem a reflexões. Porém, as pesquisas ora desenvolvidas, sugerem indicar que o nome “amansa senhor” decorre de suas virtudes, aquelas que atendiam aos interesses dos escravos.

Embora tais usos em meio aos negros, registrados em períodos históricos de um passado já distante, a *Petiveria alliacea* L. é, ainda, lembrada pelo seu nome popular de “amansa-senhor”, apesar dos propósitos de então não terem espaço, mais, na sociedade brasileira contemporânea. Tais propósitos estão hoje sepultados sem, contudo, terem sido realizadas análises de seus conteúdos, de forma a entendermos os porquês de seu uso e, também, de sua eficácia.

A ação dos preparados denominados “amansa senhor” foi descrita por vários autores, a exemplo de Caminhoá em 1884, além de médicos, como Alfredo da Matta (1913) e alguns psiquiatras antropólogos que se dedicaram aos estudos da cultura negra, como Nina Rodrigues, em fins do século XIX e começo do XX e Arthur Ramos, tendo publicado O Negro Brasileiro em 1940. Cita-se, ainda, Gustavo e Theodoro Peckolt (1900), com sua História das Plantas Medicinais e Úteis do Brasil e Lycurgo Santos Filho (1947), em sua História da Medicina no Brasil do século XVI ao século XIX. Inúmeros outros autores contemporâneos, de uma forma ou de outra, têm feito, ainda, referências ao “amansa-senhor”.

O presente trabalho se concentra na atividade hipoglicemiante da *Petiveria alliacea* L., sugerindo ser esta a responsável pelo quadro clínico descrito pelos autores consultados em exaustiva pesquisa bibliográfica. Esta, baseou-se em estudos, cujos resultados permitiram determinar, através de uma correlação nosológica, o possível agente causador dos transtornos mentais ocorridos, admitindo ser este decorrente de uma ação secundária promovida pelo princípio ativo pinitol (Lores & Cires, 1990; Lores *et al.*, 2002).

Os subsídios apresentados neste trabalho compreendem uma contribuição da Etnofarmacobotânica para estudos mais aprofundados das propriedades farmacológicas da espécie botânica popularmente conhecida por “amansa-senhor”.

Material e método

O material botânico foi coletado em pesquisa de campo de medicina popular, na cidade de Ibiúna SP e identificado no Laboratório de Sistemática do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da USP, estando o mesmo conservado no Herbário do mesmo departamento e junto à coleção do Herbário Etnobotânico do Centro de Estudos da Religião, sediado no Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, constando, ainda, da publicação: Herbário Etnobotânico – Banco de Dados (Camargo, 1999).

Os dados apresentados para análise foram coligidos em obras relacionadas à Medicina, Farmacologia, Etnobotânica, Antropologia, História do Brasil do período escravagista e em consultas a revistas científicas especializadas de interesse da pesquisa, as quais estão arroladas no final.

A pesquisa bibliográfica permitiu, levantar dados para a elaboração de uma ficha técnica, compreendendo: nome científico, família botânica, origem, descrição, nomes vulgares em língua nacional e estrangeira, local e data da coleta, principais constituintes químicos e atividades biológicas.

Ficha

- *Petiveria alliacea* L. Phytolacaceae
- *Petiveria correntina* Rojas Acosta
- *Petiveria paraguayensis* D. Parodi
- *Mapa graveolens* Vell.

Origem

América Tropical (Corrêa, 1984).

É planta nativa da floresta amazônica e das áreas tropicais da América do Sul, Central, Caribe e África. Todavia, com relação a este continente, não consta da obra Medicinal and poisonous plants of Southern and eastern Africa (Watt and Breyer-Brandwijk, 1962). Barros (1983), diz que esta planta teria sido levada para a costa ocidental da África, na 2ª metade do século XIX, pelos negros libertos que retornaram àquele continente. Câmara Cascudo (1964) faz, também, a mesma referência.

Descrição

Subarbusto perene, sublenhoso, ereto, ramificado com ramos compridos, delicados e ascendentes; folhas curto-pecioladas, alternas, estipuladas, membranosas, agudas no ápice e estreitas na base; flores sésseis pequenas, reunidas em inflorescências axilares e terminais espiciformes; androceu com 4 estames, gineceu unicarpelar com ovário súpero; fruto aquênio cilíndrico, achatado e crenado. O nome do gênero foi dado em homenagem a Jacob Petiver, farmacêutico e amante das natureza (Di Stasi, 1989).

Nomes vulgares

1. Brasil

Amazônia: anamu, apacin, caá, mucura, mucura-caá, tipi, iratacaca.

Bahia: amansa-senhor, cagambá, canganbá, embirenho, emirenho, emboambo, enraiembo, erva-de-alho, erva-de-guiné, e erva-de-tipi, gambá, gerataca, gorana-timbó, gorarema, gorazema, iratacaca, macura, mucura-caá, ocoembro, paraacaca, pau-de-guiné, pipi, raiz-de-conconha, raiz-de-gambá, raiz-de-guiné, raiz-de-pipi, raiz-do-congo, tipi, tipim, ipi-verdadeiro.

Mato Grosso: amansa-senhor, cacá, cagambá, embiaiendo, embirembo, enraiembo, erva-de-tipi, gambá-tipi.

Pernambuco: raiz-de-conconha, raiz-de-gambá, raiz-de-guiné.

Rio de Janeiro: erva-de-guiné, pipi.

São Paulo: erva-de-guiné, gambá-tipigerataca, gorana-timbó, goracema, gorazema, iratacaca, macura, mucura-caá, ocoembro, paraacaca, paracoca, pau-de-guiné, raiz-de-conconha, raiz-de-gambá, raiz-de-guiné. *Sergipe*: cipó-de-alho,

a amansa-senhor, mucura-caá, erva-de-guiné, pipi, raiz-de-guiné, lpiipi.

2. África

(Ioruba) Ojúùsájú.

3. Argentina

Anamu, apazoto-de-zorro, hierba-de-gallinitas, tipi, calauchin, mucura-caá., pipi, zorrillo, hierba del toro, ajillo, ruderal.

4. Colômbia

Anamu, jazmillo, mapurita, pipi, raiz-de-pipi.

5. Cuba

Anamu, namu.

6. El Salvador

Epacina, hierba-de-tro, mazote.

7. EE.UU.

Guinea hen weed, gully root, garlic need.

8. França

Herbe aux poules, vermine puante.

9. Guatemala

Apasote-de-zorro.

10. Haiti

Ave.

11. Honduras

Ipasina.

12. Jamaica

Guinea hen weed.

13. Martinica

Arada, herbe aux poules de Guiné.

14. México

Hierba-de-la-gallinita, zorrillo, zorisso.

15. Nicaragua

Ipicina.

16. Panamá

Anamo, guinea hen weed, urgat.

17. Paraguai

Yvyné.

18. Peru

Mucura, micura, chanviro.

19. Venezuela

Calauchín, mapurite, mapurito, pipi.

Local e data da coleta: Ibiúna SP, novembro de 1983.

Principais constituintes químicos

Raiz

Contém esteroides, triterpenoides, saponina, polifenóis, taninos, acetato de isoarbinol, cinamato de isoarbinol, cumarinas; nas raízes e talos estão compostos de azufre, entre os quais a trititolaniazina

e trissulfuro de 2-hidroxiethylbencilo, sulfuro de alilo e benzaldehído e ácido benzóico (Chifa e Ricciardi, 2001: 20).

Folha, caule e frutos

Contém fredelinol, álcool ligno-cérico, lignocerato de lignocerila, pinitol (Lores *et.al.*, 1990); Caule: alantoína (Sousa, Demuner, Pedersoli & Afonso, 1987: 645).

Embora o presente trabalho trata somente da atividade hipoglicemiante, outras atividades foram constatadas em pesquisa bibliográfica, tais como diurética, anti-reumática, anti-helmíntica, antiespasmódica, anti-convulsionante, emenagoga, abortiva, analgésica, anti-febril, antitumoral, enfermidades nervosas, afrodisíaca, entre outras, nos seguintes autores: Da Matta (1913), Di Stasi, L.C. et al (1989), Font Quer (1939), Lewis & Elvin-Lewis (1977), Ratera & Ratera (1980), Chifa (2005), Chifa & Ricciardi (2001) citando Chirinos (1992), Croveto (1964), Bugstaller (1994), De Lucca & Zalles (1992), Gupta (1995), Domínguez (1928), Robineau (1989), Hieronymus (1939), Soraru & Bandoni (1978), Torres (1992).

Resultados e discussão

A pesquisa bibliográfica demonstrou que desde fins do século XIX, a *Petiveria alliacea* L. já despertava interesse de estudiosos, devido às peculiaridades que envolviam seu uso pelos escravos.

Peckolt & Peckolt (1900), descrevendo o quadro clínico do processo de envenenamento por “amansa-senhor”, diz: é lento e no período agudo determina super excitação, insônia e quase alucinação. Depois de poucos dias, sintomas opostos: indiferença, chegando à imbecilidade, fraqueza cerebral, pequenas convulsões e depois tetaniformes, mudes por paralisia da laringe e morte no final de um ano, dependendo da dose. Pereira (1929) refere-se à raiz desta planta atuando sobre os centros nervosos, provocando apatia e, mesmo, a imbecilidade.

Santos Filho (1947) faz referência aos negros que, no século XVII, punham ou deitavam quebranto e a vítima morria, acrescentando que, na verdade, morria envenenado. Comenta que o nome “amansa-senhor” poderia ter sido, a princípio, o nome de um preparado à base de mais de uma espécie vegetal, que era dada pelos escravos aos seus senhores, a

fim de levá-los à imbecilidade. Este autor, citando Caminhoá (1884), diz que os indivíduos sob a ação de “mucura-caá” (“amansa senhor”), tornavam-se apáticos e, se a dose era continuada, terminavam em idiotia.

Também, Pio Corrêa (1984), referiu-se a esta planta considerada tóxica, por levar à imbecilidade, afasia e até a morte.

Na primeira metade do século XX, Arthur Ramos (1988), médico psiquiatra e antropólogo, professor de medicina legal, com dedicação à psicopatologia forense, admitia existir, além da *Petiveria alliacea* L., outras plantas que entravam nas preparações empregadas pelos escravos para deixarem seus senhores em alto grau de debilidade. Tais plantas seriam a *Datura stramonium* L. e *Solanum americanum* L.

A associação de várias plantas para tornar um preparado mais potente é uma prática, a qual não se deve exclusivamente aos negros, conhecidos como grandes detentores do conhecimento de plantas tóxicas indicadas para a preparação de poções mágicas, capazes de efeitos surpreendentes. Segundo Hohne (1939:234), índios Ticuna da Amazônia empregavam raízes de *Petiveria alliacea* L. associada a cascas de *Strychnos castelnaei* Wedd., folhas de *Dieffenbachia seguine* Scho., algumas Piperaceae, e, também, espécies de Minespermeaceae, na preparação do curare usado para envenenar flechas. Segundo este autor, citando Barbosa Rodrigues em *Eclogae plantarum novarum* (1891), relatando como os índios preparavam curares, comenta que a adição de espécies de Minispercaceae visava fortalecer e ativar a absorção. Quanto às Piperaceae imaginava ser para ativar a absorção da *curarina* pela ação estimulante e evitar o sangramento pela ferida causada pela flecha, fazendo coagular o sangue (fibrina), obliterando os pequenos vasos, tornando o curare mais violento, visto que o sangramento podia diminuir a ação do veneno.

Quanto à suposição de Arthur Ramos (1988) de que “amansa-senhor” pudesse levar as espécies: *Datura stramonium* L. e *Solanum americanum* L., ambas da família Solanaceae, faz sentido, visto que as duas plantas são tóxicas devido a alcalóides e glico-alcaloide, respectivamente, de ações no sistema nervoso central (Lewis & Elvin-Lewis, 1977) e, certamente, eram empregadas para potencializar os efeitos dos vegetais empregados na poção mágica.

Rodrigues & Carlini (2003) em pesquisa junto a quilombolas, no Estado de Mato Grosso, registraram

a *Petiveria alliaceae* L., incluindo-a na categoria de planta para mexer com a cabeça. Ainda, Rodrigues & Carlini (2003), em estudo comparativo entre quilombolas do Mato Grosso e índios Krahô do Tocantins, registram em ambos grupos os mesmos usos desta espécie botânica, ou seja, para alterar a mente.

De influência indígena, lembramos a bebida ritual ayahuasca que entre os inúmeros aditivos empregados em sua preparação, está a *Petiveria alliacea*.

Na feitiçaria africana, segundo Verger (1995: 435, 219) existe receita para acalmar as bruxas, na qual são usadas duas plantas de origem americana, a folha de *Ageratum conyzoides* L. e a folha de *Petiveria alliacea* L. que, depois de queimadas, são esfregadas em uma incisão feita na cabeça da pessoa. Vê-se, aqui, o aproveitamento da *Petiveria alliacea* L. para situações semelhantes àquelas que os negros presenciaram enquanto estavam no Brasil, antes de retornarem à África, depois de libertos, quando, então, puderam levar as plantas rituais, já suas conhecidas.

Quanto à propriedade hipoglicemiante de “amansa-senhor”, pesquisas, combinando estudos fitoquímicos e farmacêuticos, demonstraram a existência nas folhas e caule de *Petiveria alliacea* L. de um princípio ativo hipoglicêmico. Experiências com extratos do pó das folhas e do caule foram realizadas em rato, em 1990, quando apresentaram diminuição do nível de açúcar no sangue em mais de 60%, após 48 horas da administração. Este efeito se deve ao pinitol (3-0-metil-quirositol), um fosfoglicano endógeno de baixo peso molecular, o qual exerce um efeito semelhante à insulina, no controle da glicemia. Age por um mecanismo de pós-receptor aumentando a captação de glucose (Lores & Cires, 1990; Lores *et al.*, 2002).

Em Goodman & Gilman (1958), a síndrome da hipoglicemia termina em coma e morte. A maioria dos sinais e sintomas da hipoglicemia insulínica parece originar-se no Sistema Nervoso Central. Talvez a síndrome hipoglicêmica seja devido em grande parte à diminuição da utilização cerebral do oxigênio. A hipoglicemia priva o cérebro do substrato (glicose) do qual é dependente para o metabolismo oxidativo. Um período prolongado de hipoglicemia causa lesão irreversível do cérebro, conforme mostraram experiências em animais, pela destruição das células ganglionares do córtex, gânglios basais e

partes anteriores do bulbo. As seqüelas mais comuns são: retardo mental, hemiparesia, ataxia, incontinência, afasia, movimentos coreiformes, parkinsonismo e epilepsia (Goodman & Gilman, 1958).

Zanini & Oga (1985), dizem que superdosagem de hipoglicemiante, citando a insulina, pode causar dano cerebral irreversível.

Com base nos relatos dos antigos autores que descreveram o quadro clínico dos acometidos de transtornos mentais, decorrentes do consumo do preparado denominado “amansa-senhor”, foi possível comparar tal quadro com os estados confusionais descritos por Pitta (2005) que, segundo o autor, dentre as causas relacionadas a tais estados, estão as metabólicas, incluindo nelas, a hipoglicemia.

Conclusão

A análise dos dados coligidos na bibliografia consultada, deixa evidenciada que a atividade hipoglicemiante da *Petiveria alliacea* L. poderia ser a responsável pela ação secundária no sistema nervoso central, de indivíduos que consomem por tempo prolongado, preparados à base desta planta, cujos efeitos fazem desenvolver um quadro clínico caracterizado por transtornos mentais, possivelmente comparáveis aos estados confusionais descritos na literatura médica.

Referencias bibliográficas

- Barros, J.F. (1983). *Ewê o Osánin: Sistema de classificação dos vegetais nas casas de santo jêjenagô, Salvador, Bahia*. Tese de doutoramento em Ciências Sociais. Universidade de São Paulo.
- Bastide, R. (1971). *As religiões africanas no Brasil – Contribuição a uma sociologia das interpretações de civilizações*. (2 vols.) São Paulo, Pioneira.
- Bugstaller, J.Á. (1944). *Hierbas medicinales indígenas Guaraníes* (3ª ed.) Buenos Aires, Edicial.
- Camargo, M.T.A. (1999). *Herbário etnobotânico – Banco de dados. Plantas do catimbó em Meleagro de Luís da Câmara Cascudo*. São Paulo, Humanitas/FFLCH/USP/FAPESP.
- Caminhoá, J.M. (1884). *Elementos de botânica geral e médica*. Rio de Janeiro, s/ed.
- Cascudo, L.C. (1964). *A cozinha africana no Brasil*. Luanda.

- Chifa, C. (2005). *Plantas medicinales usadas por las comunidades aborígenes del Chaco argentino*. Buenos Aires, Universidad Nacional del Nordeste, Estudio Sigma.
- Chifa, C. y Ricciardi, A.I.A. (2001). "Plantas de uso en medicina vernácula del centro del Chaco argentino, *Miscelánea* 117. Fundación Miguel Lillo.
- Chirinos, D. (1993). *200 casos curados de cáncer y leucemia* (3ª ed.) Venezuela, Bienes Laconita.
- Corrêa, M.P. (1984). *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. (6 volumes), Ministério da Agricultura, IBDF.
- Crovetto, R.M. (1964). "Estudios etnobotánicos, I, Nombres de plantas e su utilidad segundo los indios Toba del Este del Chaco". *Bonplandia* 1(4): 279-333.
- Da Matta, A.A. (1913). *Flora médica brasiliense*. Manaus, Imprensa Oficial.
- De Lucca, D.M. y Zalles, A.J. (1992). *Flora medicinal boliviana*. Diccionario enciclopédico, La Paz y Cochabamba, Ed. Amigos de los Libros.
- Di Stasi, L.C.; Santos, E.G.; Santos, C.M. e Hiruma, A. (1989). *Plantas medicinais da Amazonia*. São Paulo UNESP.
- Domínguez, J. A. (1928). "Contribuciones a la Materia Médica Argentina". *Trabajos del Instituto de Botánica y Farmacología*, 44, Facultad de Ciencias Médicas, Buenos Aires, Jacobo Peuser.
- Domínguez, D.R.; Heredia, L.B.; Martínez, E.C. y Lores, R.I. (2002). "Efecto del extracto hipoglucemiante de *Petiveria alliaceae* L. sobre el consumo de glucosa por los eritrocitos. *Rev. Cubana Invest. Biom.* 21(3) jul.-sept.
- Font Quer, P. (1993). *Diccionario de Botánica. Dioscórides renovado*. I y II Ed. Labor.
- Goodman, L.S. and Gilman, A. (1958). *As bases farmacológicas da terapêutica* (2 vols.) Rio de Janeiro, Livraria Editora Guanabara.
- Gupta M. (1995). *Plantas medicinales Iberoamericanas*. Convenio Andrés Bello, Bogotá, CYTED.
- Hieronymus, J. (1882). "Plantae Diaphoricae Florae Argentinae". *Bol. Acad. Nac. De Ciencias*, Córdoba, 4(3-4), reedición de Ed. Atlántida (1930, Buenos Aires).
- Hoehne, F.C. (1939). *Plantas e substâncias tóxicas e medicinais*. São Paulo, Graphicars.
- Pereira, H. (1929). *Dicionário das plantas úteis do Estado de São Paulo*. São Paulo, Typographia Brasil de Rothschild.
- Le Cointe, P. (1947). *Árvores e plantas úteis. Indígenas e aclimatadas*, Rio de Janeiro, Ed. Nacional/Imprensa Nacional;. (Amazônia Brasileira, v.3).
- Lima, T.C.M. (1988). *Anais do XXXIX Congresso Nacional de Botânica*, 124.
- Lewis, W. and Elvin-Lewis, M.P.F. (1977). *Medical botany – Plants effecting man's health*. New York, John Wiley & Sons.
- Lores, R.I. and Cires, P.M. (1990). "Petiveria alliaceae L. (anamu). Study of the hypoglycemic effect". *Medicine interne*, oct-dec; 28(4): 347-52.
- Peckolt, T. e Peckolt, G. (1914). *História das plantas medicinais e úteis do Brasil*. s/l, Typographia Laemmert.
- Pereira, H. (1929). *Dicionário brasileiro das plantas úteis do Estado de São Paulo, indígenas e aclimatadas*. São Paulo, Tip. Brasil de Rothschild.
- Pitta, J.C.N. (2001/2002) "Diagnóstico e conduta dos estados confusionais". *Psiquiatria na prática médica* 4(4).
- Ramos, A. (1988). *O negro brasileiro*. (4ª ed.), Recife, Massangana.
- Ratera, E.L. y Ratera, M.O. (1980). *Plantas de flora argentina empleadas em medicina popular*. Buenos Aires, Ed. Hemisferio Sur.
- Robineau, L. (1989). *Hacia una farmacopea caribeña*, Seminario Tramil 4 Enda-Caribe. UNHA, Honduras.
- Rodrigues, E. e Carlini, E.A. (2003). "Levantamento etnofarmacológico realizado entre um grupo de quilombolas do Brasil". *Arquivos Brasileiros de Fitomedicina*, vol.1, agosto.
- Rodrigues, E. e Carlini, E.A. (2003). "Possíveis efeitos sobre o Sistema Nervoso Central de plantas utilizadas por duas culturas brasileiras (quilombolas e índios). *Arquivos Brasileiros de Fitomedicina*, 1(3) dezembro.
- Santos Filho, L. (1947). *História da medicina no Brasil (Do século XVI ao século XIX)*. São Paulo, Brasiliense.
- Soraru, S.B. e Bandoni, A.L. (1978). *Plantas de la medicina popular Argentina*. Buenos Aires, Albatros.
- Sousa, J.R.; Demuner, A.J.; Perdersoni, J.L. e Afonso, A.M. (1987). "Guiné: erva medicinal ou tóxica?" *Ciência e Cultura* 39(7), julho, SBPC.

- Torres, D.M.G. (1992). *Catálogo de plantas medicinales (y alimenticias y útiles) usadas en Paraguay*. Paraguay, s/ed.
- Verger, P.F. (1966). *The traditional background to medical practice in Nigeria*. Paper 7, Seminar on tranquilizers and stimulants in Yoruba Pharmaceutics. University of Ibadan. Inst. of African Studies in collaboration with University College Hospital (mim.).
- Verger, P.F. (1995). *EWÉ: o uso das plantas na sociedade iorubá*. São Paulo, Companhia das Letras.
- Uphof, J.Th. (1968). *Dictionary of economic plants*. (2nd. ed.) Germany, J. Cramer.
- Watt, J.M. and Breyer-Brandwijk, M.G. (1963). *The medicinal and poisonous plants of Southern and Eastern Africa*. Edinburgh and London, Livingstone.
- Zanini, A.C. e Oga, S. (1985). *Farmacologia aplicada*. (3^a ed.), São Paulo, Ateneu.