

## **APOCYNACEAE TÓXICAS E MEDICINAIS OCORRENTES NOS ESTADOS DE PERNAMBUCO E PARAÍBA, BRASIL**

Maria Dulce Belo de Moura (1)

Maria de Fátima Agra (2)

**RESUMO** – É apresentada uma lista de 37 espécies da família Apocynaceae de Pernambuco e da Paraíba, Brasil, pela análise de dados da literatura e dos exemplares existentes nos herbários destes Estados. São fornecidas informações etnofarmacológicas de 14 espécies, bem como uma lista dos constituintes com atividades farmacológicas de 12 espécies.

Palavras-chave: Apocynaceae, etnofarmacologia, plantas tóxicas e medicinais, flora do NE do Brasil.

**ABSTRACT** – In this paper are listed 37 Apocynaceae species from Pernambuco and Paraíba, Brazil. The informations were obtained from herbarium sheets. Ethnopharmacological uses of 14 species and the results of a literature review are also reported. Medical uses, known constituents and pharmacological are presented for 12 species.

Key words: Apocynaceae, ethnopharmacology, toxic and medicinal plants, flora of NE Brazil.

### **Introdução**

As Apocynaceae constituem uma família que se caracteriza por apresentar grande variabilidade morfológica em seus órgãos florais, presença de vasos laticíferos e pela diversidade de substâncias resultantes do seu metabolismo secundário que, na maioria das vezes, possuem propriedades farmacológicas. Economicamente, também são bastante utilizadas na ornamentação de parques e

---

(1) Mestrado em Botânica, UFRPE, Rua D. Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, 50.000 – Recife – PE. Bolsista do CNPq.

(2) Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, UFPB, Cx. Postal 5009, 58.059 – João Pessoa-PB. Bolsista da CAPES. Solicitação de separatas.

jardins, principalmente as espécies pertencentes aos gêneros: *Catharanthus*, *Nerium*, *Plumeria* e *Thevetia*.

A família consiste de cerca de 200 gêneros e 2000 espécies, distribuídas nas regiões tropicais e, eventualmente, em clima temperado, sendo representado, no Brasil, por 41 gêneros com 376 espécies, aproximadamente.

A posição taxonômica das Apocynaceae em relação às outras famílias da mesma ordem, Gentianales, é colocada por CRONQUIST (1981), próxima das Asclepiadaceae pela presença de vasos laticíferos e de glicosídeos cardiotônicos existentes, que não são encontrados nas outras famílias da mesma ordem. A classificação infrafamiliar é bastante discutida e várias divisões para a família, foram propostas (WOODSON, 1939; PICHON, 1948; ALLORGE, 1980), baseadas nas características das estruturas florais. Estudos quimiotaxonômicos também têm sido realizados, para um maior conhecimento da sistemática das Apocynaceae, que apresentam sua heterogeneidade mais marcada a nível da subfamília Pumerioideae (GOTTLIEB, 1982). Cerca de 400 alcalóides já foram descritos, dos quais 260 com a estrutura química elucidada (RAFFAUF, 1964).

Reconhecendo a importância das Apocynaceae e a necessidade de maiores informações sobre seus representantes nos Estados de Pernambuco e Paraíba, efetuou-se o levantamento do material de herbário coletado nestes Estados, e o estudo comparativo na bibliografia especializada das espécies reputadas por suas propriedades tóxicas e medicinais.

## Material e Métodos

A pesquisa foi realizada em duas etapas. Na primeira, foram analisadas um total de 226 exsicatas, depositadas nos herbários da Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária (IPA); Prof. João Vasconcelos Sobrinho (PEUFR), Universidade Federal Rural de Pernambuco; Universidade Federal de Pernambuco (UFP) e Prof. Lauro Pires Xavier (JPB) da Universidade Federal da Paraíba. Para o levantamento das espécies e informações referentes ao uso etnobotânico, o material foi identificado a nível de espécie, quando possível. Na segunda etapa, foi realizada a pesquisa bibliográfica das espécies referidas, por seu emprego na medicina popular ou por suas propriedades tóxicas.

## Resultados e Discussão

A tabela 1 apresenta, em ordem alfabética por gênero, a lista das espécies coletadas nos Estados de Pernambuco e Paraíba, nas diferentes zonas fitogeográficas classificadas por VASCONCELOS SOBRINHO (1949).

Na tabela 2 estão relacionados as espécies e uso(s) etnofarmacológico na região, com dados referentes à nomenclatura e parte(s) usada(s). Os dados referentes aos constituintes, atividades farmacológicas e fonte bibliográfica, encontram-se na tabela 3.

O total de espécies identificadas foi de 37, subordinadas a 19 gêneros, sendo *Aspidosperma* o gênero mais representado com 6 espécies, consideradas

tóxicas, porém sem emprego na medicina popular. Das espécies inventariadas, apenas 14 (38%) apresentam informações do uso etnofarmacológico e 12 (35%) são referidas por suas atividades farmacológicas já comprovadas, inclusive a espécie *Macoubea guianensis* Aubl., que não é referida popularmente, mas possui atividade curarizante (HAMEL & HAMEL, 1988b). As espécies *Hancornia speciosa* Gomes e *Mandevilla scabra* R. et S. são referidas por MONACHINO (1945) e AZAMBUJA (1947) por suas propriedades medicinais, mas não apresentam informações sobre sua farmacologia.

*Catharanthus roseo* (L.) G. Don., que cresce subespontaneamente no nordeste, é a espécie que apresentou o maior número de referências sobre os constituintes isolados e suas atividades farmacológicas comprovadas, destacando-se a vincristina e a vinblastina, usadas no tratamento da leucemia, comercializadas sob os nomes de Velban e Oncovim (CALABRESI & PARKS, 1973).

### Agradecimentos

As autoras agradecem ao Dr. Marcel Plumel, Laboratoire de Phanerogamie, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, France, por sua prestimosa ajuda com a bibliografia utilizada; ao CNPq e à CAPES, pelo apoio financeiro.

### Referências Bibliográficas

- ALLORGE, L., HUSSON, H.P. & SASTRE, C. 1981. Morphologie et chimiotaxonomie des Apocynacées. Conclusions phylogenetiques et biogeographiques. *C. R. Biogeogr.* 57(3): 112-126.
- AZAMBUJA, D. 1947. Contribuição ao conhecimento das Apocynaceae encontradas no Brasil. *Arq. Serv. Flor. Rio de Janeiro* 3: 11-112.
- CALABRESI, P. & PARKS, R.E., Jr. 1973. Quimioterapia das doenças neoplásicas. In: GOODMAN, L.S. & GILMAN, A. (eds.) *As bases farmacológicas da terapêutica*. 4 ed.: 1270-1274. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.
- CHOPRA, R.N., NAYAR, S.L. & CHOPRA, S.I. 1956. *Glossary of Indian medicinal plants*. C. S. I. R. New Delhi.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia University. New York.
- GROMAN, M., TUST, R.H., SVOBODA, G.H. & LE MEN, J. 1964. Alkaloids of *Vinca rosea* (*Catharanthus roseus*). XXVI. Structure activity studies of some alkaloids and their derivatives. *Lloydia* 27(3): 214-219.
- GOTTLIEB, O.R. 1982. Evolution of indole alkaloids in Apocynaceae. In: *Micromolecular evolution, systematics and ecology*. Springer ed. Berlin, New York: 71-79.
- HAMEL, M.C. & HAMEL, J.L. 1988a. Contribution bibliographique a la connaissance botanique des Apocynacées. III Données phytochimiques. 1. Derives de l'iridodial, cardenolides, alcaloides steroïdiques. *Rev. Cytol. Biol. veget. (Bot.)* 11: 123-144.
- HAMEL, M.C. & HAMEL, J.L. 1988b. Contribution bibliographique a la connaissance botanique des Apocynacées. III Données phytochimiques. 2. Alcaloides indoliques. Conclusions. *Rev. Cytol. Biol. veget. (Bot.)* 11: 145-191.
- HEGNAUER, R. 1964. Apocynaceae in chemotaxonomie der Pflanzen. t. e Dicotyledoneae, I. Birkhauser. Bale et Stuttgart: 124-163.

- JOHNSON, I.S., WRIGHT, H.F. & SVOBODA, G.H. 1959. Experimental basis for clinical evolution of anti-tumor principles derived from *Vinca rosea* L. *J. Lab. Clin. Med.* 54: 830.
- GORMAN, M., TULST, R.H., SVOBODA, G.H. & LE MEN, J. 1964. aLKALOIDS OF *Vinca rosea* (*Catharanthus roseus*). XXVI. Structure-activity studies some alkaloids and their derivatives. *Lloydia* 27(3): 214-219.
- MORAIS, M. do S. QUEIROZ. 1983. *Estudos fitoquímicos e ensaios farmacológicos preliminares de Allamanda blanchetii* A. DC. Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa.
- MORS, W.B., SALTZMAN, P., BEEREBOOM, J., PAKRASHI, S.C., DJERASSI, C. 1956. Alkaloids the two Brazilian Apocynaceae: *Rauwolfia grandiflora* Mart. and *Lochnera* (*Vinca Rosea* L.) Reichb. var. *alba* (Sweet) Herbbd. *Cuem. Ind. (London)*: 173-174.
- MONACHINO, J. 1945. A revision of *Hancornia* (Apocynaceae). *Lilloa* 11: 28-48.
- PICHON, M. 1948. Classification des Apocynacées: IX. Rauvolfiées, Alstoniées, Allamandées et Tabernaemontanoidées. *Mem. Mus. Natl. Hist. Nat.* 27(6): 153-251.
- RAFFAUF, R.E. 1964. Some chemiotaxonomic considerations in the Apocynaceae. *Lloydia* 27(4): 287-333.
- SVOBODA, G.H., NEUSS, N. & GORMAN, M. 1959. Alkaloids of *Vinca rosea* Linn. (*Catharanthus roseus* G. Don.). V. Preparation and characterization of alkaloids. *J. Am. Pharm. Assoc.* 48: 659-666.
- SVOBODA, G.H., GORMAN, M. & TUST, R.H. 1964. Alkaloids of *Vinca rosea* (*Catharanthus roseus*). XXXV. Lochrovine, Perivimivine, Vincoline, Lochrovidine, Lochrovicine and Vincolidine. *Lloydia* 27(3): 203-213.
- VASCONCELOS SOBRINHO, J. de. 1949. As regiões naturais de Pernambuco, o meio e a civilização. Publ. nº 2. *Inst. Pesq. Agron. Pernambuco*, Recife.
- WANDERLEI, M. de F. 1985. *Constituintes químicos e estudos farmacológicos experimentais de Himanthanthus phagedaenicus* (Mart.) Woodson. Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa.
- WATT, J.M. & BREYER-BRANDWIJK, M.G. 1962. *The medicinal and poisonous plants of southern and eastern Africa*. 2 ed. London: E. & Livingstone.
- WOODSON, R.E., Jr. 1939. Studies in the apocynaceae. I. A critical study of the Apocynaceae (with special reference to the genus *Apocynum*). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 17: 1-212.
- WOODSON, R.E., Jr., YOUNKEN, H.W., SCHLITTLER, E. & SCHNEIDER, J.A. 1957. *Rauwolfia: botany, pharmacognosy, chemistry & pharmacology*. Boston: Brown & Company.

Tabela 1 – Apocynaceae de Pernambuco e da Paraíba e sua distribuição fitogeográfica.

ESPÉCIES	ZONA						
	LITORAL	TABULEIRO	SECA	ÚMIDA	SERRANA	SERTÃO	AGRESTE
<i>Allamanda puberula</i> A.DC.			X	X		X	
<i>Allamanda blanchetii</i> A.DC.							X
<i>Allamanda violacea</i> Gardn.							X
* <i>Allamanda carthartica</i> L.							
<i>Arduina bispinosa</i> L.	X						
<i>Aspidosperma discolor</i> A.DC.			X	X			
<i>Aspidosperma limae</i> Wood.				X			
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.						X	
<i>Aspidosperma nigricans</i> Hamdro.						X	
<i>Aspidosperma pyricollum</i> M. Arg.					X		
<i>Aspidosperma refractum</i> Mart.						X	
* <i>Catharanthus roseus</i> L.G.Don.							
<i>Echites varia</i> (Stdin.)M.Arg.		X		X			
<i>Echites violacea</i> Vell.				X			
* <i>Ervatamia coronaria</i> (Jacq.) Stapf.							
<i>Forsteronia glabrescens</i> M.Arg.						X	
<i>Forsteronia leptocarpa</i> (Hook. et. Art.)A.DC.						X	
<i>Hancornia speciosa</i> Gomez.	X						
<i>Himatanthus phadedaenicus</i> (Mart.)Woodson			X	X	X		
<i>Macoubea guianensis</i> Aubl.				X			
<i>Mandevilha funiformis</i> (Vell.)K. Schum.							X
<i>Mandevilha ilustris</i> (Vell.)Woodson							X
<i>Mandevilha moricandiana</i> (DC.) Woodson	X	X					
<i>Mandevilha scabra</i> (Roem.et.Schult.)K.Sch.		X	X				
* <i>Nerium oleander</i> L.							
* <i>Plumeria alba</i> L.							
* <i>Plumeria rubra</i> L.							
* <i>Plumeria acutifolia</i> Poir.							
<i>Prestonia bahiensis</i> M.Arg.		X					X
<i>Prestonia pickelli</i> Maf.			X				
<i>Rauvolfia bahiensis</i> A.DC.			X				
<i>Rauvolfia grandiflora</i> Mart.							X
<i>Rauvolfia ligustrina</i> R. & S.			X				
<i>Skytanthus hancorniaefolius</i> (DC) Benth.				X			
<i>Tabernaemontana fuschiifolia</i> DC.				X			
* <i>Thevetia nerifolia</i> Juss.							
* <i>Thevetia peruviana</i> (Pers.)K.Schum.							

\* Espécies cultivadas.

Tabela 2 – Lista das Apocynaceas consideradas tóxica ou medicinal, com dados referentes à nomenclatura científica, nome vulgar, parte usada e uso(s) popular.

ESPÉCIE	NOME VULGAR	USO POPULAR	PARTE USADA
<i>Allamanda blanchetii</i> A.DC.	quatro patacas	laxativo	latex
<i>A. cathartica</i> L.	dedal-de-dama	purgativo	latex
<i>A. violacea</i> Gardner	rosa-mole	tóxica	toda a planta
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	pereiro	tóxica	toda a planta
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don.	boa-noite	expectorante	folhas
<i>Hancornia speciosa</i> Gomez.	mangaba	antidiabético	raiz
<i>Himatanthus phagedaenicus</i> (Mart.) Woodson	angélica-da-mata	probl. pulmonares	casca-caule
<i>Mandevilla illustris</i> (Vell.) Woodson	purga-do-campo	úlceras externas	latex
<i>Nerium oleander</i> L.	espirradeira	probl. hepáticos	latex
<i>Plumeria rubra</i> L.	jasmim	tóxica	toda a planta
		dermatite	latex
		vermicida	casca-caule
		expectorante	flores
<i>Rauvolfia grandiflora</i> Mart.	mamão-de-sapo	tóxica	toda a planta
<i>R. ligustrina</i> R. & S.	arrebenta-boi	tóxica	toda a planta
<i>Thevetia nerifolia</i> Juss.	chapéu-de-napoleão	tóxica	toda a planta
<i>T. peruviana</i> Schum.	chapéu-de-napoleão	tóxica	toda a planta

Tabela 3 – Lista das Apocynaceas de Pernambuco e Paraíba com constituintes químicos isolados e atividades farmacológicas.

ESPÉCIE	CONSTITUINTE	ATIVIDADE FARMACOLÓGICA	FONTE BIBLIOGRÁFICA
<i>Allamanda blanchetii</i> A.DC.	plumericina	antibiótico	(MORAIS, 1983)
<i>Allamanda cathartica</i> L.	plumericina	antibiótico	(MORAIS, 1983)
<i>Allamanda violacea</i> Gardner	plumericina	antibiótico	(HEGNAUER, 1964)
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	quebrachitol	cianogênico	(HAMEL & HAMEL, 1988b)
	pirifolina	cianogênico	(HAMEL & HAMEL, 1988b)
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don.	vincristina	antileucêmico	(JOHNSON et al. 1959)
	vinblastina	antileucêmico	(SVOBODA et al. 1959)
	leurosina	antitumor	(SVOBODA et al. 1959)
	catharanthina	diurético	(SVOBODA et al. 1964)
	lochrovicine	diurético	(SVOBODA et al. 1964)
	vindolinina	diurético	(SVOBODA et al. 1964)
	vincolidina	diurético	(SVOBODA et al. 1964)
	lochnerina	antidiurético	(GORMAN et al. 1964)
	ajmalicina	antidiurético	(GORMAN et al. 1964)
	sitsiniquina	antidiurético	(GORMAN et al. 1964)
<i>Himatanthus phagedaenicus</i> (Mart.) Woodson	plumericina	antibiótico	(WANDERLEI, 1985)
<i>Macoubea gouanensis</i> Aubl.	macoubeina	curarizante	(HAMEL & HAMEL, 1988b)
<i>Nerium oleander</i> L.	oleandrina	cardiotivo	(WATT & BREYER-BRANDWIJK, 1962)
	oleandromicina	antibiótico	(WATT & BREYER-BRANDWIJK, 1962)
	neriina	tóxico	(SIMONNET & TANRET, 1932)
	neriina	diurético	(HAMEL & HAMEL, 1988a)
<i>Plumeria rubra</i> L.	plumericina	antibiótico	(HEGNAUER, 1964)
<i>Rauwolfia grandiflora</i> Mart.	reserpina	hipotensora	(MORS et al. 1956)
<i>Rauwolfia ligustrina</i> R. & S.	reserpina	hipotensora	(WOODSON et al. 1957)
<i>Thevetia nerifolia</i> Juss.	thevetina	cardiotônico	(WATT & BREYER-BRANDWIJK, 1962)
	neriina	toxicodiurético	(CHOPRA et al. 1956)