

# Intoxicações com Espécies da Família Euphorbiaceae

Rejane Barbosa de Oliveria<sup>1</sup>, Valéria Maria Melleiro Gimenez<sup>1</sup> e Silvana Aparecida Pires de Godoy<sup>2</sup>

## Introdução

A família Euphorbiaceae possui cerca de 307 gêneros e 6.900 espécies distribuídas principalmente nos trópicos e subtropicais. São plantas de hábito bastante variado, desde ervas, subarbustos, árvores, até trepadeiras, algumas vezes suculentas, com folhas inteiras ou partidas, em geral com estípulas, latescentes ou não [1].

Muitas espécies da família Euphorbiaceae são tóxicas e vêm causando muitos casos de intoxicações em humanos em várias partes do mundo [2]. Contudo, existem poucos trabalhos de levantamentos dos casos de envenenamentos ocorridos junto aos centros de controle de intoxicações e de outras unidades de saúde brasileiras. Assim, este trabalho teve como objetivo revisar as ocorrências de envenenamentos com plantas da família Euphorbiaceae junto à Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto-SP.

## Material e métodos

Foram compilados os prontuários com registros de casos de intoxicações por vegetais da Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto-SP com datas entre janeiro de 1995 e dezembro de 2005. Dados sobre idade e sexo do paciente, via de contato, sintomas e tratamento utilizado também foram anotados. Informações sobre os princípios tóxicos das espécies registradas foram obtidas através de levantamento bibliográfico.

## Resultados e Discussão

### A. Casos relatados

No total, foram registrados 269 casos de intoxicações por plantas. Destes, 59 (22%) ocorreram com plantas da família Euphorbiaceae. O pinhão-paraguaio (*Jatropha curcas* L.) foi a espécie com o maior número de casos registrados, sendo responsável por 68% dos relatos, seguida da mamona (*Ricinus communis* L.) com 20% e a coroa-de-cristo (*Euphorbia milii* Des Moul.) com 12% dos casos (Tabela 1).

Todos os casos registrados ocorreram com crianças com idades entre três e 14 anos de idade (Tabela 1). Cerca de 78% dos casos ocorreram com crianças do sexo masculino, enquanto 22% ocorreram com crianças do sexo feminino. Apenas nos casos ocorridos com a coroa-de-cristo o número de ocorrências com meninas foi

superior ao número de ocorrências com meninos (Tabela 1). Todos os casos foram acidentais, durante brincadeiras individuais ou em grupo em calçadas, praças ou terrenos baldios.

### B. Descrição das espécies, princípios tóxicos, ações biológicas e tratamentos

Pinhão-paraguaio (Figura 1A e 1B)

Nome científico: *Jatropha curcas* L.

Arbusto com cerca de 4m de altura, latescente. Folhas alternas, longo-pecioladas, cordiformes, com cinco lobos. Flores unissexuadas, pentâmeras, amarelo-esverdeadas em panículas terminais ou axilares e com as flores masculinas ocupando as extremidades superiores dos ramos. Frutos cápsulas tricocas, coriáceas, lisas com três sementes lisas e escuras.

O princípio tóxico do pinhão-paraguaio foi identificado como o éster do forbol 12-deoxi-16-hidroxi-forbol [3]. A ação tóxica do pinhão-paraguaio parece estar relacionada à capacidade que essa substância possui de gerar uma resposta inflamatória dos tecidos da mucosa intestinal quando as sementes são ingeridas [3].

As intoxicações ocorreram através da ingestão das sementes, sendo os sintomas caracterizados por intensa dor abdominal, náuseas, vômitos e diarreia.

Não existem antídotos específicos. O tratamento foi sintomático e preventivo a fim de se evitar complicações cardiovasculares, neurológicos e renais. A lavagem gástrica foi utilizada como medida preliminar em todos os casos.

Mamona (Figura 1C)

Nome científico: *Ricinus communis* L.

Arbusto com cerca de 2,5m de altura, caule ramificado, coloração verde ou avermelhada. Folhas simples, longo-pecioladas, palmatilobadas com 7 a 11 lobos de bordos serrados e ápice acuminado. Flores em racemos terminais, com flores femininas ocupando a porção superior da inflorescência. Frutos cápsulas tricocas, com sementes lisas, negras com manchas brancas.

O princípio tóxico da mamona foi identificado como uma proteína denominada ricina, que possui a capacidade de inativar especificamente e irreversivelmente ribossomos eucarióticos, impedindo a síntese protéica, causando a morte celular [4].

1. Mestre em Ciências pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP. Laboratório de Sistemática Vegetal, Departamento de Biologia, Universidade de São Paulo. Av. Bandeirantes, 3900, Ribeirão Preto, SP. CEP: 14040-901. E-mail: rbo@usp.br.

2. Professor da Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. Av. Arlindo Bettio, 1000 – Ermelindo Matarazzo, São Paulo, SP. CEP: 0328-000.

Apoio financeiro: Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da Universidade de São Paulo.

As intoxicações ocorreram através da ingestão das sementes. Os sintomas apareceram depois de algumas horas, ou até mesmo dias após a ingestão. Neste intervalo de tempo, os pacientes relataram perda de apetite, náuseas, vômitos e diarreia. Subseqüentemente, esses sintomas se agravam. Os vômitos tornaram-se persistentes e a diarreia sanguinolenta.

Não existem antídotos disponíveis no mercado para a intoxicação com a mamona. O tratamento em todos os casos foi sintomático, iniciado com lavagem gástrica e com a administração de carvão ativado ou de outros adsorventes. Contudo, suspeitas de ataques terroristas utilizando a ricina têm estimulado grupos de pesquisas norte-americanos a desenvolver uma vacina. [5].

Coroa-de-cristo (figura 1D)

Nome científico: *Euphorbia milii* Des Moul.

Arbusto perene, latescente, com cerca de 1,5m de altura, muito ramificado, armado de numerosos espinhos. Folhas alternas, simples, inteiras, obovadas ou espatuladas, glabras, membranosas, curto pecioladas. Flores unissexuais, reunidas em inflorescências tipo ciátio, longo-pedunculadas com brácteas vermelhas e involúcro campanulado com cinco glândulas apicais. Fruto cápsula tricoca.

As substâncias tóxicas dessa espécie estão concentradas no látex, tendo sido identificadas como ésteres do forbol semelhantes aos encontrados nas espécies do gênero *Jatropha*. Essas substâncias agem sobre os tecidos causando uma reação inflamatória [6].

Os casos mais freqüentes estão associados ao contato do látex com a pele e com as mucosas das crianças durante brincadeiras, ao tirar leite da planta para fazer "comidinha". Talvez essa seja a explicação para o fato de as intoxicações com essas plantas ocorrerem principalmente com meninas.

Os sintomas caracterizaram-se por vermelhidão, inchaço, dor e necrose dos tecidos. Todos os sintomas ocorrem imediatamente, durando várias horas ou dias após a exposição. Em todas as ocorrências o tratamento foi sintomático.

Os casos de intoxicações com espécies da família Euphorbiaceae corresponderam a uma parcela significativa (22%) dos casos de intoxicações por vegetais registrados na Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. Não foram registrados casos graves com coma ou óbito por envenenamentos com espécies dessa família. Todas as vítimas foram crianças entre três e 14 anos de idade que se intoxicaram durante brincadeiras. Campanhas educativas de prevenção à intoxicação por vegetais em creches e em escolas poderiam ser medidas eficientes no combate a esse tipo de ocorrência.

### Agradecimentos

As doutoras Sylvia Evelyn Hering e Palmira Cupo por permitirem o acesso aos dados de intoxicações por plantas registrados na Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto-SP.

### Referências

- [1] JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E. A. & STEVENS, P.F. 1999. Plant systematics: a phylogenetic approach. Massachusetts: Sinauer Associates, Inc. 464p.
- [2] Oliveira, R.B.; Godoy, S.A.P. & Costa, F.B. 2003. Plantas tóxicas: conhecimento e prevenção de acidentes. Ribeirão Preto: Holos Editora.
- [3] ADOLF, W.; OPFERKUCH, H.J. & HECKER, E. (1984). Irritant phorbol derivatives from four *Jatropha* species. *Phytochemistry* 23(1):129-132.
- [4] ENDO, Y & TSURUGI, K. (1988). The RNA N-glycosidase activity of Ricin A-chain. *The Journal of Biological Chemistry* 263(18): 8735-8739.
- [5] VITETTA ES, SMALLSHAW JE, COLEMAN E, JAFRI H, FOSTER C, MUNFORD R, SCHINDLER J. A pilot clinical trial of a recombinant ricin vaccine in normal humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(7): 2268-2273.
- [6] FREITAS, J. C. B. R.; PRESGRAVE, O. A. F.; FINGOLA, F. F.; MENEZEX, M. A. C.; VASCONCELLOS, M. C.; SCHALL, V. T. & PAUMGARTTEN, F. J. R. (1991). Toxicological study of molluscidal látex of *Euphorbia splendens*: irritant action on skin and eye. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. 86 (Suppl. II): 87-88.

**Tabela 1.** Casos de intoxicações por espécies da família Euphorbiaceae registrados na unidade de Emergência do hospital das Clínicas de Ribeirão Preto-SP (janeiro de 1995a dezembro 2005).

Nome Popular	Nome Científico	n° casos	%	idade	masculino	%	feminino	%
Pinhão-paraguaio	<i>Jatropha curcas</i> L.	40	68	04-14	34	85	6	15
Mamona	<i>Ricinus communis</i> L..	12	20	9-12	10	83	2	17
Coroa-de-cristo	<i>Euphorbia milii</i> Des Moul	7	12	3-12	2	29	5	71
total	-	59	100	-	46	78	13	22



**Figura 1.** 1A. Frutos e folhas do pinhão-paraguaio (*Jatropha curcas* L.) 1B. Frutos e sementes secas de do pinhão-paraguaio (*Jatropha curcas* L.). 1C.Mamona (*Ricinus communis* L.).1D. coroa-de-cristo (*Euphorbia milii* Des Moull.).