

Plantas Venenosas e sua Ocorrência em Minas Gerais

PAULO DE T. ALVIM-CARNEIRO (*)

I — INTRODUÇÃO

Nas zonas de criação do nosso Estado, a intoxicação de animais por plantas venenosas pode, às vezes, acarretar prejuízos sérios aos criadores. Os envenenamentos, certamente, não são tão frequentes como em geral se acredita; há, não raro, confusão sobre a verdadeira causa da morte de animais nas fazendas, atribuindo-se, erroneamente, a plantas venenosas o que, muitas vezes, foi provocado por um meteorismo, uma timpanite, um empastamento ou mesmo o carbúnculo; por outro lado, as plantas tóxicas, quando não há escassez de alimentos, são, quase sempre, evitadas, instintivamente, pelos animais. De qualquer modo, porém, o criador deve prevenir-se contra os possíveis casos de envenenamento. Em certas circunstâncias, pelo menos, o problema pode tornar-se um tanto sério, acarretando perdas avultadas, principalmente durante a época seca do ano, quando há falta de forragem verde.

O objetivo deste trabalho é, principalmente, familiarizar os nossos criadores com as plantas que mais comumente podem causar danos aos seus rebanhos. Obviamente, o primeiro passo a ser dado no sentido de se evitar o perigo dos envenenamentos deve ser o de conhecer as plantas venenosas. Assim, catalogamos aqui um bom número de plantas consideradas tóxicas que sabemos existirem no Estado de Minas Gerais, dando, ligeiramente, seus principais característicos botânicos, um resumo do que já se conhece sobre a sua toxicologia, bem como a sua classificação botânica. Apresentamos também, de início, algumas noções sobre plantas tóxicas e seus princípios venenosos.

Não temos, naturalmente, pretensão imodesta de estarmos apresentando um trabalho completo ou perfeito sobre o assunto — o que, aliás, seria impossível, dada a escassez de literatura referente ao mesmo — mas animamos a certeza de estarmos prestando algum auxílio aos criadores do nosso Estado, pondo ao seu alcance o conhecimento de algu-

(*) Agrônomo Prof. de Botânica da ESAV

ma cousa útil e tão pouco divulgada, infelizmente, em nosso meio rural.

II — O conceito de planta tóxica

Não se pode estabelecer um limite exato entre «plantas venenosas» e «plantas não-venenosas». Um grande número de vegetais possui substâncias tóxicas, mas, na maioria dos casos, a quantidade de tais substâncias é tão pequena que o perigo de envenenamento só existe quando o animal ingere uma porção relativamente grande da planta. Há também muitos vegetais que produzem substâncias tóxicas apenas em determinados órgãos, ou sob determinadas condições do meio ou mesmo em certa fase do seu ciclo de vida. Os «sorgos» e o «capim sudão», por exemplos, só provocam envenenamentos durante a fase vegetativa de seu ciclo e, em geral, quanto mais nova a planta, mais tóxica. Certas «crotalárias» e «tremoços», ao contrário, só produzem substâncias tóxicas nas sementes, sendo completamente inócuas na fase vegetativa. A influência do meio sobre o «sorgo» e muitas outras plantas é também de grande importância: depois das secas, de um período frio ou — generalizando — depois de uma época desfavorável ao crescimento da planta, há, quase sempre, um acentuado aumento na toxidez. Na «mandioca» e em outros vegetais o solo também determina marcantes alterações na toxidez, havendo, de um modo geral, um aumento da mesma quando os terrenos são mais férteis (20).

Em vista de tais considerações, torna-se, naturalmente, um tanto arbitrária a distinção entre planta venenosa e planta não venenosa. Se quisermos ser rigorosos, apenas poderíamos considerar como tóxica a planta que, em quaisquer condições, mesmo ingerida em pequena quantidade, traz consequências graves, ou mesmo fatais, para o animal. Mas este não é o conceito mais usualmente adotado. Via de regra, a planta é chamada venenosa desde que se conheça algum caso de intoxicação por ela provocado, independente das condições envolvidas. Dentro deste conceito foi que nos orientamos na organização deste trabalho. Procuramos, deste modo, seguir a norma comumente adotada pelos bons autores.

III — Os princípios venenosos das plantas

O conhecimento dos princípios venenosos de uma planta é sempre útil para o diagnóstico dos sintomas de en-

venenamento e para a orientação dos possíveis tratamentos.

Nem sempre a toxidez se deve a um simples composto químico. Em certos casos, podem associar-se, numa única planta, diversas substâncias tóxicas de propriedades, às vezes, completamente diferentes. Entretanto, para a grande maioria podemos dizer que a planta contém apenas um princípio venenoso, e éste, de um modo geral, pode enquadrar-se em um dos seguintes grupos de substâncias químicas:

- a) *Alcalóides* — Comum em diversas plantas, principalmente nas das famílias Liliaceae, Amaryllidaceae, Menispermaceae, Ranunculaceae, Leguminosae e Solanaceae. Em geral os alcalóides têm gosto picante, ardente mesmo. A “cocaina” da “Papoula dormideira” (*Papaver somniferum* L.) e a “nicotina” do “fumo” (*Nicotiana tabacum* L.) são exemplos de alcalóides.
- b) *Glicosídios* — Encontrados em um grande número de plantas, às vezes sem parentesco algum, pertencentes a diversas famílias. Os glicosídios possuem, em geral, gosto amargo, e, quando hidrolisados, dão origem a produtos tóxicos para os animais.

Os mais importantes são os dos grupos citados abaixo:

1. *Cianogenéticos* — Produzem ácido cianídrico (ou ácido prússico) quando hidrolisados. Ex.: a “faseololunatina” da “Mandioca brava” (*Manihot utilissima* Pohl), a “durrina” dos “Sorgos” (*Sorghum vulgare* Pers.), a “amigdalina” Rosaceae, etc.;
 2. *Saponinas* — Em geral dão espumas quando dissolvidas n’água, donde o seu nome. Ex.: a “digitalina” da “Dedaleira” (*Digitalis purpurea* L.), as “saponinas” das “Ervas de rato” (*Palicourea* spp.);
 3. *Solanina* — Típico das espécies do gênero *Solanum*. Ex: “Erva moura” (*S. nigrum* L.), “Batata inglesa” (*S. tuberosum* L.);
 4. *Óleos de mostarda* — Em muitas Cruciferae. Ex: “Mostarda preta” (*Brassica nigra* L.), “Mostarda branca” (*Sinapis alba* L.), etc.
- c) *Fitotoxinas* — Substâncias muito irritantes. Ex: a “ricina” da “Mamona” (*Ricinus communis* L.), a “abrina” do “Tento pequeno” (*Abrus precatorius* L.), etc.

- d. *Resinoides* — Substâncias tóxicas da natureza das resinas. Ex: a “cicutoxina” da “Cicuta” (*Cicuta maculata* L.), a “asclepiadina” do “Oficial de Salas” (*Asclepias curassavica* L.), etc.
- e. *Compostos diversos* — Dentre os principais podemos citar o ácido oxálico das “Azedinhas” (*Oxalis* spp.), dos “Barbascos” (*Rumex* spp.), do “Ruibarbo” (*Rheum Rha-ponticum* L.), etc.; os fenóis do “Xarão” (*Rhus succe-danea* L.); o selênio, absorvido do solo por certas plantas, etc.

IV — Plantas venenosas encontradas no Estado de Minas Gerais (*)

(Em ordem alfabética dos nomes comuns)

ABUTUA

Também chamada “Par-reira brava”.

Fam — Menispermaceae

N. C. — *Abuta rufescens* Aubl.

Caract. — Arbusto trepador com pêlos ferrugineos e folha coriáceas de 11-24 cm de comprimento, orbiculares; fruto baga trissulcada.

Princ. Tox. — Possui um ou mais alcalóides provavelmente semelhantes aos do “Pani” ou “Icú” (*Anomospermum grandifolium* Eick.) da flora amazônica. Expe-



Fig. 1 — Abutua

(*) Serão adotadas as seguintes abreviações:

- Fam. = Família
 N. C. = Nome científico
 Caract. = Caracteres
 Princ. Tox. = Princípios tóxicos
 Tox. = Toxidez
 Sint. = Sintomas
 Trat. = Tratamento

riência realizadas na ESAV, com coelhos, demonstraram a toxidez desta planta.

ACÔNITO

Tombém chamado "Capuz de frade", "Capacete de Júpiter", etc.; cultivado em jardins.

Fam. — Ranunculaceae.

N. C. — *Aconitum Napellus* L.

Caract. — Erva de flores azues, brancas ou azul e brancas, com uma sépala superior em forma de capacete.

Princ. tox. — Possui "aconitina" e outros alcalóides venenosos de ação sôbre o sistema nervoso.

Trat. — Inalações de amônia, cânfora, eter sulfúrico, e injeções hipodérmicas de digitalina ou atropina.

AÇUCENAS ou AMARILIS

Diversas plantas, inclusive algumas nativas denominadas «Cebola do Mato», »Cebola Cencem», etc.

Fam. — Amaryllidaceae.

N. C. — *Amaryllis* spp. e *Hippeastrum* spp. (hoje também *Amaryllis*).

Caract. — Ervas bulbosas, de folhas basilares e flores mais ou menos grandes, nascidas de um pendão central.

Tox. — Os bulbos possuem alcalóides acres, altamente nocivos, em quantidade variável conforme a espécie. Segundo se sabe, os aborígenes serviam-se da seiva dos bulbos das nossas espécies nativas para envenenarem suas flechas.

ALAMANDAS

Plantas muito cultivadas como ornamentais, também conhecidas por «Copo de Ouro», «Dedal de Dama», etc.

Fam. — Apocinaceae.

N. C. — *Allamanda* spp.

Caract. — Arbustos trepadores, de suco leitoso, de folhas verticiladas e flores grandes em forma de taça ou de funil, em geral amarelas.

Tox. — O latex é mais ou menos rico em substâncias tóxicas, irritantes, podendo provocar envenenamentos, conforme a quantidade.

ALGAS

Vegetais inferiores aquáticos.

Nos Estados Unidos, registram-se casos de envenenamentos de bovinos, equinos, ovinos, porcinos, galinhas e pássaros pela água de tanques ou poços ricos em algas. Em casos de massas d'água maiores, a direção do vento, concentrando maior quantidade de algas em determinados cantos, tem marcante influência na toxidez da água.

A destruição das algas pode ser feita pelo adicionamento de sulfato de cobre à água, na proporção de 1 para 1.000.000, aproximadamente.

ALGODÃO

Fam. — Malvaceae.

N. C. — *Gossypium* spp.

Princ. tox. — As sementes possuem uma substância do grupo dos fenóis: o «gossipol». Bovinos, ovinos e caprinos têm sido envenenados por comerem em excesso a «torta de algodão» (resíduo da prensagem das sementes na extração do óleo). O conteúdo de «gossipol» da «torta» varia muito conforme o solvente empregado no processo da extração do óleo, de modo que a toxidez nem sempre se apresenta com a mesma intensidade. Por segurança o uso da «torta de algodão» na alimentação dos animais deve sempre ser feita com precaução.

ALGODÃO BRAVO



Fig. 2 — Algodão Bravo

Também chamado «Canudo do Brejo». Espontânea ou cultivada como ornamental.

Fam. — Convolvulaceae.

N. C. *Ipomoea fistulosa* Mart.

Caract — Erva ereta de 1,5-2,5 m de caule ôco e folhas cordifor-

mes ou sub-sagitadas, longo acuminadas, até 15 cm de comprimento; flores vistosas campanuladas, de côr roxo-clara ou branca, reunidas em corimbos terminais.

Princ. tox. — Contém «orizabina» ou «jalapina», particularmente nas folhas e ramos novos. Citam-se vários casos de envenenamento de bovinos e, principalmente, caprinos atribuídos a esta planta (19).

ANIL BRAVO

Há em Minas duas plantas com êste nome.

Fam. — Leguminosae — Papilionatae.

1) *N. C.* — *Tephrorea cinerea* Pers.

Caract. — Arbusto de ramos róseos ou roxos com pubescência cinzenta, prostrados ou eretos, em touceiras; folhas imparipenadas, compostas de 7-13 folíolos, glabros na página superior. Flores violáceas ou roxas, grandes, de 10-15 cm. de comprimento, em ráculos opostos. Vagem verde cinzenta, de 7 cm de comprimento, com 5-9 sementes, raramente maior.

2) *N. C.* — *Tephrosia rufescens* Bth.

Caract. — Planta leitosa, rasteira ou ereta, revestida de pêlos avermelhados; folhas imparipenadas, compostas de 3-9 folíolos, flores róseas, pequenas, em ráculos terminais. Fruto vagem achatada, vermelho pardacenta, piloso-aveludada.

Princ. tox. — Não estudado.

São ambas usadas para tinguijar (embarbasar) peixes em rios e reputadas como muito venenosas.

AROEIRA BRANCA

Também chamada «Aroeira Brava» e «Aroeirinha».

Fam. — Anacardiaceae.

N. C. — *Lithraea molleoides* Engl.

Caract. — Arbusto ou árvore pequena, até 7 m, de casca muito fendida e folhas alternas, de pecíolo alado, simples ou compostas de 1-3 pares de folíolos sêsseis, lisos, de 5-7 cm de comprimento. Flores verde-amarelas, pequenas, e fruto drupa esférica, brancacenta, esverdeada ou amarela.

Princ. tox. — Possui uma substância irritante ao contato, provavelmente um óleo volátil, capaz de provocar dermatites mais ou menos graves conforme o grau de susceptibilidade da pessoa (Alergia). Não há fundamentos para a suposição do povo de que o simples fato de se estacionar ou pousar nas vizinhanças da planta possa acarretar o mal.

Sint. — Há febre, inchação, excessiva rubosidade e mal estar geral. A doença é conhecida pelo nome de «Aroeirite» ou «moléstia da aroeira».

Trat. — Devem se lavar as partes que entraram em contato com a planta o mais cedo possível, com álcool, sabão e escova. Aconselha-se também lavagem com decoto da «aroeira mansa» ou «Aroeirinha vermelha» (*Schinus terebinthifolius* Raddi)

Obs. — A «aroeira» comum (*Schinus molle* L.) e outras plantas dos gêneros *Schinus* e *Lithraea* são também acusadas de provocar dermatites (19).

ARREBENTA-BOI

Também chamada «Arrebenta-cavalos», «Cega-olho» e «Jasmim da Itália».

Fam. — Campanulaceae.

N. C. — *Isotoma longiflora* Presl.

Caract. — Erva vivaz, pequena, latescente, de folhas alternas lanceoladas, dentadas e pubescentes. Flores brancas, em forma de estrela, com tubo longo, axilares ou dispostas em cimeiras; fruto capsula bivalvular.

Princ. tox. — Não estudado. Passa por ser uma das nossas plantas mais venenosas (19).

Obs. — Cresce de preferência em lugares úmidos, sendo também cultivada em jardins.

ARREBENTA-CAVALOS

Também chamada «arrebenta-boi».

Fam. — Solanaceae

N. C. — *Solanum aculeatissimum* Jacq.

Caract. — Erva sub-lenhosa, pilosa, com muitos acúleos retos,

amarelos e sulcados estriados; folhas geminadas, sinuosa-angulosas 5-7 fendidas ou lobadas, mais ou menos cordiformes. Flores brancas, em cimeiras de de 5-6, e fruto baga glabra, vermelha, de polpa branca, comestível.

Tox. — As folhas são tidas como tóxicas para o gado, ao qual causam timpanite e mesmo morte; não se conhecem os princípios químicos (19).

BATATA INGLESA

Fam. — Solanaceae.

N. C. — *Solanum tuberosum* L.

Princ. tox. — As gemas e brotos novos dos tubérculos da batatinha contém os glicosídios alcaloidais «solanina» e «solanidina». Os animais podem ser intoxicados por tais brotos ou grêlos. Os tubérculos crescidos à superfície do solo, caracterizados pela cor verde que adquirem, são também ricos em «solanina». Conhecem-se vários casos de intoxicações fatais de pessoas que se alimentaram com tubérculos «verdes».

BELADONA

Planta cultivada ou sub-espontânea.

Fam. — Solanaceae.

N. C. — *Atropa Belladonna* L.

Caract. — Planta até 150 cm, de folhas alternas, ovadas, sendo as superiores geminadas e desiguais; flores campanuladas de cor azul-purpúrea ou verde-purpúrea.

Princ. tox. — A principal substância tóxica é o alcalóide «Hiosciamina», que se transforma em «Atropina». É venenosa principalmente para o homem, sendo que três dos seus frutos, que são vistosos e doces, já dão para matar uma criança. Os animais domésticos não só a suportam melhor, como também evitam-na, tornando, por isto, raros os envenenamentos.

Trat. — Aconselham-se, como contra-venenos: chá, café, iodureto de potássio, substâncias taníferas, quinina, estriquinina, etc.

BUXO



Fig. 3 — Buxo

Cultivada como ornamental, para cêrca-viva, etc.

Fam. — Buxaceae.

N. C. — *Buxos sempervirens* L.

Caract. — Arbustos ou árvore pequena de ramos tetragonos, e folhas opostas, coreaceas, ovado-elípticas, luzídias, na página superior e pequenas (2-3 cm).

Princ. tox. — A casca e as folhas possuem o alcalóide tóxico «Buxina» que deve estar acompanhado de outra substância venenosa, pois as folhas, apesar de menos ricas em «Buxina» são três vezes mais tóxicas do que a casca. Graças

ao sabor amargo de toda a planta, os animais raramente a ingerem em dose suficiente para provocar envenenamentos. Conhecem-se, entretanto, casos de mortes de porcos e cavalos, alimentados com restos de poda da planta. Uma dose de 750 gr. de folhas foi suficiente para matar um cavalo. (11).

CARRAPICHO RASTEIRO

Também chamado «Carrapicho de carneiro», «Amor de Negro», etc.

Fam. — Compositae.

N. C. — *Acanthospermum australe* (Loefl.) Kuntze.

Caract. — Herva anual, muito comum, com fruto composto de 5 partes dotadas de acúleos mais ou menos curvos.

Tox. — Os frutos são considerados tóxicos para as aves e também vulnerantes devido aos seus acúleos (6 e 19)

CARURU BRAVO

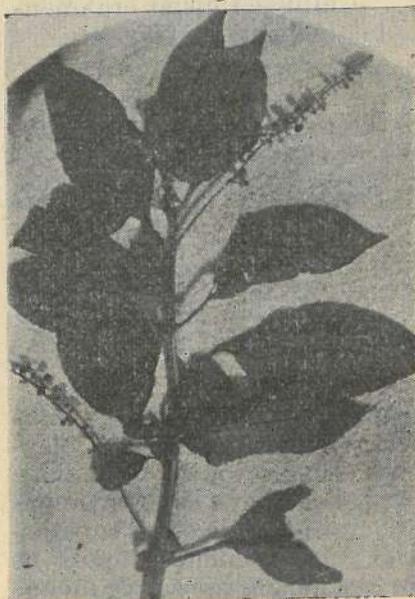


Fig. 4 — Caruru Bravo

Também chamado «Caruru assu», «Caruru selvagem», «Bredo caruru» etc.

Fam. — Phytolacaceae.

N. C. — *Phytolaca thyrsiflora* Fenzl.

Caract. — Erva alta, perene, de folhas lanceoladas, glabras, carnosas de 10-20 x 5-10 cm. Flores róseas, vermelhas ou amarelas, reunidas em 3-7, dispostas em panículas tirsóides; fruto baga globoso achatada, vermelha ou violácea, de 7 mm de diâmetro, com 7-8 carpelos, coroada pelo estilete persistente.

Princ. tox. — Não estudado. Considerada venenosa apenas em estado verde;

é comestível depois de cozida.

CARURU DE CACHO

Também chamado «Caruru bravo», «Erva de cacho», «Caruru assu», etc.

Fam. — Phytolacaceae.

N. C. — *Phytolaca decandra* L.

Caract. — Sub-arbusto perene até 2 m de caule grosso, carnoso, glabro, verde-pálido até violáceo; folhas alternas, curto-pecioladas, ovado-lanceolada-agudas, irregularmente onduladas, esverdeadas ou avermelhadas, de dimensão variável, até 11 cm de comprimento. Flores brancas ou esverdeadas e depois purpúreas, dispostas em cachos eretos opostos às folhas ou extra-axilares; fruto baga roxo-escura, 10 — cozida, doce.

Princ. tox. — Contém uma substância picante e ácida, se-

melhante, ou provavelmente idêntica, a «saponina» (19). O alcalóide «Fitolacina», também ocorre em pequena quantidade. A parte mais venenosa da planta é a raiz. Os ramos verdes, depois de bem cosidos e livres da primeira água, constituem um bom substituto do aspargo. O veneno da planta é um violento emético, mas de ação lenta, causando convulsões e espasmos, porém raramente chega a ocasionar morte. Os frutos podem também provocar náuseas.

CHAPÉU DE NAPOLEÃO ou JORRO-JORRO

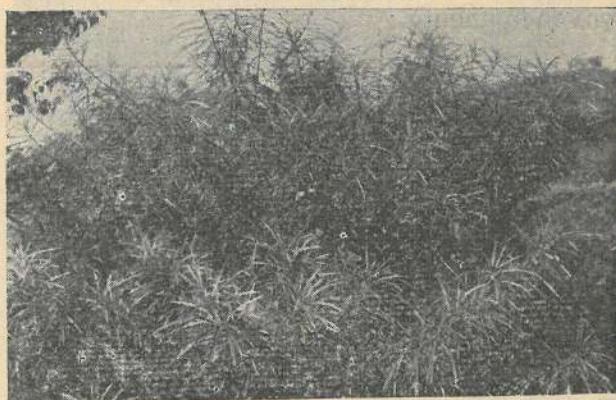


Fig. 5 — Chapéu de Napoleão

Fam. — Apocynaceae.

N.C. — *Thevetia nerifolia*. Juss.

Carac. — Arbusto ou árvore pequena de folhas alternas lineares, acuminadas nas duas extremidades, glabras, de

margem revoluta, com 8-10 x 0,6-0,8 cm. Flores amarelas com o tubo verde, corola campanuladas — partida. Fruto drupa obtusa, periforme, subquadrilobada, com 4-2 sementes. Toda a planta possui latex branco.

Princ. tox. — Possui o glicosídeo «Tevetina» de que ainda se isolou a «Teversina». Tem efeito paralisante sobre o coração, e uma ação emética de natureza secundária (8).

CHIQUE-CHIQUE

Há várias espécies, também conhecidas por «Guizo de cascavel» ou «Cascaveleira», algumas cultivadas para «adubação verde».

Fam. — Leguminosae — Papilionatae.

N. C. — *Crotalaria* spp.

Caract. — Hervas e arbustos, até 2 m, de folhas de 1-3 foliolos, raras vezes mais. e ráculos de flores geralmente amarelas; vagem turgida, com casca membranácea e sementes duras, fazendo barulho como chovalho ou guiso de cascavel.

Tox. — Algumas espécies, pelo menos, são tidas como portadoras de um princípio tóxico nos frutos ou nas sementes, tornando-as perigosas para os animais, na época da frutificação (6). As partes vegetativas podem ser usadas na alimentação dos animais sem perigo de envenenamento.

CICUTA

Fam. — Umbelliferae.

N. C. — *Conium maculatum* L.

Caract. — Planta bi-anual, até 2 m, de caule fistuloso, estriado, com manchas vermelho-violáceas; folhas compostas, grandes, triangulares, as superiores bi-pinadas e as inferiores tri-pinadas; segmentos pinatipartido ou pinatifendidos. Flores brancas, em umbelas compostas, 8-20 radiadas.

Princ. Tox. — Possui um alcalóide volátil, a «Coniina», encontrada nos frutos e, especialmente durante a floração, nas folhas. A raiz é quase inóqua durante a primavera, tornando-se depois mais tóxica, principalmente no primeiro ano.

Sint. — No homem o envenenamento caracteriza-se por um gradual enfraquecimento dos músculos e paralisia dos membros, conservando-se a mente clara até quase a morte. Nos bovinos há perda de apetite, salivação, dores e perda do poder muscular.

Trat. — O único recurso é procurar eliminar o veneno tão cedo quanto possível, com o auxílio de um emético.

CINAMOMO

Planta muito cultivada para arborização, também conhecida por «Jasmim do soldado», «Árvore santa», etc.

Fam. — Meliaceae.

N. C. — *Melia Azedarach* L.



Fig. 6 — Cinamomo

Caract. — Árvore com folhas longo pecioladas, impari-bipenadas, folíolos em 4-5 pares opostos, serrados, de base assimétrica, glabros. Flores em panículas amplas com cinco pétalas brancas e violáceas de 1 cm de comprimento, e 10 estames em tubo; fruto

drupa de 1-1,5 cm de diâmetro, 3-6 lojas, de casca amarela lisa.

Princ. tox. — O exocarpo e o endocarpo do fruto, bem como a casca do caule e as flores, contém uma substância venenosa da natureza dos narcóticos, de ação sobre o sistema nervoso central. Diversos animais, como aves, porcos, caprinos, ovinos e coelhos, e também crianças, têm sido envenenados pelo fruto desta planta.

Sint. — Completa paralisia, respiração irregular e evidentes sinais de sufocação.

Trat. — Não se conhece antidoto. Aconselham-se purgativos oleosos o mais cedo possível; vomitórios, no caso de cães ou porcos. (20).

CIPÓ CURURU

Fam. — Apocynaceae.

N. C. — *Anisobolus hebecarpus* Muell. Arg.

Caract. — Arbusto leitoso, ereto ou trepador, com pêlos de folhas opostas e flores purpúreas, com corola de 5 cm de comprimento; muito ornamental.

Tox. — É planta considerada venenosa, porém, não estudada (19).

CIPÓ DE SAPO

Fam. — Asclepiadaceae.

Também chamado «Cipó de seda», «Paina de seda» etc.

N. C. — *Araujia sericifera* Brot.

Caract. — Cipó ornamental de folhas opostas, truncadas na base, de 7x5 cm, e flores de 2 cm, carnosas, brancas lavadas de vermelho ou róseo na parte interna.

Tox. — É planta emética e, em dose elevada, tóxica. Seu fruto carnoso é comestível após cocção.

CIPÓ MILHOMENS

Também chamado «Jarrinha», «Pau de perú, etc. Diversas espécies, espontâneas ou cultivadas.

Fam. — Aristolochiaceae.

N. C. — *Aristolochia* — spp.

Caract. — Plantas trepadeiras de flor facilmente distinguida pela forma do cálice, em geral dilatado na base, contraído no meio, formando uma garganta estreita e expandindo-se nos bordos.

Tox. — Poucas são as espécies brasileiras já estudadas, mas algumas, pelo menos, podem provocar envenenamentos, graças à presença da substância amarga e tóxica, «Aristolochina», de ação sobre os órgãos abdominais, sobretudo o útero, motivo porque se usa como abortivo, em doses moderadas. Os animais, em geral, evitam tais plantas, devido ao seu cheiro desagradável.

COERANA BRANCA

Fam. — Solanaceae.

N. C. — *Cestrum laevigatum* Schltd.

Caract. — Arbusto até 3 m, sem pêlos, de folhas membranosas, de 12-18x3-6 cm, pálidas na página inferior; flores esverdeadas, com um tubo cilíndrico de 18-27 mm, dispostas em fascículos axilares, muito mais



Fig. 7 — Coerana

do pescoço, lombo arcado, com membros abertos e distendidos, micção frequente, emagrecimento rápido, acompanhado de enfraquecimento progressivo até a morte. A mucosa se torna injetada, úmida e tingida de amarelo (Steyn, 6).

curto do que as folhas; fruto, baga ovóide, preta quando madura, de 15 mm.

Princ. tox. — Uma «Saponina»

Sint. — Nos bovinos há salivação abundante, lacrimejamento, enrijecimento

DEDALEIRA

Planta cultivada como ornamental e medicinal.

Fam — Escrophulariaceae.

N. C. — *Digitalis purpurea* L.

Caract. — Erva bi-anual, ereta, de 1 m mais ou menos, pubescente, de folhas alternas, de 15x5 cm, e ráculos de flores irregulares, 5-lobadas, roxas, manchadas ou brancas, com tubo de 5 cm e 4 estames.

Princ. tox. — As folhas contêm vários glicosídeos, principalmente «digitoxina», «digitalina» e «digitonina». Age como ve-



Fig. 8 — Dedaleira (Seg. Baillon)

cumulativo. Usualmente os animais não comem suas folhas quando não há falta de alimentos.

Sint. — Alta dose causa irritação gastro-intestinal, surdez, perda de apetite, náusea, pulso lento, porém, forte e contração das pupilas.

Nota: Temos, também, cultivada como ornamental, porém, menos comum, a *Digitalis ferruginea* L. de propriedades semelhantes.

ERVA DE RATO ou CAFÉ BRAVO

Nomes dados a diversas espécies da família Rubiaceae, das quais se reconhecem como venenosas as seguintes :

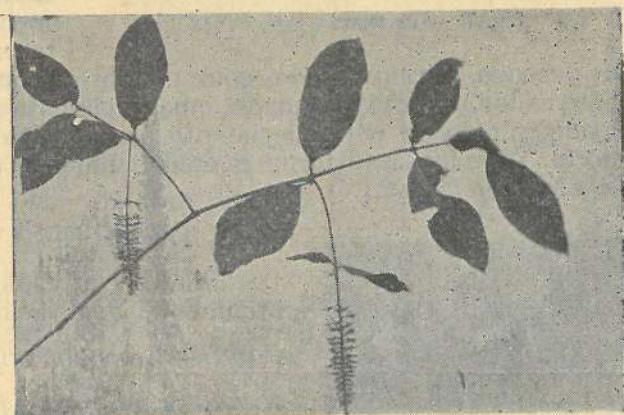


Fig. 9 — Erva de rato (*P. longepedunculata* Muell.)

1) *N. C.* — *Palicourea longepedunculata* Muell.

Caract. — Arbusto de 0,5-2,30 m, de folhas opostas, com estípulas de 3 mm; lâmina lanceolada de 8-18 x 3-6 cm, glabras com cerca de 12 nervuras de cada lado. Pedúnculos terminais, alongados, tênues e pseudo-axilares. Flores de 1-1,3 cm de comprimento, em panículas avermelhadas na parte mediana de 8-12 x 3-7 cm. Fruto baga, roxo quase negro quando maduro, de 4,5-5 cm de comprimento.

2) *N. C.* — *Palicourea Marcgravii* Spreng.

Caract. — Arbusto de 1-2 m, de folhas opostas, curto-pe-



Fig. 10 Erva de rato (*P. Marcgravii* Spreng.)

cioladas, glabras, elíticas, agudas, de 10 x 4 cm. com pecíolo de 1 cm. Flores em panículas ou corimbos, corola roxa por cima e amarela por baixo, pedúnculos vermelhos. Fruto baga.

Princ. tox. — Glicosídeo do grupo das «Saponinas», de ação destruidora sobre os glóbulos vermelhos. E' certa também a presença do *gualterósido*, motivo porque se nota um cheiro de salicilato de metila ou óleo de gualteria quando se esmaga uma folha ou se quebra um ramo ou o caule de uma destas plantas. A dose de 0,65 gr. de folhas de *P. Marcgravii* Spreng. para cada quilo de peso vivo do animal é suficiente para matar um boi (13).

Os equídeos exigem dose bem maior para sobrevir a morte. O fruto é a parte mais venenosa da planta.

Obs. — Outras espécies de «Erva de rato», são também tidas como tóxicas, embora ainda não estudadas: *P. Chlorotica* Muell. Arg., *P. ruelliaefolia* Muell. Arg., etc. Supõe-se que todas as espécies venenosas apresentem cheiro de salicilato de metila quando esmagadas.

ERVA MOURA

Também chamada «Erva de bicho» e «Pimenta de galinha».

Fam. — Solanaceae

N. C. — *Solanum nigrum*. L.

Caract. — Erva baixa, de folhas alternas ou geminadas, glabras ou pilosas, ovais ou lanceoladas, variáveis, de 4x2 cm mais ou menos e cimeiras de flores brancas

de 5 mm. com fruto pequeno, arroxeadado ou preto, globoso, de 5-7 mm.

Princ. tox. — Possui o glicosídeo alcaloidal «Solanina», prin-

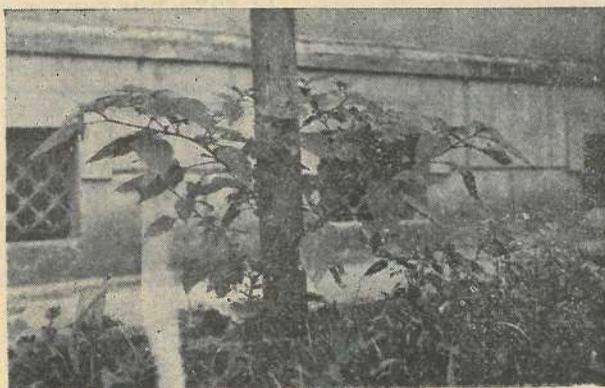


Fig. 11 — Erva moura

cipalmente nas folhas e frutos verdes. Os frutos maduros não são tóxicos. O cozimento, aparentemente, destrói o princípio venenoso.

Sint. — Há dois tipos de envenenamentos por solanina: o nervoso e o gástrico. O primeiro, mais comum, acarreta narcose e paralisia; o segundo salivação, vômitos e diarréias.

ESPIRRADEIRA

Fam. — Apocynaceae.

N. C. — *Nerium oleander* L.

Caract. — Arbusto muito cultivado em jardins, de suco lactoso e folhas lanceoladas, verticiladas em 3, glabras, inteiras, e panículas de flores brancas ou róseas, muitas vezes dobradas.

Princ. tox. — Possui os glicosídios «Nerioside» e «Oleandroside» de ação paralisante e imediata sobre o coração, como os glicosídeos de *Digitalis* (15). As folhas são altamente tóxicas. sêcas ou verdes.

Sint. — Náuseas, vômitos, cólicas, batimentos cardíacos ir-

regulares, pronunciada dilatação das pupilas, perda de consciência, paralisia respiratória e morte.



Fig. 12 — Espirradeira

ESPORINHA

Plantas cultivadas em jardins.

Fam. — Ranunculaceae

N. C. — *Delphinium* spp.

Caract. — Ervas eretas, de folhas cortadas em divisões irregulares e flores irregulares em ráculos terminais, dotadas de uma espora em uma das sépalas e duas pétalas azuis, brancas, róseas, etc.

Princ. tox. — Vários alcalóides tóxicos («delfinina», «delfinoidina», «delfisina» etc.), já foram encontrados nas espécies de *Delphinium*. Conhecem-se vários casos de envenenamentos, principalmente de bovinos. Os cavalos parece resistirem à toxidez das «esporinhas».

Sint. — Perda de apetite, andar cambaleante e rigidez dos membros. Pode haver também constipação, náusea e, às vezes, inchação.

ESTRAMÔNIO

Também chamada «Figueira do inferno» «Figueira brava», «Arrebenta carneiro».

Fam. — Solanaceae.

N. C. — *Datura stramonium* L.

Caract. — Erva de folhas ovadas, angulosas e dentadas, de 10-20 x 5-10 cm, com flores brancas, tubulosas, de 8 cm, cálice de 3-4 cm e fruto capsular, oval, com 4 lojas, muitas sementes e aculeado.

Princ. tox. — As folhas, as raízes e as sementes possuem o alcalóide «hiosciamina». Na raiz encontra-se também «hioscina». Muito nociva para bovinos, equinos e ovinos. O contato com as folhas e flores pode provocar também dermatites em certos indivíduos.

Sint. — Dor de cabeça, náusea, vertigem, pupilas dilatadas, perda da vista e dos movimentos voluntários, convulsões e morte.



Fig. 13 — Estramônio

FLOR DE PAPAGAIO

Também chamada «Rabo de Arara». Muito cultivada em jardins.



Fig. 14 — Flor de papagaio

Fam. — Euphorbiaceae.

N. C. — *Euphorbia pulcherrima* Willd.

Caract. — Arbusto leitoso de folhas verdes, oblongas, com lobos ou ângulos, por baixo pubescentes; folhas florais vermelhas brilhantes, de 10-12 cm; flores em pequenos envólucros globosos com uma glândula amarela.

Tox. — Seu látex é cáustico e muito perigoso para os olhos.

IMBIRA

Várias espécies, crescidas principalmente em locais úmidos algumas chamadas também «imbira branca».

Fam. — Thymelaceae.

N. C. — *Daphnospis* spp. e *Funifera* spp.

Caract. — Árvores ou arbustos de folhas simples, inteiras e flores apétalas, unissexuais, com escama sagitiformes.

Princ. tox. — Algumas espécies, pelo menos, possuem um glicosídeo amargo de propriedade tóxicas, encontrado na casca, folhas e frutos. Aduzem mais danos ao gado nos meses de maio e setembro, quando a forragem é escassa e os animais procuram os banhados e as matas para obterem alimento (6).

LUPINUS

Fam. — Leguminosae — Papilionoideae.

N. C. *Lupinus* spp.

Caract. — Erva de folhas simples ou digitadas compostas,

quase sempre revestidas de pêlos sericeos que dão à planta um aspecto prateado. Flores em geral vistosas, dispostas em longos ráculos, de colorido roxo ou claro; fruto, vagem mais ou menos achatada.

Tox. — Temos cerca de 10 espécies ainda não estudadas, porém suspeitas de serem venenosas. Os *Lupinus* estrangeiros em geral possuem, principalmente nas sementes, o glicosídeo «Lupinina» e o alcalóide «Lupinidina», ambos de ação tóxica. Parece que todas as espécies existentes na América do Norte são mais ou menos venenosas, especialmente por ocasião em que se acham com frutos maduros. Todos os animais são susceptíveis aos *Lupinus*, porém as mais avultadas perdas se verificam nos rebanhos de ovelhas. A intoxicação por *Lupinus* não é cumulativa: os animais podem comer quantidades relativamente grandes sem manifestarem qualquer sintoma de mau estar, desde que a dose não chegue ao seu limite de uma só vez (6).

MAMONA



Fig. 15 — Mamona

Planta muito comum, sub-espontânea e cultivada pelas suas sementes.

Fam. — Euphorbiaceae.

N. c. — *Ricinus communis* L.

Princ. tox. — Possui «Ricina», uma fitotoxina muito irritante, semelhante às toxinas das bactérias. Todas as partes da planta, mas particulamente as sementes, são tóxicas para o homem, os equinos, os bovinos, os suínos, as aves e os ovinos (15). Uma dose superior a 8 sementes pode, muitas vezes, ser fatal para o homem (11). A «torta» resultante da prensagem das sementes, para ser utilizada na alimentação dos animais deve antes ser aquecida a uns 100°C ou então deixada algum tempo sem se usar, para libertar-se do veneno.

Sínl. — Náuseas, vômitos, dores intestinais, diarréia e perturbação visual. Para o homem, uma quantidade excessiva pode resultar em enfraquecimento e colapso quase imediatos (15).

MANACÁ

Planta cultivada como ornamental.

Fam. — Solonaceae.

N. C. — *Brunfelsia Hopeana* Benth.

Caract. — Arbusto de 1-2 m, de folhas alternas, inteiras, oblongas, agudas, de 3-9x1-4 cm e flores solitárias no ápice dos ramos, de corola azul arroxeadada, tornando-se depois branca, com cerca de 6 m primento.

Princ. tox. — Alcalóide «Manacina» e também um glicosídeo visinho da «Esculina». Intoxica por letargia, em alta dose.

MANDIOCA BRAVA

Planta cultivada, muito comum.

Fam. — Euphorbiaceae.

N. C. — *Manihot utilíssima* Pohl.

Caract. — Arbusto de folhas 3-7 partidas, alternas, lisas, longo pecioladas. Flores axilares apétalas, verdes pálidas, raízes tuberosas e ramificadas. Fruto cápsula globosa, elipsóide, com mais ou menos 16 mm. Diferencia-se da «mandioca mansa» ou «aipim» (*Manihot dulcis* Pax.) por ter uma copa mais densa, a raiz

um pouco amarga e o fruto com lâminas longitudinais (asas) crenadas. A «mandioca mansa» tem a raiz doce, as asas do fruto lisas e as folhas podem ser de 3 a 13 partidas,

Princ. tox. — Tõda a planta possui o glicosídeo cianogenético (produz HCN «Faseololunatina» (o mesmo de *Phaseolus lunatus* L.) Os envenenamentos são, em geral, causados pelas raízes, muito usadas na alimentação dos animais. Pode-se prevenir contra as intoxicações pela submersão das raízes em água de um dia para outro, pelo esmagamento na véspera, pela colheita antecipada de vários dias ao consumo, pela descasca (a casca é mais tóxica do que o miolo), pelo hábito de consumir mandioca e pelo consumo de doses sub-letais de HCN (20).

MARACUJÁ

Diversas plantas da família dos Passifloraceae, das quais são mais suspeitas as seguintes:

1) *N. C.* — *Passiflora edulis* Sims.

Caract. — Trepadeira de folhas trilobadas, lisas de bordos serrados, de 6-10x6-10 cm pecioladas e com estípulas. Flores brancas com franja roxa de 5 cm de diâmetro e fruto esférico, amarelo ou roxo, comestível.

2) *N. C.* — *Passiflora foetida* Vell.

Caract. — Trepadeira de folhas pubescentes ou lisas, mais ou menos trilobadas, inteiras ou dentadas; flores axilares, e quase brancas com brácteas recortadas.

3) *N. C.* — *Passiflora quadrangularis* L.

Caract. — Trepadeira de caule com quatro alas e folhas elípticas, glabras, com mais ou menos 10-15x6-10 cm; flores de 10-15x6-10 cm; flores de 10-12 cm de diâmetro, com cinco pétalas roxas: fruto ovoide, comestível.

Princ. tox. — As folhas contêm ácido cianídrico (HCN); podendo, portanto, causar envenenamentos. Sobretudo as duas últimas espécies são acusadas de terem vitimado bovinos. As intoxicações pelo *P. edulis* Sims («maracujá mirim») são, provavelmente, raras e só ocorrem com herbívoros de pequeno porte, quando ingerem grande quantidade da planta (20).

OFICIAL DE SALAS



Fig. 16 — Oficial de salas

Também chamada «Falsa Erva de Rato», «Mercúrio» «Capitão de salas», etc.

Fam. — Asclepiadaceae.

N. C. — *Asclepias curassavica* L.

Caract. — Erva leitosa de folhas lanceoladas, de folhas vistosas, com pétalas vermelhas e petalóides alaranjados, reunidos em umbelas.

Tox. — É planta nociva, embora raramente fatal, podendo intoxicar não só pelas folhas, como também pelas sementes, às vezes ingeridas junto ao capim sobre o qual se depositam (6). Contém «Asclepiadina», veneno que age sobre o coração a maneira da «digitalina» e sobre os músculos de fibras lisas, provocando convulsões do estômago, intestino, etc. (8, 19 e 21).

PESSEGUEIRO BRAVO

Também chamado «Marmelo Bravo» ou «Coração Negro».

Fam. — Rosaceae.

N. C. — *Prunus sphaerocarpa* Sw.

Caract. — Árvore de folhas pecioladas, alternas, ovais, agu-

da, glabras, de 8x3 cm e racimos axilares de 4-5 cm de flores brancas, pequenas, de 5 pétalas e cêrca de 20 estames; fruto drupa esférica de 8 mm, comestível.



Fig 17 — Pessegueiro bravo

Princ. tox — Possui provavelmente, o glicosídeo cianogenetico «amigdalina». O gado evita as folhas da planta, mas parece que a maior dose de «amigdalina», existe nas sementes, produzidas em grande quantidade todos os anos. (6).

Obs. : — A presença de glicosídeos cianogeneticos em sementes de Rosaceae é muito comum, especialmente nas plantas do genero *Prunus*. Quase todas as Rosaceae, inclusive a «Ameixa amarela» ou «Mespilo», a «Maça», o «Pêssego», podem provocar intoxicações quando se come grande dose de suas sementes (6).

PINHÃO DE PURGA

Também chamado «Pinhão do Paraguai».

Fam. — Euphorbiaceae.

N. C. — *Jatropha curcas* L.

Caract — Árvore de folhas lisas, cordiformes, pecioladas,

5—angulares, de mais ou menos 15 x 14 cm e flores esverdeadas de 5 pétalas e 5 sépalas; fruto grande com 3 lojas e 3 sementes.



Fig. 18 — Pinhão de purga

Princ. tox. -- Possui, principalmente nas sementes, a fitotoxina «Curcina» de ação semelhante à da «Ricina», fortemente purgativo, 4 a 5 sementes já podem liquidar com uma pessoa (5). As sementes torradas perdem grande parte de sua toxidez, podendo ser usadas na alimentação; por isso chamam-nas os indígenas de «Mandobi-assu» (ou amendoins maiores).

Obs: — Todas as plantas do gênero *Jatropha*, devido ao látex irritante que possuem, devem, incontestavelmente, ser nocivas para o gado. Mas, felizmente, os animais as evitam devido ao referido látex que é de sabor muito desagradável. São comuns em Minas Gerais as seguintes espécies: *J. urens* L. («Cansação de leite» ou «Urtiga brava»), *J. gossypifolia* L. («Pinhão roxo»), *J. oligandra* Muell. Arg. («Cansação» ou «Arre-diabo»), etc.

PÓ DE MICO ou MUCUNÃ

Duas plantas são conhecidas por estes nomes.

Fam. — Leguminosae—Papilionoidea.

1) *N. C.* — *Mucuna pruriens* D. C.

Caract. — Trepadeira grande de folhas de 3 folíolos ovais, pilosos, de 7-15x4-6 cm e ráculos compridos de flores violáceas; fruto vagem grossa com linhas proeminentes e muitos pêlos urticantes, com sementes quase pretas.

2) *N. C.* — *Mucuna urens* D. C.

Caract. — Trepadeira grande que difere da precedente por ráculos umbeliformes de flores pálidas, côr de creme ou esverdeadas; folíolos de 7-12x3-6 cm.

Tox. — Citam-se casos de mortes de pessoas pelo uso da raiz e das sementes destas plantas como alimentos na época das sêcas, no Ceará. (6 e 12).

RUIBARBO

Planta cultivada em hortas.

Fam. — Polygonaceae.

N. C. — *Rheum Rhaponticum* L.

Caract. — Erva carnosa, com folhas radicais de limbo grande e flores em panículas altas com 6 sépalas brancas, 9 estames e fruto com 3 alas.

Princ. tox. — O limbo da folha (não o pecíolo) contém ácido oxálico e oxalato de cálcio e de potássio. Conhecem-se vários casos de morte de pessoas que se alimentaram com limbo das folhas cozidas. Suínos também tem sido mortos por ingerirem folhas de rui-barbo (15).

Sint. — Náusea, vômitos violentos, diarréia, hemorragia nasal e falta de coagulabilidade do sangue.

Nota: — Os pecíolos das folhas bem como o caule da planta são usados na alimentação, depois de cozidos.

SAMAMBAIA DAS TAPERAS

Fam. — Polypodiaceae (Pteridophyta).

N. C. — *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

Caract. — Erva perene, com cerca de 1-1,5 m de altura, de caule rizomatoso. Reproduz-se por meio de esporos, produzidos da margem da página dorsal das folhas (frondes).

Princ. tox. — Não se conhece ainda o princípio venenoso da planta. Sabe-se, porém, que tem uma ação cumulativa e que a morte só ocorre depois de uns 20 a 30 dias da administração de doses diárias (6).



Fig. 19 — Samambaia das taperas

intoxicação, deve-se remover, quanto antes, os animais do pasto com a planta e administrar-lhes um purgante salino (15).

Sint. — Temperatura elevada, respiração difícil, salivação, erupção das mucosas visíveis e hemorragia de vários órgãos. Pode atuar também como fotossensibilizadora quando comida pelo gado (15).

Trat. — Em regra, o animal só come esta planta quando há escassez de alimentos. A administração de um alimento volumoso, como feno, na época das secas, diminui bastante o perigo de envenenamento. Em caso de

SORGO

Planta cultivada como forrageira, cereal para melado e fabricação de vassouras.

Fam. — Gramineae

N. C. — *Sorghum vulgare* Pers.

Caract. — Planta de colmo ereto, de 2-3 m de aspecto de milho. Panículas sem pêlos, de espiguetas com 1 flor masculina e 1 feminina.

Princ. tox. — Possui o glicosídeo cianogenético «durrina», em quantidade variável conforme as condições do

meio. A sêca, as geadas, o frio, a pobreza do solo, as doenças, tudo enfim que prejudique o crescimento da planta, aumenta o seu teor de «durrina». É aconselhável, pois, não deixar o gado comer, principalmente, os brotos que sofreram os efeitos da geada ou da sêca. Porém, mesmo êstes brotos podem ser usados, desde que sejam cortados e fenados, pois, ordinariamente, 75% do ácido cianídrico desaparece com o processo da secagem. Quanto mais lenta a secagem, menor o perigo de intoxicação (15).

Obs:—O capim Sudão (*Sorghum vulgare* Pers. var. sudanensis) «Capim Massambará» ou «Sorgo de hapelo» (*Sorghum vulgare* Pers. var. halepensis), o primeiro cultivado como forrageiras e o segundo comum nas roças e capoeiras, podem também provocar envenenamentos, como o sorgo, conforme as condições.

TENTO PEQUENO

Também chamado «Olho de Pombo», «Olho de Cabra» «Jequeriti».

Fam. — Leguminosae-Papilionoideae.

N. C. Abrus precatorius L.

Caract. — Cipó delgado de folhas compostas de 8-14 pares de folíolos; flores róseas, às vezes confundidas com as da «Favinha brava» ou «Cipó Corrêa» (*Rhynchosia phaseoloides* (Sw) D. C.), planta não venenosa (14) que se distingue por ter o caule achatado e folhas de três folíolos grandes.

Princ. tox. — Possui a toxalbumina «Abrina», principalmente nas sementes. Uma única semente bem triturada pode ser fatal para um homem. 50-100 gramas matam um cavalo.

Sint. — Há gastro-enterite violenta nos animais, e no homem aparecem náuseas, cólicas, diarréia, etc.

Trat. — Purgante salino, o mais cedo possível.

TRIGO MOURISCO

Também chamado «Sarraceno». Planta da Europa cultivada em pequena escala, em poucas localidades do Estado.

Fam. — Polygonaceae.

N. C. — *Fagopyrum esculentum* Moench.

Caract. — Erva de folhas pecioladas, cordiformes, triangulares, quase sem pêlos; panículas corimbosas de flores pequenas quase brancas, com 4-5 sépalas, 8 estames, 3 estiletes e fruto aquênio triangular, dando farinha comestível.



Fig. 20 — Trigo mourisco

Princ. tox. — Tôda a planta parece possuir uma substância capaz de provocar «fotossensibilização» em animais. Para alguns há na planta uma substância fluorescente, para outros as propriedades tóxicas não são da planta, propriamente, mas sim de algum fungo que a ataca (15). Todos os animais desprovidos de pigmentos na pele são susceptíveis à ação da planta, quando expostos à luz. Animais estabulados nunca se intoxicam.

Sint. — Inflamação e engurgitamento das orelhas, face e pálpebras, acompanhado por comichão. A infecção pode estender-se por todas as zonas não pigmentadas da pele e, nos casos mais severos, provoca o aparecimento de vesículas que se rompem formando uma crosta amarela ou marron.— Entre os homens, alguns são também muito sensíveis ao «trigo mourisco», apresentando erupções na pele quando dele se alimentam. Podem também sofrer dermatite pelo simples contato com a planta.

VASSOURA.

Também chamada «Vassourão», «Vassourinha alegre», «Malva branca».

Fam. — Mavalceae.

N. C. — *Sida cordifolia* L.

Caract. — Arbusto baixo, de folhas alternas, cordiformes, pilosas, bisserradas, de 6-8x5-6 cm e ráculos axilares ou terminais de flores amarelas de 5 pétalas de 1 cm e ovário de 10 lobos mais ou menos.

Tox. — É planta medianamente tóxica, podendo provocar a morte dos animais, conforme a dose (21).

V — Índice dos Sinônimos e nomes científicos das plantas mencionadas :

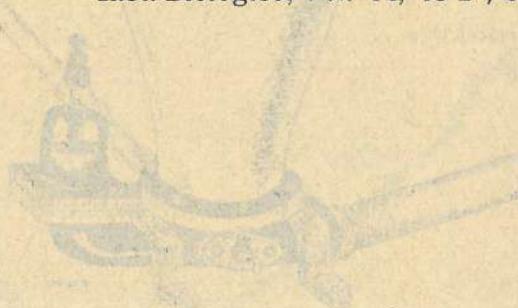
<i>Abrus precatorius</i> L.	Pág. 223-251	«Capacete de Jupiter»	Pág. 225
<i>Abuta rufescens</i> Aubl.	« 224	«Capim massambará»	« 251
<i>Acanthospermum australe</i> (Loe- fl.) Kuntz	« 230	«Capim sudão»	« 222-251
<i>Aconitum Napellus</i> L.	« 225	«Capitão de salas»	« 246
<i>Allamanda</i> spp.	« 225	«Capuz de frade»	« 225
<i>Amaryllis</i> spp.	« 225	«Cararu assu»	« 231
«Ameixa amarela»	« 247	«Caruru selvagem»	« 231
«Amor de negro»	« 239	«Carrapicho de carneiro»	« 230
<i>Anisulobus hebecarpus</i> Muel. Arg.	« 234	«Cascaveleira»	« 232
<i>Anomospermum grandifolium</i> Eik.	« 224	«Cebola cencém»	« 225
<i>Aranjia sericifera</i> Brot.	« 235	«Cebola do mato»	« 225
<i>Aristolochia</i> spp.	« 235	«Cega olhos»	« 228
«Aroeira mansa»	« 228	«Cipó correia»	« 251
«Aroeirinha»	« 227	<i>Cestrum laevigatum</i> Schlttd.	« 235
«Aroeirinha vermelha»	« 228	<i>Cicuta maculata</i> L.	« 224
«Aroeira brava»	« 227	«Cipó de sêda»	« 235
«Arrebenta carneiro»	« 241	<i>Conium maculatum</i> L.	« 233
«Arre-diabo»	« 248	«Copo de ouro»	« 225
«Árvore santa»	« 233	«Coração de negro»	« 246
<i>Asclepias curussavica</i> L.	« 224-246	<i>Crotalaria</i> spp.	« 233
<i>Atropa belladonna</i> L.	« 229	<i>Daphnopsis</i> spp.	« 242
«Azedinha»	« 224	<i>Datura stramonium</i> L.	« 241
«Barbascos»	« 224	«Dedal de dama»	« 225
<i>Brassica nigra</i> L.	« 223	<i>Delphinium</i> spp.	« 240
«Bredo caruru»	« 231	<i>Digitalis ferruginea</i> L.	« 237
<i>Brunfelsia Hopeana</i> Benth.	« 244	<i>Digitalis purpurea</i> L.	« 236
<i>Buxus sempervirens</i> L.	« 230	«Erva de bicho»	« 238
«Cansação»	« 248	«Erva de cacho»	« 231
«Cansação de leite»	« 248	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd.	« 242
«Canudo do brejo»	« 226	<i>Fogopyrum esculentum</i> Moench.	« 252
		«Falsa erva de rato»	« 246
		«Favinha brava»	« 251

«Figueira brava»	Pág.	241	«Pani»	Pág.	224
«Figueira do inferno»	«	241	<i>Papaver somniferum</i> L.	«	223
«Fumo»	«	223	«Papode peru»	«	235
<i>Funifera</i> spp.	«	242	«Papoula dormideira»	«	223
<i>Gossypium</i> spp.	«	226	«Porreira brava»	«	224
«Guizo de cascavel»	«	232	<i>Passiflora edulis</i> Sims.	«	245
<i>Hippeastrum</i> spp.	«	225	<i>Passiflora foetida</i> Vell.	«	245
«Icu»	«	224	<i>Passiflora quadrangulares</i> L.	«	245
«Imbira branca»	«	242	«Pêssego»	«	247
<i>Ipomoea fistulosa</i> Mart.	«	226	<i>Phaseolus lunatus</i> L.	«	245
<i>Isotoma longiflora</i> Presl.	«	228	<i>Phytolacca decranda</i> L.	«	231
«Jarrinha»	«	235	<i>Phytolacca thyrsoiflora</i> Fenzl.	«	231
«Jasmim da Itália»	«	228	«Pimenta de galinha»	«	238
«Jasmim de soldado»	«	233	«Pinhão de paraguai»	«	247
<i>Jatropha curcas</i> L.	«	247	«Pinhão roxo»	«	248
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	»	248	<i>Prunus sphaerocarpa</i> Sw	«	246
<i>Jatropha oligranda</i> Muell.			<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhl.	«	249
Arg.	«	248	«Rabo de arara»	«	241
<i>Jatropha urens</i> L.	«	248	<i>Rheum Rhaponticum</i> L.	«	249
«Jequiriti»	«	251	<i>Rhus succedanea</i> L.	«	224
<i>Lithraea molloides</i> Engl.	«	227	<i>Rhynchosia phaseoloides</i> (Sœ)		
<i>Lupinus</i> spp.	«	242	D. C.	«	251
«Maçã»	«	247	<i>Ricinus communis</i> L.	«	243
«Malva branca»	«	253	<i>Rumex</i> spp.	«	224
«Mandioca mansa»	«	245	«Sarraceno»	«	251
<i>Manihot utilissima</i> Pohl	«	223-244	<i>Schinus Molle</i> L.	«	228
«Marmelo bravo»	«	246	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	«	228
<i>Melia Azedarach</i> L.	«	234	<i>Sida cordifolia</i> L.	«	253
«Mercúrio»	«	246	<i>Sinapis alba</i> L.	«	223
«Mespilo»	«	247	<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	«	228
<i>Mucuna pruriens</i> D. C.	«	248	<i>Solanum nigrum</i> L.	«	223-238
<i>Mucuna urens</i> D. C.	«	249	<i>Salanum tuberosum</i> L.	«	223-229
«Mustarda branca»	«	223	<i>Sorghum vulgare</i> Pers.	«	250
«Mustarda preta»	«	223	<i>Sorghum vulgare</i> Pers. var		
<i>Nerium oleander</i> L.	«	239	halepensis	«	251
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	«	223	<i>Sorghum vulgare</i> Pers. var		
«Olho de cabra»	«	251	sudanensise	«	251
«Olho de pomba»	«	251	«Sorgo de Alepo»	«	251
«Paina de seda»	«	235	<i>Tephrosia cinerea</i> Pers.	«	227
<i>Palicourea chlorotica</i> Muell.			<i>Tephrosia rufescens</i> Bth.	«	227
Arg.	«	238	<i>Thevetia nerifolia</i> Juss.	«	232
<i>Palicourea longepedunculata</i>			«Urtiga brava»	«	248
Muell. Arg.	«	237	«Vassourão»	«	253
<i>Palicourea Marcegravii</i> Spreng	«	238	«Vassourinha Alegre»	«	253
<i>Palicourea ruelliaefolia</i> Muell.			«Xarão»	«	224
Arg.	«	238			

BIBLIOGRAFIA

- 1) Caminhoá, J. M. — 1884 — Botânica Geral e Médica, IV vol. — R. de Janeiro.
- 2) « « « — 1871 — Das plantas tóxicas do Brasil — R. de Janeiro.
- 3) Carneiro, V. e Pacheco, G. — 1932 — Revista de Indústria Animal n° 8 — S. Paulo.
- 4) Decker, J. S. — 1936 — Aspectos Biológicos da Flora Brasileira — Porto Alegre, R. G. do Sul.
- 5) Girola, Carlos D. — 1929 — Plantas Tóxicas para os animais — Ministério da Agricultura—Buenos Aires.
- 6) Hoehne, F. C. — 1939 — Plantas e Substâncias Vegetais Tóxicas e Medicinais — Depto. de Botânica — São Paulo.
- 7) Kelsey, H. P. e Dayton, W. A. — 1942 — Standardized Plant Names — Harrisburg, Pa., U. S. A.
- 8) Lacerda, J. B. — 1908 — Dei Variis Plantis Veneniferis Florae Brasiliensis — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro.
- 9) « « « — 1890 — Experiências Fisiológicas com Algumas plantas tóxicas do Brasil — Rio de Janeiro.
- 10) Löfgren, A. e Everett, H. L. — 1905 — Sistema Analítico de plantas. — São Paulo.
- 11) Long, Harold C. — 1924 — Plants Poisonous to Live Stock, 2nd. ed. — Cambridge, England.
- 12) Meira Pena — 1941 — Dicionario Brasileiro de Plantas Medicinais — Rio de Janeiro.
- 13) Moraes Melo e Sampaio Fernandes — 1940 — Contribuição ao Estudo das Plantas Tóxicas Brasileiras — Ministério da Agricultura—Rio de Janeiro.
- 14) « « « « « — 1941 — Idem, Idem.

- 15) Muenscher, W. C. — 1939 — Poisonous Plants of the United States — New York, U. S. A.
- 16) Pammel, L. H. — 1911 — Manual of Poisonous Plants — Iowa, U. S. A.
- 17) Paul Le Cointe — 1934 — A Amazônia Brasileira, III — Árvores e Plantas Uteis — Belém—Pará.
- 18) Pio Corrêa, M. — 1914 — As plantas Alimentares, Industriais e Medicinais do Brasil—Ed. Chácaras e Quintais — São Paulo.
- 19) « » — 1626 — Dicionário das Plantas Uteis do Brasil — Vols. I e II — Rio de Janeiro.
- 20) Torres, S. e Fernandes, C. S. — 1941 — A Flora de Pernambuco e a Patologia Animal. — Arquivos do Instituto de Pesquisas Agronômicas, vol. 3—Recife, Pernambuco.
- 21) Rocha e Silva, M. — 1940 -- O Problema das Plantas Tóxicas no Estado de São Paulo. — O Biológico, vol 6, 59-66 — São Paulo.
- 22) « • » — 1943 — Estudos Sôbre Plantas Tóxicas no Estado de São Paulo. — Arq. do Inst. Biológico, Vol. 14, 15-29, São Paulo.



A reprodução desta obra em parte é autorizada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, sob o nº 10.000/73, para fins de divulgação científica e educacional. O uso desta obra para fins comerciais é proibido.