

Imprensa Nacional  
Biblioteca Machado de Assis



B0030184

F  
632.59  
M827

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
SECRETARIAÇÃO NACIONAL DA PRODUÇÃO ANIMAL  
DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO ANIMAL

# CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DAS PLANTAS TÓXICAS BRASILEIRAS

*Centropogon surinamensis* (L) Presl.  
(Crista de galo)

**E. M. de Moraes Mello**

Médico - Veterinário - Zootecnista da Divisão de Fomento da Produção Animal

E

**J. Sampaio Fernandes**

Biologista da Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal

III



1945

SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AGRÍCOLA  
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
RIO DE JANEIRO  
BRASIL

F 632.5  
M527c

## EXPLICAÇÃO NECESSÁRIA

*Era nossa intenção fazer publicar, para cada planta que fôssemos estudando, a "chave botânica" para a determinação dos gêneros. Já o havíamos feito em trabalhos anteriores, mas, posteriormente, verificamos ser isso dispensável, porque, quase todos os bons compêndios de botânica trazem no texto as respectivas "chaves".*

*Dora avante faremos tão somente a descrição botânica da espécie segundo a Flora Brasiliensis de Martius.*

*Também a começar dêste folheto, por lembrança e permissão do botânico brasileiro, Geraldo Kuhlmann, anexaremos, no fim de cada fascículo, as Instruções por S.S. organizadas, para a colheita, preparo e remessa do material botânico para ser determinado e aproveitado nas experiências de verificação de toxidez.*

*Em 28 de abril de 1944.*

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E MEDICINA	
DEPARTAMENTO DE IMPRENSA NACIONAL	
BIBLIOTECA	
NÚMERO	DATA
F844	14/5/56

F  
632.5  
M 5276

2030184

## CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DAS PLANTAS TÓXICAS BRASILEIRAS

CENTROPOGON surinamensis (L.) Presl.  
(Crista de galo)

E. M. DE MORAES MELLO  
Médico veterinário-Zootecnista da Divi-  
são de Fomento da Produção Animal.

J. SAMPAIO FERNANDES  
Biólogo da Divisão de Inspeção  
de Produtos de Origem Animal.

Em continuação ao estudo que estamos realizando sobre as plantas tóxicas brasileiras, trazemos ao conhecimento dos interessados a existência de mais uma planta que, sendo tida como venenosa para o gado por alguns criadores de Mangaratiba, nas experiências que com ela efetuamos em diversas fases do seu ciclo evolutivo, jamais se revelou capaz de intoxicar cobaias, caprinos e bovinos, quer por ingestão forçada (como aconteceu com cobaias e caprinos), quer naturalmente, como se deu com uma vaca de raça Holandesa, que comeu cerca de oito quilos de folhas e hastes, sem que uns e outros manifestassem sintomas de envenenamento.

Com a Campanulácea *Centropogon surinamensis* (L.) Presl, observamos também a confusão na mesma denominação vulgar que lhe dão criadores e trabalhadores rurais, como passamos a descrever.

Em fins do ano de 1939, fomos procurados pelo Sr. Pietro Spiciani, que, possuindo terras em Mangaratiba, nelas cria gado bovino e outros animais domésticos. Na conversa que com ele mantivemos, ficamos sabendo que de quando em vez perdia animais, sendo tais mortes, pelas condições em que ocorriam, atribuídas à ingestão de erva venenosa.

Como nenhum de nós, naquela ocasião, pudesse ir em companhia do Sr. Spiciani percorrer sua fazenda em busca de plantas suspeitas de estar matando o gado, pedimos-lhe que de lá nos mandasse o material suspeito, em porções e condições de poder ser classificado pelo botânico J. Geraldo Kuhlmann, e também para nossas experiências de toxidez em cobaias e ruminantes.

Em junho de 1940, o próprio Sr. Spiciani nos trouxe uma boa porção da planta que seus empregados diziam estar matando o gado, e à qual, segundo informou, era dada a designação vulgar de "crista de galo". Uma parte, com flores, foi por um de nós levada ao Dr. Kuhlmann, que prontamente a determinou como sendo a Campanulácea *Centropogon surinamensis* (L) Presl.

Em nossos trabalhos anteriores sobre ervas de rato, já chamamos a atenção de nossos leitores para essa confusa sinonímia de nomes vulgares, pois em cada região, e até mesmo dentro dos limites de uma determinada fazenda, uma mesma planta toma nomes indígenas diferentes, sendo uns bem aplicados pela semelhança que suas flores e folhas apresentam com as figuras ou objetos com os quais as pessoas pensam que se pareçam, outros um tanto disparatados, pois apenas de leve lembram as imagens com as quais querem que se assemelhem.

Esse, o caso da flor da planta que ora estudamos *Centropogon surinamensis* (L) Presl., a que em Mangaratiba, na fazenda do Sr. Pietro Spiciani, dão o nome vulgar de "crista de galo"! A nosso ver, com muito boa vontade, ela nos dá mais idéia de "barbela" que de crista, conforme nos mostra a gravura anexa.

Essa *Centropogon surinamensis* (L) Presl., "Crista de galo" dos trabalhadores da fazenda do Sr. Pietro Spiciani, em Mangaratiba, não deve, pois, ser confundida com outras plantas que tenham tal denominação vulgar, entre as quais citaremos a Aristolochiácea *Aristolochia brasiliensis*, M. Zucc, e as Oxalidáceas, *Amaranthus cruentus* L e *Amaranthus flavus* L, que são os nossos carurus, vermelho e amarelo, também denominados de "crista de galo" pelos trabalhadores rurais de algumas zonas do Estado de Minas Gerais.

Esta declaração nós a julgamos necessária em face da confusão estabelecida e, se por acaso existir alguma planta venenosa com a de-

nominação vulgar de "crista de galo", essa não será a *Centropogon surinamensis* (L) Presl.

Do ponto de vista botânico, a planta, cujo estudo terminamos em fins de 1942, pertence à família das Campanuláceas, em que ainda hoje os próprios botânicos reconhecem existir certa confusão quanto ao aspecto das plantas e suas flores, e a farmaco-química revela o pouco conhecimento que têm das suas propriedades terapêuticas.

Dentre as Campanuláceas de vulgar aplicação em terapêutica, citam-se as lobélias, com cerca de seiscentas espécies, sendo a mais conhecida a *Lobelia inflata*, L, cujo alcalóide, a lobelina, ministrado em doses elevadas, paralisa o centro respiratório e as terminações pulmonares do nervo pneumo-gástrico. Outras lobélias, como a *L. sifilitica*, L e *L. nicotianaefolia*, Heyne, são também usadas na terapêutica popular.

De nossa parte nenhum estudo temos feito sobre as nossas lobeliáceas, pois nunca ouvimos referências a envenenamento de animais por elas ocasionado e a "crista de galo", *Centropogon surinamensis* (L) Presl, que é objeto de nosso trabalho, não se mostrou tóxica para os animais em que a experimentamos, embora possua latex, que a credence popular considera sinal de planta venenosa.

A *Centropogon surinamensis* (L), Presl., é apenas uma planta ornamental, não somente pela exuberância de sua vegetação, como ainda pelo colorido e aspecto de suas flores.

#### CENTROPOGON SURINAMENSIS (L) PRESL.

Essa planta, arbustiva e ornamental, pertence à família botânica das Campanuladas, com apenas duas espécies brasileiras entre a centena que a representam em alguns países da América do Sul, como o Peru, Bolívia e Guianas. Quase todas as plantas dessa família possuem pequena quantidade de látex e este é mais abundante nas espécies do gênero *Centropogon*, conforme citação de F. C. Hohne, em "Plantas e Substâncias Vegetais, Tóxicas e Medicinais".

Até o momento apenas examinamos a espécie *Centropogon surinamensis* (L) Presl, que, após ser ministrada a cobaias, caprinos e bovinos, não se mostrou tóxica para nenhum deles.

DESCRIÇÃO DA ESPÉCIE

Traduzido do Texto latino da *Flora Brasiliensis* — MARTIUS —  
VOL. VI PARTE IV.

*Centropogon surinamensis* (L) Presl — Crista de galo! Glabro ou pubérulo, de caule simples, delgado e sulcado; fôlhas levemente pecioladas, eretas, agudas ou acuminadas, de base obtusa, margem inteira ou dentada; dentes calosos, aguçados, ligeiramente glabros, pedicelos mais curtos que as lâminas; flores (com exceção dos estames) com cêrca de 4 cm de comprimento; sépalos lanceolados acuminados, inteiros ou levemente dentados; cálice com tubo hemisférico, de comprimento igual ou maior que o tubo hemisférico e menor que o tubo da corola: corola purpúrea, incurva e, para o ápice, subventricosa; estames lôn-gamente insertos; anteras com pêlos fuscas; baga quase arredondada: sementes ovaladas com pontuações salientes.

Arbusto de mais de 1 metro de altura; caule mais ou menos rijo, verde com 1,5 cm de diâmetro. Fôlhas caulinas distan-ciadas e mais aproximadas para o ápice, brevemente pecio-ladas, lâmina com 8-12 cm de comprimento e 2-4, 8cm de largura, glabérrimas nas duas páginas, mais ou menos bri-lhantes: quando sêcas, na página ventral escuras e na dorsal verde amareladas: nervuras glabras ou ligeiramente pilosas; peciolo caniculados, de 1,5 a 1 cm de comprimento. Flores axilares, solitárias, pedunculadas, remotas na base e aproxi-madas para o ápice, formando racemos: raquis sulcada, brac-teolas lineares, pontudas, de 9 mm de comprimento e 1 mm de largura, pedicelos arredondados, filiformes, eretos, patentes, glabros, com 4-6 mm de comprimento. Tubo calicino, glabro, com 4-5 mm de comprimento e 3-4 mm de diâmetro: sépalos glabros com 13 mm de comprimento. Corola emarescente, gla-bérrima, pétalas lanceoladas, lábio superior incurvo, o maior cobrindo o inferior, cujo segmento mediano é ereto, com os laterais divergentes. Estames declinados, 4, 6 cm de compri-mento, filamentos glabros: anteras canescente-azuladas, com





CENTROPOGON SURINAMENSIS L. PERT. Denominada por alguns  
criadores de Mangaratiba de "crista de galo".

pequeno declive e 1 cm de comprimento, revestidas de pêlos fuscos. Ovário subgloboso, liso. Estilete inclinado, glabro, dilatado na base; segmentos estigmatais oblongos — elípticos e lisos. Baga lisa com 1 cm de diâmetro. Semente quase preta.

## COLHEITA E REMESSA DE MATERIAL BOTÂNICO

O Serviço Florestal, do Ministério da Agricultura, por intermédio de sua Seção de Botânica, atende com desvêlo e boa vontade a tôdas as consultas que lhe dirigem particulares, entidades e estabelecimentos científicos, a respeito de identificação e classificação de plantas, servindo-se dos elementos materiais que lhe remetem os interessados e dos conhecimentos dos especialistas que ali servem.

Em muitos casos, entretanto, êsse trabalho de identificação ou classificação é feito com grandes dificuldades, sendo até de realização impossível, por falta dos necessários conhecimentos de quem colhe o material a examinar, que chega ao Serviço Florestal com faltas essenciais, em mau estado de conservação, sem as indicações suficientes, etc.

Para sanar tais inconvenientes, o botânico J. G. Kuhlmann, chefe da Seção de Botânica daquele Serviço, organizou as instruções abaixo enumeradas, que representam uma colaboração com os interessados na ciência das plantas, tão atraente e tão bela.

### INSTRUÇÕES

1.º Todo material deve ser colhido com flores ou frutos; sem êsses elementos de reprodução é impossível recorrer a qualquer dos sistemas existentes, sendo naturalmente a flor o órgão mais importante.

2.º Registrar sempre a procedência da amostra, se foi tirada de uma árvore, arbusto, erva prostrada ou ereta; se de uma liana (cipó), se o mesmo sobe a outra por gavinhas, raízes ou se enrosca em outros vegetais, troncos, postes, varas, etc. Nome popular, côr da flor, se é aromática, inodora; se a planta produz bulbos, tubérculos, leite, resina, goma; se é aquática, epifítica, rupestre, saxícola, flutuante livre ou fixa, etc.



3.º Todo o material deve ser colocado entre folhas de papel chupão, jornais, etc., para aí secar bem.

4.º O papel usado para secar as plantas deve ser trocado duas vezes por dia, por outro completamente seco.

5.º O papel depois de usado deve ser sempre exposto ao sol para secar, sobre o terreiro seco ou gramado.

6.º Para evitar que o papel seja levado pelo vento, é necessário prendê-lo com varas ou outro qualquer peso.

7.º Toda espécie deve constar, sempre que isso for possível, de 6-8 exemplares acompanhados de papeletas com os dados citados no item 2.º, além da data, lugar da colheita, estado, cidade, vila ou local.

8.º Os frutos, quando muito grandes podem ser secos à parte, assim como podem ser enviados à parte — bulbos, tubérculos, mudas, etc., mas sempre com anotações e o respectivo número.

9.º Todos os frutos, tubérculos, bulbos ou mudas devem ter o mesmo número de coletor que o respectivo material.

10.º Todo o coletor deve ter a sua numeração individual, devendo enviar sempre o material numerado.

11.º As duplicatas devem sempre proceder do mesmo indivíduo e, neste caso, levarão um só número, que poderá ser repetido tantas vezes quantas forem as duplicatas.

12.º São duplicatas os ramos do mesmo indivíduo repetido, por exemplo 6-7 ou mais vezes, com as dimensões padronizadas até 35 cm de comprimento.

13.º As dimensões acima não excluem as plantas que estiverem abaixo dessa medida.

14.º Quando houver folhas muito grandes que excedam as dimensões citadas, então devem ser dobradas convenientemente a fim de serem conservadas inteiras.

15.º O material obtido de palmeiras deve ser o mais completo possível; as folhas podem, devido às suas enormes dimensões, ser divididas em vários pedaços, podem ainda ser secas inteiras, ao ar livre; a espata e o espadix podem ser colhidos inteiros; nas palmeiras,

os frutos são imprescindíveis. Quando a espata e espadix forem muito grandes, podem ser secos diretamente ao sol; depois de secos, podem ser encapados, embrulhados ou encaixotados e, assim, enviados ao seu destino. Se for possível fotografar a palmeira e o respectivo material, isso contribuirá muito para identificar o vegetal.

16.º Tratando-se de plantas dióicas, deve haver o máximo interesse em colher material dos dois sexos.

17.º Os frutos carnosos, cujo apodrecimento é receado, podem ser conservados em álcool.

18.º Para conservar frutos em álcool, pode ser usada uma lata das de óleo para motor, à qual se tenha adaptado uma tampa, com o diâmetro máximo de 12 cm.

19.º Para que os frutos não se misturem, podem ser metidos em saquinhos de pano muito ralo, numerados e etiquetados, e assim metidos na lata.

20.º Para a conservação de flores muito carnosas ou bulbos e tubérculos, podem ser usados os meios indicados nos itens 17-18.

21.º As plantas, ou suas partes destinadas ao herbário, devem ser secas na prensa, o que as obriga a tomar a forma plana e cômoda para acondicionamento.

22.º As prensas podem ser apertadas por cintos, pesos, etc.

23.º Para saber se as plantas impressadas estão secas, às vezes basta uma simples inspeção visual. O mais seguro, porém, para verificar tal coisa é colocar a mão imediatamente ao ser aberto o papel que serve de capa, e, assim, ter-se-á logo a certeza se estão úmidas ou secas.

24.º Depois de secas, as plantas devem ser passadas do papel mata-borrão ou chupão para papel de embrulho ou jornal.

25.º Ao ser feita a passagem lembrada no item anterior, deve haver o máximo cuidado para que as notinhas também acompanhem o material, pois essas notinhas se acham muitas vezes aderidas ao papel chupão.

26.º Uma vez terminada a operação indicada no item 27.º, as plantas podem ser empilhadas em pequenos volumes bem amarrados, depois guardadas em caixas, malas, etc.

27.º Para evitar o ataque de insetos, os pacotes devem ser tratados com naftalina ou outro desinfetante sêco.

28.º Frutos secos, líquens, cogumelos, podem ser metidos em saquinhos de papel, ao serem remetidos ao seu destino.

29.º As prensas devem ser de madeira, formando grades ou quadriláteros com 42 X 27 cm de largura, e com o centro formado por quadrículas de 17 x 15 mm.

30.º Cada coletor pode ter 10-20 pares dessas grades que devem ser leves, mas de madeira forte (por exemplo de genipapo).

31.º Para facilitar a secagem das plantas, é bom, havendo prensas suficientes, limitar o número de exemplares, para 15-20; faltando prensas, êsse número pode ser elevado, a fim de acomodar todo o material colhido durante a excursão.

32.º Plantas carnosas, como orquídeas, podem ser metidas em água fervendo durante um momento ou alguns dias em álcool.

33.º Para a formação de herbários em geral, usa-se uma fôlha dobrada em dois, que é chamada *saia*, e uma fôlha simples, que fica entre as dobras da *saia*, designada por *camisa*, a qual pode ser repetida tantas vêzes quantos forem os exemplares do mesmo indivíduo; cada *camisa*, como já ficou entendido, leva colado um exemplar com as anotações indicadas nos parágrafos 2.º, 7.º, 9.º. O exemplar pode ficar sôlto ou pregado por meio de tiras de papel gomado.

34.º A etiqueta deve ficar num canto, geralmente à direita da *camisa*, na qual serão transcritas tôdas as indicações que porventura tenham sido tomadas em cadernos ou papeletas.

35.º Outro processo de ótimos resultados é prender uma etiquetazinha numerada, diretamente, ao material, e, em um caderno à parte, com o mesmo número, lançar tôdas as indicações já previstas nos parágrafos 2.º, 7.º e 9.º.



36.º O material de plantas deve vir sempre acompanhado de amostras da madeira, obtidas de um mesmo exemplar, quer do tronco, quer de galhos, que poderão vir com a respectiva casca.

37.º O material do qual se queira enviar uma duplicata a qualquer instituto, deve ser do mesmo indivíduo e com o mesmo número do material que fica em poder do consulente.

38.º O material destinado a estudos deve vir com o maior número de flores que fôr possível, podendo-se para isso colhêr mesmo as que estiverem caídas, depois de verificado procederem do mesmo vegetal.

39.º O material enviado à consulta ficará em poder da repartição ou do especialista que o estudar.

40.º Para secar rapidamente o papel usado, pendura-se o mesmo, por meio de grampos, em cordas, cipós ou arames suspensos.

NOTA — As plantas destinadas a uma análise química devem estar bem sêcas ao serem remetidas, e o material enviado, de cada espécie, nunca deve ser inferior a um quilo.

1945  
IMPRESA NACIONAL  
RIO DE JANEIRO - BRASIL