

INTOXICAÇÃO POR UM “TINGUI” (MASCAGNIA RIGIDA Griseb.) EM BOVINOS NO NORDESTE DO BRASIL *

CARLOS HUBINGER TOKARNIA **, CAMILLO F. C. CANELLA ***
e JÜRGEN DÖBEREINER ****

I. INTRODUÇÃO

Uma das plantas que é mais freqüentemente apontada como sendo tóxica para o gado no Nordeste, é o “tingui” *****. As informações por nós colhidas podemos resumir da seguinte maneira: O gado pode comer a planta à vontade, e até engorda, desde que fique no pasto e não seja movimentado ou tocado. Caso contrário, quando uma boiada, que está num pasto onde existe o “tingui”, é agitada ou posta a caminhar, é tido como certo de ocorrerem casos de morte súbita. Quando se quiser tirar gado de um pasto onde existe o “tingui”, seria necessário tirar o gado dêsse pasto com todo cuidado, tôda calma, e passar para outro onde não existe essa planta, com o fim de o “desatinguijar”, o que levaria de 8 a 14 dias. Após êste período então poderia se mexer com o gado à vontade.

Colhemos material botânico da planta a nós apontada como sendo o “tingui” nos Municípios de Pilar, Estado da Paraíba, e de Maranguape, Estado do Ceará, tendo a identificação botânica ***** revelado tratar-se em ambos os casos de *Mascagnia rigida* Griseb., da família *Malpighiaceae*. A bibliografia referente à toxidez de *M. rigida* é pobre. As informações de Costa¹ e Braga² sobre essa planta são semelhantes às por nós colhidas e acima mencionadas. O último autor aponta como o “verdadeiro tingui” a *M. cartacea* Loetg., dizendo que a *M. rigida* Griseb. seria o “tingui” encontrado nas encostas frescas das serras e serrotes. Ambas teriam as mesmas propriedades tóxicas. Braga² em seu artigo “Problemas do Nordeste” diz textualmente: “Experimentando em bezerros, verifiquei que um “timbó”, a *Mascagnia rigida*, tem ação hemolítica e provoca lesões no miocárdio”. Não dá mais detalhes sobre o assunto.

II. MATERIAL E MÉTODOS

Procuramos observar casos de animais com doença ou morte atribuíveis pelos vaqueiros à ingestão do “tingui”. Conseguimos observar dois casos. Por outro lado realizamos uma série de experimentos, administrando a planta (*M. rigida*)

* Êste trabalho foi realizado sob os auspícios do Conselho Nacional de Pesquisas.

Entregue para publicação em 6 de dezembro de 1960.

** Veterinário e bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

*** Da Inspetoria Regional de Defesa Sanitária Animal em Fortaleza, Ceará, e bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

**** Da Seção de Anatomia Patológica do Instituto de Biologia Animal, Rio de Janeiro, e bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

***** Segundo Ducke (4): “Tingui” = nome nordestino de diversas plantas ictiotóxicas ou suspeitas de envenenar gado.

***** Feita pelo Prof. Paulo Occhioni da Faculdade de Farmácia da Universidade do Brasil.

por via oral a bovinos em quantidades variáveis e durante períodos também variáveis.

Tanto nos casos naturais como nos experimentais a finalidade era estudos clínicos, anátomo- e histopatológicos e no fim de fazer comparações entre os dois quadros, para verificar se são idênticos.

III. RESULTADOS

1) *Observações de casos naturais.*

O Sr. A.M., proprietário de uma vacaria no Município de Messejana, Estado do Ceará, tinha marcado para o dia 18-6-58 a volta para a sua vacaria de umas 50 vacas suas de um cercado no município vizinho de Pacatuba, onde pastavam há 31 dias. Esse cercado estava cheio de "tingui" (*M. rigida*). Acompanhamos o gado na sua marcha de poucos quilômetros, do cercado até a vacaria. Essa foi feita de manhã, e bem devagar, pois o calor e correrias aumentariam o perigo de gado morrer no caminho, devido a intoxicação pelo "tingui", que o gado por certo teria comido nesse último mês nesse cercado. Assim se iniciou a marcha às 6 horas da manhã, chegando o gado ao destino às 9 horas. Aproximadamente às 7 horas uma vaca mais idosa andou mais devagar, depois parou, e tremeu em todo corpo por alguns instantes. Após curto repouso foi possível tocá-la de novo, mas andava muito devagar e parava constantemente. Foi então deixada onde estava e mais tarde foi buscada com caminhão, chegando bem a vacaria. Aproximadamente às 7,45 h uma outra vaca (bovino n.º 640) avançou de repente para o lado da estrada e caiu, ficando em decúbito lateral fazendo movimentos de pedalagem. Poucos instantes após, em estado agônico, foi ainda sangrada. Antes essa mesma vaca tinha se deitada precipitadamente no meio da estrada por duas vezes. Após um descanso de poucos minutos sempre fora possível fazá-la levantar e continuar a viagem, andando ela, sempre na retaguarda do rebanho. Às 8,45 h outra vaca (bovino n.º 641) caiu de repente, morrendo da mesma maneira como a mencionada antes. Não tinha mostrado quaisquer sinais prévios.

Achados de necrópsia.

Bovino n.º 640: Animal necropsiado 3 horas após a morte. Não foram encontradas lesões. Coletamos fragmentos de órgãos em formol a 10%.

Bovino n.º 641: Animal necropsiado 1 1/2 horas após a morte. Um rim apresentou em sua superfície cerca de dez áreas retraídas com aproximadamente 1 cm de diâmetro cada. Coletamos fragmentos de órgãos em formol a 10%.

2) *Experimentos.*

Todos os experimentos foram realizados no Pôsto de Criação do Itaperi em Fortaleza, Ceará. Foram feitos 13 experimentos, usando-se 11 bovinos. As quantidades da planta administrada aos diversos animais, bem como a sua procedência, constam no Quadro Único. Queremos ressaltar que a planta foi administrada em diferentes períodos de ano, durante os anos de 1958 e 1959, e assim em diversos estados de seu ciclo vegetativo. Geralmente só eram dadas as folhas e galhos finos, mas no fim do ano com algumas flôres e sementes. A planta dada procedia de três municípios. Nos bovinos n.ºs 608, 619, 620, 627 e 636 a planta foi colocada no cocho, misturada com pequena quantidade de capim e resíduo, por causa disso não tendo sido possível determinar eventuais desvios do apetite normal do animal, causados pela ingestão do "tingui". Nos animais n.ºs 731, 733, 734, 767, 768 e 769 todo o "tingui" administrado foi sempre colocado na boca dos animais, dando-se a alimentação normal (capim e um pouco de resíduo) após,

tendo sido assim possível determinar eventuais desvios do apetite. De vez em quando os animais eram tocados a cavalo durante algum tempo. Ao mesmo tempo que eram realizados esses experimentos, sempre havia no local da experimentação número variável de bovinos mantidos nas mesmas condições de manejo, servindo como controles:

Bovino n.º 608: Garrote com 14 meses de idade. Guernsey. Pêso aproximado 80 kg.

Experimento A: Administração da planta em 5/5/58, colhida um dia antes na Fazenda Iracema, Município de Quixadá, Ceará. Sintomas: (Apetite não foi controlado. Foi tocado no 3.º, 4.º e 5.º dia do experimento.) Não mostrou nada digno de nota.

Experimento B: Administração da planta de 25 a 28/6/58, colhida em dias alternados no Sítio Sumaré, Município de Maranguape, Ceará. Sintomas: (Apetite não foi controlado. Foi tocado no 2.º, 3.º e 4.º dia do experimento.) Não mostrou nada digno de nota. Às 10,30 h do 4.º dia do experimento foi encontrado morto, tendo sido visto pouco antes, sem mostrar nada digno de nota. Animal necropsiado 3 horas após a morte. Achados de necrópsia: Não foram encontrados lesões. Coletamos fragmentos de órgãos em formol a 10%.

Bovino n.º 619: Garrote com 18 meses de idade. Guernsey. Pêso aproximado 120 kg.

Administração da planta de 13 a 17/3/58, colhida em dias alternados inicialmente no Município de Pacatuba, depois no Município de Maranguape, ambos Ceará. Sintomas: (Apetite não foi controlado. Foi tocado no 1.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 8.º e 12.º dia do experimento.) Notou-se que no 10.º dia quase não comeu nada. Do 9.º até o 11.º dia se mostrou mole, porém logo em seguida novamente com comportamento normal.

Bovino n.º 620: Animal com 4 anos de idade. Guernsey. Pêso aproximado 250 kg.

Administração da planta de 14 a 18/3/58, colhida em dias alternados inicialmente no Município de Pacatuba, depois no Município de Maranguape. Sintomas: (Apetite não foi controlado. Nunca foi tocado.) No 6.º dia de manhã observamos que o animal estava com algumas escoriações generalizadas. O nosso ajudante informou que viu o animal de madrugada cair e se debater, logo em seguida se levantando e se comportando como se nada tivesse acontecido. No 7.º dia do experimento o animal amanheceu morto fora da baía onde estava instalado, tendo pulado o muro. Achados de necrópsia: Rigidez cadavérica completa. Abdomen um pouco inchado. Fígado com lobulação nítida. Coletamos fragmentos de órgãos em formol a 10%.

Bovino n.º 627: Garrote com aproximadamente 2 anos de idade. Zebu. Pêso 164 kg.

Administração da planta em 18/6/58, colhida no mesmo dia no Município de Pacatuba. Sintomas: (Apetite não foi controlado. Foi tocado no 2.º, 3.º, 4.º, 6.º e 7.º dia do experimento.) Notou-se que o animal comia pouco da alimentação normal, somente começando a alimentar-se normalmente a partir do 11.º dia do experimento. Não foi observado mais nada digno de nota.

Bovino n.º 636: Garrote com 7 meses de idade. Holandês. Pêso aproximado 60 kg.

Administração da planta em 6/7/58, colhida no dia anterior no Sítio Sumaré, Município de Maranguape. Sintomas: (Apetite não foi controlado. Nunca foi tocado.) Amanheceu morto no dia seguinte da administração da planta. Achados de necrópsia: Rigidez cadavérica dos membros posteriores. Abdomen muito inchado. Cadáver relativamente bem conservado. Raros vermes (*Haemonchus* sp.) no coagulador. A última parte do intestino delgado (1,5 m de extensão) com congestão. Coletamos fragmentos de órgãos em formol a 10%.

Bovino n.º 731: Garrote com 18 meses de idade. Mestiço. Pêso aproximado 120 kg.

Administração da planta de 5 a 18/8/58, colhida em dias alternados no Sítio Sumaré, Município de Maranguape. Sintomas: (Apetite foi controlado a partir do 7.º dia do experimento. Foi tocado no 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 7.º e 8.º dia do experimento.) Do 7.º até o 17.º dia do experimento, o animal além do "tingui" administrado, não comia mais nada ou quantidades pequenas da alimentação normal. Após esse período o apetite foi se normalizando, a partir do 39.º dia do experimento diminuindo outra vez. No 42.º dia do experimento o animal amanheceu morto. Achados de necrópsia: Autólise adiantada. Não foi coletado material para exames histopatológicos.

Bovino n.º 733: Garrote com 18 meses de idade. Mestiço. Pêso aproximado 110 kg.

Experimento A: Administração da planta em 25/8/58, colhida no mesmo dia no Sítio Sumaré, Município de Maranguape. Sintomas: (Apetite controlado. Foi tocado no 2.º dia do experimento.) No dia da administração da planta e no seguinte o animal não comeu nada, restabelecendo-se o apetite nos dias seguintes rapidamente. Não foi observado mais nada digno de nota.

Experimento B: Administração da planta em 9 e 10/9/58, colhida em dias alternados no Sítio Sumaré, Município de Maranguape. Sintomas: (Apetite controlado. Foi tocado no 1.º, 2.º e 3.º dia do experimento.) A partir do 1.º dia da administração da planta não comeu mais nada da alimentação normal. Amanheceu morto no 4.º dia do experimento. Achados de necrópsia: Rigidez cadavérica já desaparecida. Autólise adiantada. Não foi coletado material para exames histopatológicos.

Bovino n.º 734: Garrote com 18 meses de idade. Mestiço. Pêso aproximado 120 kg.

Administração da planta de 12/8 a 2/9/58, colhida em dias alternados no Sítio Sumaré, Município de Maranguape. Sintomas: (Apetite controlado. Foi tocado no 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 9.º, 10.º, 11.º, 12.º, 13.º, 15.º, 16.º, 17.º, 18.º e 20.º dia do experimento.) Não foi verificada uma modificação apreciável do apetite. No 11.º dia do experimento o animal se apresentou apático, não querendo correr quando tocado. De dia a dia essa depressão foi se acentuando, a partir do 20.º dia do experimento o animal não querendo mais nem andar. Amanheceu morto no 23.º dia do experimento. Achados de necrópsia: Cadáver bem conservado. Hepatização dos pulmões na sua porção crânio-ventral com a presença de pequenos abscessos. Atrofia hidrópica da gordura perirenal. Coletamos fragmentos de órgãos em formol a 10%.

Bovino n.º 767: Garrote com 14 meses de idade. Holandês mestiço. Pêso 103 kg.

Administração da planta de 5/8 a 4/9/59, colhida em dias alternados no Sítio Sumaré, Município de Maranguape. Sintomas: (Apetite controlado. Foi tocado no 14.º, 31.º e 32.º dia do experimento.) Nos primeiros quatro dias do experimento houve uma pequena diminuição de apetite, normalizando-se este nos dias seguintes. Além de uma depressão geral, não mostrou mais nada digno de nota.

Bovino n.º 768: Garrote com 12 meses de idade. Mestiço. Pêso 80 kg.

Administração da planta de 5 a 7/8/59, colhida em dias alternados no Sítio Sumaré, Município de Maranguape. Sintomas: (Apetite controlado. Nunca foi tocado.) Nos primeiros dois dias houve pequena diminuição do apetite, no 3.º dia do experimento não comeu nada além do "tingui" administrado. Amanheceu morto no 4.º dia do experimento. Achados de necrópsia: Rigidez cadavérica completa. Estado de conservação do cadáver bom. No intestino grosso nos primeiros 20 cm numerosos vermes (*Oesophagostomum* sp.) e pequena quantidade de sangue coagulado. Coletamos fragmentos de órgãos em formol a 10%.

Bovino n.º 769: Garrote com 10 meses de idade. Mestiço. Pêso 71 kg.

Administração da planta de 5/8 a 4/9/59, colhida em dias alternados no Sítio Sumaré, Município de Maranguape. Sintomas: (Apetite controlado. Foi tocado no 14.º, 31.º e 32.º dia do experimento.) Nos primeiros cinco dias houve uma pequena diminuição do apetite, normalizando-se este nos dias seguintes. Além de uma depressão geral, não mostrou mais nada digno de nota. Em 10/9/59 o animal amanheceu morto. Achados de necrópsia: Cadáver em putrefação. Não foi coletado material para exames histopatológicos.

3) Exames histopatológicos.

Casos naturais.

Bovino n.º 640 (registrado na Seção de Anatomia Patológica sob o n.º 12 301).

Coração: No miocárdio infiltrados grandes difusos por células linfo-histiocitárias. Edema entre as fibras musculares. Vacuolização, em certos campos acentuada, de fibras musculares. Granulação fina eosinófila com perda da estriação transversal em grande número de fibras. Estas alterações do citoplasma são acompanhadas por processos degenerativos do núcleo, traduzidos por irregularidades de seu contorno, seu desaparecimento parcial e às vezes condensação de sua cromatina. (Figs. 2 e 3).

Baço: Hemosiderose moderada.

Bovino n.º 641 (reg. S.A.P. números 12 302 e 12 303).

Coração: Infiltrados moderados difusos por células linfo-histiocitárias no miocárdio. Edema entre as fibras musculares. Vacuolização, em certos campos acentuada, das fibras musculares. (Figs. 4 a 6).

Rim: Grandes focos de infiltração linfocitária na cortical.

Fígado: Pequenos infiltrados de células mononucleares no espaço porta e no parênquima. Tumefação turva.

Casos experimentais.

Bovino n.º 608 (reg. S.A.P. números 12 293 a 12 296).

Coração: Pequenos infiltrados linfocitários no miocárdio. Fibras musculares com vacuolização. Granulação fina eosinófila com perda da estriação transversal em grande número de fibras, outras hialinizadas e com núcleos com sua cromatina condensada (degeneração ou necrose de Zenker). (Figs. 7 a 9).

Rim: Pequenos focos de infiltração linfo-histiocitária no tecido intersticial.

Fígado: Pequenas áreas com células hepáticas vacuolizadas.

Bovino n.º 620 (reg. S.A.P. n.º 12 171).

Coração: Pequenos infiltrados linfocitários no miocárdio.

Bovino n.º 636 (reg. S.A.P. n.º 12 441).

Coração: Vacuolização acentuada das fibras musculares.

Fígado: Células hepáticas com o seu citoplasma de aspecto escumoso.

Bovino n.º 734 (reg. S.A.P. números 12 459 a 12 463).

Coração: Vacuolização acentuada das fibras musculares. Granulação fina eosinófila com perda da estriação transversal em fibras musculares, outras hialinizadas e com núcleos com sua cromatina condensada.

Rim: Algumas células epiteliais dos túbulos uriníferos com núcleo picnótico e com vacúolos em seu citoplasma.

Pulmão: Broncopneumonia necrótica.

Bovino n.º 768 (reg. S.A.P. n.º 13 098).

Coração: Vacuolização discreta das fibras musculares.

IV. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Conseguimos observar dois casos naturais de doença em bovinos, atribuídos pelos vaqueiros à ingestão do "tingui", e que em tudo, no histórico e na sintomatologia, estavam de acordo com as informações anteriormente obtidas a respeito. O rebanho a que pertenciam os dois bovinos tinha ficado 31 dias em um cercado, que estava cheio de "tingui", *Mascagnia rigida*, e durante a marcha desse cercado para uma vacaria afastada poucos quilômetros, esses dois animais morreram subitamente. Os achados de necrópsia foram negativos, o que também está de acordo com as informações obtidas. Muito interessantes foram os achados histopatológicos. Revelaram uma miocardite difusa, caracterizada por infiltrados linfo-histiocitários, edema e processos degenerativos nas fibras musculares.

Realizamos 13 experimentos em 11 bovinos com *M. rigida*, consistindo esses na administração da planta por via oral, em quantidades variáveis e durante períodos variáveis. Nesses experimentos 8 bovinos morreram, todos de morte súbita (bovinos n.ºs 608, 620, 636, 731, 733, 734, 768 e 769), podendo-se dizer de surpresa, os animais não tendo mostrado sinais evidentes de uma intoxicação durante algum tempo antes, que indicasse a morte próxima. Os únicos sintomas observados durante os nossos experimentos devido a ingestão da planta consistiram numa diminuição até perda de apetite e depressão, mas esses não ocorreram em todos os animais que morreram, e ocorreram também em animais que não morreram. Em nossos experimentos não conseguimos demonstrar alguma ação nociva em movimentar os animais, pelo menos não houve mortes súbitas de animais enquanto tocados. Os bovinos n.ºs 620, 636 e 768 nunca foram tocados e morreram como os outros, os bovinos n.ºs 608 B, 731, 733 B, 734 e 769, que foram tocados, mas destes nenhum morreu enquanto tocado. Os que sobreviveram, os bovinos n.ºs 608 A, 619, 627, 733 A e 767, todos foram tocados.

Temos que chamar a atenção para o fato, que em nossos experimentos não foi possível manter os animais em movimento por muito tempo, pois esses se recusavam a andar após terem sido tocados por algum tempo. Não pudemos fixar a quantidade da planta que matasse um bovino, por ter sido essa muito variável em nossos experimentos, como se pode ver no Quadro Único. Quantidades muito maiores àquelas que mataram certos bovinos, não causaram a morte de outros. Os achados de necrópsia em alguns animais foram completamente negativos, nos animais restantes se restringiram à lesões que não podiam ser correlacionadas com a intoxicação pela *M. rigida*, ou que pudessem ser responsabilizadas pela morte do animal. Os exames histopatológicos revelaram de importante também lesões cardíacas, porém estas eram menos acentuadas que nos casos naturais.

Comparando os dois quadros, o natural com o experimental, verificamos que têm muito em comum e algumas diferenças. Eles têm em comum: 1.º) Ausência

de uma sintomatologia nítida, 2.º) morte súbita, 3.º) achados de necrópsia negativos e 4.º) alterações histopatológicas do miocárdio. As diferenças são: 1.º) Em casos naturais, segundo as informações e como tivemos a oportunidade de verificar em dois casos, a morte do animal se dá somente quando o animal é tocado. Em nossos experimentos não pudemos observar uma correlação entre tocar o animal e a sua morte. 2.º) As alterações cardíacas nos dois casos naturais por nos estudados eram mais acentuadas do que nos casos experimentais.

Considerando-se em conjunto todos os fatores, pensamos poder concluir que os casos naturais realmente sejam devido a intoxicação pela *M. rigida*, apesar das diferenças apontadas entre os quadros natural e experimental. Em relação às lesões microscópicas do miocárdio, essa diferença pode ser explicada. Smith e Jones⁵ dizem que na miocardite tóxica, muito frequentemente a causa imediata da morte em doenças infecciosas bem como em muitas intoxicações, o coração mostra poucas alterações microscópicas. Somente se o tempo permitir, tendem a aparecer tumefação turva, outras lesões degenerativas e necrose, e se a condição persistir por certo número de dias, pode haver ainda o desenvolvimento de infiltrações linfocitárias e outros infiltrados de natureza inflamatória (inflamação alterativa). A respeito da correlação entre movimentação do animal e a sua morte, que é relatado e que foi por nós observada nos dois casos naturais, e que não vimos nos casos experimentais, não podemos dar uma explicação fundamentada, porém julgamos essa diferença ser insuficiente para pensar em fatores etiológicos diferentes para a evolução dos dois quadros.

V. RESUMO

Os autores procuraram observar casos naturais de morte em bovinos atribuídos pelos vaqueiros à ingestão do "tingui". Conseguiram observar dois casos. Por outro lado realizaram uma série de experimentos que consistiram na administração por via oral da planta *Mascagnia rigida* Griseb., família *Malpighiaceae*, um "tingui", a bovinos em quantidades variáveis e durante períodos também variáveis, para ver se conseguiam reproduzir o quadro natural observado. Nos 13 experimentos realizados com 11 bovinos, 8 morreram. Tanto nos casos naturais como experimentais fizeram observações clínicas e estudos anátomo- e histopatológicos. As mortes sempre foram súbitas, tanto nos casos naturais como experimentais, e os achados de necrópsia não revelaram lesões atribuíveis à intoxicação. Nos exames histopatológicos foram observadas lesões cardíacas, bem evidentes em ambos os casos naturais e menos acentuadas nos casos experimentais. Comparando os dois quadros, o natural e o experimental, os autores chegaram a conclusão que os casos naturais realmente sejam devido a intoxicação pela *M. rigida*, devido a grande semelhança entre os dois quadros, ou seja ausência de sintomatologia nítida, morte súbita, achados de necrópsia negativos, e presença de lesões microscópicas do miocárdio. Aham que podem tirar esta conclusão apesar de haver também diferenças entre os dois quadros ou seja as lesões cardíacas serem mais acentuadas nos casos naturais e, nos casos experimentais aparentemente não existir nenhuma correlação entre a movimentação do animal e a sua morte, o que ocorre em casos naturais.

VI. AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Prof. Jefferson Andrade dos Santos, Chefe da Seção de Anatomia Patológica do Instituto de Biologia Animal e Catedrático da Escola Fluminense de Medicina Veterinária, pela ajuda e orientação dadas durante o presente trabalho, ao Prof. Paulo Dacorso Filho, Catedrático da Escola Nacional

de Veterinária, pela orientação dada na interpretação das lesões microscópicas do miocárdio, ao Prof. Paulo Occhioni, Catedrático da Faculdade de Farmácia da Universidade do Brasil, pela identificação de material botânico coletado durante o nosso estudo, ao Dr. Júlio de Carvalho Fernandes, antigo Inspetor Chefe da Inspetoria Regional de Defesa Sanitária Animal em Fortaleza, Ceará, e ao Dr. Jeremias Pereira, antigo Inspetor Chefe da Inspetoria Regional de Fomento da Produção Animal em Fortaleza, Ceará, pela valiosa colaboração que prestaram durante os nossos trabalhos experimentais.

POISONING BY A "TINGUI" (*MASCAGNIA RIGIDA* GRISEB.) IN BOVINES
IN THE NORTHEAST OF BRAZIL

Abstract

The authors searched for natural cases of animals sick or dead due to the supposed ingestion of "tingui" (= name given in the Northeast of Brazil to different plants, which poison fish or are suspected to be poisonous to cattle). They were able to observe two cases.

On the other hand they performed experiments, which consisted in the oral administration of variable amounts of the plant *Mascagnia rigida* Griseb., of the family *Malpighiaceae*, a "tingui" to bovines in order to see if this plant reproduces the natural condition. In the 13 experiments performed with 11 bovines, 8 died.

In both, the natural and the experimental cases, the authors made clinical observations and anatomic-histopathological studies. Deaths were always sudden, both in the natural as well in the experimental cases, and the postmortums revealed no lesions, which could be ascribed to the poisoning. In the histopathological studies heart muscle lesions were found, which were very evident in the two natural cases and less pronounced in the experimental cases.

Comparing the findings of the two natural cases and those of the experimental cases, the authors conclude that the natural cases indeed are due to the poisoning by *M. rigida*, due to the great similarity between them, this is no clear symptomatology, sudden death, negative postmortem findings, microscopic lesions in the heart muscle, in spite that there are differences, which are that the microscopic lesions in the heart muscle are more evident in the natural cases and that in the experimental cases apparently there was no correlation between exercising of the animal and its death, as occurring in natural cases.

VII. REFERÊNCIAS

- 1) ALMEIDA COSTA, O. (1949).—Plantas tóxicas para o gado. *Rev. Flora Medicinal*, 16 (1): 1-13. Transcrito em *Res. Vet.*, 2 (5-6): 1-14.
- 2) BRAGA, J.W. (1951).—Problemas de Veterinária no Nordeste do Brasil. *Anais V Congr. Bras. Vet.*, pgs. 71-96.
- 3) BRAGA, R. (1960).—*Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará*. 2.^a ed. Imprensa Oficial, Fortaleza, Ceará, Brasil.
- 4) DUCKE, A. (1959).—Estudos botânicos no Ceará. *An. Ac. Bras. Ciências*, 31 (2): 211-308.
- 5) SMITH, H.A. & JONES, T.C. (1957).—*Veterinary Pathology*. Lea & Febiger, Philadelphia.

QUADRO ÚNICO
Quantidades da planta administradas em kg

[illegible]

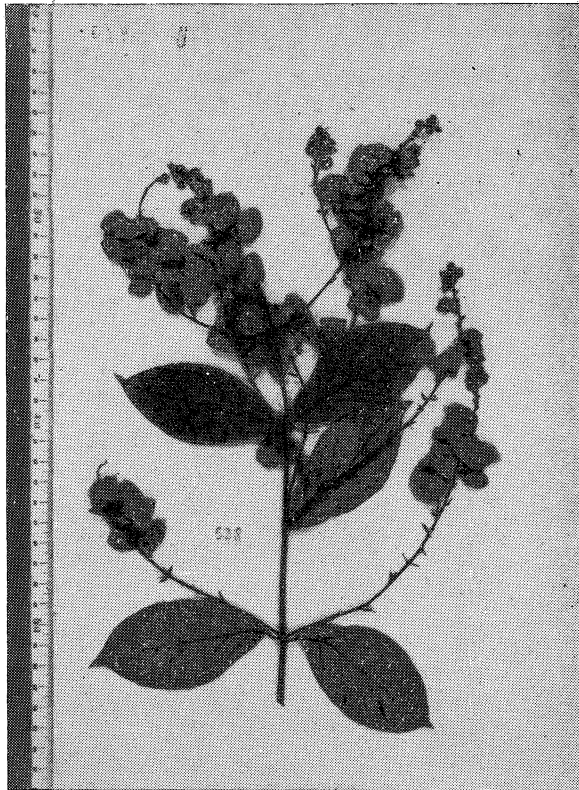


Fig. 1: Ramo do "tingui" (*Mascagnia rigida* Griseb.) com flores e sementes.

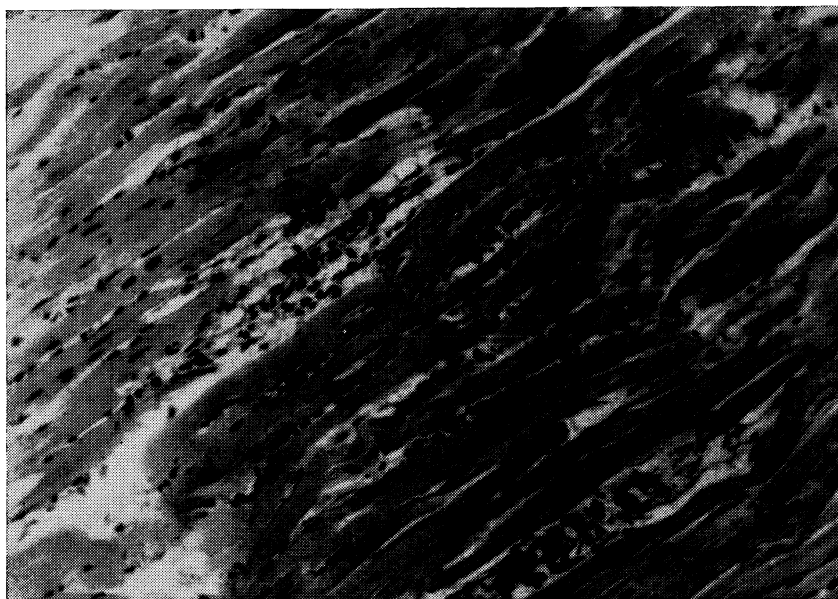


Fig. 2: Infiltrados difusos por células linfo-histiocitárias e vacuolização de fibras musculares no miocárdio de caso natural (bovino n.º 640). H.-E. Obj. 20.

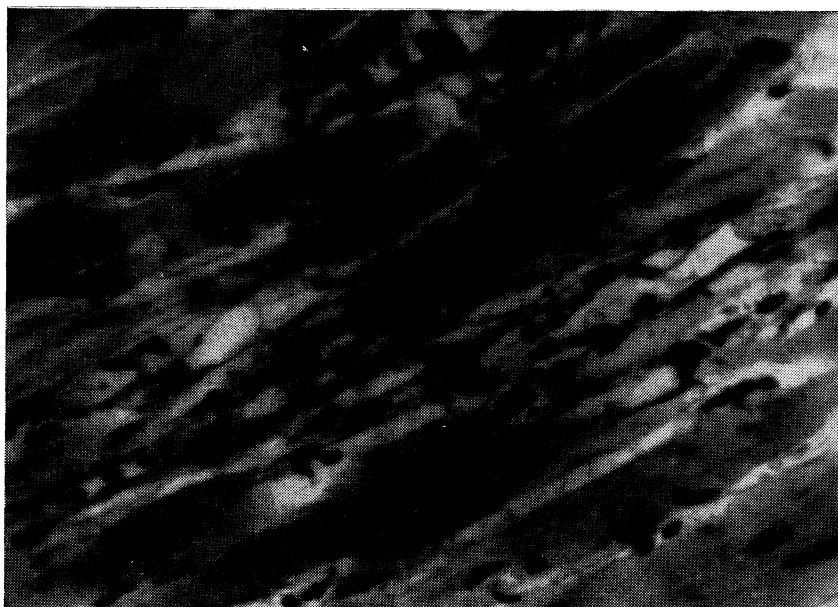


Fig. 3: Vacuolização de fibras musculares no miocárdio de caso natural (bovino n.º 640). H.-E. Obj. 45.

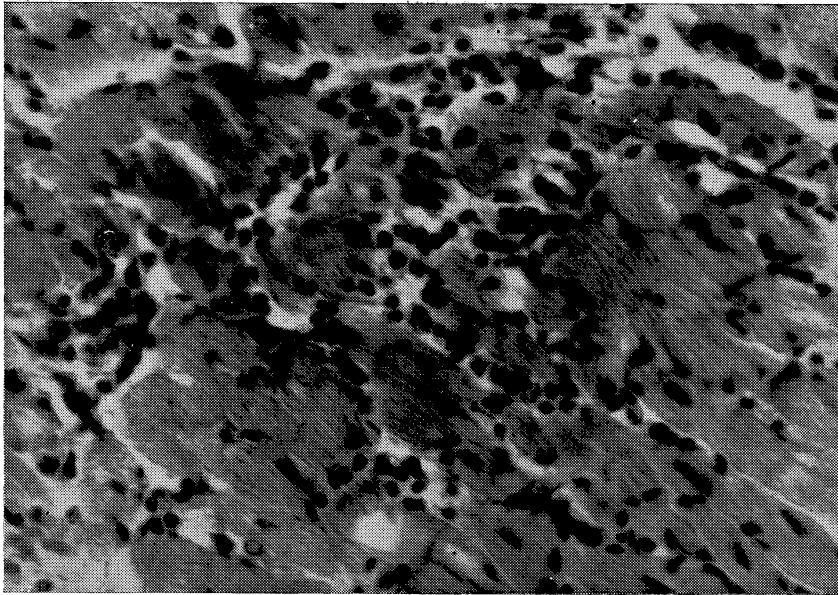


Fig. 4: *Infiltrados por células linfo-histiocitárias no miocárdio de caso natural (bovino n.º 641). H.-E. Obj. 45.*

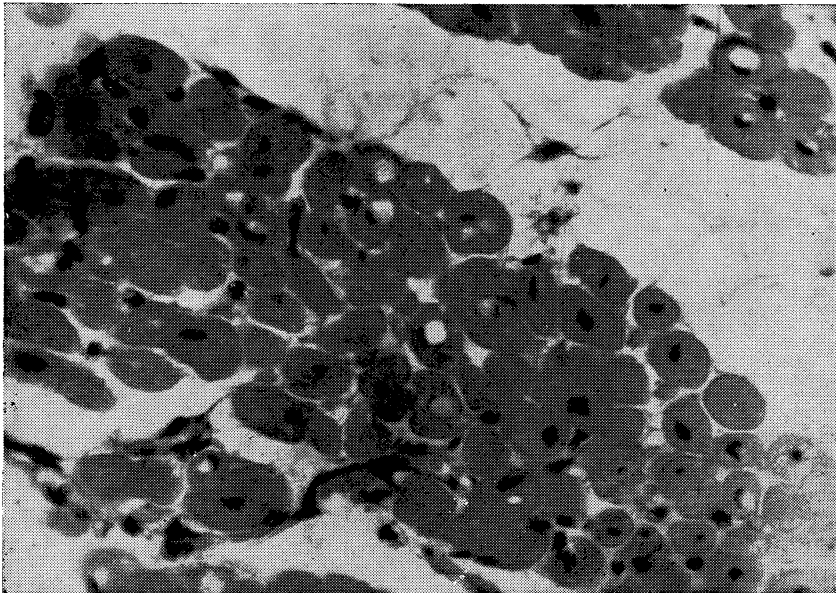


Fig. 5: *Vacuolização de fibras musculares no miocárdio de caso natural (bovino n.º 641). H.-E. Obj. 45.*

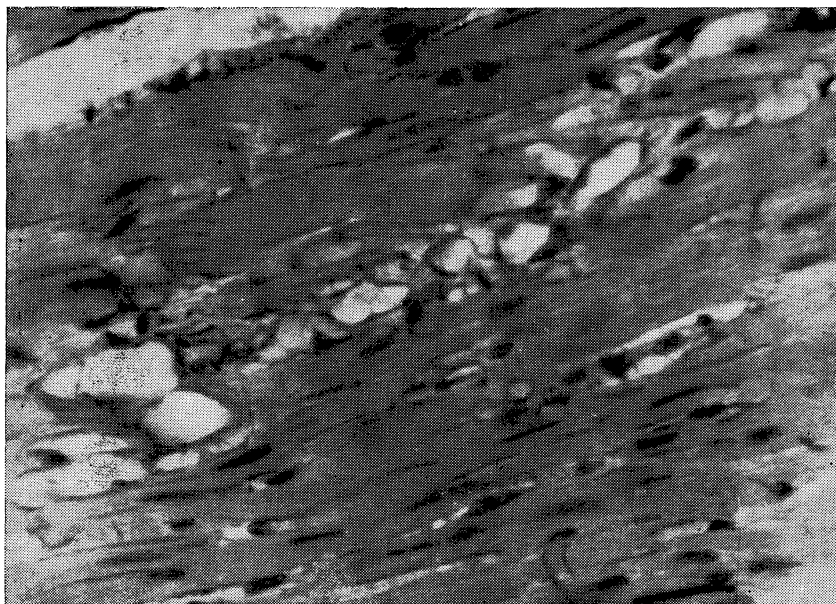


Fig. 6: *Vacuolização de fibras musculares no miocárdio de caso natural (bovino n.º 641). H.-E. Obj. 45.*

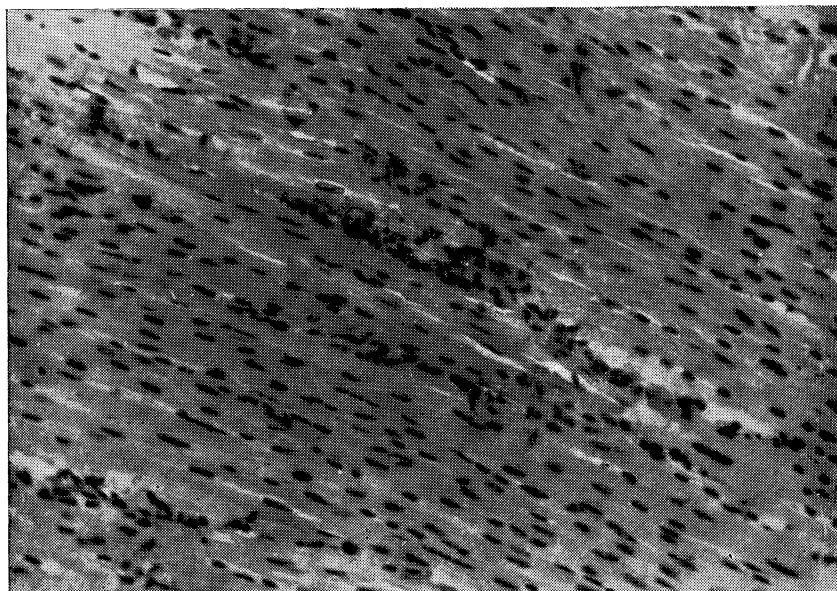


Fig. 7: *Infiltrados linfocitários no miocárdio de caso experimental (bovino n.º 608). H.E. Obj. 20.*

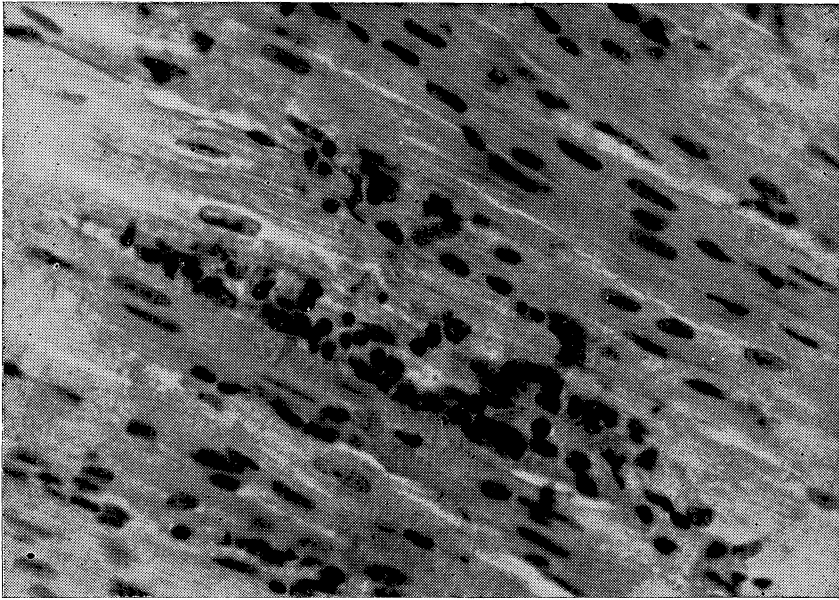


Fig. 8: *Infiltrados linfocitários no miocárdio de caso experimental (bovino n.º 608). H.-E. Obj. 45.*

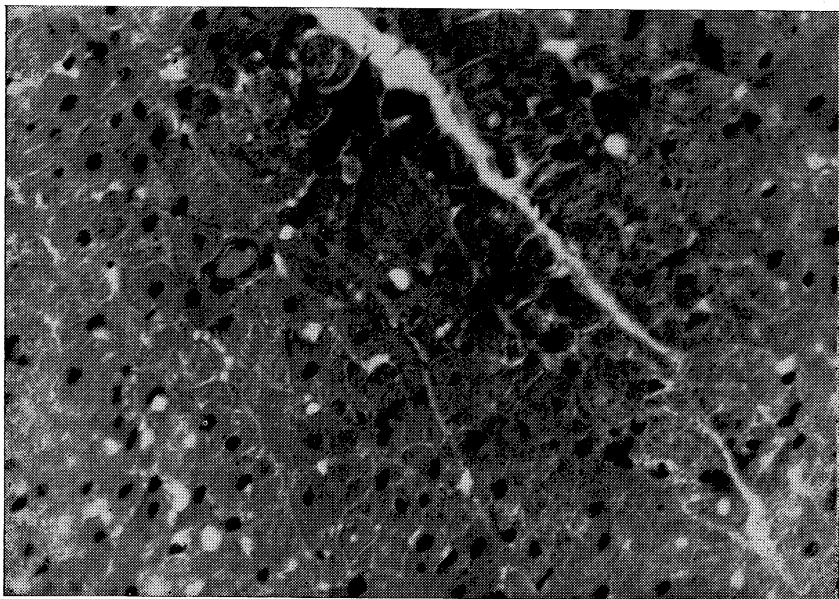


Fig. 9: *Vacuolização de fibras musculares no miocárdio de caso natural (bovino n.º 608). H.-E. Obj. 45.*