

# INTOXICAÇÃO EXPERIMENTAL POR *Aspidosperma pyricollum* (Apocinaceae) EM BOVINOS<sup>1</sup>

JÜRGEN DOBEREINER<sup>2</sup> E CARLOS HUBINGER TOKARNIA<sup>3</sup>

**ABSTRACT.**- Döbereiner J. & Tokarnia C.H. 1982. [Experimental poisoning by *Aspidosperma pyricollum* (Apocinaceae) in cattle.] Intoxicação experimental por *Aspidosperma pyricollum* (Apocinaceae) em bovinos. *Pesquisa Veterinária Brasileira* 2(1):31-36. Embrapa - Patologia Animal, Km 47, Seropédica, Rio de Janeiro 23460, Brazil.

During studies carried out to determine the etiology of "popa inchada" (swollen buttocks) or "mal-da-rama" (shrub disease) of cattle in northeastern Brazil, the toxicity of several plants was experimentally tested in bovines. It was shown that *Thiloa glaucocarpa* Eichl. ("sipaúba"), fam. Combretaceae, is toxic for cattle, causing the clinical-pathological manifestations seen in "popa inchada". The toxicity of two additional plants, *Manihot* sp. ("maniçoba"), fam. Euphorbiaceae, and *Aspidosperma pyricollum* Mull.Arg. ("piquiá-branco"), fam. Apocinaceae, was also demonstrated, but the symptoms differed from those observed in "popa inchada". *Aspidosperma pyricollum* experimentally caused a poisoning with neuromuscular symptoms. The minimum dose of fresh, recently collected leaves necessary to cause death was 5 grams per kilogram of body weight, the dried plant being only half as toxic, 9 to 10 months after collection. The first symptoms in the three animals which died after ingesting the fresh leaves were between 8h and 16h 20 min. after the feeding had begun, and the course of the poisoning in these experiments was from 19h40 min. to 39h20 min. The symptoms were the same whether the animals had been fed fresh or dried leaves: muscular tremors, instability and excitability. Post-mortem findings in these experiments were negative, while histopathological examinations revealed a severe diffuse steatosis in the liver, along with congestion and small perivascular hemorrhages in the brain. No case histories have been obtained of cattle poisoned under natural conditions, exhibiting symptoms as seen in the experimental poisoning by *A. pyricollum*; but the possibility of the occurrence of poisoning by the shrub cannot be ruled out, as in the regions where *A. pyricollum* grows cattle are raised under extensive management practices and thus under little observation. Dried leaves of *Aspidosperma refractum* Mart. ("piquiá-preto"), collected at the same time, did not cause any symptoms of poisoning in experimental cattle.

**INDEX TERMS:** Poisonous plants, *Aspidosperma pyricollum*, Apocinaceae, experimental plant poisoning, cattle.

**SINOPSE.**- Durante os estudos para o esclarecimento da etiologia da "popa-inchada" ou "mal-da-rama" em bovinos no Nordeste do Brasil, foram testadas diversas plantas em relação a sua toxicidade para bovinos. Além de ficar demonstrada a toxidez de *Thiloa glaucocarpa* Eichl. ("sipaúba"), fam. Combretaceae, cuja ingestão provocou o quadro clínico-patológico observado na "popa-inchada", foi evidenciada a toxidez de *Manihot* sp. ("maniçoba"), fam. Euphorbiaceae, e de *Aspidosperma pyricollum* Mull.Arg. ("piquiá-branco"), arbusto da família Apocinaceae; estas duas últimas plantas, porém, provocaram quadros diferentes do observado na "popa-inchada". *Aspidosperma pyricollum* provocou experimentalmente uma intoxica-

ção com sintomatologia neuromuscular. A dose necessária para causar a morte dos bovinos foi a partir de 5 gramas das folhas verdes frescas recém-coletadas por quilograma de peso do animal. A planta dessecada tinha perdido aproximadamente metade de sua toxicidade, 9 a 10 meses após a coleta. Os primeiros sintomas, nos experimentos com a planta fresca recém-coletada, foram observados, nos três bovinos que morreram, entre 8h e 16h20 min. após o início da administração da planta, e a evolução do quadro da intoxicação nesses experimentos foi de 19h40 min. e 39h20 min. Os sintomas observados foram iguais nos casos de intoxicação pelas folhas frescas recém-coletadas e pelas folhas dessecadas. Consistiram principalmente em tremores musculares, instabilidade e excitabilidade. Os achados de necropsia nesses experimentos foram praticamente negativos, e os exames histopatológicos revelaram esteatose hepática difusa acentuada, e congestão e pequenas hemorragias perivascularares no cérebro. A intoxicação por *A. pyricollum* em bovinos sob condições naturais, embora não haja históricos que a confirmam, não pode ser ainda excluída, em virtude de ser extensivo o sistema de criação nas regiões de sua ocorrência, com os animais sob pouca observação. Experimentos em bovinos com as folhas dessecadas de *Aspidosperma refractum* Mart.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 20 de novembro de 1981.

<sup>2</sup> Unidade de Pesquisa de Patologia Animal, EMBRAPA, Km 47, Seropédica, Rio de Janeiro 23460.

<sup>3</sup> Departamento de Nutrição Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Km 47, Seropédica, RJ 23460; bolsista do CNPq (1111.5010/76).

("piquiá-preto"), coletadas na mesma época, resultaram negativos.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Plantas tóxicas, *Aspidosperma pyricollum*, Apocinaceae, intoxicação experimental por planta, bovinos.

### INTRODUÇÃO

Durante o nosso estudo de doença em bovinos vulgarmente chamada "popa-inchada" ou "mal-da-rama" no Nordeste do Brasil e que demonstramos experimentalmente ser causada pela ingestão das folhas de *Thiloa glaucocarpa* Eichl. ("sipaúba"), fam. Combretaceae (Tokarnia et al. 1981), revelaram-se tóxicas, entre as diversas plantas testadas, ainda *Manihot sp.* ("maniçoba"), fam. Euphorbiaceae, e *Aspidosperma pyricollum* Mull.Arg. ("piquiá-branco"), fam. Apocinaceae (Fig. 1 e 2). Estas plantas nos foram apontadas como suspeitas de serem responsáveis pela "popa-inchada", por figurarem entre as primeiras a brotar por ocasião do início do período das chuvas no Piauí, época em que eclode a doença, porém, só a ingestão de *T. glaucocarpa* provocou quadro clínico-patológico igual ao observado na "popa-inchada". A ingestão das folhas de *Manihot sp.*, como das de *A. pyricollum*, causou quadros bem diferentes do da "popa-inchada". No caso de *Manihot sp.*, trata-se de planta cianogênica com as manifestações próprias deste tipo de intoxicação. *A. pyricollum* causou um quadro com manifestações neuromusculares.

No presente trabalho fornecemos os dados experimentais a respeito de *Aspidosperma pyricollum* em bezerros. São apresentados também os dados obtidos em experimentos com bezerros que receberam folhas dessecadas de *Aspidosperma refractum* Mart., chamado vulgarmente de "piquiá-preto", que resultaram negativos.

### MATERIAL E MÉTODOS

As folhas recém-brotadas (novas) de *Aspidosperma pyricollum* Mull. Arg., fam. Apocinaceae<sup>4</sup>, vulgarmente chamado de "piquiá branco", frescas recém coletadas no Município de Pimenteiras, Piauí, foram administradas por via oral (colocadas com a mão dentro da boca dos animais), em quantidades que variaram de 2,5 a 20 gramas da planta por quilograma de peso dos animais, a quatro bovinos jovens desmamados.

Folhas da planta coletadas na mesma época, dessecadas na sombra e guardadas em sacos de pano à temperatura ambiente, foram administradas a quatro outros bovinos jovens, 9 e 10 meses após a coleta. Além dos experimentos com as folhas

dessecadas de *A. pyricollum*, foram realizados experimentos em três bovinos também com as folhas dessecadas, de *A. refractum* Mart., coletadas na mesma época.

Os animais experimentais eram observados e examinados antes e durante os experimentos. Nos casos de morte fazia-se a necropsia, complementada por exames histopatológicos.

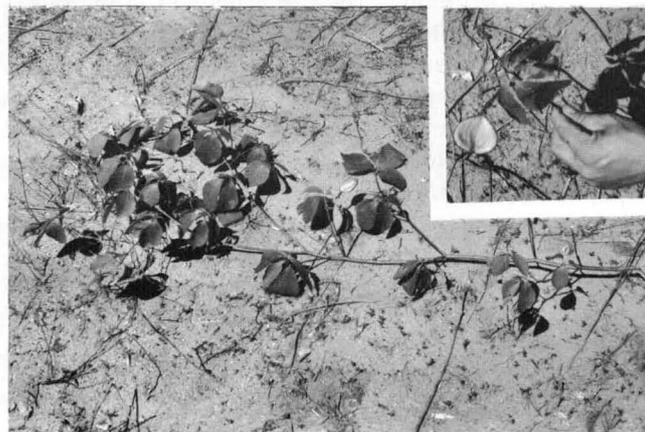


Fig. 1. *Aspidosperma pyricollum* (fam. Apocinaceae), um arbusto, na caatinga no município de Pimenteiras, Piauí.

Fig. 2. Galho e fruto (inserção) de *Aspidosperma pyricollum* Mull. Arg.

<sup>4</sup> Identificação botânica feita pelos Prof. Dárdano Andrade Lima e Marcelo de Ataíde Sílvia, Universidade Federal Rural de Pernambuco e Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária-IPA, Recife.

Descrição baseada na Flora Brasiliensis de Martius 6(1); p. 58 (1868), feita por C.B. Proença, Departamento de Biologia Vegetal, Área de Botânica, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro: *Aspidosperma pyricollum* Mull. Arg. Arbusto de até 4 m de altura. Ramos glabros, áspero-verrucosos, os mais jovens bastante angulosos, apresentando muitas folhas. Folhas alternas, longo pecioladas, com lâmina foliar pergamínosa, oboval até elítica, de base sub-aguda e ápice obtuso até ro-

tundo. Página ventral da folha glabra, verde oliva. Página dorsal mais clara com esparsa pilosidade alva. Nervuras secundárias de 8-10. Inflorescência em cimeira, glabra ou com pilosidade ferrugínea. Cálice com 5 lacínios largo-ovais, obtusos ou ligeiramente agudos. Corola hipocraterimorfa com tubo cilíndrico, minutamente pubérulo, e cinco lobos largamente ovais, de ápice arredondado à obtuso. Estamos cinco, inclusos, com anteras totalmente férteis. Ovário súpero, ovóide, com cerca de 10 óvulos, dotado de curto estilete. Fruto folículo oblíquo piriforme de superfície verrucosa e cerca de 10 sementes oblongo elíticas, aladas. Planta com látex.

## RESULTADOS

Os principais dados sobre os experimentos com *Aspidosperma pyricollum*, bem como *Aspidosperma refractum*, constam dos Quadros 1 a 3.

Pormenores sobre sintomas, e nos casos de morte, sobre achados de necropsia e alterações histopatológicas dos bovinos usados nesses experimentos, seguem abaixo.

*Experimentos com as folhas frescas recém-coletadas de Aspidosperma pyricollum*

**Bovino 4293**, macho, mestiço holandês preto e branco, com aproximadamente 110 kg, recebeu em 19.11.79, das 18.30 às 20.30 h, 2200 g (20 g/kg) de folhas novas de "piquiá branco" (*Aspidosperma pyricollum*) frescas, colhidas no mesmo dia na parte da manhã na Faz. Oásis, Município de Pimenteiras, Piauí. No dia seguinte, 20.11.79, às 6.30 h estava com tremores musculares de intensidade regular, generalizados, sobretudo no trem posterior, dava coices no ar e tinha espuma nos cantos da boca. De vez em quando os tremores eram mais fortes. Às 8.00 h, durante um destes tremores mais fortes, deitou-se rapidamente. Às 9.00 h, quando tocado, só se levantou após alguma relutância; em pé, apresentou tremores musculares do trem posterior, dava coices fortes no ar, o dorso estava arqueado. Após algum tempo deitou-se. Às 10.00 h, quando tocado com insistência, não se levantou. Às 12.00 h estava deitado em posição esterno-abdominal, com o pescoço em torcicolo acentuado. Às 12.10 h, quando tocado, não se levantou. Levantado, em pé, teve fortes tremores musculares do trem posterior e instabilidade forte. Às 12.15 h, temp. 39,5°C, freq. card. 108 por min., freq. resp. 28 por min., rúmen sem bracejos. De repente, durante o exame clínico, o animal teve fortes tremores musculares e caiu para trás, ficando em decúbito lateral, fez violentos movimentos de pedalagem e fechou fortemente as pálpebras. Depois ficou deitado com os olhos bem abertos. Às 12.24 h, colocado em pé, ficou encostado na cerca, com o pescoço levemente em torcicolo. Leves tremores musculares na região da omoplata e na região da coxa. Estes tremores foram aumentando de intensidade, o animal quase caindo. Às 12.36 h o animal deitou-se precipitadamente, ficando em posição esterno-abdominal, mais ou menos calmo. Às 17.35 h continuava em posição esterno-abdominal. Tocado, levantou-se após breve demora e caminhou um pouco, apresentando leves tremores na região da coxa. Às 18.30 h rodopiou e caiu em decúbito lateral, apresentou torcicolo, fez violentos movimentos de pedalagem, virou os olhos, e depois continuou em decúbito lateral. Às 19.00 h temp. 38,5°, freq. card. 120, freq. resp. 20, rúmen sem bracejos. Às

20.45 h continuava em decúbito lateral, com tremores musculares na região da omoplata. Às 22.10 h, colocado em decúbito esterno-abdominal, ficou nesta posição com a cabeça encostada no flanco. Às 22.30 h temp. 38,2°, freq. card. 144, freq. resp. 24, rúmen sem bracejos, superfície do corpo fria. No dia seguinte, 21.11.79, às 5.00 h foi encontrado morto, devendo ter morrido aproximadamente às 4.00 h. — *Achados de necropsia*: no epicárdio algumas petéquias, no endocárdio esquerdo algumas sufusões. Fígado levemente mais claro ao corte. Conteúdo do folhoso muito ressequido. Mucosa do coagulador levemente avermelhada com algumas petéquias, suas pregas levemente edemaciadas. Ceco e intestino grosso com conteúdo sob forma de bolotas ressequidas. — *Exames histopatológicos* (SAP 22682) revelam, no fígado, vacuolização em grandes vacúolos, difusa, acentuada (Sudan III positivo), e no cérebro, congestão e pequenas hemorragias perivasculares. (Fig. 3)

**Bovino 4294**, fêmea, zebu, com aprox. 200 kg, recebeu em 20.11.79, das 8.00 às 9.45 h, 2000 g (10 g/kg) de folhas novas de "piquiá branco" (*A. pyricollum*) frescas, colhidas no dia anterior na Faz. Oásis, mun. Pimenteiras, Piauí. Às 16.00 h apresentou-se irrequieto, com leves tremores musculares. Às 17.30 h estava em posição esterno-abdominal; tocado, levantou-se logo, apresentando leves tremores musculares na região da coxa. Andou nervosamente no curral; de repente andou para trás, aos arrancos, agachando-se até cair de lado; fez violentos movimentos de pedalagem, a cabeça em opistótono. Em seguida continuou nesta posição, com leves movimentos de pedalagem e leves tremores. Às 20.45 h continuava na mesma posição; freq. card. 160, freq. resp. 36, músculos do pescoço trêmulos; com leve timpanismo. Movimentos violentos e curtos de pedalagem, ocasionais. Às 22.30 h, colocado em posição esterno-abdominal, ficou nesta posição, com leves tremores da cabeça. Eructações fortes. Temp. 38,8°, superfície do corpo fria, leves tremores na superfície do corpo, cauda tremendo. Em 21.11.79, às 7 h, continuou na mesma posição esterno-abdominal. Levantado, andou com os membros posteriores afastados (abertos) com muitos tremores na região da coxa e com dificuldades de equilíbrio. Logo depois deitou-se e ficou em posição esterno-abdominal. Às 13.00 h caiu de lado, contraiu-se, virou os olhos e fez bastantes movimentos de pedalagem. Às 13.30 h continuava em decúbito lateral. Temp. 39,8°, freq. card. 120, freq. resp. 32, muito irregular e abdominal. Pescoço em torcicolo. Tremores na região da omoplata, no flanco e na mão direita. De vez em quando se contraía. Às 16.20 h, levantado, andou com os membros posteriores afastados, com tremores musculares fortes na região da coxa; logo em seguida deitou-se em posição esterno-abdominal. Às 21.00 h continuava na mesma posição. Em 22.11.79, às 7.00 h, estava em decúbito lateral. Fezes de consistência normal com bastante muco. Temp. 37,5°, freq. card. 120, freq. resp. 20, respiração abdominal e com gemidos. Rúmen com dois bracejos de intensidade regular por 2 minutos. Às

Quadro 1. Experimentos em bovinos com as folhas de *Aspidosperma pyricollum* Mull. Arg. ("piquiá branco") frescas recém-colhidas

Bovino		Planta administrada				Sintomas		
Nº (mat. reg. SAP)	Peso (kg)	Data da coleta	Data do experimento	Quantidade (g)	Dose (g/kg)	Início após começo da administração da planta	Evolução.	Morte após começo da administração da planta
4293 (22682)	110	19.11.79	19.11.79	2200	20	12h	21h30 min.	33h30 min.
4294 (22683)	200	19.11.79	20.11.79	2000	10	8h	39h20 min.	47h20 min.
4298 (22686)	90	25.11.79	25.11.79	450	5	16h20 min.	19h40 min.	36h
4303	110	23.11.79	23.11.79	275	2,5	—	—	Sem sintomas

Quadro 2. Experimentos em bovinos com as folhas de *Aspidosperma pyricollum* ("piquiá branco") dessecadas<sup>(a)</sup>

Bovino	Peso (kg)	Data da coleta	Data do experimento	Folhas dessecadas		Correspondência com as folhas recém-colhidas		Tempo decorrido desde a coleta da planta	Sintomas			
				Quantidade (g)	Dose (g/kg)	Quantidade (g)	Dose (g/kg)		Início após começo da administração da planta	Duração	Morte após começo da administração da planta	Animal recuperado após começo da administração da planta
4250 (22760)	215	Nov. 1979	19.8.80	716,6	3,33	2150	10	Cerca 9 meses	7h15 min.	8h30 min.	15h45 min.	—
4343	174	"	13.8.80	290	1,66	870	5	Cerca 9 meses	Sem sintomas	—	—	—
4344 (22759)	137	"	14.8.80	456,6	3,33	1370	10	"	15h35 min.	9h05 min.	24h40 min.	—
4346	152	"	17.9.80	760	1,66	253	5	Cerca 10 meses	16h05 min.	12h10 min.	—	28h15 min.

(a) 330 g das folhas dessecadas correspondem a 1 kg das folhas recém-colhidas (relação 1:3).

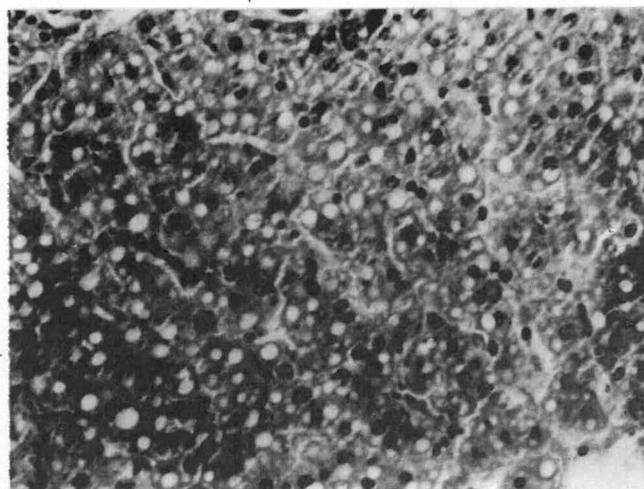


Fig. 3. Esteatose hepática na intoxicação experimental pelas folhas frescas recém-coletadas de *Aspidosperma pyricollum* em bovino (Bov. 4293, SAP 22682). Sudan III, obj. 25.

7.20 h morreu. — *Achados de necropsia*: endocárdio esquerdo com suções. Fígado ao corte com desenho acentuado branco-acinzentado de filigrana. Mucosa do coagulador e de parte do intestino com leve congestão. — *Exames histopatológicos* (SAP 22683) revelam, no fígado, vacuolização em grandes vacúolos, difusa, acentuada (Sudan III positivo); no cérebro, congestão e pequenas hemorragias perivasculares; no endocárdio, hemorragias extensas, e no baço, congestão moderada.

*Bovino 4298*, macho, zebu, com aprox. 90 kg, recebeu em 25.11.79, das 16.00 às 17.00 h, 450 g (5 g/kg) de folhas novas de "piquiá branco" (*A. pyricollum*) frescas, colhidas no mesmo dia na parte da manhã na Faz. Oásis, mun. Pimenteiras, Piauí. No dia seguinte, 26.11.79, às 8.20 h, temp. 39,5°, freq. card. 72, freq. resp. 24, rúmen sem bracejos. Tremores leves em todo o corpo. Tocado, andou com os membros posteriores afastados, um pouco cambaleante; depois comeu capim durante pouco tempo; trêmulo. Logo em seguida ficou em posição esterno-abdominal. Às 10.45 h quando tocado, levantou-se e andou com os membros posteriores abertos, levantando muito os membros. Excitado. Tremores gerais leves, mas principalmente na região da coxa. Às 14.30 h, com os mesmos sintomas. Às 19.30 h, em posição esterno-abdominal, com pescoço em torcicolo. Levantado, pulou em círculos com o pescoço virado para o lado; depois ficou em pé com o pescoço nesta posição. Temp. 40,4°, freq. card. 80, freq. resp. 16, rúmen sem bracejos. Às 21.00 h, em posição esterno-abdominal, fazendo às vezes movimentos vazios de mastigação. Às 23.00 h, na mesma posição. Em 27.11.79, às 6.30 h, estava morto, devendo ter morrido aproximadamente às 4.00 h. — *Achados de necropsia*: pulmões com pouco de edema. Fígado com sua superfície mais clara e lobulação nítida. Ceco e cólon com conteúdo pastoso-líquido, reto com conteúdo normal. — *Exames histopatológicos* (SAP 22686) revelam, no fígado, vacuolização em grandes vacúolos, difusa, acentuada (Sudan III positivo), e no cérebro, congestão e pequenas hemorragias perivasculares.

#### Experimentos com as folhas dessecadas de *Aspidosperma pyricollum*

*Bovino 4250*, macho, mestiço, com 215 kg, recebeu em 19.8.80, cerca de 9 meses após a coleta, das 13.15 às 14.10 h, 716,6 g de folhas dessecadas de *A. pyricollum*, correspondendo a 10 g/kg da planta fresca recém-coletada. Às 20.30 h foi encontrado em posição esterno-abdominal, com tremores musculares em todo corpo. Fazia movimentos vazios de mastigação. Respiração acelerada. Batendo-se palmas ou fazendo-se outros ruídos, o animal assustava-se facilmente. Às 20.50 h levantou-se por si; com muita instabilidade e tremores musculares gerais. Movimen-

tos vazios de mastigação, violentos. Urinou diversas vezes. Às 21.20 h continuava em pé, com tremores musculares gerais, mais acentuadamente na região posterior da coxa. Mudava freqüentemente o apoio das pernas. Às vezes fazia violentos movimentos vazios de mastigação. Às 21.30 h e às 22.00 h foi observado com os mesmos sintomas, às vezes mais, às vezes menos acentuados. Em 20.8.80, às 6.25 h, foi encontrado morto, em decúbito esterno-abdominal, com os membros posteriores esticados para trás, a cabeça encostada no flanco, devendo ter morrido a cerca de 5.00 h. – *Achados de necropsia*: mucosa do jejuno na sua última parte (1 m) com congestão e poucas petéquias. Conteúdo do ceco e cólon ligeiramente ressequido. – *Exames histopatológicos* (SAP 22760) revelam, no cérebro, congestão e pequenas hemorragias perivasculares, e ainda congestão leve a moderada nos rins, baço, fígado e da mucosa do intestino delgado, em cujas vilosidades havia ainda hemorragias.

**Bovino 4344**, macho, mestiço holandês preto e branco, com 137 kg, recebeu em 14.8.80, cerca de 9 meses após a coleta, das 15.55 às 16.10 h, 456,6 g de folhas dessecadas de *Aspidosperma pyricollum*, correspondendo a 10 g/kg da planta fresca recém-coletada. Em 15.8.80, às 7.30 h, estava em pé, tremendo. Às 8.20 h continuou em pé, com tremores musculares gerais, com espuma pela boca. Às 8.30 h, temp. 40,3°, freq. card. 144, freq. resp. 32, rúmen sem bracejos. Às 10.20 h continuava com tremores musculares gerais. Tocado, correu bem. Hiperexcitável. Enquanto tocado, de repente abaixou o trem posterior, caiu em decúbito lateral e virou os olhos. Não conseguia levantar-se. Com pequena ajuda levantou-se; tremia muito. Correu sem ser tocado; após uns 10 metros, novamente abaixou o trem posterior e ficou em posição esterno-abdominal com os membros posteriores esticados para trás. Fazia esforços para levantar-se, sem o conseguir. Com sialorréia, respiração acelerada, tremores musculares. Às 12.00 h estava no box em pé, com ligeiros tremores musculares. Não comeu nada. Às 15.00 h continuava em pé; não comeu nada. Com leves tremores musculares na região da coxa. Mudava de vez em quando o apoio nos membros (irrequieto). Temp. 40,1°, freq. card. 120, freq. resp. 36, rúmen sem movimentos. Pelo simples exame clínico o animal ficou muito excitado, com tremores musculares. Às 15.30 h quando tocado, andou com passos pequenos, apresentou tremores musculares generalizados e acentuados, e logo abaixou o trem posterior, ficando novamente em decúbito esterno-abdominal, com os membros posteriores esticados para trás. Às 15.40 h ficou em decúbito lateral, revirou os olhos e fez leves movimentos de pedagem; leves tremores musculares contínuos em todo corpo; às 16.35 h morreu. – *Achados de necropsia*: conteúdo do ceco, intestino grosso e re-

to ligeiramente ressequido. – *Exames histopatológicos* (SAP 22759) revelam, no fígado, vacuolização em grandes vacúolos difusos, bastante acentuada (Sudán III positivo).

**Bovino 4346**, macho, mestiço holandês preto e branco, com 152 kg, recebeu em 17.9.80, cerca de 10 meses após a coleta, das 15.45, às 16.00 h, 253 g de folhas dessecadas de *A. pyricollum*, correspondendo a 5 g/kg da planta fresca recém-coletada. Em 18.9.80, às 7.50 h, apresentou-se bastante irrequieto, urinando constantemente; músculos do trem posterior com leves tremores. Assustava-se com facilidade. Dava coices no ar. Às 8.30 h começou a dar voltas dentro do box, muito excitado, dando coices, lambendo-se e agitando muito a cauda. Mugia constantemente. Com sialorréia. Às 10.30 h o animal estava mais tranqüilo. Em seguida comeu capim e ração. Às 12.45 h estava bem mais calmo. Às 13.45 h verificou-se que comeu bem; ainda se assustava com facilidade e exageradamente a qualquer movimento brusco que se fazia. Com andar um pouco duro. Às 14.15 h estava ainda muito excitável. Às 20.00 h estava restabelecido.

### DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Nos experimentos realizados, as folhas de *Aspidosperma pyricollum* Mull. Arg. causaram, tanto em estado fresco, recém-coletadas, como dessecadas, quadro de intoxicação com manifestações neuromusculares. A dose necessária para causar a morte dos bovinos foi a partir de 5 gramas da planta verde fresca por quilograma de peso do animal; a planta dessecada tinha perdido aproximadamente a metade de sua toxicidade, 9 a 10 meses após a coleta.

Os primeiros sintomas apresentados pelos três bovinos que morreram nos experimentos com as folhas frescas recém-coletadas foram observados entre 8h e 16h 20 min., com as folhas dessecadas entre 7h 15 min. e 15h 35 min., após o início da administração da planta. A evolução da intoxicação nestes experimentos com a planta recém-coletada foi de 19h 40 min. a 39h 20 min., com as folhas dessecadas foi de 8h 30 min. a 9h 5 min.

Os sintomas observados foram iguais nos casos da intoxica-

Quadro 3. Experimentos em bovinos com as folhas de *Aspidosperma refractum* Mart. ("piquiá preto") dessecadas<sup>(a)</sup>, com resultados negativos

Bovino		Planta administrada						
Nº	Peso (kg)	Data da coleta	Data do experimento	Folhas dessecadas		Correspondência com as folhas recém-colhidas		Tempo decorrido desde a coleta da planta
				Quantidade (g)	Dose (g/kg)	Quantidade (g)	Dose (g/kg)	
4345	146	Nov. 1979	14.8.80	486,6	3,33	1460	10	Cerca 9 meses
4347	117	"	19.8.80	780	6,66	2340	20	"
4349	147	"	13.8.80	245	1,66	735	5	"

(a) 330 g das folhas dessecadas correspondem a 1 kg das folhas recém-colhidas (relação 1:3).

ção pelas folhas frescas recém-coletadas e pelas folhas dessecadas. Consistiram principalmente em tremores musculares gerais, que no mesmo animal variavam de leves a acentuados, instabilidade, o animal andando com os membros posteriores abertos, ao ponto de não conseguir manter-se em pé, caindo e ficando em decúbito lateral, fazendo violentos movimentos de pedalagem ou deitando-se rapidamente e ficando em decúbito esterno-abdominal. Além disto, os animais apresentavam excitação, mostrando-se irrequietos, assustando-se facilmente, dando coices. Finalmente, às vezes, ficavam com o pescoço em torcicolo e morriam em decúbito lateral.

Os achados de necropsia nos três bovinos que morreram pela ingestão das folhas frescas recém-coletadas e nos dois bovinos que morreram pela ingestão das folhas dessecadas, foram praticamente negativos.

Nos exames histopatológicos foi observada, no fígado, esteatose difusa acentuada nos três bovinos que morreram em virtude da ingestão das folhas frescas recém-coletadas e em um dos dois bovinos (Bov. 4344) que morreram pela ingestão das folhas dessecadas de *A. pyricollum*, e no cérebro, congestão e pequenas hemorragias perivasculares também nos três bovinos que morreram em virtude da ingestão das folhas frescas recém-coletadas e no outro dos dois bovinos (Bov. 4250) que morreram pela ingestão das folhas dessecadas.

Não temos históricos que indiquem que este quadro de in-

toxicação por *Aspidosperma pyricollum* ocorra sob condições naturais; porém, como a criação de gado nas regiões onde ocorre *A. pyricollum* é extensiva, os animais ficando sob pouca observação, especialmente no período após as primeiras chuvas, quando os animais se espalham muito, não podemos, por enquanto, excluir a possibilidade da ocorrência da intoxicação por este arbusto.

Sabendo da toxidez das folhas de *Aspidosperma pyricollum* para bovinos, e conhecendo o quadro clínico-patológico da intoxicação experimental, a análise de históricos e os exames de animais doentes nas regiões de sua ocorrência revelará, no futuro, qual a eventual importância de *A. pyricollum* como planta tóxica para bovinos.

*Agradecimentos.*- Agradecemos aos Professores Dárdano Andrade Lima e Marcelo de Ataíde Silva, da Universidade Federal Rural de Pernambuco e da Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, pela identificação do material botânico.

## REFERÊNCIAS

- Tokarnia C.H., Döbereiner J., Canella C.F.C., Couceiro J.E.M., Silva A.C.C. & Araújo F.V. 1981. Intoxicação em bovinos por *Thilou glaucocarpa* (Combretaceae) no Nordeste do Brasil. *Pesq. Vet. Bras.* 1(4):111-132.