

Diarreia em caprinos associada ao consumo de *Arrabidaea corallina* (Bignoniaceae)¹

Clarice R.M. Pessoa², Rosane M.T. Medeiros^{2*}, André F. A. Pessôa²,
José A. de Araújo², Antônio F.M. Dantas², Milene M. Silva-Castro^{3,4}
e Franklin Riet Correa²

ABSTRACT.- Pessoa C.R.M., Medeiros R.M.T., Pessoa A.F.A., Araújo J.A., Dantas A.F.M., Silva-Castro M.M. & Riet-Correa F. 2010. [**Diarrhea in goats associated with the ingestion of *Arrabidaea corallina* (Bignoniaceae).**] Diarreia em caprinos associada ao consumo de *Arrabidaea corallina* (Bignoniaceae). *Pesquisa Veterinária Brasileira* 30(7):547-550. Hospital Veterinário, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Patos, 58700-000 Patos, PB, Brazil. E-mail: rmtmed@uol.com.br

An outbreak of poisoning by *Arrabidaea corallina* (Jacq.) Sandw. (Fam. Bignoniaceae) in goats is reported, which occurred in the municipality of Boqueirão, semiarid of Paraíba, during the dry season. In a flock of 550 goats, older than one year of age, 56 (10%) were affected and 6 (1%) died. Clinical signs were diarrhea, increased ruminal movements and depression. The goats recovered after being moved to another paddock. The pasture had low forage availability and large amounts of *A. corallina* was the only other green plant observed. One goat was necropsied. The gut had liquid, fetid and blackish content, and showed catarrhal enteritis. Histology revealed acute, diffuse and moderate enteritis. *Eimeria* sp. was also observed. Non significant macroscopic or histological lesions were seen in other tissues. The disease was experimentally reproduced in four goats after the administration of fresh leaves of *A. corallina*, at 3-6 daily doses of 15g per kg of body weight. The animals showed diarrhea 3-4 days after the beginning of administration and recovered 5-6 days afterwards. It is concluded that the plant is responsible for the outbreak of diarrhea in goats, but parasitic disease or malnutrition can be contributing factors to the animal death. Goats should be withdrawn from paddocks with *A. corallina* if during the dry seasons no other forage is available.

INDEX TERMS: Poisonous plants, *Arrabidaea corallina*, Bignoniaceae, plant poisoning, digestive tract, diarrhea, goats.

RESUMO.- Descreve-se um surto de intoxicação natural por *Arrabidaea corallina* (Jacq.) Sandw. (fam. Bignoniaceae) em caprinos no Município de Boqueirão, semiárido da Paraíba, durante a estação seca. De um rebanho de 550

caprinos maiores de um ano foram afetados 56 (10%) e morreram 6 (1%), com sinais clínicos de diarreia, aumento dos movimentos ruminais e depressão. Os demais animais se recuperaram após serem retirados da pastagem. O rebanho alimentava-se de pastagem nativa e nesse período dispunham de pouca forragem. Todavia, *A. corallina* era a única planta invasora que se mantinha verde e existia em grande quantidade. Um caprino afetado foi necropsiado. O intestino delgado apresentava conteúdo liquefeito, fétido e enegrecido e alterações de enterite catarral. Ao exame histológico observou-se enterite aguda, difusa e moderada, ocasionalmente com presença de *Eimeria* sp. Não foram observadas lesões macroscópicas ou microscópicas significativas em outros órgãos. A doença foi reproduzida experimentalmente em 4 caprinos após admi-

¹ Recebido em 6 de janeiro de 2010..

Aceito para publicação em 25 de janeiro de 2010.

² Hospital Veterinário, CSTR, Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Patos, 58700-00 Patos, PB, Brasil. *Autor para correspondência: rmtmed@uol.com.br

³ Programa de Pós-Graduação em Botânica, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Av. Transnordestina s/n, Novo Horizonte, Feira de Santana, BA 44036-900, Brasil.

⁴ Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Av. José Moreira Sobrinho s/n, Jequiezinho, Jequié, BA 45206-190, Brasil.

nistração das folhas frescas de *A. corallina* em 3-6 doses diárias de 15g por kg de peso animal. Os caprinos apresentaram diarreia 3-4 dias após o início da ingestão e se recuperaram 5-6 dias após o final da administração. Conclui-se que o consumo de *A. corallina* é responsável pela ocorrência da doença em caprinos a campo. No entanto outras doenças como a infestação parasitária e a desnutrição podem contribuir para causar a morte dos animais. Recomenda-se a retirada de caprinos de áreas invadidas por *A. corallina* quando, em consequência de estiagem, não houver outra forragem disponível.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Plantas tóxicas, *Arrabidaea corallina*, intoxicação por planta, sistema digestivo, diarreia, caprinos.

INTRODUÇÃO

Na região Nordeste as plantas descritas como tóxicas para o sistema digestivo de ruminantes são *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong. em bovinos e caprinos (Tokarnia et al. 1999, Benício et al. 2007), *Stryphnodendron coriaceum* Benth. em bovinos (Tokarnia et al. 1991), *Plumbago scandens* em caprinos (Medeiros et al. 2001) e *Centratherum brachylepis* Sch. Bip., em bovinos e caprinos (Medeiros et al. 2009). Dessas, apenas na intoxicação por *E. contortisiliquum* a diarreia foi descrita como principal sinal clínico em casos espontâneos e experimentais. Nas demais regiões do Brasil outras plantas que causam sinais digestivos em ruminantes são *Baccharis coridifolia* DC., *Baccharis megapotamica* Spreng., *Phytolacca decandra* L., *Sisyrinchium platense* Johnst., *Nierembergia hippomanica* Miers, *Baccharidastrum triplinervium* Less. e *Eupatorium tremulum* Hook. & Arn. (Riet-Correa & Méndez 2007). Destas, apenas *Sisyrinchium platense* e *Nierembergia hippomanica* causam diarreia como principal sinal clínico, e ambas apresentam baixa letalidade (Riet-Correa & Méndez 2007).

Os objetivos deste trabalho são descrever um surto espontâneo de diarreia associada ao consumo de *Arrabidaea corallina* (Jacq.) Sandw. em caprinos no semi-árido paraibano e relatar a reprodução experimental da intoxicação por essa planta.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados epidemiológicos e sinais clínicos da doença foram coletados em visita a uma fazenda localizada no Município de Boqueirão, no dia 25 de Setembro de 2005. Dois animais afetados foram levados ao Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande, em Patos. Um desses caprinos afetados foi eutanasiado e necropsiado. Amostras de órgãos da cavidade abdominal e torácica e sistema nervoso central foram coletadas, fixadas em formol tamponado a 10%, incluídas em parafina, processadas rotineiramente e coradas por Hematoxilina-Eosina para estudos histológicos.

A reprodução experimental, com a planta suspeita de causar diarreia, foi realizada utilizando-se seis caprinos da raça Moxotó, com peso de 7-15 kg, e idade de 6-12 meses. Dois caprinos serviam como controles. Durante o experimento todos

Quadro 1. Intoxicação experimental por *Arrabidaea corallina* em caprinos

Caprino nº	Dose (g/kg)	Dias de administração (nº)	Dia do início dos SC ^a	Dia do final dos SC
1	15	6	3	12
2	30/15 ^b	9	3	14
3	15	4	4	9
4	15	3	3	9
5	0	0	Sem sinais	Sem sinais
6	0	0	Sem sinais	Sem sinais

^aSinais clínicos; ^bdose no primeiro dia de 30g/kg e nos dias seguintes 15g/kg.

os animais receberam ração concentrada em quantidade equivalente a 1% do seu peso vivo e feno de capim Tifton e água *ad libitum*.

Foram coletadas as partes aéreas de *Arrabidaea corallina* na propriedade onde ocorreu o surto nos caprinos e a planta foi mantida sob refrigeração, administrada manualmente por via oral. As doses administradas e o número de dias de administração da planta estão no Quadro 1. Também foi coletado um *voucher* (Pessoa s/n (HUEFS 136207), o qual se encontra depositado no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS). O material foi identificado pela especialista da família Bignoniaceae, Profa. Milene Maria da Silva Castro.

RESULTADOS

Identificação botânica

A planta foi identificada como *Arrabidaea corallina* (Jacq.) Sandw. (Fig. 1), que se caracteriza pelo hábito em liana; ramos cilíndricos, estriados, glabros, com lenticelas, algumas vezes com a área interpeciolar contendo glândulas esparsadas. Folhas 2-3-folioladas; pecíolo 1,5-3,5cm, pubescente, tricomas multicelulares; folíolos 4,5-8x2-4,3cm, cartáceos, ovais a oblongos, discolores, ápice agudo a acuminado, algumas vezes mucronulado, margem inteira, plana, base arredondada a levemente cordada, nervação peninervia, face adaxial com tricomas peltados e tricomas simples nas nervuras e margem, face abaxial pubescente, tricomas tectores simples e lepidota, nervação proeminente; peciólulos 5-10mm, pubescente; gavinhas simples. Inflorescência em tirso, axilar, laxo, paucifloro; inflorescências parciais em dicásios; pedúnculo e pedicelo pubescentes, tricomas tectores simples. Cálice ca. 6x7mm, purpúreo a vináceo, membranáceo, campanulado, 5-dentado, dentes inconspícuos, glabro exceto por tricomas tectores simples ou multicelulares no ápice; corola ca. 6x4 cm, membranácea, infundibuliforme, róseo-esbranquiçada, tomentosa, tricomas multicelulares, exceto na região basal que fica protegida pelo cálice, glabra. Cápsula 15-31x1,5cm, linear-achatada, coriácea, pubérula a tomentosa com tricomas multicelulares e lepidota, cálice persistente. Sementes ca. 4x1cm, transversalmente elípticas, base atenuada, alas ca. 1mm, hialinas.

Casos espontâneos

A doença aconteceu numa propriedade do Município de Boqueirão. A propriedade possui 560 hectares com 550 caprinos maiores de um ano e 100 cabritos lactentes em regime semi-extensivo. Foram acometidos 56 (10,18%) caprinos maiores de

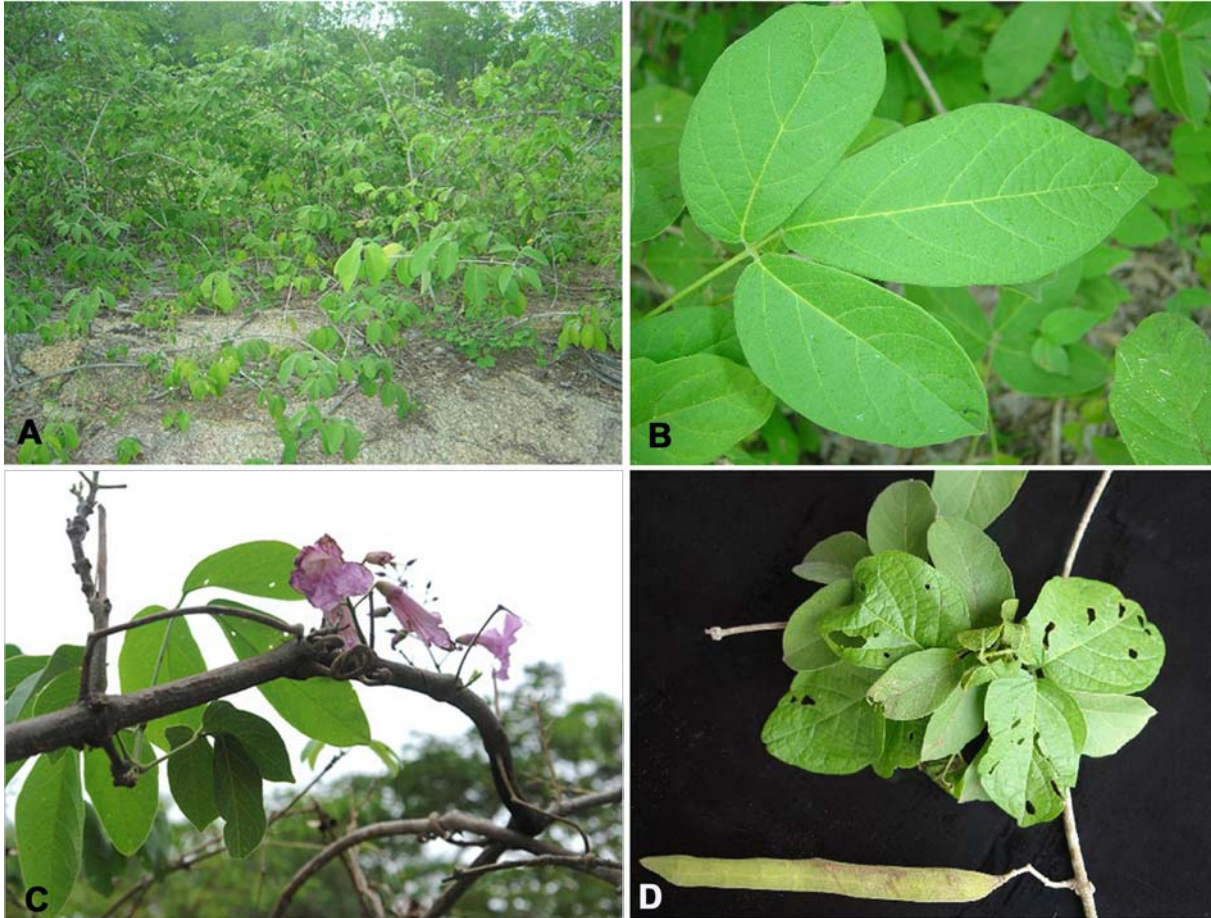


Fig.1. *Arrabidaea corallina* fotografada no município de Boqueirão, Paraíba. A) Aspecto do hábito em liana de vários espécimes de *A.corallina*; B) folhas; C) planta com inflorescências; D) folhas e cápsula.

1 ano e morreram 6 (1,1%). Quinze dias antes do surto todos os caprinos tinham sido everminados com levamisole⁵. O vaqueiro relatou que quando os caprinos começaram a apresentar diarreia foi feito tratamento com sulfaquinoxalina⁶ e foram mantidos no mesmo piquete, contudo a diarreia não cessou.

Ao exame clínico os caprinos apresentavam aumento da motilidade ruminal e intestinal, timpanismo, fezes amolecidas ou diarreicas e depressão. Seis animais afetados morreram 3-8 dias após o aparecimento dos sinais clínicos. Alguns caprinos apresentavam timpanismo ruminal. Durante a visita foi recomendada a transferência dos caprinos acometidos, da pastagem, para regime de estabulação. Depois de afetados os caprinos eram separados do rebanho e alimentados com palma forrageira e concentrado (farelo de milho e farelo de trigo). Verificou-se que a diarreia cessava em 1-2 semanas após serem retirados do piquete, porém os caprinos afetados permaneceram magros, sem ganhar peso por um período de algumas semanas ou meses.

Durante a visita foi realizada uma investigação na propriedade e notou-se a presença de grande quantidade de uma

⁵ Ripercol®, Fort-Dodge Saúde Animal Ltda, Rua Luiz Fernando Rodriguez 1701, Boa Vista, Campinas, SP.

⁶ Kaobiotic®, Pfizer Saúde Animal, Rua Alexandre Dumas 1711, Condomínio Edifício Birmann 11, Chácara Santo Antonio, São Paulo, SP.

planta conhecida popularmente como cipó-de-rêgo (*Arrabidaea corallina*), que era praticamente a única planta que se mantinha verde. Havia pouca disponibilidade de forragem, visto que a estação chuvosa tinha finalizado há três meses.

Dos dois caprinos acometidos conduzidos ao Hospital Veterinário da UFCG, um foi necropsiado e apresentava enterite catarral. No abomaso foi encontrado discreto número de *Haemonchus contortus*. No exame histopatológico do intestino delgado foi observada enterite difusa, moderada, com espessamento das vilosidades por infiltrado inflamatório na lâmina própria, constituído predominantemente por células mononucleares, além de alguns neutrófilos e eosinófilos. Havia também áreas multifocais de estruturas intracelulares consistentes com esquizontes de *Eimeria* sp. No abomaso foi observado infiltrado inflamatório misto, multifocal a coalescente na lâmina própria da mucosa. No fígado observou-se vacuolização difusa e moderada dos hepatócitos. O outro animal permaneceu sem tratamento e após 5 dias já não apresentava diarreia.

Reprodução experimental

Todos os caprinos que receberam *Arrabidaea corallina* apresentaram aumento dos movimentos ruminais, com 7-12 movimentos a cada 5 minutos, diminuição do apetite e fezes enegrecidas, amolecidas a diarreicas. Os sinais sur-

giram 3-4 dias após o início da administração da dose diária de 15g/kg. Enquanto foi administrada a planta, os caprinos permaneceram com diarreia se recuperando 5-6 dias após cessada a administração (Quadro 1). Contudo, permaneceram debilitados e com pouco apetite, demorando cerca de 30 dias para se recuperar totalmente.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A observação dos sinais clínicos dos casos espontâneos associados ao consumo de *Arrabidaea corallina*, e a reprodução experimental da enfermidade sugerem que a doença foi causada pela ingestão da planta.

A recuperação de numerosos caprinos com diarreia sem tratamento anti-helmíntico apenas com a retirada da pastagem, e o fato de que os caprinos tinham sido everminados 15 dias antes do surto, demonstram que a doença não foi causada por parasitas gastrintestinais. Entretanto o caprino necropsiado estava parasitado por *Haemonchus contortus* e *Eimeria* sp. Dessa forma, não pode ser descartada a possibilidade de que esses parasitas gastrintestinais, assim como a carência alimentar, tenham sido fatores coadjuvantes para causar a morte dos animais no caso espontâneo, pois todos os caprinos do experimento se recuperaram ao final da administração da planta.

O fato de que a planta era a única encontrada verde no pasto onde estavam ocorrendo os casos sugere que a mesma é ingerida em áreas com pouca disponibilidade de forragem, durante a estação seca. Portanto a única forma de profilaxia da intoxicação parece ser a retirada dos animais da área que contenha a planta quando já não houver outra forragem disponível.

Apesar da observação de um único surto de intoxicação por *A. corallina* e do fato de que os produtores da região não a conheciam como planta tóxica, é provável que outros surtos ocorram durante a época da seca e que a doença seja confundida com outras causas de mortalidade associadas à carência de forragem, incluindo subnutrição e intoxicações por outras plantas reconhecidamente tóxicas.

No semiárido, o diagnóstico diferencial da intoxicação por *A. corallina* com outras plantas que afetam o sistema digestivo deve ser realizado com *Stryphnodendron coriaceum* e *Enterolobium contortisiliquum*, já que ambas causam diarreia. No entanto a primeira é descrita como tóxica apenas para bovinos (Tokarnia et al. 1991), enquanto que *E. contortisiliquum* causa diarreia em bovinos (Tokarnia et al. 1999) e caprinos (Benício et al. 2007). Tanto *S. coriaceum* quanto *E. contortisiliquum* tem sido associados a aborto e fotossensibilização (Grecco et al. 2002, Riet-Correa & Méndez 2007).

Em caprinos, *Plumbago scandens* e *Centratherum brachyleps*, além de não causarem diarreia, produzem sinais bem característicos: urina e mucosa oral escuras na intoxicação por *P. scandens* (Medeiros et al. 2001); e edema de face, lábios e língua na intoxicação por *C. brachyleps*. Essa última apesar de ocorrer na mesma região, aparentemente só causa intoxicação durante o período de chuvas em anos de pluviosidade alta (Medeiros et al. 2009). O quadro clínico também se assemelha ao apresentado na intoxicação por *Sisyrinchium platense* e *Nierembergia hippomanica* em que diarreia é o principal sinal apresentado (Méndez et al. 1993, Riet-Correa & Méndez 2007). Porém, essas intoxicações são descritas apenas no Rio Grande do Sul e não tem sido associadas à diarreia em caprinos. Dessa forma a intoxicação por *E. contortisiliquum* é o principal diagnóstico diferencial. Quanto a outras causas devem-se incluir no diagnóstico diferencial as diarreias de origem parasitária e a salmonelose.

Agradecimentos.- Trabalho financiado pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para o Controle das Intoxicações por Plantas (Proc. CNPq, nº 573534/2008-2).

REFERÊNCIAS

- Benício T.M.A., Nardelli M.J., Nogueira F.R.B., Araújo J.A.S. & Riet-Correa. 2007. Intoxication by the pods of *Enterolobium contortisiliquum* in goats, p.514-519. In: Panter K.E., Wirenga T.L. & Pfister J.A. (Eds), Poisonous Plants: Global research and solutions. CABI Publishing, Wallingford, Oxon, UK.
- Grecco F.B., Dantas A.F.M., Riet-Correa F., Leite C.G.D. & Raposo J.B. 2002. Cattle intoxication from *Enterolobium contortisiliquum* pods. Vet. Hum. Toxicol 44(3):160-162.
- Medeiros R.M.T., Barbosa R.C., Lima E.F., Simões S.V.S. & Riet-Correa F. 2001. Intoxication by *Plumbago scandens* in goats in Paraíba, northeastern Brazil. Vet. Hum. Toxicol. 43(3):167-169.
- Medeiros R.M.T., Yassaki J.K.M., Araújo J.A., Dantas A.F.M. & Riet-Correa F. 2009. Poisoning by *Centratherum brachylepis* in ruminants. Toxicon 54(1):77-79.
- Méndez M.C., Delgado P.E., Santos R. Sechin A. & Riet-Correa F. 1993. Intoxicação experimental por *Sisyrinchium platense* (Iridaceae) em bovinos. Pesq. Vet. Bras. 13(3/4):77-81.
- Riet-Correa F. & Méndez M.C. 2007. Intoxicação por plantas e micotoxinas, p.99-221. In: Riet-Correa F., Schild A.L., Lemos R.A. & Borges J.R. (Eds), Doenças de Ruminantes e Equídeos. Vol.2. 3ª ed. Pallotti, Santa Maria.
- Tokarnia C.H., Döbereiner J., Dutra I.S., Brito I.S., Chagas B.R., França T.N. & Brust L.A.G. 1999. Experimentos em bovinos com favas de *Enterolobium cotortisilliquum* e *Enterolobium tibouva* para verificar propriedades fotossensibilizantes e/ou abortivas. Pesq. Vet. Bras. 19(1): 39-45.
- Tokarnia C.H., Peixoto P.V., Gava A. & Döbereiner J. 1991. Intoxicação experimental por *Stryphnodendron coriaceum* (Leg. Mimosoidae) em bovinos. Pesq. Vet. Bras. 11(1/2):25-29.