

INTOXICAÇÃO ESPONTÂNEA POR *AMARANTHUS* SPP. (AMARANTHACEAE) EM BOVINOS NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Adriana L. Stigger¹, Maria de Lourdes Adrien¹, Leticia Fiss¹, Clairton Marcolongo-Pereira¹, Bianca L. Santos¹, Ana Carolina B. Coelho¹, Fabiane L. Hinnah¹ e Ana Lucia Schild²

¹Estudantes de Pós-graduação (PPGVET) e Graduação, Faculdade de Veterinária, Laboratório Regional de Diagnóstico, FV, UFPel. ²Médica Veterinária -Laboratório Regional de Diagnóstico, FV, UFPel.

Resumo

Descreve-se um surto de intoxicação por *Amaranthus* spp. ocorrido em bovinos em fevereiro/março de 2013 na área de influência do Laboratório Regional de Diagnóstico da Universidade Federal de Pelotas (LRD/UFPel). A morbidade foi de 48,33%, a mortalidade de 41,66% e a letalidade 86,20%. O diagnóstico da intoxicação por *Amaranthus* spp. foi baseado nos dados epidemiológicos, sinais clínicos, achados de necropsia e à lesão histológica caracterizada pela degeneração e necrose das células epiteliais dos túbulos renais, associadas à presença de cilindros hialinos na luz tubular características da intoxicação por plantas nefrotóxicas. Também a presença do *Amaranthus* spp. em grande quantidade na área onde pastejavam os bovinos levou para a confirmação deste diagnóstico. A invasão da planta em uma pastagem de *Brachiaria* sp. alerta para a possibilidade da ocorrência da intoxicação não somente em áreas de resteva. No presente caso provavelmente as boas condições climáticas e o solo fertilizado para a plantação da pastagem favoreceram o crescimento da invasora.

Summary

It is described an outbreak of *Amaranthus* spp. poisoning observed in cattle in February / March 2013 in the area of influence of the Laboratório Regional de Diagnóstico from Universidade Federal de Pelotas. The morbidity rate was 48.33%, the mortality rate was 41.66% and lethality rate was 86.20%. The diagnosis of *Amaranthus* spp. poisoning was based on epidemiological data, clinical signs, necropsy and histological lesions characteristic of poisoning by nephrotoxic plants and the presence of the plant in large quantities in the area where the cattle were placed. The invasion of the plant in a pasture of *Brachiaria* sp. alerts to the possibility of the occurrence of intoxication not only in stubble areas. In this case probably favorable climatic conditions and fertile soil for the planting of pasture favored the growth of this invasive species.

Introdução

A intoxicação por *Amaranthus* spp. afeta principalmente bovinos, ocorrendo, também, em ovinos, suínos e equinos, desde que a planta seja consumida em grandes quantidades. Os bovinos se intoxicam quando são introduzidos em áreas severamente invadidas pela planta, geralmente restevas de culturas não colhidas ou colhidas manualmente. A enfermidade ocorre principalmente no verão e outono, quando a planta encontra-se em estágio de frutificação (Tokarnia et al

2012). A intoxicação *Amaranthus* spp. causa nefrose tubular tóxica, e em bovinos tem sido associada à ingestão de várias espécies de planta tais como *A. hybridus*, *A. blitum*, *A. spinosus*, *A. quitensis* e *A. retroflexus*. No Brasil, foi relatada a intoxicação natural em bovinos pela ingestão de *A. hybridus*, *A. blitum* (Ferreira et al. 1991) e *A. spinosus* (Lemos et al. 1993). O princípio ativo responsável pela ação nefrotóxica de *Amaranthus* spp. não é conhecido.

O objetivo deste trabalho é descrever um surto espontâneo de intoxicação por *Amaranthus* spp. em bovinos ocorrido na área de influência do LRD/UFPel.

Material e métodos

Em fevereiro de 2013 um surto de mortalidade em bovinos foi observado em uma propriedade do município do Capão do Leão, RS. Os dados epidemiológicos e sinais clínicos foram obtidos junto ao médico veterinário responsável pela propriedade. Foram necropsiados cinco bovinos afetados e fragmentos de órgãos da cavidade torácica e abdominal, e sistema nervoso central foram fixados em formalina 10%, incluídos em parafina, cortados com 5µm de espessura e corados pela técnica de HE. As áreas onde os animais estavam foram recorridas encontrando-se grande quantidade de *Amaranthus* sp. misturado na pastagem. Diante da suspeita da intoxicação por esta planta, foi realizada coleta de sangue de 14 animais para avaliação sérica de ureia e creatinina.

Resultados

De um lote de 60 animais que pastoreavam em dois poteiros de *Brachiaria* sp., severamente invadidos por *Amaranthus* spp. (Fig. 1A), 29 adoeceram e 25 morreram após 10 a 15 dias do ingresso na pastagem e quatro bovinos se recuperaram. A pastagem de *Brachiaria* sp. havia sido plantada em julho de 2012. Os sinais clínicos caracterizavam-se por tremores musculares, perda de equilíbrio, dificuldade de locomoção, emagrecimento progressivo (Fig. 1B), diarreia escura e, em alguns casos, agressividade. A evolução do quadro clínico foi de 3-4 dias. A média da concentração de ureia e creatinina sérica nos bovinos que morreram foi de 404±278 mg/dL e 13±2,4 mg/dL, respectivamente. A cabeça de dois bovinos foi enviada para o diagnóstico de raiva que não foi confirmado.

Macroscopicamente havia edema hemorrágico perirrenal (Fig. 1 C), rins acentuadamente pálidos tanto na superfície capsular (Fig. 1D) como de corte, edema da região do hilo renal, ascite, edema de mesentério, presença de erosões e ulcerações na mucosa do esôfago.



As lesões histológicas caracterizaram-se por degeneração e necrose das células epiteliais dos túbulos renais, associadas à presença de cilindros hialinos na luz tubular (Fig. 1D) e acúmulo de material eosinofílico nos glomérulos. No esôfago havia necrose de coagulação na superfície epitelial associada a intenso infiltrado polimorfonuclear que invadia a submucosa. Nos demais órgãos não havia lesões de significado patológico.

Discussão e Conclusão

O diagnóstico da intoxicação por *Amaranthus* spp. baseou-se nos dados epidemiológicos, sinais clínicos, achados de necropsia e lesões histológicas características da intoxicação por plantas nefrotóxicas (Tokarnia et al 2012). As concentrações séricas de ureia e creatinina dos animais intoxicados, estavam a cima dos níveis normais para esta espécie que são de 6 a 22 mg/dL e 0,5 a 1,10 mg/dL, respectivamente, o que confirma o quadro de uremia apresentado pelos animais e as lesões secundárias. As condições climáticas durante o período do surto foram similares as reportadas em outros surtos (Ferreira et al. 1991, Lemos et al. 1993). O verão chuvoso, as temperaturas adequadas e a fertilização do solo provavelmente contribuíram para a brotação de *Amaranthus* spp. na pastagem de *Brachiaria*. A invasão da planta em uma pastagem de *Brachiaria* alerta para a possibilidade da ocorrência da intoxicação não somente em áreas de restingas, que são invadidas pela planta após a colheita. No presente caso *Amaranthus*

spp. estava na mesma altura da *Brachiaria* e era facilmente consumida pelos animais. Contribuiu, também, para a alta mortalidade neste caso a suspeita inicial de raiva e o envio somente da cabeça dos primeiros bovinos mortos para este diagnóstico que não foi confirmado.

Não se conhece tratamento para a forma nefrotóxica da intoxicação por *Amaranthus* spp. em bovinos. A única forma de evitar a intoxicação é retirar os bovinos das áreas invadidas, principalmente quando a planta está em frutificação.

Referencias bibliográficas

- Ferreira J.L.M., Riet-Correa F., Schild A.L. & Méndez M.C. 1991. Intoxicação por *Amaranthus* spp. (Amaranthaceae) em bovinos no Rio Grande do Sul. *Pesq. Vet. Bras.* 11(3/4):49-54.
- Lemos R.A., Barros C.S.L., Salles M.S., Barros S.S. & Peixoto P.V. 1993. Intoxicação espontânea por *Amaranthus spinosus* (Amaranthaceae) em bovinos. *Pesq. Vet. Bras.* 13(1/2):25-34.
- Radostits O.M., Gay C.C., Blood D.C. & Hinchcliff K.W. 2009. *Veterinary Medicine*. 9th ed. W.B. Saunders, London, p.479-500.
- Tokarnia C.H., Brito M.F., Barbosa J.D., Peixoto P.V. Döbereiner J. 2012. *Plantas Tóxicas do Brasil*. Editora Helianthus, Rio de Janeiro. 566p.

Figura 1. A. Pastagem de *Brachiaria* invadida por *Amaranthus* sp. **B.** Bovinos afetados com emagrecimento acentuado. **C.** Edema perirrenal com hemo-rragias. **D.** Superfície renal pálida. (Inset: Degeneração do epitélio tubular renal e presença de cilindros hialinos).

