

Figura 1. Intoxicação por organofosforados. A. Bovinos mortos pela intoxicação na Propriedade 1. B. Cromatograma apresentando as transições MRM (Multiple Reaction Monitoring) monitoradas para o composto diazinon sendo m/z 305.1>97 (Quantificação) e m/z 305.1>100 (Confirmação).

INTOXICAÇÃO POR SOLANUM FASTIGIATUM VAR. FASTIGIATUM EM BOVINOS NO SUL DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Bianca L. Santos^{1*}, Kaiane R. Molarynho, Jaura C. da Cunha, Pablo, Ana Carolina B. Coelho, Clairton Marcolongo-Pereira, Leticia Fiss e Ana Lucia Schild²

¹ Pós-graduação (PPGVET) e Graduação, Faculdade de Veterinária, UFPel

² Laboratório Regional de Diagnóstico, FV, UFPel. / *Autor para correspondência: bi.l.s@hotmail.com

RESUMO

Descreve-se um surto de intoxicação por *Solanum fastigiatum* var. *fastigiatum* observado no ano 2013 em uma propriedade no Sul do Rio Grande do Sul. A morbidade foi de 28% e a mortalidade de 8%. Os sinais clínicos eram de crises periódicas tipo epileptiformes. As lesões histológicas caracterizaram-se por tumefação, vacuolização e perda da substância de Nissl e desaparecimento dos neurônios de Purkinje. Na camada de células granulares do cerebelo havia, também, presença de esferoides axonais. Chama a atenção neste caso a alta morbidade e letalidade encontradas. Apesar de a intoxicação por *S. fastigiatum* não ter, de modo geral, importância econômica na região Sul do Rio Grande do Sul, surtos com morbidade e mortalidade elevados podem ocorrer quando a infestação pela planta é alta e há carência de forragem, o que pode causar prejuízos econômicos consideráveis em pequenas propriedades.

SUMMARY

An outbreak of *Solanum fastigiatum* var. *fastigiatum* poisoning observed in southern Rio Grande do Sul is describe. The morbidity rate was 28% and mortality of 8%. Clinical signs were of periodic epileptiform seizures. Swelling, vacuolization and loss of Nissl substance and disappearance of Purkinje neurons were characteristics histologic lesions. There were also in the granule cell layer of the cerebellum axonal spheroids. It is noteworthy the high morbidity and mortality rates found in this case. Although *S. fastigiatum* poisoning have no/little economic importance in southern Rio Grande do Sul, outbreaks with high morbidity and mortality rates can occur when plant infestation is high and there is shortage of forage, which can cause considerable economic losses in small properties.

INTRODUÇÃO

Solanum fastigiatum (joá-preto ou jurubeba) é uma planta que causa degeneração e desaparecimento



das células de Purkinje do cerebelo devido ao armazenamento lisossomal de glico-lipídeos (Zambrano et al., 1985; Barros et al., 2006; Sant'Ana et al., 2011). A intoxicação espontânea por *S. fastigiatum* tem sido observada em bovinos com mais de oito meses de idade, desde que a planta seja consumida por um longo período de tempo e em grande quantidade (Tokarnia et al., 2012), sendo que ovinos também podem ser afetados (Zambrano et al., 1985). Não têm sido observadas diferenças sazonais na frequência da intoxicação, mas os bovinos consomem mais a planta em épocas de escassez de pastagem (Barros et al., 2006; Riet-correa et al., 2007).

A evolução da intoxicação é crônica e a doença caracteriza-se por sinais neurológicos evidenciados por crises periódicas do tipo epileptiformes que ocorrem quando os animais são movimentados (Riet-correa et al., 2007; Tokarnia et al., 2012). O objetivo deste trabalho foi descrever os aspectos epidemiológicos de um surto espontâneo de intoxicação por *Solanum fastigiatum* em bovinos, do sul do Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Em uma propriedade na região sul do Rio Grande do Sul nove bovinos apresentaram sinais clínicos de incoordenação e ataxia. Em visita à propriedade foram obtidos os dados epidemiológicos e sinais clínicos com o médico veterinário responsável pelos animais. O potreiro onde os animais permaneciam foi percorrido e amostras de *Solanum* spp. foram coletadas para identificação no departamento de botânica da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Um bovino severamente afetado foi eutanasiado e necropsiado e fragmentos de todos os órgãos e o sistema nervoso central foram fixados em formalina 10%, processados rotineiramente e corados com hematoxilina e eosina (HE). Cortes do cerebelo foram corados, também, com azul de metileno.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o veterinário na propriedade há vários anos eram afetados bovinos que permaneciam com os sinais clínicos neurológicos durante longos períodos e mortes esporádicas ocorriam anualmente. Em 2013 foram observadas 14 vacas de 4 anos afetadas de um total de 50 e quatro morreram entre janeiro e junho. A morbidade foi de 28%, mortalidade de 8% e a letalidade 28,57%. A área onde os bovinos permaneciam durante o ano todo estava

severamente invadida por *Solanum fastigiatum* var. *fastigiatum* - Pel. 26.205 (Figs. 1A e B) e com pouca disponibilidade de forragem. Não havia na área outras plantas que causam sinais neurológicos.

Os sinais clínicos observados caracterizavam-se por tremores musculares, incoordenação e ataxia com perda de equilíbrio, principalmente quando os animais eram movimentados (Fig. 1C). Macroscopicamente no bovino eutanasiado não havia lesões. As lesões histológicas caracterizaram-se por tumefação, vacuolização e perda da substância de Nissl (Fig. 1D) e desaparecimento dos neurônios de Purkinje. Na camada de células granulares do cerebelo havia, também, presença de esferoides axonais.

O diagnóstico de intoxicação por *Solanum fastigiatum* foi realizado pela epidemiologia, sinais clínicos, e lesões histológicas compatíveis com a intoxicação por esta planta e pela presença da mesma em grande quantidade na propriedade.

Chama atenção neste caso o número de animais afetados, já que tem sido mencionado em outros relatos que a morbidade e mortalidade são baixas (Rech et al., 2006) o que sugere a pouca importância econômica desta intoxicação na região. No presente relato a morbidade foi de 28% e a mortalidade de 8%. Provavelmente, neste caso, a alta infestação da área pela planta e a escassez de forragem, contribuíram para a ocorrência do surto, já que no momento da visita havia nove bovinos afetados.

Não existe tratamento para a intoxicação por *Solanum fastigiatum* em bovinos. Devem ser tomadas medidas preventivas para evitar o consumo da planta, como não colocar os animais em lugares invadidos por *S. fastigiatum* em épocas de carência de pastagem ou roçar as áreas severamente invadidas como no presente caso.

CONCLUSÃO

É possível concluir que apesar de a intoxicação por *S. fastigiatum* não ter, de modo geral, importância econômica na região Sul do Rio Grande do Sul, surtos com morbidade e mortalidade elevadas podem ocorrer quando a infestação pela planta é alta e há carência de forragem, o que pode causar prejuízos econômicos consideráveis em pequenas propriedades.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Barros C.S.L., Driemeier D., Dutra I.S. Lemos R.A.A. 2006. Doenças do Sistema Nervoso de Bovinos no Brasil. 1 ed. Vallée, São Paulo, p. 110-112.
- Rech R.R., Rissi D.R., Rodrigues A., Pierezan F., Piazer J.V.M., Kommers G.D., Barros C.S.L. 2006. Intoxicação por *Solanum fastigiatum* (Solanaceae) em bovinos: epidemiologia, sinais clínicos e morfometria das lesões cerebelares. *Pesq. Vet. Bras.* 26(3) p. 183-189.
- Riet-correa F., Schild A.L., Lemos R.A.A., Borges J.R.J. 2007. Doenças de ruminantes e eqüídeos. 3 ed. Pallotti, Santa Maria, v.2 p.125-128.
- Sant'Ana F.J.F, Barbeito C.G., Nishida F., Gimeno E.J., Verdes J.M., Battes D., Moraña A., Barros C.S.L.; 2011. Clinical and Pathological Aspects and Cerebellar Lectin Binding in Cattle Poisoned With *Solanum fastigiatum* var. *fastigiatum* and *Solanum bonariense*. *IJPPR*, vol. 1, p. 28-34.
- Tokarnia C. H., Brito M.F., Barbosa J.D., Peixoto P.V., Döbereiner J. 2012. Plantas tóxicas do Brasil para animais de produção. 2 ed. Helianthus, Rio de Janeiro, p. 240-245.
- Zambrano M. S., Riet-Correa F., Schild A. L., Méndez M.D.C. 1985. Intoxicação por *Solanum fastigiatum* var. *fastigiatum*: evolução e reversibilidade das lesões em bovinos, e suscetibilidade de ovinos, coelhos, cobaias e ratos. *Pesq. Vet. Bras.* 5 (4) p. 133-141.

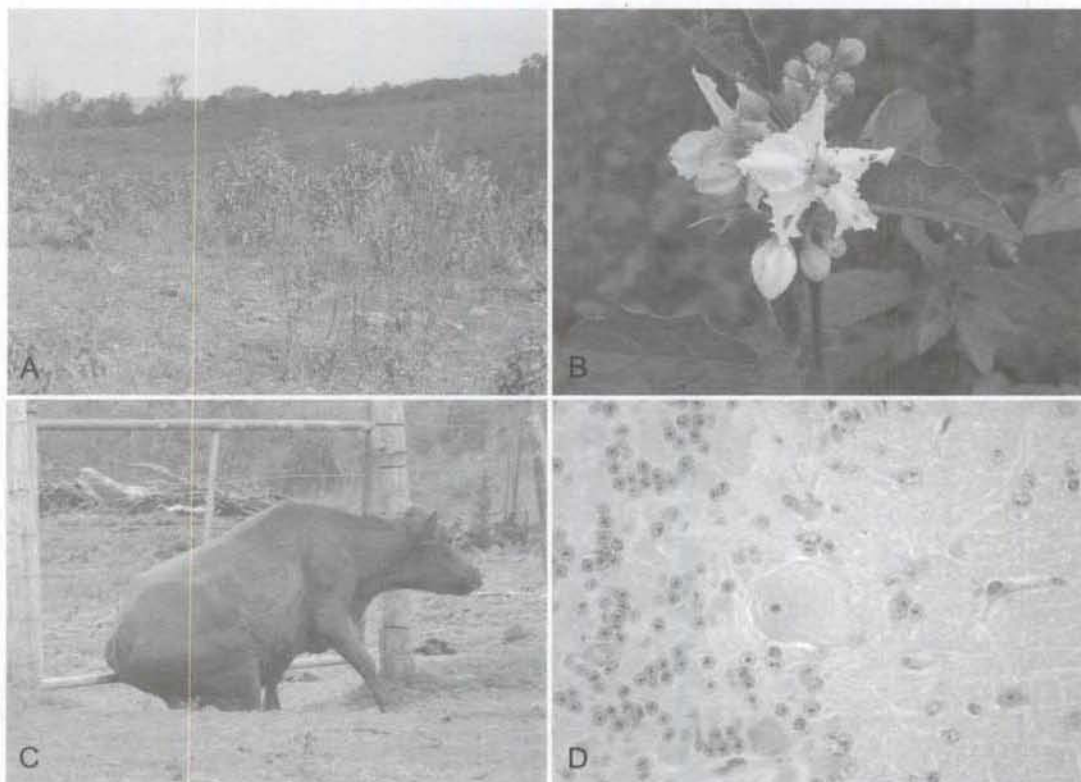


Figura 1. Intoxicação por *Solanum fastigiatum* var. *fastigiatum*. A. Campo invadido pela planta. B. Flor e folhas de *S. fastigiatum*. C. Bovino afetado com perda do equilíbrio. D. Neurônio de Purkinje vacuolizado.