

RELATO DE CASO: INTOXICAÇÃO POR *SENECIO spp.* EM UM BOVINO PROVENIENTE DO MUNICÍPIO DE ACEGUÁ, RIO GRANDE DO SUL

**LAURA VALADÃO VIEIRA¹; RAUL HENRIQUE SILVA², ROSANA KLAUS²,
MURILO SCALCON NICOLA², JULIANO PEREZ PRIETSCH² EDUARDO
SCHMITT³**

¹Universidade Federal de Pelotas – lauravieira96@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – raulhenriquesilva2@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – muriloscalconnicola@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – rosanaklaus94@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – julianoprie@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – schimtt.edu@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, as intoxicações por plantas do gênero *Senecio spp.*, são uma das principais causas de mortalidade em bovinos, principalmente nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul (KARAM et al., 2011). Estima-se que essas plantas sejam responsáveis por 50% das intoxicações provocadas por vegetais (BARROS et al., 2007). Em bovinos, sua toxicidade costuma atingir animais com idade superior a 18 meses. Também pode provocar intoxicação em equinos, ovinos e bubalinos, embora com menos frequência. (BARROS, 2016).

O gênero *Senecio spp.*, é pertencente à família Asteraceae, caracteriza-se por ser de fácil propagação, principalmente em condições ambientais ideais, no que refere-se a umidade e luz para sua brotação e ainda, temperatura para a floração (SANDINI et al., 2013). Apesar da baixa palatabilidade, pode ser facilmente ingerida, principalmente no intervalo que compreende os meses de maio a agosto, período onde os recursos forrageiros encontram-se reduzidos devido às intempéries, bem como pela substituição de pastagens de verão pelas de inverno, constituindo um período chamado de vazio forrageiro (SANDINI, 2013).

O *Senecio spp.*, possui como princípio ativo tóxico alcalóides pirrolizidínicos, estes são compostos que se tornam tóxicos ao serem biotransformados no fígado em uma forma pirrólica, altamente reativa (PRAKASH et al., 1999). Existem mais de 1200 espécies *Senecio* descritas em todo o mundo, sendo o *Senecio brasiliencies*, conhecido popularmente como “maria mole”, um dos principais causadores de doença clínica nos animais que o ingerem (TOKARNIA & DOBEREINER, 2000). Mesmo com grande número de diagnósticos e estudos já realizados sobre estas plantas, ainda ocorrem mortes de bovinos intoxicados por *Senecio spp.*, o que demonstra que este ainda é um tema negligenciado ou até mesmo pouco conhecido por muitos produtores. Baseado nisso, o objetivo do presente trabalho, consiste em relatar um caso de intoxicação por *Senecio spp.* em um bovino proveniente do município de Aceguá, Rio Grande do Sul.

2. METODOLOGIA

Foi atendido um bovino adulto, fêmea, da raça Angus, em uma propriedade localizada no município de Aceguá, Rio Grande do Sul. A queixa principal referia-se ao emagrecimento progressivo e diarreia crônica com presença de tenesmo. No exame clínico do animal observou-se apatia, frequência cardíaca elevada de, 120 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória de 28 movimentos respiratórios por minuto (mpm), movimentos ruminais reduzidos, mucosas de coloração rósea pálida e tempo de perfusão capilar de 4 segundos, escore de condição corporal (ECC) 1. Além do animal atendido, outros animais da propriedade haviam demonstrado a mesma sintomatologia, que posteriormente com evolução do quadro, apresentavam fezes secas, ainda com tenesmo e em um período de aproximadamente um mês morriam. Em função do histórico da propriedade, na qual era altamente sugestivo para um quadro de intoxicação bem como a severidade da apresentação clínica em que se encontrava o animal, optou-se pela realização da eutanásia e, posteriormente exame *post-mortem* para confirmação do diagnóstico. Na necropsia, fragmentos de órgãos foram encaminhados ao Laboratório Regional de Diagnóstico da UFPEL, para realização do exame microscópico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em geral, as intoxicações ocorrem durante o inverno, período em que há escassez de forragem, fato que vai de encontro ao momento do atendimento. Somado a isso, a propriedade localiza-se em uma região endêmica (SANDINI, 2013; KARAM et al., 2011). A referida planta se caracteriza por ser invasora, ou seja, não requer a plantação para estar presente nas pastagens, tornando-a de difícil controle (SANDINI, 2013).

Os sinais clínicos apresentados pelo animal, como emagrecimento progressivo, diarreia crônica com presença de tenesmo e histórico de cronicidade, são semelhantes ao que descrevem Santos et al., (2008) e Lucena et al., (2010) em animais intoxicados por *Senecio spp.*

No exame *post-mortem*, algumas anormalidades macroscópicas foram encontradas, tais como, acentuado edema no mesentério, nas dobras do abomaso e na parede da vesícula biliar, ainda, presença de líquido na cavidade abdominal, compatível com ascite. Além disso, o fígado apresentava-se moderadamente pálido, com consistência aumentada, com aspecto fibroso. Nos demais órgãos não havia alterações significativas.

Esses achados, possivelmente estão relacionados ao comprometimento hepático, pois o fígado ao apresentar lesões reduz a síntese de albumina e outras proteínas, diminuindo a pressão oncótica no interior dos vasos sanguíneos, o que contribui com o extravasamento de líquidos para o interior da cavidade abdominal ou o seu acúmulo em órgãos, que ao pressionarem o intestino, ocasionará diarreia ou ainda tenesmo (LUCENA, 2010).

A sobrecarga hepática, a longo prazo, pode resultar em insuficiência hepática, quando existe a presença de lesões difusas que comprometam 75% do

parênquima, podem resultar em outros sinais clínicos, como hemorragias, edema, icterícia e fotossensibilização (SANTOS et al., 2008).

A histopatologia do fígado revelou proliferação de tecido conjuntivo fibroso, megalocitose e proliferação de ductos biliares. A toxicidade do *Senecio spp.* se deve a presença dos alcalóides pirrolizidínicos, que após serem absorvidos chegam ao fígado pela circulação portal, onde serão biotransformados pelas enzimas do citocromo P-450 em grupamentos pirrois (SANDINI et al., 2010).

Os pirrois são considerados compostos altamente tóxicos por serem reativos, agirem com agentes alquilantes e conseguirem se ligar facilmente a moléculas de DNA. Além disso, possuem a capacidade de inibir a mitose dos hepatócitos, que desencadeia megalocitose compensatória, posteriormente necrose e por fim, fibrose hepática (SANTOS, 2008; CHEEKE 1994). Compostos pirrois podem penetrar na circulação e causar lesões em outros órgãos, como nos rins e pulmões (SANDINI et al., 2010). Os animais intoxicados costumam apresentar redução de peso, devido à diminuição progressiva na ingestão alimentar, alguns pacientes podem passar a apresentar sinais nervosos, devido a incapacidade do fígado em biotransformar amônia (LUCENA et al., 2010).

O diagnóstico clínico-patológico foi conclusivo para intoxicação por *Senecio spp.* Dessa forma, sugere-se o mapeamento do rebanho ou do lote, através de análises bioquímicas para determinação de enzimas que indicam lesão hepática, ou ainda, realização de biópsia hepática, para diagnóstico e definição do prognóstico. Outro aspecto importante é o controle de plantas invasoras, para prevenir outras mortes.

Existem ainda outras afecções que podem causar sintomatologia semelhante aos quadros de intoxicação por *senecio spp.*, tais como, plantas que contenham pirrolizidinas, aflatoxicose, intoxicação por nitrosaminas, raiva e outras doenças do sistema nervoso (SANTOS et al., 2018).

4. CONCLUSÕES

Diante do impacto da seneciose na eficiência produtiva dos rebanhos, justifica-se a busca por alternativas de controle dessa importante causa de morte em bovinos, tendo em vista a redução dos prejuízos econômicos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, C. S. L. Fígado, vias biliares e pâncreas exócrino. **Patologia veterinária**. São Paulo: Roca, p. 291-336, 2010.
- BARROS, C. S., CASTILHOS, L. M., Rissi, D. R., KOMMERS, G. D., & RECH, R. R. Biópsia hepática no diagnóstico da intoxicação por *Senecio brasiliensis* (Asteraceae) em bovinos. **Pesq. Vet. Bras.**, 27(1), 53-60, 2007.
- CHEEKE P.R. A review of the functional and evolutionary roles of the liver in the detoxification of poisonous plants, with special reference to pirrolizidine alkaloids. **Vet. Human Toxicol.** 36:240-247, 1994.

KARAM, F. C., SCHILD, A. L., & MELLO, J. R. B. D. Poisoning by *Senecio* spp. in cattle in southern Brazil: Favorable conditions and control measures. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 31(7), 603-609, 2011.

KARAM F.S.C., MÉNDEZ M.C., JARENKOW J.A. & RIET-CORREA F. Fenologia de quatro espécies tóxicas de *Senecio*(Asteraceae) na região Sul do Rio Grande do Sul. **Pesq. Vet. Bras.** 22(1):33-39, 2002.

LUCENA, R. B., RISSI, D. R., MAIA, L. A., FLORES, M. M., DANTAS, A. F. M., NOBRE, V. M. D. T., ... & Barros, C. S. (2010). Intoxicação por alcaloides pirrolizidínicos em ruminantes e equinos no Brasil. **Pesq. Vet. Bras.**, 30(5), 447-452.

PRAKASH, A. S.; PEREIRA, T. N.; REILLY, P. E. B.; SEAWRIGHT, A. A. Pyrrolizidine alkaloids in human diet. **Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis**, Amsterdam, v. 443, n. 1-2, p. 53-67, 1999.

SANDINI, T. M., UDO, M. S. B., & de SOUZA SPINOSA, H. *Senecio brasiliensis* e alcaloides pirrolizidínicos: toxicidade em animais e na saúde humana. **Biotemas**, 26(2), 83-92, 2013.

SANTOS, J. C. A., RIET-CORREA, F., SIMÕES, S. V., & BARROS, C. S. Patogênese, sinais clínicos e patologia das doenças causadas por plantas hepatotóxicas em ruminantes e eqüinos no Brasil. **Pesq. Vet. Bras.**, 28(1), 1-14, 2008.

TOKARNIA, C. H.; DÖBEREINER, J. Plantas tóxicas do Brasil. Rio de Janeiro: Helianthus, 320 p, 2000.