

- SILVA, F. L., PEDROSA, A. C., FRAGA, A. B. Desempenho de Bezerros Nelore e Cruzados no Estado de Alagoas. Rev. Cient. Prod. Anim., v.10, n.1, p.21 -27, 2008.
- WOLF, P.G.L. Efeitos da heterozigose individual e materna sobre o ganho de peso do nascimento ao desmame de terneiros Pampiano-Braford. Porto Alegre, RS: UFRGS, 1996. 118p. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1996.

- YOKOO, M. J. I.; CARDOSO, F. F.; LEAL, J. J. B. Prova de avaliação a campo (PAC) da EMBRAPA PECUÁRIA SUL. 2013 Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/972303/prova-de-avaliacao-a-campo-pac-da-embrapa-pecuaria-sul> Acesso em 15 de Março 2018

Relação de surtos de seneciose em bovinos e variações climáticas na fronteira oeste do Rio Grande do Sul

João Carvalho¹; Amanda Rosado¹; Felipe Maidana¹; Ana Pozzebon¹; Amanda Belardony¹; Pedro Stigger¹; Sergio Vargas²; María de Lourdes³; Adriana Stigger⁴.

¹ Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária, Grupo de Estudos Extensão e Pesquisa em Ruminantes da URCAMP, Alegrete.-RS-BR. ² URCAMP, Médico Veterinário, Docente, Alegrete- RS - BR. ³ Centro Médico Veterinario Paysandú, Docente, Paysandú -UY. ⁴ Setor de Patologia Veterinária, URCAMP, Alegrete-RS-BR.

¹ Autor para correspondência: joaogcarvalhojr@gmail.com

Resumo

Este trabalho possui o objetivo de relacionar a ocorrência de surtos de seneciose ocorridos nos anos de 2017 e 2018 com as variações climáticas observadas entre os anos de 2010 a 2017. Tendo em vista que as intoxicações causadas por plantas do gênero *Senecio* spp. foram mais recorrentes nos últimos anos na fronteira oeste do Rio Grande do Sul (RS). Foram citados, os principais fatores climáticos e ambientais que favoreceram a ocorrência da intoxicação pela planta, que teve aumento da sua frequência nos últimos anos no Estado.

Summary

This work aims to relate the occurrence of seneciose outbreaks occurring in the years 2017 and 2018 with the climatic variations observed between the years 2010 to 2017. Considering that the poisoning caused by plants of the genus *Senecio* spp. were more recurrent in the last

years in the western border of Rio Grande do Sul (RS). It was mentioned the main climatic and environmental factors that favored the occurrence of intoxication by the plant, which has increased its frequency in recent years in the State.

Introdução

As plantas do gênero *Senecio*, representam uma importante causa de intoxicação e morte em bovinos no Rio Grande do Sul, caracterizando perdas econômicas na cadeia produtiva (Tokarnia y col. 2012). No estado, a doença em bovinos foi diagnosticada em áreas invadidas por *S. brasiliensis*, *S. selloi* (Barros y col. 1987; Méndez y col. 1987), *S. cisplatinus*, *S. heterotrichus*, *S. leptolobus* (Méndez y col. 1987), *S. oxyphyllus* (Barros, y col. 1992; Drimeier, Barros, 1992), *S. tweediei* (Méndez, y col. 1993) e *S. madagascariensis* (Cruz y col. 2010; Stigger y col. 2014). As plantas do gênero *Senecio* contêm como princípio tóxico os alcaloides pirrolizidínicos, que provocam lesão hepática progressiva, podendo observar-se os sinais clínicos da doença vários meses após a ingestão (Bull, y col. 1969;

Tokarnia y col. 2012). Tais plantas são pouco palatáveis e são consumidas pelos bovinos apenas sob determinadas condições, como em épocas de baixa disponibilidade de alimento, geralmente durante os meses de maio a julho, período em que as diferentes espécies estão em brotação com maior concentração de alcalóides (Méndez, y col. 2008). As mortes dos bovinos acontecem de forma esporádica durante um período prolongado de tempo, podendo ocorrer durante o ano todo (Grecco y col. 2010; Karam & Motta, 2011). A intoxicação geralmente ocorre em pastagens onde não existe consórcio com ovinos, espécie que nas condições da região, geralmente consome e controla a planta sem adoecer (Barros y col. 1987; Drimer, y col. 1991; Barros y col. 1992). O objetivo deste trabalho foi relacionar os surtos de senecios em bovinos identificados pelo Setor de Patologia Veterinária da Universidade da Região da Campanha - Campus Alegrete entre os anos de 2017 e 2018 com as variações climáticas na região observadas em anos anteriores.

Materiais e métodos

Foi realizado um levantamento de dados através dos registros pluviométricos e de temperaturas máximas alcançadas entre os anos de 2010 a 2017 disponibilizados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), para posterior tabulação e cálculo da média referente a cada estação dos anos estudados. Relacionando os índices analisados aos surtos de intoxicação por *Senecio* spp. no Laboratório de Patologia da Universidade da Região da Campanha, campus Alegrete.

Resultados e discussões

Foram verificados surtos de seneciose nos meses de outubro, novembro de 2017 e março 2018 nos municípios de Uruguaiana e Alegrete, respectivamente, totalizando 44 mortes. Os relatórios anuais de médias pluviométricas demonstraram que os surtos ocorridos nos anos de 2017 e 2018 foram correlacionados as quedas nos índices pluviométricos no período de verão e primavera dos anos anteriores conforme a Fig. 1. Portanto os municípios da frontei-

ra oeste sofreram estiagem durante a brotação de *Senecio* spp. fazendo com que a planta permanecesse durante o ano todo nas pastagens e, com isso, provavelmente acarretando em um aumento da disponibilidade da planta e consequentemente a ocorrência de surtos dessa intoxicação. A mesma correlação foi descrita por Grecco; Schild (2010) e por Driemeier y col. (1991) descrevendo o aumento nos números de surtos em anos posteriores a estiagens no estado do Rio Grande do Sul. Durante o verão mesmo quando há chuvas frequentes a evaporação é aumentada em função das altas temperaturas e maior incidência solar (Marques, J. R y col. 2007). Conforme a Figura. 2. que demonstra que durante os anos estudados as temperaturas permaneceram elevadas. Portanto, a partir de 2015 em função dos menores índices de precipitação a estiagem foi mais acentuada concomitante com as temperaturas elevadas, provavelmente influenciaram no aumento da concentração de alcalóides pirrolizidínicos (APs) nas plantas do gênero *Senecio*. Tem sido mencionado que as condições ambientais, como secas e altas temperaturas aumentam o teor de APs presentes nas plantas e, portanto, a planta torna-se mais tóxica (Tokarnia y col. 2000, Radostits y col. 2002). Nenhuma das propriedades em que ocorreram os surtos de seneciose realizavam consórcios com ovinos conforme citado por Barros y col. 1987; Driemeier y col. 1991; Barros y col. 1992.

Índices Pluviométricos na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul entre os anos de 2010 a 2017

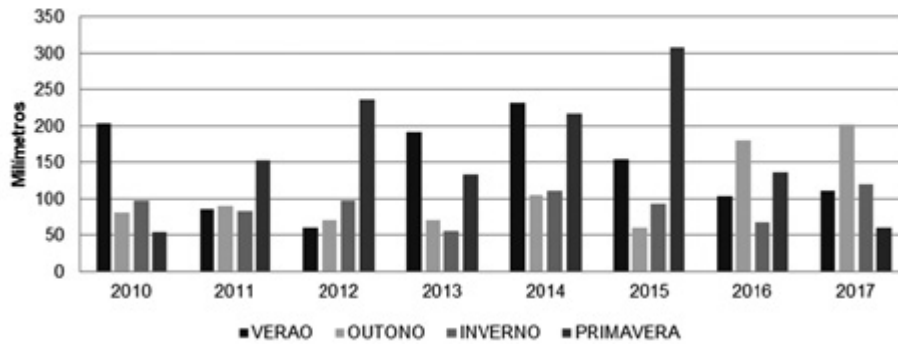


Figura 1. Índices Pluviométricos na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul entre os anos de 2010 a 2017.

Temperaturas Máximas registradas na Fronteira - Oeste do Rio Grande Sul entre os anos de 2010 a 2017

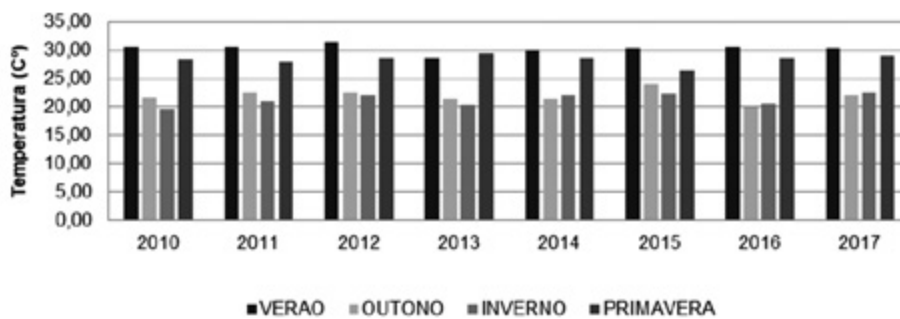


Figura 2. Temperaturas Máximas registradas na Fronteira - Oeste do Rio Grande Sul entre os anos de 2010 a 2017.

Conclusão

No presente estudo verificou-se que houve um incremento no número de surtos de seneciose após anos de estiagens prolongadas e altas temperaturas no Rio Grande do Sul. Outro fator relevante em todos os casos foi a inexistência da ovinocultura consorciada a bovinocultura.

Bibliografia

- Barros C.S.L., Castilhos L.M.L., Rissi D.R., Kommers G.D. & Rech R.R.. Biópsia hepática no diagnóstico da intoxicação por *Senecio brasiliensis* (Asteraceae) em bovinos. *Pesq. Vet. Bras.* 2007. 27:53-60p.
- Barros C.S.L., Driemeier D., Pilati C., Barros S.S. & Castilhos L.M.L.. *Senecio spp.* poisoning in cattle in southern Brazil. *Vet. Hum. Toxicol.* 1992.

241-246p.

- BARROS, C. L. S., METZDORF, L. L., PEIXOTO, P. V. Ocorrência de surtos de Intoxicação por *Senecio spp* (compositae) em bovinos no Rio Grande do Sul. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 1987. 101 -107p.
- BULL, L.B.; CULVENOR, C.C.J.; DICK, A.T. The pyrrolizidine alkaloids: Their chemistry, pathogenicity and other biological properties. Amsterdam: North Holland Publishing, 1969.
- Crawshaw D., Dall'Agnol M., Cordeiro J.L.P. & Hasenack H.. Caracterização dos campos sul-rio-grandenses: uma perspectiva da ecologia da paisagem. *Boletim Gaúcho de Geografia* 2007. 233-252p.
- Cruz C.E.F. Comunicação pessoal (Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre). 2010
- DRIEMEIER, D.; BARROS, C.S.L.; PILATI, C. Seneciose em bovinos. *A Hora Veterinária*, Porto Alegre, v. 10, jan. 1991. 3-30p
- Grecco F.B., Schild A.L., Estima-Silva P., Marcolongo-Pereira C., Soares M.P. & Sa-

llis E.S.V.. Aspectos epidemiológicos e padrões de lesões hepáticas em 35 surtos de intoxicação por *Senecio* spp. em bovinos no sul do Rio Grande do Sul. *Pesq. Vet. Brasil* 2010. 30(5):389-397p INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/>> Acesso em: 20 de março de 2018.

- Karam F.S.C. & Motta A.C. 2011. Pyrrolizidine alkaloids poisoning in cattle in the state of Rio Grande do Sul, Brazil, p.175-178. In: Riet-Correa F., Pfister J., Schild A.L. & Wierenga T. (Eds), *Poisoning by Plants, Mycotoxins and Related Toxins*. CAB International, Wallingford, UK. Lucena R.B., Rissi D.R., Maia L.A., Flores M.M., Dantas A.F.M., Nobre V.M.T., Riet-Correa F. & Barros C.S.L. 2010 . Intoxicação por alcalóides pirrolizidínicos em ruminantes e equinos no Brasil. *Pesq. Vet. Bras.* 30(5): 447-452.
- MARQUES, J. R.; DINIZ, G. B. Variabilidade temporal da temperatura do ar na América do Sul e seus efeitos na precipitação durante o verão do Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 15., 2007, Aracaju. Anais... Aracaju: Sociedade Brasileira de Agrometeorologia, 2007.
- Méndez M.C. & Riet-Correa F. *Plantas Tóxicas e Micotoxicoses*. 2^a ed. Editora e Gráfica Universitária, Pelotas, 2008. 298p
- Méndez M.C.. Intoxicação por *Senecio* spp.. In: Riet-Correa F., Méndez M.C. & Schild A.L. (Eds), *Intoxicações por Plantas e Micotoxicoses em Animais Domésticos*. Editorial Agropecuaria Hemisferio Sur, Montevideo. 1993. 43-57p

- MÉNDEZ, M. C., RIET-CORREA, F. & SCHILD, A. L. Intoxicação por *Senecio* spp. (Compositae) em bovinos no Rio Grande do Sul. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 7(2): 1987. 51 -56p..
- Pedroso P.M.O., Raymundo D.L., Guagnini F.S., Oliveira E.C., Corrêa A.M.R., Colodel E.M. & Driemeier D.. Intoxicações por plantas e substâncias químicas em ruminantes diagnosticadas no Setor de Patologia Veterinária da UFRGS no período de 1997-2004. *Arq. Bras.Med. Vet. Zootec.* 2005. 57:74-75p.
- PESSOA, C.R.M.; MEDEIROS, R.M.T.; RIET-CORREA, F. Importância econômica, epidemiologia e controle das intoxicações por plantas no Brasil. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, Rio de Janeiro, 2013. v. 33, n. 6,752-758p,
- RADOSTITS, O. M., GAY, C. C., BLOOD, D. C. & HINCHCLIFF, K. W. *Clínica Veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos*. 9 ed. Guanabara Koogan 2002.1881p.
- STIGGER, A.L. et al. *Senecio madagascariensis* Poir. (Asteraceae): uma nova causa de seneciose em bovinos no Sul do Rio Grande do Sul. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 34, n. 9, 2014. 851-855p
- Tokarnia C.H., Brito M.F., Barbosa J.D., Peixoto P.V. & Döbereiner J. Plantas/micotoxinas que afetam o fígado, p.147-204. In: *Ibid.* (Eds), *Plantas Tóxicas do Brasil para Animais de Produção*. 2^a ed. Helianthus, Rio de Janeiro. 2012. 586p
- TOKARNIA, C. H., DÖBEREINER, J. & PEIXOTO, P. V. *Plantas Tóxicas do Brasil*. Editora Helianthus, Rio de Janeiro, 2000. 310 p.