

ESTUDO PROSPECTIVO DA INTOXICAÇÃO POR *Senecio spp.* EM BOVINOS E OVINOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO LABORATÓRIO REGIONAL DE DIAGNÓSTICO DA FACULDADE DE VETERINÁRIA DA UFPEL

TIAGO LUERSEN¹; CAROLINA DA FONSECA SAPIN²; LUÍSA MARIANO CERQUEIRA DA SILVA², ADRIANA LÜCKE STIGGER², ANA LUCIA SCHILD²,
 FABIANE BORELLI GRECCO³

¹UFPEL- FV tiagoluersen@hotmail.com1

²UFPEL -FV-LRD

³UFPEL-FV-DPA/LRD – fabigrecco@ig.com.br

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, intoxicações por plantas são bem documentadas e as perdas econômicas decorrentes destas podem ser definidas em diretas e indiretas. A morte de animais causada por intoxicações por plantas, apenas no Rio Grande do Sul tem sido estimada como uma perda anual de US\$ 12,8 a 21 milhões (RIET-CORREA & MEDEIROS, 2001). Esses valores certamente são bem maiores, apesar de difíceis de quantificar se forem consideradas, nesse cálculo, perdas indiretas como o controle das plantas nas pastagens e as medidas de manejo necessárias para se evitar o consumo de plantas tóxicas pelos animais (RISSI et al. 2007).

Dados demonstram que 10% a 14% de todas as mortes de bovinos no Rio Grande do Sul são atribuídas a intoxicações por plantas. Essa estimativa em ovinos chega a 7% (RIET-CORREA & MEDEIROS, 2001). Neste contexto, o gênero *Senecio* representa a planta tóxica mais importante do Rio Grande do Sul para bovinos, sendo responsável sozinha por 50% de todas as mortes por intoxicações no estado (RIET-CORREA & MEDEIROS, 2001)

As plantas do gênero *Seneciospp.* pertencem a família *Asteraceae*, nativas em várias regiões do mundo e são responsáveis por uma doença de caráter enzoótico em bovinos, com importante reflexo na produção animal mundial (SANTOS et al. 2008).

As condições em que a intoxicação ocorre em bovinos incluem particularidades tais como, o aparecimento dos sinais clínicos vários meses após a ingestão da planta e mortes durante o ano todo, geralmente em propriedades em que não há ovinos (RIET-CORREA et al. 1993). Na região de influência do Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD), surtos da intoxicação em bovinos são diagnosticados todos os anos. No entanto, entre 2006 e 2009 houve aumento considerável no número de surtos da intoxicação e alterações na epidemiologia com a observação de lesões histológicas subagudas e ocorrência da doença em animais jovens, que normalmente não são a categoria mais frequentemente afetada. No mesmo período foram diagnosticados dois surtos da intoxicação em ovinos, espécie tida como mais resistente à intoxicação (GRECCO et al. 2010; GRECCO et al. 2011).

Desta forma esse trabalho faz parte de um estudo retrospectivo e prospectivo da epidemiologia da intoxicação por *Senecio spp.* em bovinos e ovinos na área de influência do Laboratório Regional de Diagnóstico e dos aspectos morfológicos das lesões encontradas nos animais intoxicados.

2. METODOLOGIA

Foram estudados os casos de intoxicação por *Senecio* spp. em bovinos e ovinos diagnosticados no LRD entre janeiro de 2012 e fevereiro de 2013. Foram avaliados a epidemiologia (presença da planta na propriedade, morbidade, mortalidade e letalidade, sexo e idade dos animais afetados, tempo de evolução da doença) e os sinais clínicos de cada caso. Para avaliação da patologia as lesões macroscópicas observadas nas necropsias e/ou em órgãos recebidos para diagnóstico, e microscópicas observadas em preparações histológicas de rotina, coradas por hematoxilina e eosina (HE), foram agrupadas, conforme o padrão predominante, em 6 categorias de classificação descritas anteriormente (GRECCO et al. 2010):

Padrão 1. Caracterizado macroscopicamente por fígado esbranquiçado com superfície capsular e de corte sem nodulações. Histologicamente havia fibrose imatura ou madura, difusa, com hepatócitos remanescentes distribuídos em pequenos grupos ou cordões isolados pelo tecido conjuntivo fibroso. A megalocitose era discreta, variando de 1-7 por campo e a proliferação de ductos podia variar entre discreta, moderada e acentuada. Havia ainda oclusão parcial ou total da luz das veias centrolobulares, necrose individual de hepatócitos e discreto infiltrado inflamatório misto aleatório.

Padrão 2. Caracterizado macroscopicamente por nodulações múltiplas coalescentes ou esparsas, de diferentes tamanhos e que variavam de amareladas a castanhas, distribuídas na superfície capsular e de corte. Microscopicamente as nodulações amareladas correspondiam a grupos de hepatócitos tumefeitos com citoplasma vacuolizado circundados por tecido conjuntivo fibroso e os nódulos castanhos correspondiam a lóbulos hepáticos ou grupos de hepatócitos encarcerados por tecido conjuntivo que formavam septos delgados ou espessos. Havia, também, fibrose difusa entre os nódulos e acentuada proliferação de células de ductos biliares. A megalocitose variava de discreta a moderada.

Padrão 3. Caracterizado macroscopicamente por superfície de corte com aspecto macronodular e de coloração alaranjada. Microscopicamente havia um ou vários lóbulos hepáticos circundados por delgado cordão de tecido conjuntivo que era mais espesso nos espaços-porta. No tecido conjuntivo visualizava-se acentuada proliferação de ductos biliares. Os hepatócitos por vezes eram vacuolizados e a megalocitose era moderada.

Padrão 4. Caracterizado macroscopicamente por superfície capsular e de corte sem nodulações e com aspecto marmorizado (estriações ou cordões claros intercalados com áreas escuras). Microscopicamente havia fibrose em ponte, ou fibrose periportal com áreas em ponte. A megalocitose e a proliferação de células de ductos variavam de moderadas a acentuadas. Havia necrose hepática focal a coalescente discreta e poucas veias centrolobulares com redução da luz e rodeadas por fibrose (doença venoclusiva), e infiltrado inflamatório misto de distribuição aleatória a periportal.

Padrão 5. Caracterizado macroscopicamente por superfície capsular e de corte sem nodulações com áreas avermelhadas intercaladas com áreas amareladas. Microscopicamente havia fibrose em ponte a difusa, hepatócitos tumefeitos com vacuolização fina do citoplasma, megalocitose moderada), acentuada proliferação de células de ductos e áreas de hemorragia. Havia necrose individual de hepatócitos e discreto infiltrado inflamatório misto periportal.

Padrão 6. Caracterizado macroscopicamente por fígado com superfície capsular e de corte sem nodulações e de coloração levemente avermelhada. Microscopicamente havia megalocitose acentuada, discreta proliferação de ductos

e fibrose em estágio inicial localizada nos espaços porta e veia centrolobular ou como colágeno imaturo entre os cordões de hepatócitos. Havia também infiltrado inflamatório multifocal aleatório discreto a moderado e necrose individual de hepatócitos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o ano de 2012 e até fevereiro de 2013 foram diagnosticados nove surtos de seneciose no LRD, sendo oito em bovinos e um em ovinos. A idade dos bovinos afetados variou de XX-2 anos em três surtos, XX-5 anos em quatro e em um surto o único bovino afetado tinha 9 anos. Em sete surtos os animais afetados eram fêmeas. No único surto observado em ovinos morreu uma fêmea de 5 anos de idade. Os oito surtos diagnosticados em bovinos ocorreram de setembro a fevereiro e o surto de ovinos ocorreu no inverno.

As lesões macroscópicas e histológicas foram classificadas entre os padrões descritos nos materiais e métodos e estão apresentadas no Quadro 1.

Tem sido mencionado que embora a seneciose apresente manifestações clínicas agudas, as lesões histológicas do fígado nos casos espontâneos a campo são sempre crônicas (Barros et al 1992). No presente trabalho, observaram-se lesões hepáticas caracterizadas por lesões mais discretas tais como fibrose inicial e proliferação de ductos moderada, sugerindo uma variação em relação a lesões clássicas da intoxicação nas quais predominam a fibrose difusa e acentuada proliferação de ductos. A ocorrência de um caso em ovinos no período de 2012 sugere que estes animais quando mantidos em áreas severamente invadidas por *Senecio* spp., podem adoecer após ingerir grande quantidade de planta. Apesar de pouco frequente a intoxicação em ovinos tem sido descrita no Rio Grande do Sul (ILHA et al. 2001; GRECCO et al. 2011).

Quadro 1. Casos de Seneciose diagnosticados pelo Laboratório Regional de Diagnóstico da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas em 2012-2013.

Caso	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data	26/01/12	28/06/12	14/09/12	07/11/12	29/11/12	06/12/12	07/02/13	25/02/13	26/02/13
Espécie	Bovino	Ovino	Bovino	Bovino	Bovino	Bovino	Bovino	Bovino	Bovino
Raça	Red Angus	Texel	Charolês	Cruza	Angus	Cruza	Cruza	Cruza	Cruza
Sexo	Fêmea	Fêmea	Fêmea	Fêmea	Fêmea	Fêmea	Macho	Fêmea	Fêmea
Idade (anos)	2	5	5	1,6	3	4	2	9	5
Total de animais da propriedade	700	50	500	400	180	50	130	40	270
Total de animais doentes	2	1	2	28	5	1	10	16	4
Total de animais mortos	1	2	2	24	5	1	8	16	3
Patologia	Padrão 2	Padrão 6	Padrão 5	Padrão 1	Padrão 2	Padrão 3	Padrão 5	Padrão 4	Padrão 1

4. CONCLUSÕES

Pode-se concluir que os padrões morfológicos hepáticos predominantes nos animais intoxicados no período analisado foram os caracterizados por lesões crônicas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS C.L.S., DRIEMEIER D, PILATI C. & BARROS S.S. **Senecio spp. poisoning in cattle in southern Brazil.** Vet. Human Toxicol. 34(3):241-246. 1992.
- GRECCO, F.B. ; ESTIMA-SILVA, P. ; MARCOLONGO-PEREIRA, C. ; SOARES, M.P. ; COLLARES, G. ; SCHILD, A.L. . **Seneciose Crônica Em Ovinos No Sul Do Rio Grande Do Sul.** Pesquisa Veterinária Brasileira V. 31, P. 326-330, 2011.
- GRECCO, FABIANE B.; SCHILD, ANA L.; SOARES, MAURO P. ; MARCOLONGO-PEREIRA, CLAIRTON ; ESTIMA-SILVA, PABLO ; SALLIS, ELIZA 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.** Pesquisa Veterinária Brasileira P. 389-397, 2010.
- ILHA M.R., LORETTI A.P., BARROS S.S., BARROS C.L. **Intoxicação espontânea por Senecio brasiliensis (Asteraceae) em ovinos no Rio Grande do Sul.** Pesquisa Veterinária Brasileira 21:123-138, 2001.
- RIET-CORREA F. & MEDEIROS R.M.T. **Intoxicação por plantas em ruminantes no Brasil e no Uruguai: importância econômica, controle e riscos para a saúde pública.** Pesq. Vet. Bras.(21):38-42.2001.
- RIET-CORREA F. & MENDEZ M.C. Intoxicações por plantas e micotoxinas, p.99-221. In: Riet-Correa F., Schild A.L., Lemos R.A.A. & Borges J.R. (Eds), **Doenças de Ruminantes e Eqüídeos**, Vol.2. 3rd ed. Gráfica e Editora Palotti, Santa Maria. 2007.
- SANTOS J.C.A., RIET-CORREA F., SIMÕES, S.V.D. & BARROS, C.S.L. **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.