

ACEFALIA EM OVINO - RELATO DE CASO

ACEPHALIA IN SHEEP – CASE REPORT

SOUZA, Daniele de

Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná/UFPR -

Campus Palotina. daniielesz@gmail.com

PREUSSLER, Jéssica Vanessa

Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná/UFPR -

Campus Palotina. jessica.preussler@hotmail.com

KOZERA, Carina

Docente da Universidade Federal do Paraná/UFPR - Campus Palotina

FILADELPHO, André Luis

Docente da Universidade Federal do Paraná/UFPR - Campus Palotina

BIRCK, Arlei José

Docente da Universidade Federal do Paraná/UFPR - Campus Palotina

PERES, Jayme Augusto

Docente da Universidade Estadual do Centro Oeste/UNICENTRO - Guarapuava – PR

BARCELOS, Rodrigo Patera

Biólogo da Universidade Federal do Paraná/UFPR- Campus Palotina

RESUMO

A acefalia é uma malformação que consiste na ausência total ou parcial da cabeça. A mortalidade em ovinos portadores de malformações ocorre principalmente no período compreendido entre 28 e 60 dias de gestação. Malformações podem ocorrer nas fases de



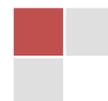
desenvolvimento embrionário ou fetal de todas as espécies de animais, podendo ser hereditárias, causadas pela ingestão de plantas tóxicas ou substâncias químicas ingeridas pelos seus genitores. Relatou-se um caso de um ovino natimorto fruto do cruzamento de ovinos da raça Dorper com Santa Inês, o qual apresentava uma grave malformação da cabeça. Acredita-se que ela ocorreu devido à ingestão da planta *Mimosa bimucronata* (D.C.) Kuntze (Fabaceae) que é uma planta tóxica que causa malformações para os ruminantes em geral, presente em grande quantidade na propriedade relatada. Na criação de ovinos, é preciso levar em consideração vários fatores que podem afetar o desenvolvimento fetal, entre eles o controle de plantas que possuem potencial teratogênico, à semelhança da *Mimosa bimucronata*, e deste modo reduzir os casos de malformações e mortalidade perinatal.

Palavras-chave: acefalia, malformação, *Mimosa bimucronata*

ABSTRACT

Acephalia is a malformation that consists in total or partial absence of the head. The mortality of sheep that bear the malformation occurs mainly during the period between 28 and 60 days of pregnancy. Malformation can occur during the embryonic or fetal development stage of every species of animals, which can be hereditary, caused by the consumption of toxic plants or chemical substances ingested by their parents. It was reported the case of a stillborn sheep originated from the cross-breeding of Dorper sheep with Santa Inês sheep, which present a severe malformation of the head. It is believed that it occurred due to the intake of *Mimosa bimucronata* (D.C.) Kuntze (Fabaceae) which is a toxic plant that causes malformation of ruminants in general, found in large amount at the related farm. For sheep farming, it is necessary to consider several factors that might affect the fetal development, amongst them is the control of plants with teratogen potential, such as *Mimosa bimucronata*, in order to reduce the cases of malformation and perinatal mortality.

Keywords: acephalia, malformation, *Mimosa bimucronata*



INTRODUÇÃO

Define-se como acefalia uma malformação resultante da ausência de parte de uma estrutura comparável ou semelhante à cabeça em animais. A mortalidade perinatal resultante deste problema pode ocorrer geralmente em fetos de cordeiros antes do parto, durante ou nos primeiros 28 dias de vida, ou a partir dos 60 dias de gestação. Dentre os fatores responsáveis por esta mortalidade estão incluídos microorganismos que causam a mortalidade do feto e abortos, traumatismos durante o parto, defeitos congênitos, infecções neonatais e deficiências nutricionais, como também a falta de adaptação do recém-nascido às condições ambientais adversas (Riet-Correa & Méndez, 2001).

Segundo Radostits et al. (2007), Schild (2007), citados por Dantas et al. (2010), as malformações podem ocorrer nas fases de desenvolvimento embrionário ou fetal de todas as espécies de animais, sendo estas anormalidades estruturais e funcionais dos tecidos, órgãos e sistemas, podendo ser hereditários ou causados também por plantas tóxicas e/ou substâncias químicas, ou não estarem associados a uma causa específica ocorrendo de forma esporádica.

Anencefalia é uma malformação letal comum, que em humanos ocorre cerca de uma vez a cada 1.000 nascimentos, e é de duas a quatro vezes mais frequente em indivíduos do sexo feminino. Ocorre sempre associada à acrania (ausência do epicrânio) (Moore & Persaud, 1994).

RELATO DE CASO

Foi doado ao laboratório de Anatomia da Universidade Federal do Paraná/Campus Palotina um ovino natimorto, fêmea, fruto de um cruzamento de ovinos raça Dorper com Santa Inês, oriundo de uma propriedade localizada na cidade de Assis Chateaubriand – PR, Brasil, a aproximadamente a 46 km do município de Palotina – PR.

Ao chegar ao laboratório procedeu-se a dissecação do espécime onde se observou a presença de acefalia. O animal em questão não apresentava olhos, nariz e boca, somente as orelhas estavam desenvolvidas e inclusas no plano mediano. Também não possuía outros órgãos cefálicos formados e no local aonde deveria estar presente a



cabeça havia uma dilatação com uma grande quantidade de líquido (Figuras 1 e 2). No restante do corpo os órgãos apresentavam-se normais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

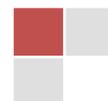
Malfomações congênitas podem estar associadas a defeitos hereditários, agentes teratogênicos de natureza infecciosa (vírus), deficiência nutricional e toxinas de plantas (Barros et al., 2006).

No semiárido do nordeste brasileiro há relatos importantes de casos sobre a ingestão de *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir., espécie de planta pertencente ao mesmo gênero do Maricá, a *Mimosa bimucronata*, que também é uma planta tóxica que causa malformações para os ruminantes em geral. Com relação à *Mimosa tenuiflora*, a maior frequência de malformações observadas em ovinos pode estar associada possivelmente à algumas práticas de manejo que utilizam esta espécie, principalmente no que diz respeito à suplementação alimentar realizada durante a época de acasalamento. Esta prática pode influenciar nas malformações dos fetos por fazer com que as ovelhas entrem no cio em áreas onde há maior disponibilidade de plantas de *Mimosa tenuiflora*, representando importante alimento em épocas de escassez de pasto (Dantas et al., 2010).

Diversas malformações ósseas foram relatadas como tendo sido causadas por *Mimosa tenuiflora* como: flexão dos membros torácicos (artogripose), que também podem estar encurtados ou torcidos; malformações dos ossos da cabeça e da face, incluindo micrognatia e fendas palatinas primárias (lábio leporino) (Riet-Correa, 2007). Dentre as malformações causadas por *Mimosa tenuiflora* incluem-se o nascimento de animais cegos com diversos graus de opacidade da córnea, acefalia, bicefalia, hidranencefalia, hipoplasia da língua, meningocele e siringocele (Pimentel et al., 2007; Riet-Correa, 2007; Riet-Correa & Mendez, 2007).

O gênero *Mimosa* Linnaeus (Fabaceae) compreende cerca de 600 espécies distribuídas predominantemente na América Central e do Sul, mas estende-se até a África e Ásia (Barneby, 1991).

A *Mimosa bimucronata* (Figuras 3 e 4) popularmente conhecida como Maricá, possui um aminoácido não protéico conhecido como mimosina, que tem efeito inibitório sobre o desenvolvimento de ruminantes de maior porte (Carvalho, 2004). A



mimosina, que está presente nas folhas de Maricá possui efeitos tóxicos caracterizados principalmente por alopecia e, menos frequentemente, catarata, atrofia de gengiva, ulcerações da língua e esôfago, bócio, infertilidade e menores ganhos de peso (Radostits et al.2000) para ruminantes e não-ruminantes (Hammond, 1995; Radostits et al., 2000; Tokamia et al., 2000).

Frente ao que foi observado acredita-se, portanto, que a ovelha genitora foi intoxicada durante a prenhez provavelmente devido à ingestão das folhas da planta *Mimosa bimucronata*, que ocorre naturalmente em grande quantidade no pasto da propriedade citada.

CONCLUSÃO

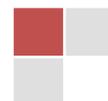
Conclui-se que a malformação observada no ovino provavelmente está relacionada à ingestão das folhas da planta *Mimosa bimucronata*, pois se trata de uma planta tóxica que é responsável por muitos casos de malformações. Para um controle da mortalidade perinatal deve-se levar em consideração fatores como: uma boa alimentação das ovelhas, principalmente no último terço da gestação, e também o controle da ocorrência de plantas nas áreas de pasto que possuem potencial teratogênico, à semelhança da *Mimosa bimucronata*, reduzindo deste modo muitos casos de malformações e mortalidade perinatal.

Agradecimento: Ao Sr. Osmar dos Santos Ribas - Curador do Herbário do Museu Botânico Municipal de Curitiba (MBM) pela contribuição na identificação e classificação da *Mimosa bimucronata*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barneby, R.C. *Sensitivae censitae: a description of the genus Mimosa Linnaeus (Mimosaceae) in the new world.* Bronx: The New York Botanical Garden, 835p. (Memoirs of the New York Botanical Garden, 65). 1991.

Barros, C.S.L.; Driemeier, D.; Dutra, I.S.; Lemos, R.A.A. Doenças do Sistema Nervoso de bovinos no Brasil. p.3 – 150. **Vallée**, Montes Claros, MG, 2006.



Carvalho, P.E.R. Maricá - *Mimosa bimucronata*. **Embrapa**, Colombo - PR, 2004.

Dantas, A.F.M.; Riet-Corra, F.; Medeiros, R.M.T.; Galiza, G.J.N.; Pimentel, L.A.; Anjos, B.L.; Mota, R.A. Malformações congênitas em ruminantes no semiárido do Nordeste brasileiro. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 30(10): 807-815, 2010.

Hammond, A.C. Leucaena toxicosis and its control in ruminants. **J. Animal Science** 73:1487-1492. 1995.

Moore, K.L.; Persaud, T.V.N. **Embriologia Clínica**. 5. ed Editora Guanabara Koogan S.A.: Rio de Janeiro, RJ. 1994.

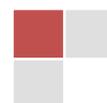
Pimentel L.A., Riet-Correa F., Gardner D., Panter K.E., Dantas A.F.M., Medeiros R.M.T., Mota R.A & Araujo J.A.S. *Mimosa tenuiflora* as a cause of malformations in ruminants in the northeastern Brazilian semiarid rangelands. **Veterinary Pathology**. 44:928-931. 2007.

Radostits, O.M.; Blood, D.C.; Gay, C.C. **Veterinary Medicine**. 8^a ed. Bailliere Tindal, London. 1773p, 2000.

Riet-Correa F. Suplementação Mineral em Ruminantes, p.263-280. In: Riet-Correa F., Schild A. L., Lemos R.A.A & Borges J.R (Eds), **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. Vol.2.3^a Ed. Pallotti, Santa Maria, RS, 2007.

Riet-Correa F. & Mendez M.C. Intoxicação por plantas e micotoxinas, p.99-221. In: Riet-Correa F., Schild A.L., Lemos R.A.A & Borges J.R.J (Eds), **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 694 p, Vol 2. 3^a ed. Pallotti, Santa Maria, RS, 2007.

Riet-Correa, F.; Méndez, M.C. Mortalidade perinatal em ovinos. p.417-425. In: Riet-Correa, F.; Scild, A. L.; Méndez, M.C.; Lemos, R.A.A. (Eds.). **Doenças de Ruminantes e Equinos**. 2^a ed. Livraria Varela, São Paulo, 2001.



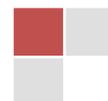
Riet-Correa, F. Plantas tóxicas e micotoxinas que afetam a reprodução em ruminantes e equinos no Brasil. Palestra apresentada no 20ºRAIB, escrita com base em: Riet-Correa, F.; Méndez, M.C. Plantas tóxicas e micotoxinas. In: Riet-Correa, F.; Schild, A.L.; Lemos, R.A.A.; Borges, J.R. (Eds.). Doenças de ruminantes e equinos. 3ª ed. Santa Maria: Palocci, 2007.

Radostits O.M., Gay C.C., Hinchcliff K.W. & Constable P.D. 2007. **Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats.** 10th ed. Saunders Elsevier, Philadelphia, p.132-137

Schild, A.L. Defeitos congênitos. In: Riet-Correa, F.; Schild, A.L.; Lemos, R.A.A.; Borges, J.R.J. **Doenças de ruminantes e equídeos.** V.1.: Gráfica e Editora Palotti, p.25-55. Santa Maria, RS, 2007.

Tokarnia, C.H.; Dobereiner, J.;Peixoto, P.V. **Plantas tóxicas do Brasil.** 310p. Editora Helianthus. Rio de Janeiro, 2000.

ANEXOS



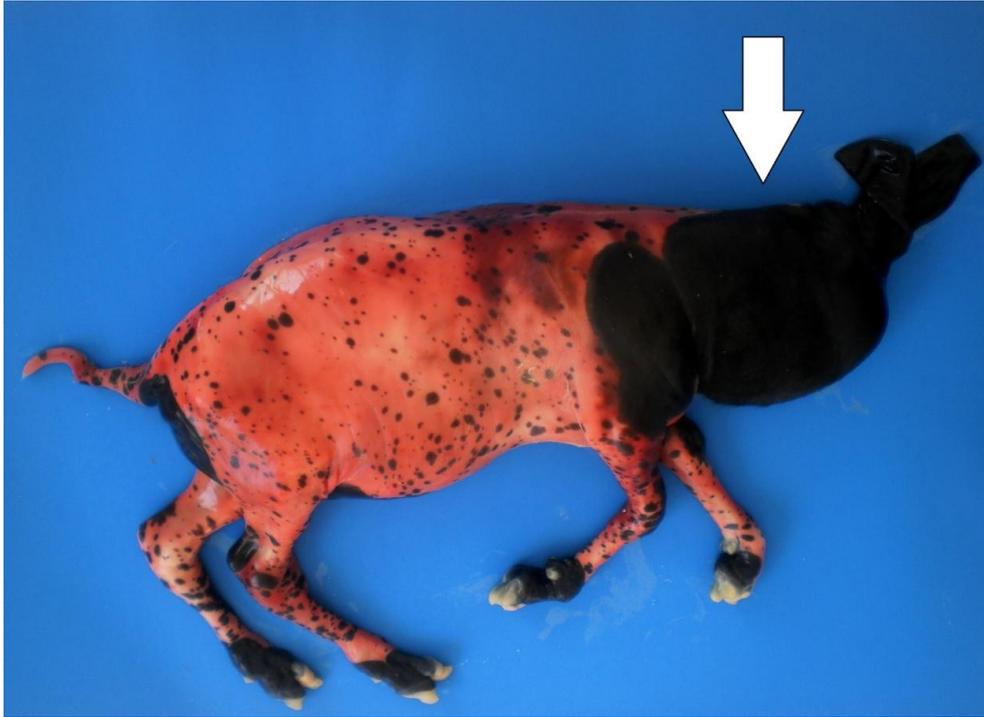
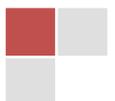


Figura 1 – Ovino com acefalia. Na imagem pode-se observar também a ausência de estruturas cefálicas e as orelhas inseridas no plano mediano (seta).



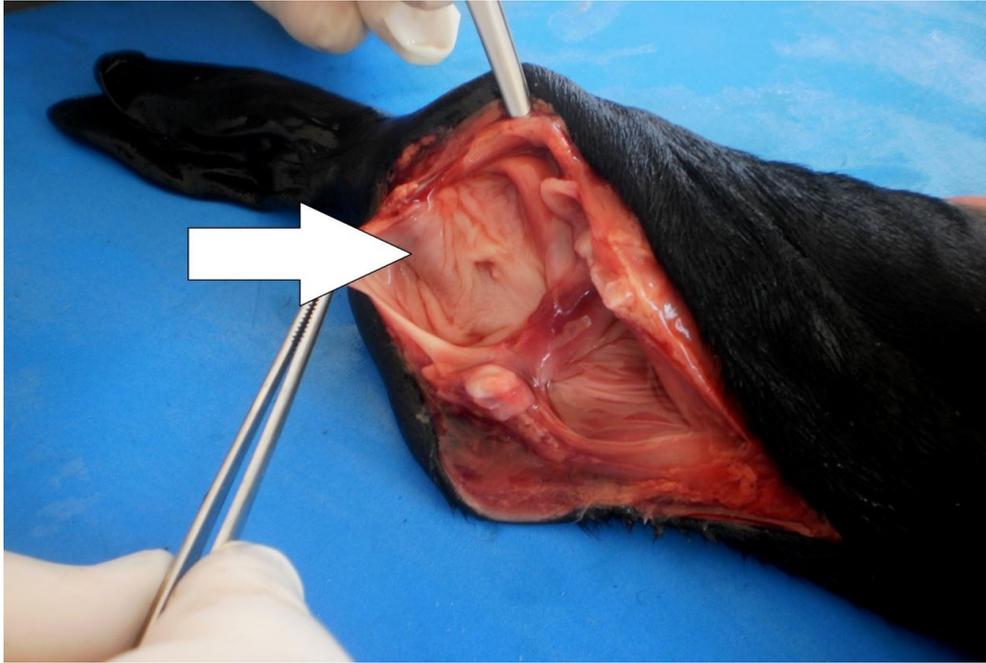


Figura 2 – Abertura da região cranial do ovino com ausência das estruturas cefálicas (seta). Feita a incisão da pele, observou-se a presença de uma dilatação com grande quantidade de líquido.

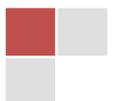


Figura 3 – Ramo com inflorescências de *Mimosa bimucronata* (DC.) Kuntze (Fabaceae) presente em grande quantidade na propriedade relatada.



Figura 4 - Detalhe das folhas de *Mimosa bimucronata*.

