


Forma nervosa da listeriose em bovinos

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.023-018>

Dlean da Silva Garcia

E-mail: dleanvet@gmail.com

Vitória Dantas Wanderley

E-mail: vitoriawdantas@outlook.com

Gian Libanio da Silveira

E-mail: gianlibanio@hotmail.com

Arteffio Martins de Oliveira

E-mail: arteffio@gmail.com

Erick Platini Ferreira de Souto

E-mail: erick.platini@ufersa.edu.br

Antonio Flávio Medeiros Dantas

E-mail: antonioflaviomd@gmail.com

RESUMO

Listeriose é uma doença infecciosa de origem bacteriana, amplamente distribuída no mundo, que afeta principalmente pequenos ruminantes. Descrevem-se os aspectos clínicos e patológicos da listeriose em bovinos no Sertão da Paraíba. De 2003 a 2023, o Laboratório de Patologia Animal da Universidade Federal de Campina Grande realizou 1.272 necropsias de bovinos, das quais 159 (12,50%) foram diagnosticados com doenças que acometiam o sistema nervoso central (SNC) e desses, dois casos foram atribuídos a listeriose (1,25%), sendo mestiços, uma fêmea (Bovino 1) e um macho (Bovino 2), com idades de 5 anos e 18 meses respectivamente. O Bovino 1 era proveniente do município de Patos, já o Bovino 2 era do município de Piancó, ambos localizados no Sertão da Paraíba, criados em regime semiextensivo. Ambos os animais apresentaram sintomatologia nervosa, o Bovino 1 inicialmente recebendo o diagnóstico presuntivo de raiva. Macroscopicamente não foram observadas lesões no SNC. Microscopicamente, no Bovino 1 observou-se microabscessos caracterizados por áreas multifocais a coalescentes moderadas de infiltrado neutrofílico sem envolvimento capsular, moderado infiltrado mononuclear com raros neutrófilos ao redor de vasos (manguitos) e discreta quantidade de esferoides axonais na região da medula oblonga, além de discreto infiltrado linfoplasmocitário nas meninges do córtex occipital e cerebelo. As lesões microscópicas observadas no Bovino 2 eram semelhantes, variando a intensidade e localização. O diagnóstico foi baseado nos achados epidemiológicos, clínicos e histopatológicos. A forma nervosa da listeriose ocorre raramente em bovinos no sertão da Paraíba, podendo apresentar alterações clínicas inespecíficas e ser confundida com outras patologias do SNC dos bovinos.

Palavras-chave: Doenças de bovinos, Sistema nervoso central, Doenças bacterianas, Microabscessos.

1 INTRODUÇÃO

Listeriose é uma doença infecciosa de origem bacteriana, amplamente distribuída no mundo, que afeta principalmente pequenos ruminantes (Cruz 2008). A doença é causada por bactérias do gênero *Listeria*, sendo duas espécies de maior importância em medicina veterinária: *L. monocytogenes*, frequentemente relatada em casos de meningoencefalite em ruminantes; e a *L. ivanovii*, associada com casos de abortos em ovinos e bovinos (Schild 2007). A infecção na forma nervosa é comumente relacionada com o consumo de silagem de má qualidade associada a lesões prévias na cavidade oral, além de processos inflamatórios, como por exemplo a periodontite (Schild 2007). A bactéria ascende via axônios sensoriais usando o transporte axonal retrógrado para o gânglio trigeminal até atingir o cérebro/medula ou então via porção motora do quinto par de nervos cranianos até chegar diretamente no mesencéfalo e medula oblonga. Normalmente não são observadas lesões macroscópicas nessa forma da doença (Rissi *et al.*, 2010). O objetivo do presente trabalho foi descrever casos da forma nervosa de listeriose em bovinos enfatizando seus aspectos epidemiológicos, clínicos e patológicos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

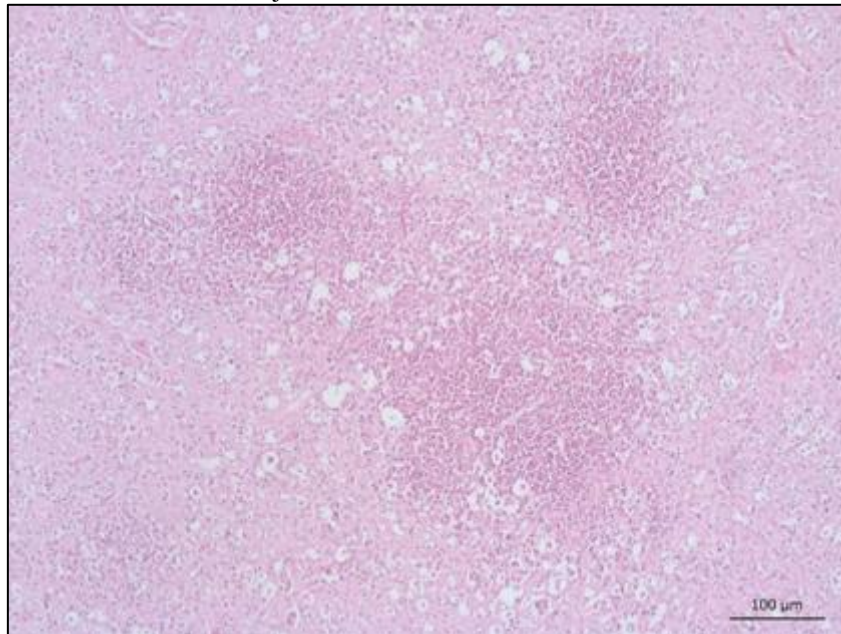
Foi realizado um estudo retrospectivo em busca de casos confirmados ou suspeitos da forma nervosa de listeriose em bovinos. Para tanto, dados epidemiológicos, clínicos e patológicos foram obtidos após a revisão dos protocolos de necropsias de bovinos realizadas no Laboratório de Patologia Animal do Hospital Veterinário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande (LPA/HV/CSTR/UFCG), no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2023. Foram obtidas informações referentes à idade, sexo, raça, época do ano e procedência do animal, além dos sinais clínicos, alterações macroscópicas e histopatológicas. As lâminas histológicas foram revisadas e quando necessário, novas lâminas foram confeccionadas a partir do material em parafina ou formol.

3 RESULTADO

Durante o período de estudo foram necropsiados 1.272 bovinos no LPA da UFCG, dos quais 159 (12,50%) foram diagnosticados com doenças que acometiam o sistema nervoso central (SNC). Desses, dois casos foram diagnosticados como listeriose (1,25%). Quanto aos dados epidemiológicos, os animais eram mestiços, uma era fêmea (bovino 1) e o outro macho (bovino 2), com idades de 5 anos e 18 meses respectivamente. O bovino 1 era proveniente do município de Patos e foi diagnosticado no mês de maio de 2004. Já o bovino 2 era do município de Piancó, diagnosticado no mês de junho de 2009, ambos localizados no sertão da Paraíba. Os dois eram criados no regime semiextensivo, mas não recebiam silagem. O bovino 1 apresentou apatia, andar cambaleante, decúbito esternal, cabeça voltada para o flanco, nistagmo, estrabismo, vasos episclerais congestos, paralisia lingual, incoordenação motora e paralisia de cauda, o que resultou inicialmente em um diagnóstico presuntivo de raiva. O

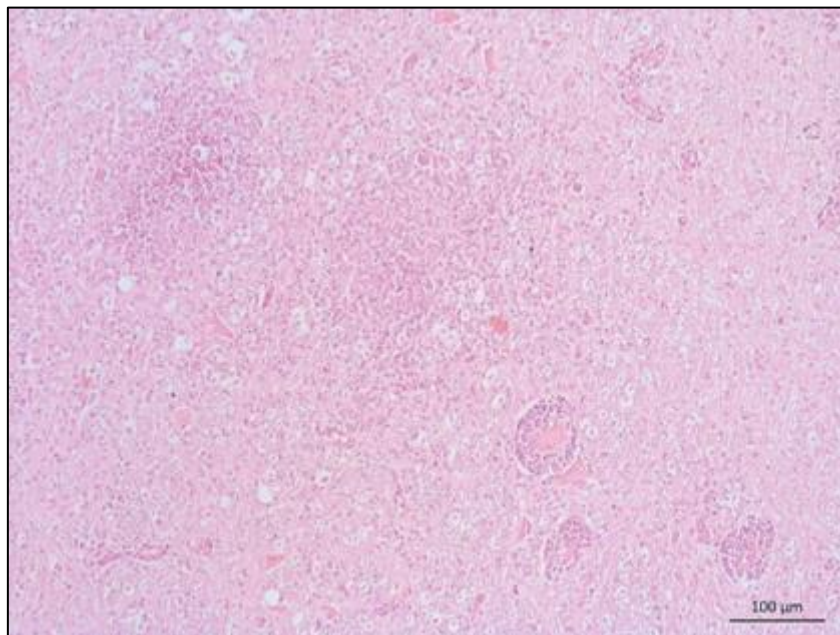
bovino 2 apresentou andar em círculos, incoordenação motora, salivação, ptose labial, decúbito lateral e diminuição do reflexo anal. Macroscopicamente não foram observadas lesões no SNC. Microscopicamente, no bovino 1 se observou microabscessos caracterizados por áreas multifocais a coalescentes de infiltrado inflamatório constituído por neutrófilos, íntegros e degenerados (Fig.1), havia também moderado infiltrado mononuclear, com raros neutrófilos, ao redor de vasos (manguitos) e discreta quantidade de esferoides axonais na região da medula oblonga (Fig.2), além de discreto infiltrado linfoplasmocitário nas meninges do córtex occipital e cerebelo. As lesões microscópicas observadas no bovino 2 eram semelhantes, variando a intensidade e a localização, que eram acentuadas e acometiam a medula oblonga, sendo os esferoides moderados e a meningite ausente.

Figura 1. Bovino, seção transversal de medula oblonga a nível de ponte, áreas multifocais a coalescentes de infiltrado neutrofilico formando microabscessos. HE, obj.5x.



Fonte: LPA-UFCG.

Figura 2. Bovino, medula oblonga, infiltrado mononuclear com raros neutrófilos ao redor de vasos (manguitos) e esferoides axonais. HE, obj.5x.



Fonte: LPA-UFCG.

4 DISCUSSÃO

O diagnóstico foi baseado nos achados epidemiológicos, clínicos e histopatológicos. A forma nervosa da listeriose em bovinos afeta animais de idades variadas, geralmente adultos jovens de até 2 anos (Rissi *et al.*, 2006; Konradt *et al.*, 2017). No presente trabalho um dos animais tinha 5 anos, no entanto, não há estudos que comprovem a relevância da faixa etária para a ocorrência da doença (Morin 2004). Além disso, nenhuma predisposição por raças e gêneros é observada (Konradt *et al.*, 2017), mesmo não se notando contradição a casuística nesse relato não permite inferir essa observação. Os animais eram criados em regime semiextensivo, mas não recebiam silagem, que quando de má qualidade é considerada uma das principais fontes de infecção em ruminantes, como relatado em outros países e no Rio Grande do Sul (Barlow; McGorum 1985; Barros *et al.*, 2006; Rissi *et al.*, 2006; Schild 2007). Dessa forma, sugere-se uma infecção ambiental nos dois bovinos relatados. Os casos ocorreram no período de chuva, semelhante aos observados em outros países durante o inverno (Barlow; McGorum 1985). Os sinais clínicos constatados nos dois animais estavam relacionados, principalmente, a lesões em tronco encefálico e nervos cranianos, o que condiz com os casos descritos na literatura (Rissi *et al.*, 2006; Oevermann 2010; Rissi *et al.*, 2010; Walland *et al.*, 2015). É importante ressaltar que a sintomatologia clínica não é patognomônica e, portanto, deve-se considerar outros diagnósticos diferenciais como a raiva, polioencefalomalacia, meningite, coenurose e otite (Schild 2007). Não foram observadas lesões macroscópicas no SNC, o que corrobora com os achados de Rissi *et al.* (2006). O diagnóstico dos casos da forma nervosa da listeriose nesse estudo foi baseado nas alterações histopatológicas características da doença, principalmente, devido a visualização de microabscessos associados aos manguitos perivasculares. As lesões microscópicas observadas nos



casos de listeriose nervosa em bovinos são semelhantes às lesões verificadas em ovinos e caprinos, sendo frequentemente localizada no romboencéfalo, principalmente medula oblonga (Konradt *et al.*, 2017).

5 CONCLUSÃO

A forma nervosa da listeriose ocorre raramente em bovinos no sertão da Paraíba, sendo caracterizada por manifestações neurológicas variadas e formações de microabscessos no tronco encefálico. Dependendo da evolução da doença, as alterações clínicas podem ser inespecíficas e confundidas com outras patologias do sistema nervoso central dos bovinos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela Bolsa de Produtividade em Pesquisa de A. F. M. Dantas, Processo N° 309460/2017-4.



REFERÊNCIAS

BARLOW, R.; MCGORUM, B. Ovine listerial encephalitis: analysis, hypothesis and synthesis. *Vet. Rec.* v.116, n.9, p.233-236, 1985.

BARROS, C.S.L.; DRIEMEIER, D.; DUTRA, I.S.; LEMOS, R.A.A. Doenças do sistema nervoso de bovinos no Brasil. Coleção Vallée. 1ª ed. Agnes, São Paulo, p. 207, 2006.

CRUZ, C.D.; MARTINEZ, M.B.; DESTRO, M.T. *Listeria monocytogenes*: um agente infeccioso ainda pouco conhecido no Brasil. *Alim. Nutr. Araraquara.* v.19, n.2, p.195-206, 2008.

KONRADT, G.; BASSUINO, D.M.; PRATES, K.S.; BIANCHI, M.V.; SNEL, G.G.M.; SONNE, L.; DRIEMEIER, D.; PAVARINI, S.P. Suppurative infectious diseases of the central nervous system in domestic ruminants. *Pesq. Vet. Bras.* v.37, n.8, p.820-828, 2017.

MORIN, D.E. Brainstem and cranial nerve abnormalities: listeriosis, otitis media/interna, and pituitary abscess syndrome. *Vet. Clin. Food. Anim. Pract.* v.20, n.2, p.243-273, 2004.

OEVERMANN, A.; PALMA, S.D.; DOHERR, M.G.; ABRIL, C.; ZURBRIGGEN, A.; VANDELDELDE, M. Neuropathogenesis of naturally occurring encephalitis caused by *Listeria monocytogenes* in ruminants. *Brain Pathol.* v.20, n.2, p.378-390, 2010.

RISSI, D.R.; OLIVEIRA, F.N.; RECH, R.R.; PIEREZAN, F.; LEMOS, R.A.A.; BARROS, C.S.L. Epidemiologia, sinais clínicos e distribuição das lesões encefálicas em bovinos afetados por meningoencefalite por herpesvírus bovino-5. *Pesq. Vet. Bras.* v.26, n.2, p.123-134, 2006.

RISSI, D.R.; KOMMERS, G.D.; MARCOLONGO-PEREIRA, C.; SCHILD, A.L.; BARROS, C.S.L. Meningoencefalite por *Listeria monocytogenes* em ovinos. *Pesq. Vet. Bras.* v.30, n.1, p.51-56, 2010.

SCHILD, A.L. Listeriose, p.352-357. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A.L.; MENDEZ, M.C.; LEMOS, R.A.A. Doenças de Ruminantes e Equinos. 2ª ed. Varela, São Paulo, p. 722, 2007.

WALLAND, J.; LAUPER, J.; FREY, J.; IMHOF, R.; STEPHAN, R.; SEUBERLICH, T.; OEVERMANN, A. *Listeria monocytogenes* infection in ruminants: Is there a link to the environment, food and human health? A review. *Schweiz. Arch. Tierheilkd.* v.157, p.319-328, 2015.