

# Estudo bacteriológico e histológico de abscessos em ovinos abatidos em Campo Grande, Mato Grosso do Sul

Renata Amarilha Valença  
Fernando de Souza Rodrigues  
Oswaldo Alves Rodrigues  
Eurípedes Batista Guimarães  
Cássia Rejane Brito Leal

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi caracterizar as bactérias presentes em abscessos de ovinos no Estado de Mato Grosso do Sul e os aspectos histológicos das lesões. Amostras foram coletadas em um frigorífico, durante o abate dos animais. No total foram obtidas 21 amostras. Dentre as bactérias isoladas, encontraram-se *Staphylococcus sp.*, *Arcanobacterium pyogenes*, *Corynebacterium pseudotuberculosis* e enterobactérias. Nas lâminas histológicas submetidas à coloração de Ziehl-Neelsen-Faraco, não se observou presença de bacilos álcool ácido-resistentes (BAAR). A análise histopatológica com hematoxilina-eosina revelou lesões características de linfadenite caseosa, porém, por não serem patognomônicas, a associação das análises histológicas e bacteriológicas tornam-se imprescindíveis para o diagnóstico definitivo desse tipo de lesão.

**Palavras-chave:** Ovinos. Abscessos. Linfadenite caseosa.

## Bacteriological and histological study of abscesses in carcasses of sheep from Campo Grande, Mato Grosso do Sul State

### ABSTRACT

The aim of this study was to isolate bacteria from abscesses of sheep carcasses at Mato Grosso do Sul State and its histological lesions aspects. It was collected 21 abscesses samples during the slaughter in a slaughterhouse. Amongst the isolated bacteria are *Staphylococcus sp.*, *Arcanobacterium pyogenes*, *Corynebacterium pseudotuberculosis* and enterobacteria. Acid-fast bacilli (AFB) were not detected at histological slides stained with Ziehl-Neelsen-Faraco special staining. The histopathological analysis on samples stained by hematoxylin-eosin revealed

---

**Renata Amarilha Valença** é Médica Veterinária, Residente de Patologia Clínica Veterinária na FAMEZ/UFMS.

**Fernando de Souza Rodrigues** é Médico Veterinário, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal da UFMS.

**Oswaldo Alves Rodrigues** é Médico Veterinário, Mestre em Produção e Gestão Agroindustrial, Fiscal Federal Agropecuário do Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento.

**Eurípedes Batista Guimarães** e **Cássia Rejane Brito Leal** são Médicos Veterinários, Professores Doutores da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFMS.

**Endereço para correspondência:** Avenida Senador Felinto Müller, 2443, Bairro Ipiranga. Campo Grande/MS, Brasil. CEP 79070-460. E-mail: cassia.leal@ufms.br

caseous lymphadenitis lesions, however, these lesions are not pathognomonic, so the association of histological and bacteriological analysis becomes essential for definitive diagnosis.

**Keywords:** Sheep. Abscesses. Caseous lymphadenitis.

## INTRODUÇÃO

Entre as principais doenças que afetam ovinos, os abscessos merecem atenção devido a sua alta incidência em rebanhos e a possibilidade de resultarem na condenação de carcaças em frigoríficos e consequentes perdas econômicas (RIET-CORREA, 2007). Uma das bactérias geralmente associadas à etiologia dos abscessos é o *Corynebacterium pseudotuberculosis*, agente etiológico da Linfadenite Caseosa (LC) (QUINN et al., 2005).

A LC é uma enfermidade crônica contagiosa, de caráter insidioso, que acomete ovinos e caprinos, caracterizada por lesões purulentas e caseosas nos linfonodos superficiais ou internos e em órgãos como, pulmões, baço, rins, fígado e ocasionalmente nos testículos e no sistema nervoso central (ALVES et al., 2004; RIET-CORREA, 2007). A bactéria é um bacilo Gram-positivo, intracelular facultativo, aeróbio ou anaeróbio facultativo, que causa infecção a partir da pele lesionada ou intacta, além de outros meios de transmissão. O diagnóstico definitivo, considerado padrão ouro, só é realizado mediante cultura bacteriana e identificação do agente, além de exames histológicos (PATON et al., 1994; FONTAINE; BAIRD, 2008). Alguns autores relatam o isolamento de outros microorganismos do conteúdo de abscessos de ovinos, responsáveis por lesões semelhantes às encontradas na LC (UNANIAN et al., 1985; ABREU et al., 2008).

Com o objetivo de relatar a ocorrência da LC no Estado de Mato Grosso do Sul, descreve-se o isolamento de *Corynebacterium pseudotuberculosis* em ovinos abatidos em frigorífico com Serviço de Inspeção Federal no município de Campo Grande, a localização dos abscessos, assim como a análise histológica dos mesmos, e identificação dos agentes causais em lesões macroscopicamente semelhantes à linfadenite caseosa, encontradas durante o abate.

## MATERIAL E MÉTODOS

Em um período de quatorze meses, realizou-se a coleta de abscessos em ovinos, durante a inspeção do processamento do produto, em um frigorífico de Campo Grande. As lesões que, à macroscopia, sugeriam tratar-se de linfadenite caseosa, com nódulos firmes, de cápsula espessa contendo em seu interior material purulento de aspecto caseoso, eram colhidas em sacos plásticos hermeticamente fechados e encaminhadas, sob refrigeração, ao laboratório de Bacteriologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – FAMEZ/UFMS.

No total foram obtidas 21 amostras, cujo conteúdo foi semeado em ágar sangue ovino (10%) e ágar Mac Conkey, sendo as placas incubadas a 37°C, em aerobiose, pelo período de 72 horas. Após o período de incubação as amostras foram identificadas por

características morfotintoriais e reações bioquímicas em meios específicos, de acordo com parâmetros metodológicos definidos por Koneman et al. (2008).

As mesmas amostras, depois de utilizadas para pesquisa bacteriológica, foram imersas em solução de formol a 10%, neutro, tamponado, na proporção de uma parte do material para 10 partes do formol e encaminhadas ao Laboratório de Anatomia Patológica da FAMEZ/UFMS. Depois de fixadas, foram processadas pela técnica rotineira de inclusão em parafina. Foi realizada coloração Hematoxilina-Eosina (HE) (TOLOSA et al., 2003) e coloração de Ziehl-Neelsen-Faraco (COPETTI, 1996) para pesquisa de bacilos álcool ácido-resistentes (BAAR).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 21 amostras submetidas a cultivo e caracterização bioquímica, doze (57,14%) foram identificadas como *Corynebacterium pseudotuberculosis*, cinco (23,81%) classificadas como enterobactérias, três (14,29%) positivas para *Staphylococcus sp.* e em uma amostra (4,76%) isolou-se *Arcanobacterium pyogenes*.

Nas lâminas histológicas sob coloração especial de Ziehl-Neelsen-Faraco, não foi observada presença de bacilos álcool ácido-resistentes (BAAR).

Quanto à distribuição das lesões em ovinos, neste estudo, os achados foram variáveis. Aproximadamente 54,1% das lesões ocorreram disseminadas pela carcaça, o que provavelmente representa infecções em consequência de tosquias e outros traumatismos de pele, facilitando a entrada do agente causal. Em 27,42% dos casos, os pulmões ou linfonodos mediastínicos foram afetados e em 14,47% as lesões encontravam-se na região da cabeça. Também foram encontrados, porém em menor intensidade, abscessos no fígado (3,81%) e no intestino (0,2%), fato igualmente observado por Souza et al. (2011).

O isolamento de outros agentes como, enterobactérias, *Staphylococcus sp.* e *Arcanobacterium pyogenes* também foi observado em trabalhos anteriores (UNANIAN et al., 1985; ABREU et al., 2008; SOUZA et al., 2011). Isso demonstra a importância de se utilizar técnicas corretas de coleta, transporte e processamento das amostras para o isolamento do *C. pseudotuberculosis*. Este microrganismo tem crescimento fastidioso, podendo ser difícil seu isolamento se houver contaminação da amostra. Entretanto, patógenos oportunistas como *Staphylococcus sp.*, *Arcanobacterium pyogenes* e algumas enterobactérias, podem causar infecções piogênicas em várias espécies, predispostas principalmente por traumas e vulnerabilidade inerente de certos órgãos (QUINN et al., 2005).

Os abscessos apresentavam-se como nódulos firmes, de cápsula fibrosa espessa que ao corte, evidenciava conteúdo purulento caseoso de coloração esverdeada (Figura 1).

FIGURA 1 – Abscessos de ovinos, característicos de linfadenite caseosa, apresentando cápsula fibrosa e conteúdo purulento esverdeado. Material obtido durante abate de animais em frigorífico. Campo Grande, MS.



À histopatologia, as vinte e uma amostras (100%) apresentaram lesões histológicas consideradas características de LC. As lesões se caracterizaram por uma área central de necrose de liquefação, dispostas em lamelas concêntricas de material amorfo fortemente eosinofílico, em meio ao qual foram observados precipitados de cálcio. Esta área estava envolta por uma faixa de intenso infiltrado inflamatório, composto basicamente por polimorfonucleares neutrófilos, formando uma camada conhecida como membrana piogênica. Adjacente a esta membrana, havia proliferação de tecido conjuntivo fibroso denso, altamente vascularizado, característico de tecido de granulação (Figura 2). Em oito (38,1%) amostras foram observadas células gigantes multinucleadas (Figura 3), em número de um a seis em todo o corte histológico, o que corrobora com outros autores (SOLANET et al., 2011; SOUZA et al., 2011).

FIGURA 2 – Abscessos de ovinos característicos de linfadenite caseosa. (A) Observa-se área central de necrose de liquefação, formada por lamelas concêntricas, em material fixado em formol 10%. (B) Histologicamente há tecido de granulação (TG), membrana piogênica (MP) e material amorfo fortemente eosinofílico (MA) (HE, 10X). Material obtido durante abate de animais em frigorífico. Campo Grande, MS.

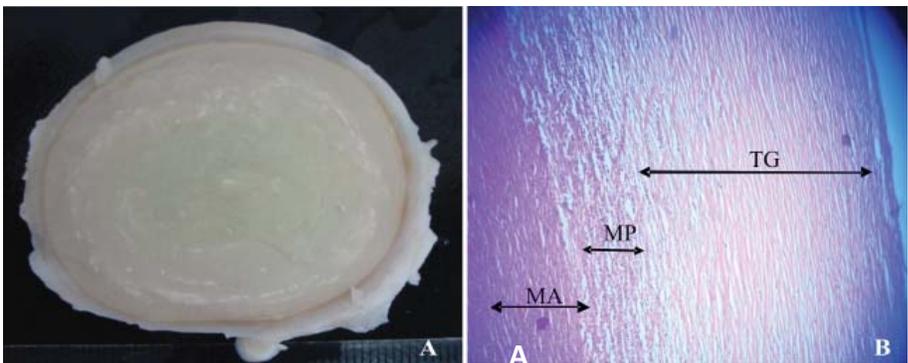
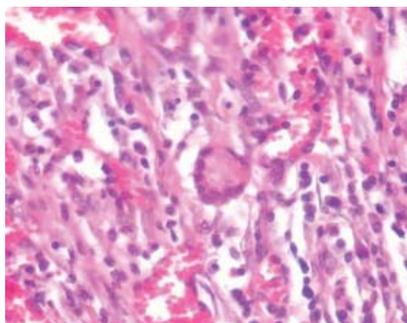


FIGURA 3 – Abscesso de ovino característico de linfadenite caseosa. Observa-se célula gigante multinucleada (HE, 40X). Material obtido durante abate de animais em frigorífico. Campo Grande, MS.



A análise histológica de abscessos, nos quais se isolou *Staphylococcus* sp., foi muito semelhante ao encontrado em abscessos provocados por *C. pseudotuberculosis*, o que demonstra que o diagnóstico histológico não poderia ser utilizado como único critério de diagnóstico da linfadenite caseosa. No entanto, existe a possibilidade de que em lesões causadas por *C. pseudotuberculosis*, contaminadas por *Staphylococcus* sp., seja isolado unicamente este último, que cresce mais rapidamente e pode inibir o crescimento de *C. pseudotuberculosis* (SOUZA et al., 2011). Os mesmos autores relatam ser frequente a presença de células gigantes, o que também foi observado em oito (38,1%) amostras avaliadas nesse estudo. As células gigantes são alterações também encontradas na tuberculose, uma doença transmissível entre os animais e o homem, de importância mundial e crescente nos rebanhos nacionais de caprinos, por estes serem susceptíveis quando mantidos em associação com rebanhos de bovinos acometidos (RADOSTITS et al., 2002; PIGNATA et al., 2009). Isolamentos simultâneos do agente causador da linfadenite caseosa e micobactérias já foram relatados (MARCONDES, 2007; HIGINO, 2010).

Ressalta-se que as lesões histológicas consideradas características da linfadenite caseosa não são patognomônicas, embora permitam um diagnóstico presuntivo da doença. Salientamos a necessidade da associação de análises bacteriológicas para obtenção do diagnóstico conclusivo da linfadenite caseosa.

## CONCLUSÃO

A Linfadenite Caseosa está presente no rebanho ovino do Mato Grosso do Sul, demonstrando a necessidade de ações que minimizem sua ocorrência e consequentes prejuízos econômicos. A associação da análise histopatológica e bacteriológica é imprescindível para o diagnóstico da linfadenite caseosa, uma vez que as lesões histológicas não são patognomônicas e a associação com outros patógenos é um achado frequente.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, S. R. O. et al. Comparação genotípica de isolados de *Corynebacterium pseudotuberculosis* de caprinos e ovinos do sertão de Pernambuco. *Pesq. Vet. Bras.*, v.28, n.10, p.481-487, 2008.
- ALVES, F. S. F.; PINHEIRO, R. R.; OLIVEIRA, A. A. F. *Implicação do uso de solução de formol em abscessos, para o controle da linfadenite caseosa*. Sobral: Embrapa Caprinos, 2004. 20 p. (Documentos, 52).
- COPETTI, N. *Métodos de Colorações Histológicas e Citológicas*. Faculdade de Medicina da UFRGS, 1996. 118p.
- FONTAINE, M. C.; BAIRD, G. J. Caseous lymphadenitis. *Small Rum. Res.*, v.76, p.42-48, 2008.
- HIGINO, S. S. S. *Isolamento de Micobactérias em caprinos e ovinos abatidos no semiárido da Paraíba, Brasil*. 2010. 50p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Campina Grande, Patos – PB.
- KONEMAN, E. W. et al. *Diagnóstico Microbiológico: Texto e Atlas colorido*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1760p.
- MARCONDES, A. G. *Micobacteriose de ovinos (Ovis aries) do Estado de São Paulo, Brasil. Correlação entre teste imunoalérgico, cultivo e histopatológico*. 2007. 93p. Dissertação (Doutorado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- PATON, M. W. et al. New infection with *Corynebacterium pseudotuberculosis* reduces wool production. *Aust. Vet. J.*, v.71, n.2, p.47-49, 1994.
- PIGNATA, W. A. et al. Prevalência para tuberculose caprina no semi-árido paraibano. *Pesq. Vet. Bras.*, v.29, n.7, p.526-532, 2009.
- QUINN, P. J. et al. *Microbiologia Veterinária e Doenças Infeciosas*. Porto Alegre: Artmed, 2005. 512p.
- RADOSTITS, O. M. et al. *Clínica Veterinária: Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos*. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1737p.
- RIET-CORREA, F. Linfadenite caseosa. In: RIET-CORREA, F. et al. (eds.). *Doenças de Ruminantes e Equídeos*. Santa Maria: Pallotti, p.347-352, 2007.
- SOLANET, J. J. et al. Desarrollo de una prueba de ELISA para detectar anticuerpos en carneros vacunados o infectados con *Corynebacterium pseudotuberculosis*. *Rev. Argent. Microbiol.*, v.43, n.1, p.9-17, 2011.
- SOUZA, M. F. et al. Linfadenite caseosa em ovinos deslanados abatidos em um frigorífico da Paraíba. *Pesq. Vet. Bras.* v.31, n.3, p.224-230, 2011.
- TOLOSA, E. M. C. et al. *Manual de técnicas para Histologia: Normal e Patológica*. 2.ed. São Paulo: Manole, 2003. 341p.
- UNANIAN, M. M.; SILVA, F. A. E. D.; PANT, K. P. Abscesses and caseous lymphadenitis in goats in tropical semi-arid North-East Brazil. *Trop. Anim. Health Prod.* v.17, n.1, p.57-62, 1985.

**Recebido em:** maio 2012

**Aceito em:** set. 2012