



Universidade: presente!



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO. CAMPUS DO VALE

Uso de imuno-histoquímica para detecção de *Nocardia* spp. em casos de mastite bovina

Natasha Rossoni de Oliveira, David Driemeier

Setor de Patologia Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: natasharossoni@hotmail.com



INTRODUÇÃO

Nocardia é um gênero de bactérias aeróbias, Gram-positivas, filamentosas, encontradas de forma ubíqua no solo. Suas infecções podem ocorrer de forma localizada ou generalizada em diversas espécies de animais, incluindo o homem. Em bovinos, a *Nocardia* pode causar mastite, principalmente por meio da transmissão do agente em ambientes contaminados ou pela infusão de preparações intramamárias contaminadas. A bactéria é capaz de induzir extensas lesões ao parênquima mamário, principalmente piogranulomatosas e necrossupurativas. O objetivo deste trabalho é descrever o uso de imuno-histoquímica (IHQ) para detecção de *Nocardia* spp. em casos de mastite bovina com lesões compatíveis ao agente.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de lesões em glândulas mamárias de vacas leiteiras por meio de coletas feitas em dois abatedouros do Rio Grande do Sul entre agosto de 2016 a março de 2017. Foram coletadas 148 glândulas mamárias e analisados 592 quartos mamários. Amostras de leite ou fragmentos de cada um dos quartos mamários foram coletados para cultivo microbiológico. Fragmentos de parênquima mamário também foram coletados, fixados em formalina 10%, processados rotineiramente para histopatologia e corados por hematoxilina e eosina (H&E).

Seções de glândula mamária que apresentavam isolamento ou lesões compatíveis com *Nocardia* spp. foram submetidos à IHQ:

Recuperação antigênica
↓
Protease XIV (Sigma Chemical Co) por 25 min em temp. ambiente

↓
Leite desnatado a 5% por 30 min

Bloqueio de reações inespecíficas
↓

Anticorpo policlonal anti-*Nocardia* spp. (não comercial) na diluição 1:50 em solução salina de fosfato, incubado a 4°C overnight

Polímero Mack 4 Universal HRP e cromógeno 3-amino-9-etil-carbazol (Biocare Medical ®)

Também testado em outros quatro cultivos: *Corynebacterium pseudotuberculosis*, *Rhodococcus equi*, *Mycobacterium smegmatis* e *Trueperella pyogenes* para verificar possíveis reações cruzadas.

Controle positivo: cultivo de *Nocardia* spp. em pellet com histogel

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Gráfico 1: análise dos quartos mamários

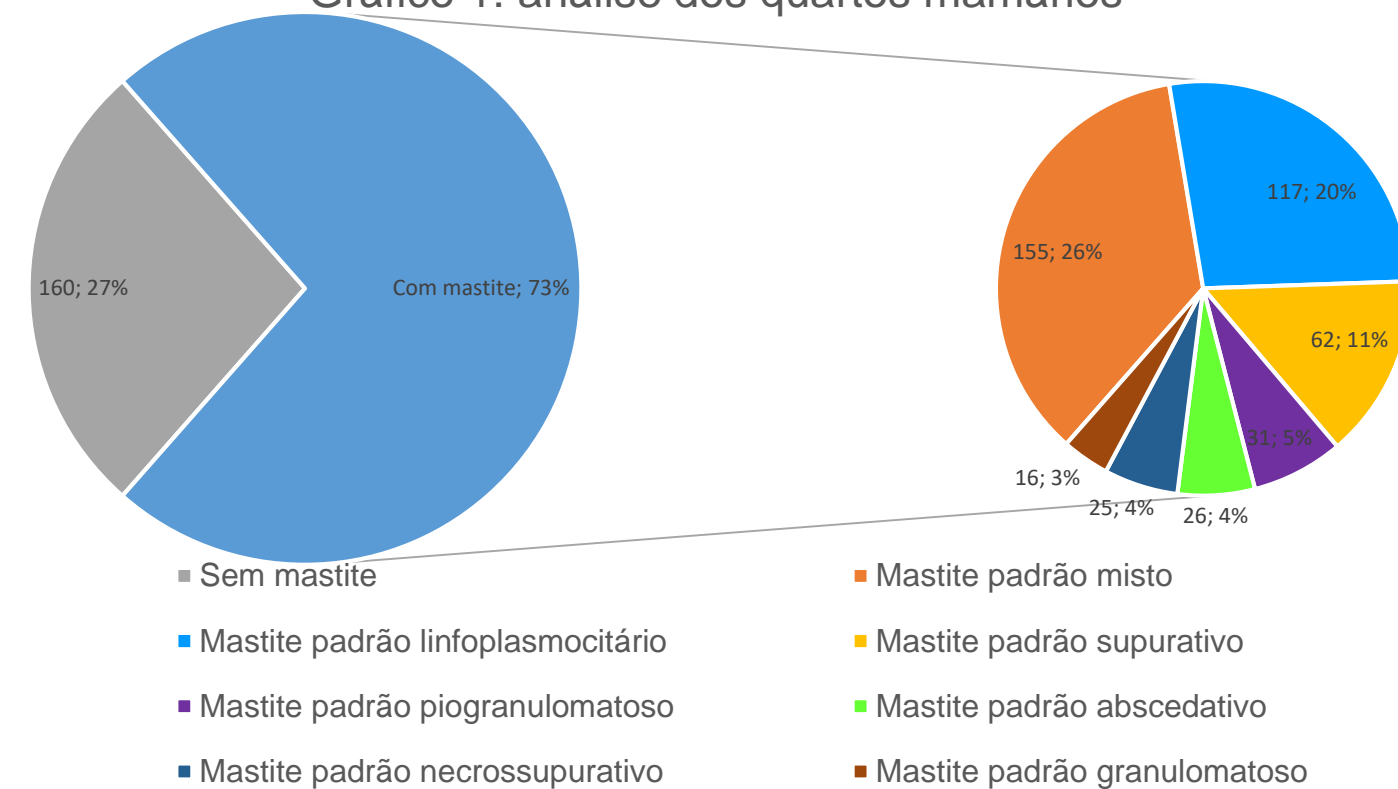


Gráfico 1: observa-se alta prevalência de mastite (73%) nos quartos mamários coletados. Sete padrões foram observados.

Gráficos 2 e 3: prevalência de *Nocardia* como agente causador de mastite. Houve ainda dois casos no padrão misto, representando 1,3%.

Gráfico 2: agentes causadores de Mastite Piogranulomatosa

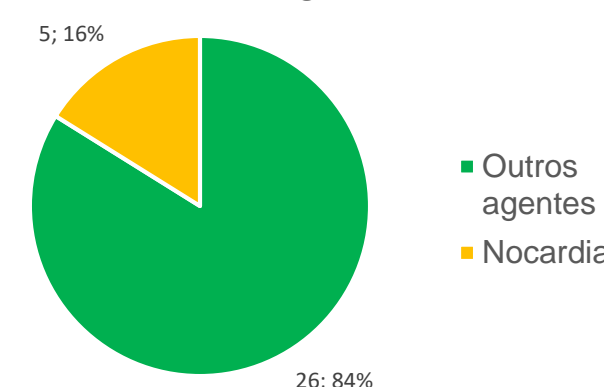
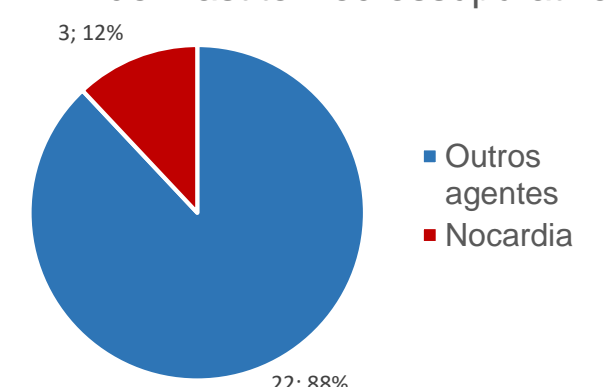


Gráfico 3: agentes causadores de Mastite Necrossupurativa



Imuno-histoquímica: houve imunomarcagem positiva em 80% (8/10) dos casos. Não houveram casos de imunomarcagem cruzada nos quatro cultivos testados.

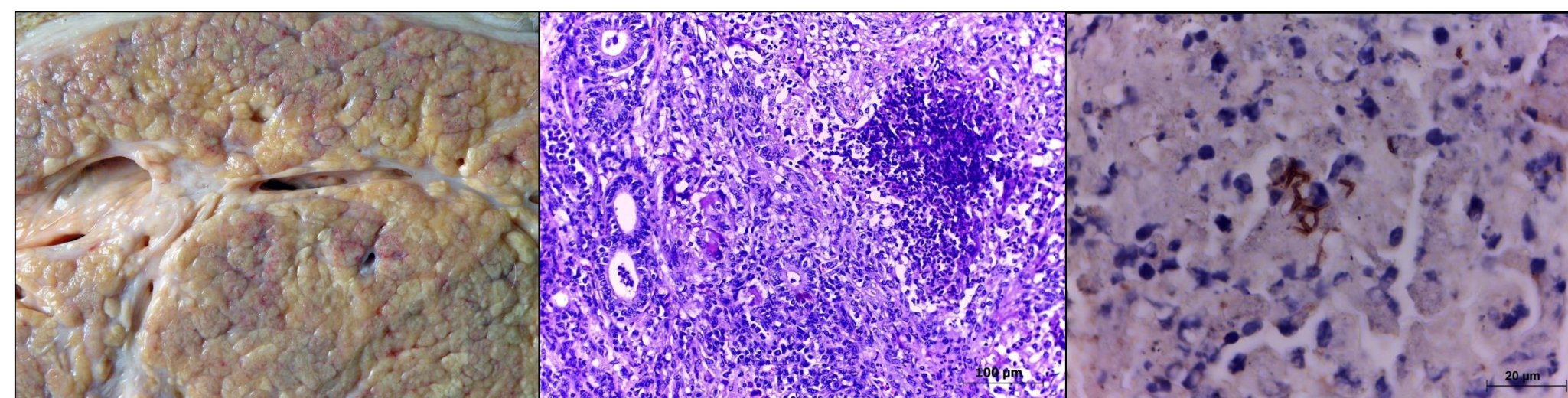


Figura 1: mastite por *Nocardia* sp. em vacas. A. Fragmento de quarto mamário com presença de áreas firmes e amareladas intercaladas por áreas vermelho-escuras, além de evidência do padrão lobular. B. Observa-se em meio ao parênquima mamário, área focal de necrose associada a acentuado infiltrado inflamatório de neutrófilos íntegros e degenerados, macrófagos, linfócitos e plasmócitos, além de ocasionais células gigantes multinucleadas. H&E. C. Imunomarcagem positiva para *Nocardia* sp.

CONCLUSÃO

A *Nocardia* spp. é um importante agente causador de mastite em vacas leiteiras. Frequentemente o agente causa danos graves ao tecido mamário, que comprometem a produção de leite e viabilidade do bovino no rebanho, sendo o segundo principal agente de mastite piogranulomatosa neste trabalho. A IHQ mostrou-se uma importante ferramenta de diagnóstico, principalmente quando não há a disponibilidade de realização do cultivo microbiológico, assim como apresentou elevada sensibilidade (80%).