

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Avaliação da eficácia de PCR e histopatologia para diagnóstico post-mortem de tuberculose bovina
Autor	ISADORA TADEVAL LAPE
Orientador	FABIANA QUOOS MAYER

Avaliação da eficácia de PCR e histopatologia para diagnóstico *post-mortem* de tuberculose bovina

Isadora Tadeval Lape^{1,2}, Fabiana Quoos Mayer (Orientadora)³

Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF) - Secretaria de Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI)

A tuberculose bovina (bTB) é uma doença zoonótica com impactos para saúde animal e economia. Para o diagnóstico *post-mortem* de bTB, o agente etiológico *Mycobacterium bovis* precisa ser isolado a partir de amostras biológicas com lesões sugestivas. No entanto, este procedimento requer tempo e instalações de biossegurança de nível 3 e demanda um longo período de análise. Portanto, métodos como a Reação em cadeia de polimerase (PCR) e análise histopatológica podem fornecer resultados mais seguros e rápidos. O objetivo principal deste estudo foi validar um método molecular para o diagnóstico *post-mortem* de bTB. Um total de 171 amostras de tecidos bovinos foi coletado em matadouros oficiais do Rio Grande do Sul. As amostras foram submetidas ao diagnóstico de bTB por PCR para *M. bovis*, histopatologia e isolamento bacteriano. Os resultados dos testes foram comparados com o isolamento bacteriano, método de referência, pelo software Stata 12.0. Os limites de detecção de PCR foram avaliados por curva padrão com e sem matriz biológica, com quantidades conhecidas de moléculas de DNA de *M. bovis*. A PCR foi capaz de detectar 10^2 e 10^3 moléculas de DNA de *M. bovis* na ausência e presença de matriz biológica, respectivamente. As sensibilidades dos métodos alternativos foram baixas (43,6% - PCR; 70,8% - histopatologia) e as especificidades foram superiores (81,4% - PCR; 81,2% - histopatologia). A combinação de histopatologia e PCR resultou em maior sensibilidade e especificidade, indicando que estes poderiam ser utilizados como testes de triagem. Como o desempenho da PCR não foi satisfatório, foi investigado se os estágios da lesão influenciariam a capacidade de detecção de *Mycobacterium* por PCR. Os resultados mostraram que, em estágios avançados de lesão, a sensibilidade da PCR foi maior (43,8%) em relação aos estágios iniciais (28,0%), embora o número de amostras avaliadas nos estágios iniciais tenha sido menor. A baixa sensibilidade da PCR pode ser explicada pelas baixas cargas bacterianas nas amostras, método de extração de DNA ou devido à variabilidade genética das bactérias. Este estudo demonstrou que a histopatologia e a PCR não podem ser utilizadas para substituir o isolamento bacteriano de *Mycobacterium* spp., mas ambos poderiam ser aplicados juntos como um método de triagem, em que os resultados concordantes positivos seriam considerados o diagnóstico final (especificidade de 94%) e os resultados discordantes levariam as amostras ao isolamento bacteriano. Esses resultados evidenciam a importância da validação para o diagnóstico molecular. Estudos futuros sobre métodos alternativos de extração de DNA devem ser realizados em busca de um melhor desempenho do teste.

Apoio: CNPq e FINEP

¹ Bolsista FDRH, IPVDF/SEAPI (Apresentadora) E-mail: isatlape@gmail.com

² Acadêmica em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

³ Pesquisadora, IPVDF/SEAPI (Orientadora). E-mail: bimmayer@gmail.com