

## 25. O USO DA NESTED PCR EM TEMPO REAL NA INSPEÇÃO DE CARÇAÇAS BOVINAS INFECTADAS COM MYCOBACTERIUM BOVIS.

CARVALHO, R.C.T.; FURLANETTO, L.V.; MARUYAMA, F.H.; ARAÚJO, C.P.; RAMOS, C.A.N.; PASCHOALIN, V.M.F.; DUTRA, V.; ARAÚJO, F.R.; FIGUEIREDO, E.E.S.; NAKAZATO, L.

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose bovina (TB) é uma zoonose causada pelo *Mycobacterium bovis*. Sua detecção é fundamental para seu controle e erradicação, sendo realizada através do teste de tuberculinização e vigilância nos abatedouros, porém esses procedimentos podem apresentar resultados errôneos. Uma alternativa que permite a identificação rápida e específica de *M. bovis* em fragmentos de lesões suspeitas de TB são os ensaios de *nested real-time* PCR (*nested* q-PCR), aumentando a especificidade e reduzindo o tempo de diagnóstico. Sendo assim o objetivo deste estudo foi avaliar o uso da *nested* q-PCR na inspeção *post-mortem* de carcaças com lesões suspeitas de tuberculose bovina.

**METODOLOGIA:** Foi acompanhado o abate e inspeção sanitária de 41.193 bovinos em matadouros frigoríficos detentores de Serviço de Inspeção Federal (SIF), localizados no estado de Mato Grosso. Um total de 198 (0,48%) apresentaram lesões suspeitas de TB, todas foram submetidas a cultura, *multiplex* PCR (m-PCR) e *nested* q-PCR. A m-PCR utilizou as seqüências alvo *RvD1Rv2031c* específicas para *M. bovis* e *IS6110* específicas para o complexo *Mycobacterium tuberculosis* (CMT) e a *nested* q-PCR foi utilizada sequências alvo *mmpS6* para *M. bovis* e *Rv2807* para CMT.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Na bacteriologia foi possível isolar *M. bovis* em 1,5% (03/198) lesões. Na m-PCR detectou-se a presença de *M. bovis* em 7,0% (14/198) amostras, permitindo evidenciar o bacilo nas mesmas 03 amostras confirmadas pela cultura. Na q-PCR foi possível detectar 28,2% (56/198) de amostras positivas. Considerando a *nested* q-PCR como método padrão para o julgamento das lesões, a sensibilidade da bacteriologia foi de 3,5%, especificidade de 99,2%, já para a m-PCR a sensibilidade foi de 25%, especificidade de 100%, não evidenciando concordância em ambas às técnicas devido à superioridade de sensibilidade da *nested* q-PCR. Comparando a *nested* q-PCR com o exame *post-mortem*, o mesmo julgou de forma correta as lesões, em apenas 71,7% (142/198), comprovando que ocorrem erros durante o julgamento macroscópico das lesões suspeitas de tuberculose em abatedouros.

**CONCLUSÃO:** A *nested* q-PCR demonstrou ser uma técnica muito sensível e capaz de detectar lesões infectadas por *M. bovis* em apenas 10 horas de trabalho, podendo ser empregada como método complementar de inspeção a fim de contribuir com o PNCBT.

## 26. AVALIAÇÃO ESPACIAL DE INDICADORES DE QUALIDADE DO LEITE NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2011-2012.

SOUZA, G.N.; GREGO, C.R.; HOTT, M.C.; SILVA, M.R.; BRUNO, A.F.; HYLARIO, S.M.; AMARAL, C.M.; PEREIRA, L.K.; ZIECH, R.E.

Os atributos geográficos relacionados à localização dos rebanhos e seus indicadores de qualidade do leite podem ser explorados em termos geoestatísticos para análise e identificação de áreas com características geográficas semelhantes e providas de correlação espacial para variáveis de interesse. O objetivo do presente estudo foi realizar a análise espacial de indicadores de qualidade do leite de 960 rebanhos localizados em 24 municípios do estado do Espírito Santo, em uma área aproximada de 28.000 Km<sup>2</sup>. A dependência espacial para os indicadores de qualidade do leite foi avaliada por meio de semivariogramas, coeficiente de determinação ( $r^2$ ) e grau de dependência espacial (GDE). Havendo dependência espacial, estimaram-se valores do indicador em estudo para os locais não amostrados dentro do espaço, sem tendenciosidade e com variância mínima, pelo método denominado Krigagem, para interpolação de dados. Os resultados mostraram que houve dependência espacial fraca para a gordura ( $r^2=0,19$ ; GDE=11,45) e moderada para lactose ( $r^2=0,47$ ; GDE=41,06), estrato seco desengordurado (ESD) ( $r^2=0,19$ ; GDE=29,79), sólidos totais (ST) ( $r^2=0,99$ ; GDE=26,39), contagem de células somáticas (CCS) ( $r^2=0,75$ ; GDE=40,46), contagem total de bactérias (CTB) ( $r^2=0,91$ ; GDE=49,61). Sugere-se que a dependência espacial fraca e moderada encontrada no estudo foi devido ao número de fazendas (pontos no mapa) incluídas no estudo. Os mapas gerados no estudo mostraram as áreas com valores diferenciados para os indicadores de qualidade do leite. A análise espacial dos indicadores de qualidade do leite mostrou ser uma ferramenta viável para avaliar a variação dos componentes do leite, CCS e CTB entre áreas de uma mesma região. Estes mapas poderão ser utilizados pelos órgãos governamentais na definição de políticas públicas e estratégias gerenciais voltadas para a melhoria da qualidade do leite, visando o planejamento e tomada de decisões para o setor de indústrias de laticínios no Estado do Espírito Santo.