

## **ANÁLISE DA EFICÁCIA DO CALIFÓRNIA MASTITIS TEST (CMT) COMO DETECTOR DA MASTITE SUBCLÍNICA EM CAPRINOS**

Tayná Moura Matos (1); Camila Fernandes Leonêz (1); Gardênia Silvana de Oliveira Rodrigues (2); Fernando da Costa Fernandes (3); Francisco Marlon Carneiro Feijó (4)

Universidade Federal Rural do Semiárido  
reitor@ufersa.edu.br

### **INTRODUÇÃO:**

O Brasil está entre os maiores produtores de leite do mundo e a atividade leiteira é considerada uma das principais ligadas ao agronegócio do país, funcionando como fonte de renda para produtores, gerando mais de três milhões de empregos na produção primária e agregando mais de seis bilhões ao valor da produção agropecuária nacional (LANGONI et al., 2011). O leite de cabra vem ganhando espaço no mercado por suas características organoléptica e pelo seu elevado valor nutritivo, portanto para o consumo do produto deve se adotar as boas pratica da ordenha que também se faz necessário a uso de teste que verifique se á algum tipo de inflamação nas glândulas mamaria o que pode vim ser um fator limitante para a produção. A mastite é uma das infecções que mais acomete o teto do animal fazendo com que aja um elevado teor de células advindas do processo de inflamação na região e consequentemente também estão presente no leite. As fêmeas leiteiras são mais suscetíveis à infecção mamária na parição, porém pode ser infectada durante a lactação ou mesmo no período seco (AMORIM, 2013). A mastite clinica tem sinais perceptíveis de fácil diagnostico, Entretanto, para o diagnóstico da mastite subclínica é necessária utilização de exames complementares baseados no conteúdo celular do leite (DIAS, 2007). Um método amplamente difundido como auxiliar no diagnóstico da mastite subclínica em é o Califórnia Mastitis Test (CMT), desenvolvido por Schalm& Noorlander em 1957. Outras técnicas podem ser combinadas ao CMT e uma delas e o exame microbiológico de amostras de leite coletadas assepticamente é considerado o método padrão para determinação da saúde do úbere e para o diagnóstico definitivo da mastite, de modo que medidas de controle possam ser implementadas com maior eficiência (BRITO et al., 1999). Nesse contexto o objetivo do trabalho foi avaliar a validade preditiva do teste Califórnia Mastitis Test (CMT) como indicador de mastite subclínica em caprinos mediante a uma correlação do crescimento bacteriano.

### **METODOLOGIA:**

A pesquisa foi conduzida no período de março de 2015 até dezembro de 2016, em 21 propriedades localizadas em assentamentos os quais são; Novo Espinherinho, Paulo Freire, Santa Fé, Lorena, Piquiri, Cabelo de Negro, Maísa, Sabiá, Hipólito I e II, Independência, Solidão, Cordão de sombra, 4S, e Quixaba onde foram realizados testes mensais para identificação de mastite subclínica no rebanho leiteiro. O sistema de produção era caracterizado como extensivo, com Clima semiárido, localizado no interior de Mossoró-RN.

Foram selecionadas aleatoriamente fêmeas adultas e em lactação, em soma 132 cabras o que totalizou 264 amostras coletadas. A ordenha foi realizada durante o período da manhã no horário mais fresco possível, sendo coletada apenas uma vez, por ordenha manual, seguindo as orientações do manejo higiênico de ordenha. Os animais foram submetidos à higienização dos tetos com pré-

dipping a base de solução iodada. Posteriormente, os tetos foram secos com papel toalha individuais. Após higienização, após o descarte dos primeiros jatos de leite, o teste de CMT foi realizado de acordo com SCHALM & NOORLANDER (1957) o CMT (Califórnia Mastitis Test) foi realizado utilizando o detergente comercial, de acordo com a metodologia de Langenegger et al. (1970). A interpretação do CMT foi realizada da seguinte maneira: escore 0 (sem presença de reação entre o reagente e o leite) indica uma reação completamente negativa; 1: reação fracamente positiva (+); 2: reação positiva (++) e; 3: reação fortemente positiva (+++) conforme Tronco (1997). Posteriormente foi coletada uma amostra de leite de cada teto em frasco estéril.

As amostras foram acondicionadas em caixas isotérmicas contendo gelo reciclável e enviadas ao Laboratório de Microbiologia Veterinária da Universidade Federal Rural do SemiÁrido para observação de crescimento em placa dos agentes etiológicos da mastite. O material coletado foi cultivado em ágar sangue, em estufa bacteriologia a 37°C no período de 24 horas. Os dados foram analisados por estatística descritiva. Foi avaliado o número de animais com mastite subclínica, o percentual de crescimento bacteriano.

#### RESULTADOS E DISCURSÃO:

Dos animais avaliados (Tabela 1), 62,5% apresentaram reação totalmente negativa ao CMT, compreendendo 165 amostras colhidas individual de cada glândula mamaria sendo: 19,3% com reação +; 8,7% com reação ++; 4,2% com reação +++; 3,4% ++++ e 1,9% +++++. O escore (++) Em estudos feito por (SANTOS et al., 1995) os resultados encontrado para o teste CMT indicou melhor conjunto de sensibilidade (70,58%) e especificidade (75,0%), portanto, esse nível foi escolhido como o melhor método de triagem para mastite subclínica em cabras.

Tabela 1 – Frequência relativa do Califórnia Mastitis Test (CMT) relacionando os escores a frequência, porcentagem e porcentagem acumulada.

ECRTO	Frequência	%
0	165	62,5
1	51	19,3
2	23	8,7
3	11	4,2
4	9	3,4
5	5	1,9
Total	264	100

Tonin & Nader Filho (2005), observaram que a concordância entre o CMT e o exame microbiológico do leite para o escore traços na espécie caprina foi o mais elevado, denotando a importância de se considerar qualquer grau de reatividade ao CMT, principalmente quando se pretende realizar a triagem de casos de mastite subclínica em cabras. Segundo Fox et al. (1992),

para que se tenha um diagnóstico definitivo de mastite subclínica, o resultado do CMT deve ser associado ao exame microbiológico.

Tabela 2 – Frequência relativa do crescimento bacteriano em placa.

ECRTO	Frequência	%
0	200	75,8
1	64	24,2
Total	264	100

A avaliação microbiológica é considerada “padrão-ouro” por ser o melhor teste para o diagnóstico da mastite subclínica caprina, pois vários agentes etiológicos podem causar a doença e a presença de micro-organismos no leite é um indicativo de infecção intramamária (CONTRERAS et al., 2007). Com base em 264 amostras estudadas, (Tabela 2) 200 (75,8%) foram negativo ao crescimento bacteriano, 64 amostras (24,2%) obtiveram crescimento microbiológico. Quando observada correlação entre os dois métodos, obtemos resultados positivo, pois foi comprovada uma relação significativa entre o CMT e o crescimento bacteriano, observando os dados em discussão poderíamos sugerir que o teste é bastante eficiente principalmente para detectar animais que sejam totalmente livres da mastite subclínica.

#### CONCLUSÕES:

Em frente as análises do teste Califórnia Mastitis Test (CMT) resultou em um grande número de animais que tiveram resultado negativo, corroborando com o crescimento bacteriano em placa, portanto o exame mostrou que pode ser usado como indicativo para identificação da mastite subclínica em caprinos, principalmente para detectar os animais saudáveis.

**Palavras-Chave:** Leite; Caprinos; Microbiologia; Diagnóstico.

#### REFERÊNCIAS:

AMORIM, CRISTIANE RIBEIRO LUCAS. ASPECTOS SOCIAIS E AMBIENTAIS QUANTO AO USO DE ANTISSÉPTICOS NATURAIS EM TETOS DE CABRAS LEITEIRAS EM UM ASSENTAMENTO NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ-RN. 2013. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Departamento de Ciências Animais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, Rio Grande do Norte.

CONTRERAS, A. et al. Persistence of subclinical intramammary pathogens in goats throughout lactation. *Journal of Dairy Science*, v.80, n.11, p.2815-2819, 2007.

FOX, L. K., HANCOCK, D. D., HORNER, S. D. Selective intramammary antibiotic therapy during the nonlactating period in goats. *Small Ruminant Research*, v.9, n.3, p. 313-318, 1992.

LANGONI, H. et al. Aspectos microbiológicos e de qualidade do leite bovino. *Pesq. Vet. Bras.* v.31. n.12, 2011. p.1059-1065

SANTOS, L. F. L.; CASTRO, R. S.; COSTA, E. O. California Mastitis Test e whiteside modificado como critério de triagem para mastite caprina. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.30, n.2, p.291-294, 1995.

Tonin F.B. & Nader Filho A. 2005. Correlação entre o “California Mastitis Test” e o exame bacteriológico no leite de cabras. *Ars Vet.* 21:155-159.