

Efeito da estação do ano, pluviometria e temperatura ambiental média sobre a prevalência de mastite clínica em vacas leiteiras entre os anos de 2011 e 2013.

**TIAGO GARLET; JÉSSICA HALFEN; PEDRO AUGUSTO SILVA SILVEIRA;
MÁRCIO ERPEN LIMA; AUGUSTO SCHNEIDER ; MARCIO NUNES CORRÊA**

Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária (NUPEEC)

Faculdade de Veterinária – Universidade Federal de Pelotas – UFPel

Campus Universitário – 96010 900 – Pelotas/RS – Brasil

nupeec@ufpel.edu.br – www.ufpel.edu.br/nupeec

1. INTRODUÇÃO

A mastite, que é a inflamação da glândula mamária ocasionada por agentes patógenos, é uma doença de expressiva importância econômica, principalmente na bovinocultura leiteira, onde o produto de principal interesse econômico é o leite. Sendo a glândula mamária a principal afetada, diminui assim consideravelmente a produção de leite, além de prejudicar a saúde da vaca, podendo desencadear outras doenças.

No Brasil, essa enfermidade caracteriza-se pela alta incidência em bovinos leiteiros, oscilando entre 44,88 e 97,00%, e provoca perdas entre 25 % e 43% na produção de leite (RIBEIRO et al., 2003). A mastite ocorre durante todo o ano e a maior prevalência foi observada em períodos chuvosos e em propriedades mais tecnificadas e de produção de leite elevada (PEIXOTO et al., 2009)

Os índices de prevalência dessa doença mudam em relação às estações do ano, índices pluviométricos e temperaturas ambientais. Pois nas estações onde ocorre uma quantidade maior de precipitações, associadas com elevadas temperaturas, ocasionam uma maior proliferação dos patógenos, nessas condições. Segundo FERREIRA et al. (2006), o ambiente tem influência sobre o aparecimento de novos casos de mastite. Este autor verificou uma frequência superior de patógenos em períodos com elevados índices pluviométricos, provavelmente devido às condições de umidade e temperatura, extremamente favoráveis à sobrevivência e proliferação do patógeno da doença.

Segundo FONSECA & SANTOS (2000), durante os meses de verão, devido ao estresse térmico, aumenta a suscetibilidade da vaca às infecções, tanto por queda de resistência, quanto pela maior exposição aos patógenos, pois a temperatura elevada e a alta umidade do ar influenciam positivamente a sobrevivência e proliferação de patógenos no ambiente.

O objetivo do trabalho foi mapear as ocorrências de mastite clínica de propriedade, determinando os períodos de maior incidência, relacionando possíveis interferências das estações do ano, bem como precipitações pluviométricas e temperaturas ambientais, como fatores influenciadores na prevalência de casos de mastite no rebanho.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado com vacas da raça holandês, no período de janeiro de 2011 a setembro de 2013, em uma propriedade leiteira da região de Rio Grande, com cerca de 950 vacas em lactação e duas ordenhas diárias, cujo sistema de criação é semi-extensivo, onde as vacas ficam a campo praticamente o dia todo, apenas recebendo suplementação após a ordenha.

Nesse período, foram acompanhados apenas os casos de mastite clínica do rebanho. O diagnóstico era feito através da caneca de fundo preto, em todas as ordenhas, por profissionais previamente treinados. Os dados para o trabalho foram retirados de um banco de dados, utilizado para o gerenciamento da propriedade. Foi calculada a prevalência mensal da doença levando-se em conta a porcentagem de vacas doentes em relação ao total de vacas lactantes em cada mês.

Os dados meteorológicos foram retirados do site do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período analisado, foram diagnosticados 1529 casos de mastite na propriedade. A distribuição destes casos no decorrer das estações do ano, ocorreu de forma desigual, como pode ser verificado na tabela 1. Houve mais casos concentrados na primavera, conforme dados do INMET (gráfico 1), segundo as médias registradas no município de Rio Grande no período de janeiro de 2011 a setembro de 2013, na primavera ocorrem precipitações médias de 75 mm e temperaturas médias de 23°C.

Tais condições encontradas, não condizem com as condições mais favoráveis para o desenvolvimento dos patógenos causadores da mastite, que seriam calor e umidade. Porém a região possui um clima atípico, devido à proximidade com o oceano, onde os índices de umidade estão sempre elevados, permitindo nesse caso o desenvolvimento dos agentes causadores e possivelmente mais casos de mastite.

Porém, SANTOS & FONSECA (2007) não observaram interferência entre a época do ano e o aumento na taxa de novas infecções por patógenos contagiosos nos meses mais quentes do ano. Contudo, no verão verifica-se maior taxa de manifestação clínica de casos e aumento na CCS dos animais infectados na forma subclínica, sendo provavelmente em função da queda da

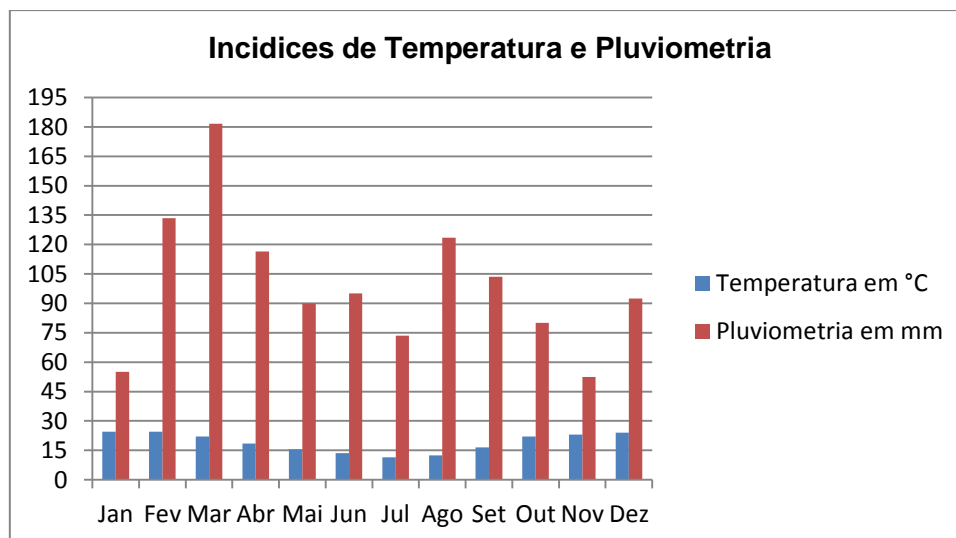
imunidade, resultante do estresse térmico. Tal afirmação pode ser comprovada no gráfico 2. Com o aumento da temperatura, tanto o número de casos, quanto a prevalência da doença aumenta significativamente. No gráfico 1, pode ser observado que no verão, ocorreram maiores volumes de chuvas, que associados a temperaturas mais altas e altos índices de umidade relativas do ar, ocasionam maior estresse ao animais, comprovando as afirmações dos autores.

Tabela 1. Ocorrência de mastites em relação às estações no período de Janeiro de 2011 a Setembro de 2013

Estação do ano	Casos de Mastite	Porcentagem do Total de Casos
Verão	353	23,10%
Outono	206	13,50%
Inverno	437	28,60%
Primavera	533	34,90%
Total	1529	100%

Fonte: Dados gerados pelo estudo do caso.

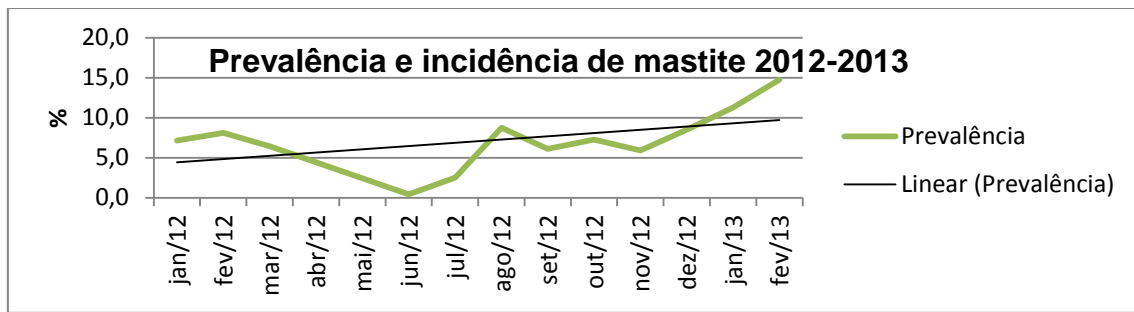
Gráfico 1. Índices pluviométricos e de temperatura no município de Rio Grande, entre Janeiro de 2011 e Setembro de 2013



Fonte: Dados do INMET

No gráfico 2, pode ser observado também que a porcentagem de prevalência das vacas que tiveram a doença chega a 15% no mês de fevereiro de 2013, com tendência de alta, porém ficando bem abaixo dos valores encontrados no Brasil, a mastite bovina caracteriza-se pela alta incidência, variando de 44,90 a 97,00% (RIBEIRO et al., 2003).

Gráfico 2. Evolução da prevalência entre os anos de 2012 e início de 2013.



Fonte: Dados gerados pelo estudo do caso.

4. CONCLUSÕES

No período estudado, constatou-se que a prevalência de mastite clínica foi maior no verão, quando ocorreram maiores precipitações pluviométricas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, E.O. Importância da mastite na produção leiteira do país. **Revista da Educação Continuada do CRMV-SP**, São Paulo, v.1, p.3-7, 1998.

FONSECA L.F.J. & SANTOS M.V. **Qualidade do Leite e controle de mastite**. São Paulo – SP: Lemos Editorial, 2000. V1

INMET, Instituto Nacional de Meteorologia, monitoramento climático, acessado no dia 25 de setembro de 2013 e disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/>

PEIXOTO, E. C. T. M.; PELANDA, A. G.; RADIS, A. C.; GARCIA, R. C.; VALÉRIO, M. A. Incidência de mastite bovina em animais homeopatizados. 125 **Revista do Instituto de Laticínio “Cândido Tostes”**, Juiz de Fora, v. 64, n. 367/368 p. 66-71, 2009.

RIBEIRO, M. E. R.; PETRINI, L. A.; AITA, M. F.; BALBINOTTI, M.; STUMPF JUNIOR, W.; GOMES, J. F.; SCHRAMM, R. C.; MARTINS, P. R.; BARBOSA, R. S. Relação entre mastite clínica, subclínica infecciosa e não infecciosa em unidades de produção leiteiras na região Sul do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 9, n. 3, p. 287-290, 2003.

SANTOS, M.V.; FONSECA, L.F.L. **Estratégias para controle de mastite e melhoria da qualidade do leite**. São Paulo: Manole, 2007. 314p.