OS EFEITOS DAS MASTITES CLÍNICA E SUBCLÍNICA NA TAXA DE PRENHEZ EM OVINOS LEITEIROS

(The effects of clinical and subclinical mastitis in pregnancy rate of dairy sheep)

Mariana de Medeiros COUTO[1]*; Regina Maria Nascimento Augusto BLAITT[2]; Fabio André Ferreira CUSTODIO[2]

[1]Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Sorocaba, Rodovia Raposo Tavares, km 92,Vila Artura, Sorocaba/SP. CEP: 18023-000; [2] Docentes do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Sorocaba (UNISO) *E-mail: mari.m.couto@gmail.com

RESUMO

As mastites clínica e subclínica possuem alta taxa de incidência nos rebanhos de ovinos leiteiros e afetam a performance reprodutiva dos animais. Para este estudo de caso-controle foram coletados dados de 33 ovelhas que tiveram mastite clínica e 27 ovelhas que tiveram mastite subclínica durante os anos de 2021 e 2022, antes e depois da estação de monta. Todos os ovinos fazem parte do rebanho da fazenda Queijaria Rima, localizada em Porto Feliz/SP. O intervalo entre o diagnóstico da infecção foi de 102 dias antes a 79 dias após a data em que o animal foi para estação de monta. Através dessa amostra de conveniência foi identificada taxa de prenhez de 76,19% nos animais com mastite clínica, e 86,66% nas ovelhas com mastite subclínica, antes da estação de monta. A taxa de prenhez diminuiu para 66,33% nos animais que tiveram mastite após a estação de monta, tanto na mastite clínica quanto na subclínica.

Palavras-chave: Ovelha, Mastite, Prenhez.

ABSTRACT

Clinical and subclinical mastitis have a high incidence rate in dairy sheep herds and affect the reproductive performance of animals. For this case-control study, data were collected from 33 ewes that had clinical mastitis and 27 ewes that had subclinical mastitis during the years 2021 and 2022, before and after the breeding station. All sheep are part of the herd of the Queijaria Rima farm, located in Porto Feliz/SP. The interval between the diagnosis of infection was 102 days before to 79 days after the date the animal went to breeding station. Through this convenience sample, a pregnancy rate of 76.19% was identified in animals with clinical mastitis, and 86.66% in ewes with subclinical mastitis, before the breeding station. The pregnancy rate decreased to 66.33% in animals that had mastitis after the breeding station, both in clinical and subclinical mastitis.

Keywords: Ewes, Mastitis, Pregnancy.

INTRODUÇÃO

As mastites clínica e subclínica estão entre as afecções que mais acometem os rebanhos de ovinos leiteiros no mundo todo. As perdas econômicas causadas por essas enfermidades vão desde alterações físicas e químicas no leite, desmame precoce dos cordeiros, diminuição na produção do leite e dos seus derivados até a perda da glândula mamária, do úbere e a morte do animal acometido pelas formas mais graves da doença (SELAIVE-VILLARROEL, 2014).

Apesar da alta incidência da doença nos rebanhos, estudos que relacionam a mastite com a redução da fertilidade nas ovelhas ainda são escassos. De acordo com Dias *et al* (2022), a mastite subclínica pós-parto altera a involução uterina e a atividade ovariana nos ovinos.

Alguns estudos em bovinos apontam que a mastite apresenta efeitos deletérios na performance reprodutiva de vacas leiteiras (DOLECHECK, GARCIA-GUERRA, & MORAES, 2019).

A existência desses efeitos da mastite na reprodução dos ruminantes já é sabida, porém ainda não é completamente conhecida a origem dos mecanismos pelos quais eles acontecem. A mastite desencadeia processos inflamatórios em todo o organismo do animal, causando aumento de leucócitos presentes na circulação sanguínea, aumento nas frequências cardíaca e respiratória e a síndrome febril. A performance reprodutiva das ovelhas é afetada pela mastite através da hipertermia, gerando estresse térmico, o que acarreta consequências diretas no recrutamento e maturação dos folículos ovarianos e na qualidade do oócito (VAN WETTERE, 2021; KLEIN,2021; REGO,2019; HALL & GUYTON,2011).

Este trabalho visa relacionar a ocorrência das mastites clínica e subclínica com a taxa de prenhez de ovelhas produtoras de leite da fazenda Queijaria Rima, localizada em Porto Feliz, a fim de prever quais períodos de infecção são mais impactantes na reprodução, de modo a definir medidas de prevenção para a enfermidade, diminuindo seu impacto nas taxas de penhez.

METODOLOGIA

Neste estudo de caso-controle foram coletados dados de 60 ovelhas leiteiras da raça Lacaune, diagnosticadas com mastite clínica ou subclínica durante os anos de 2021 e 2022. Todas as ovelhas são parte de um mesmo rebanho de aproximadamente 950 ovinos, entre cordeiros, borregas, carneiros e ovelhas, localizado em Porto Feliz/SP, na fazenda Queijaria Rima. Os dados coletados foram: data do diagnóstico da mastite, data da primeira e segunda monta e data da realização da ultrassonografia para diagnóstico de gestação. Os diagnósticos de mastite clínica e subclínica foram separados em antes ou depois da estação de monta (EM), e o diagnóstico de gestação foi realizado por ultrassonografia abdominal no mínimo 33 dias após a monta, pelo médico veterinário responsável.

As estações de monta da propriedade aconteceram nos meses de julho a janeiro. Para indução de cio nas ovelhas, foi realizado um protocolo hormonal com esponja vaginal contendo 60mg de acetato de medroxiprogesterona. Após a realização do protocolo, as ovelhas foram colocadas em baias com carneiros maduros sexualmente, sendo 1 carneiro com 10 ovelhas para cada baia, onde permaneceram juntos por 14 dias em média, até que fosse constatada a realização da cobertura pela técnica de pintura do peito do macho.

Dentre os animais, 33 (55%) ovelhas foram diagnosticadas com mastite clínica e 27(45%) ovelhas com mastite subclínica. Os diagnósticos da mastite clínica foram feitos diariamente no momento da ordenha mecânica, através de exame clínico e do teste da caneca do fundo preto. Já os diagnósticos da mastite subclínica foram realizados quinzenalmente através do California Mastitis Test (CMT) e através da contagem de células somáticas (CCS), realizada semanalmente no tanque de leite. As ovelhas diagnosticadas com mastite clínica passaram por tratamento com antibiótico correspondente a bactéria causadora dos sintomas apresentados, seguindo protocolo da propriedade, o qual não foi possível acesso. As ovelhas diagnosticadas com mastite subclínica passaram a ser ordenhadas a mão, e não receberam nenhuma medicação.

Das 33 ovelhas com mastite clínica, 21 foram diagnosticadas com a doença antes da EM e 12 diagnosticadas após a EM, sendo o diagnóstico mais distante da reprodução de 102 dias antes e 67 dias após a EM. Das 27 ovelhas com mastite subclínica, 15 foram diagnosticadas com a doença antes da EM e 12 diagnosticadas após, sendo o diagnóstico mais distante da data de reprodução de 101 dias antes e 79 dias após a EM.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ovelhas com diagnóstico de mastite clínica anterior à EM apresentaram uma taxa de prenhez de 76,19%, enquanto as diagnosticadas com mastite clínica após a EM apresentaram uma taxa de prenhez de 66,66% (Tab. 01). Nas ovelhas com diagnóstico de mastite subclínica anterior à EM, a taxa de prenhez foi 86,66%, já no diagnóstico posterior, a taxa obtida na mastite clínica se repete: 66,66% (Tab. 02).

Tabela 01: Diagnóstico de prenhez das ovelhas com mastite clínica.

Clínica	Prenha	Vazia	Total Geral
Anterior a estação de monta	16	5	21
Posterior a estação de monta	8	4	12
Total Geral	24	9	33

Tabela 02: Diagnóstico de prenhez das ovelhas com mastite subclínica.

Subclínica	Prenha	Vazia	Total Geral
Anterior a estação de monta	13	2	15
Posterior a estação de monta	8	4	12
Total Geral	21	6	27

Observando as porcentagens, é possível notar queda na taxa de prenhez das ovelhas diagnosticadas com mastite após a EM, quando comparada à taxa de prenhez das ovelhas com diagnóstico anterior à EM, tanto na mastite clínica quanto na mastite subclínica. A taxa de ovelhas vazias sobe de 13,33% para 33,33% nos animais que apresentaram mastite subclínica (Tab. 01) e, de 23,81% para 33,33%, nas que apresentaram a mastite clínica (Tab. 02).

Um dos principais fatores para essa diminuição na taxa de prenhez pode ser a morte embrionária causada pela mastite, que segundo Hansen *et al* (2004), é uma das consequências da enfermidade em bovinos leiteiros. Entretanto a fertilidade das ovelhas pode ser afetada por diversas condições. Segundo Nascimento (2021), mudanças climáticas podem gerar estresse nos animais, diminuindo a taxa de fertilidade, assim como fatores nutricionais, uso de medicamentos e a sanidade dos animais podem comprometer em diferentes intensidades a capacidade reprodutiva de um indivíduo. Afirma também que a idade do animal é um importante fator na taxa de fertilidade, apesar da função ovariana se manter em idades avançadas, ocorre a perda contínua de oócitos. Nesta amostra de conveniência, os resultados obtidos apontam para a mastite com uma das condições que contribuem para diminuição das taxas de prenhez, porém os demais fatores que alteram a fertilidade não puderam ser analisados.

Apesar da alta incidência nos rebanhos, de acordo com Constable (2021), a mastite pode ser controlada e prevenida através da higienização dos tetos, da manutenção das ordenhadeiras mecânicas, da imersão dos tetos após ordenha e da terapia da vaca seca. Por meio dos dados obtidos, é possível identificar maior necessidade na prevenção da mastite após a EM, onde os efeitos na taxa de prenhez são mais acentuados. Ademais, estudos concomitantes a cerca dos outros fatores que interferem na taxa de fertilidade dos ovinos necessitam ser igualmente abordados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mastite faz parte da realidade dos produtores de leite de ovelha e afeta todos os índices de produção leiteira, bem como os índices de reprodução, como sugerem os dados deste estudo. Entretanto, estudos de caso-controle apresentam o viés da análise retrospectiva dos dados. Desta forma, a avaliação prospectiva dos rebanhos, com experimentos controlados,

poderia auxiliar na identificação mais precisa dos mecanismos pelos quais a mastite afeta a fertilidade dos ovinos.

REFERÊNCIAS

CONSTABLE, P. D. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos e caprinos**. 11ª ed., Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2021. vol. 1, 1152p.

DIAS,B.V.; DA COSTA, G.M.; LEITE, R.F.; LUCAS, F.A.; CUSTÓDIO, D.A.C; DE LIMA, R. R.; BRIGHENTI, C.R.G.; ALVES, N.G. **Relationship between subclinical mastitis and reproduction in Lacaune sheep.** Lavras: Elsevier, 2022. Disponível em https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2022.106809 . Acesso em 03 de novembro de 2022.

DOLECHECK, K.; GARCIA-GUERRA, A.; MORAES, L.E. **Quantifying the effects of mastitis on the reproductive performance of dairy cows: A meta-analysis.** Journal of Dairy Science, 2019. Disponível em https://doi.org/10.3168/jds.2018-15127 . Acesso em 24 de Abril de 2022

HALL, J.; GUYTON, A. **Tratado de Fisiologia Médica** 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 1151p.

HANSEN, P.; SOTO, P.; NATZKE, R. **Mastitis and Fertility in Cattle – Possible Involvemente of Inflammation or Immune Activation in Embryonic Mortality.** American Journal of Reproductive Immunology, pp. 294-301, 2004. Disponível em https://animal.ifas.ufl.edu/hansen/publications_pdf/docs/2004_hansen_2.pdf . Acesso em 24 de abril de 2022

KLEIN, B. G. **Cunningham tratado de fisiologia veterinária**. 6 ed. Rio de Janeiro: : GEN | Grupo Editorial Nacional S.A. 2021. 664p.

NASCIMENTO, E. F. **Patologia da reprodução dos animais domésticos**. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 142 p.

REGO, F. C. **Saúde e Produção de ovinos**. Londrina: UNOPAR, 2019 282p.

SELAIVE-VILLARROEL, A. B. **Produção de ovinos no Brasi**. 1ed. São Paulo: Rocca, 2017. 644 p.

VAN WETTERE, W. K.; KIND, K.L; GATFORD, K.L.; SWINBOURNE, A.M.; LEU, S.T.; HAYMAN, P.T.; KELLY, J.M.; WEAVER, A.C.; KLEEMANN, D.O.; WALKER, S.K.**Review of the impact of heat stress on reproductive performance of sheep**. J Animal Sci Biotechnol, 2021. Disponível em https://doi.org/10.1186/s40104-020-00537-z . Acesso em 24 de abril de 2022