

SELANTE DE TETO NA INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES DURANTE E APÓS PERÍODO SECO - REVISÃO

Lucas de Almeida ¹

Andressa Bahu de Matos ²

Heitor Estella Felippelli ³

Rita de Cássia Santos da Silva ⁴

Ana Paula Vargas Peres ⁵

Deise Dalazen Castagnara ⁶

Resumo:

O presente estudo trata de uma revisão bibliográfica a respeito do uso de selantes de teto na rotina de bovinos de leite. Apesar da existência de poucos estudos em relação ao tema, este busca comparar e relatar estudos existentes de diversos autores, com o objetivo de evidenciar as características e vantagens da utilização dos selantes de teto nas vacas durante o período seco e após o mesmo, bem como seus efeitos. Portanto, este estudo mostra as vantagens da utilização deste instrumento como forma de prevenir infecções intramamárias durante o período seco e suas consequências no momento do pós parto. Com isso, verifica-se as vantagens da utilização dos selantes em questão, quanto ao seu uso singular ou associado ao uso de antibióticos e outras técnicas, mostrando que o mesmo tem a capacidade de evitar novas infecções durante e após o período seco de vacas em lactação, de forma eficaz, simples e econômica, se tratando de um instrumento viável para os produtores de leite.

Palavras-chave: Selante, teto, período seco, infecções

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

SELANTE DE TETO NA INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES DURANTE E APÓS PERÍODO SECO - REVISÃO

¹ Aluno de graduação. lucasalmeida1966@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. andressabahu12@gmail.com. Co-autor

³ Aluno de graduação. hefelippelli@gmail.com. Co-autor

⁴ Aluno de graduação. ritadecassia8995@gmail.com. Co-autor

⁵ Aluno de graduação. anapaulavp07@gmail.com. Co-autor

⁶ Docente. deisecastagnara@unipampa.edu.br. Orientador

SELANTE DE TETO NA INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES DURANTE E APÓS PERÍODO SECO - REVISÃO

1 INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira no Brasil, é uma atividade que obteve grande crescimento e com alta produtividade em âmbito nacional quando se refere a produção média do país de uma forma geral. Apesar disso, ainda existem diversas enfermidades e problemas sanitários relacionados principalmente ao manejo, que acabam afetando esta produção.

Destes, a mastite está entre os principais problemas sanitários que ocorrem na bovinocultura leiteira devido à falhas de manejo (Ferreira *et al.*, 2015). A mastite é uma inflamação da glândula mamária causada por traumas ou microrganismos e pode ocorrer durante o período de lactação ou durante o período seco. Durante a lactação, sob condições adequadas de manejo, as mastites, especialmente clínicas são rapidamente detectáveis. Entretanto, durante o período seco, os prejuízos com as mastites têm aumentado pois vacas leiteiras possuem um grande risco de desenvolver novas infecções intramamárias (IMA) durante essa fase, e estas muitas vezes permanecem indetectáveis até o parto ou até mesmo durante um período após o parto (Kabera *et al.*, 2018).

Os cuidados com as mastites durante o período seco são importantes para a sanidade dos rebanhos porque durante esse período ocorre a involução da glândula mamária. Assim, esta fase acaba sendo uma excelente oportunidade tanto para o tratamento quanto a prevenção de infecções intramamárias que podem afetar negativamente a produção leiteira da lactação subsequente (Ferreira *et al.*, 2015). Além do “tratamento de vacas secas” que consiste no uso de antibióticos intramamários de longo período residual para tratamento de infecções existentes e prevenção de novas infecções, como alternativa mais recente, os selantes de teto internos e externos têm sido utilizados. Estes mostraram ser uma excelente alternativa para o controle dessas novas infecções, tanto associados a antibióticos quanto pelo seu uso singular. Segundo alguns estudos, a falta ou o atraso na formação de tampão de queratina no decorrer do período seco é um fator de risco relevante para novas infecções intramamárias (IMI) (Golder *et al.*, 2016).

Portanto, objetiva-se com este estudo, revisar e relacionar alguns estudos já existentes a respeito do uso e da eficácia dos selantes intramamários em rebanhos leiteiros, com enfoque no período seco e seu final. Já que esta fase é vista como um período de grande susceptibilidade para novas infecções que poderiam ser prevenidas com ajustes de manejo e uso de ferramentas como os selantes de teto.

2 METODOLOGIA

Os trabalhos científicos utilizados para elaboração desta revisão, foram obtidos a partir e pesquisa realizada em quatro diferentes plataformas científicas online: Pubmed, Scielo, Science Direct e Scholar Google. Foram selecionados trabalhos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol visando maior acesso às informações científicas sobre o tema já publicadas. O acesso aos mesmos foi realizado durante o período do dia 15 de julho a 7 de setembro de 2018. Como critério de seleção, considerou-se aqueles artigos e estudos que avaliassem a efetividade, bem como funcionamento, pontos positivos e negativos do uso de selantes intramamários em vacas durante e após o período seco. Também, buscou-se conciliar e concretizar os resultados alcançados e verificados a partir de pesquisas e estudos realizados entre os anos de 2001 e 2018. Devido a escassez de trabalhos científicos sobre o tema,

selecionou-se todos aqueles encontrados nas bases de dados citadas que contemplaram o uso de selantes de teto de forma isolada ou conciliados com outras estratégias de prevenção de mastites durante o intervalo de período seco.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o emprego de selantes internos de teto durante o período seco de vacas de leite, estudos diversos buscaram analisar as vantagens de sua utilização tanto sozinho quanto conciliado com o uso de antibióticos; atrelado a isso o objetivo de avaliar a sua persistência após a gestação e o auxílio do mesmo para evitar novas infecções intramamárias. Há evidências que sugerem que mais de 50% das novas infecções podem persistir na próxima lactação caso não seja feito um tratamento adequado (Berry e Hillerton, 2002), sendo que dentro estas, aquelas infecções adquiridas durante o período seco podem causar mastite clínica na lactação seguinte (Bhutto *et al.*, 2011).

Um processo no qual se tem feito o uso dos selantes, é a terapia com vacas secas, a qual em sua ideia inicial tinha o objetivo de controlar a mastite no verão, porém o seu uso foi rapidamente estendido para uso rotineiro nas vacas e no decorrer de todo o ano. Atualmente na maioria dos rebanhos leiteiros, a principal função do selante de teto é a prevenção de novas infecções intramamárias, no lugar de alguns tratamentos já existentes. Isso se deve, em parte, ao aumento da produção leiteira e à tentativas de reduzir os custos com a produção (Crispie *et al.*, 2004) e também o surgimento de novas cepas de microrganismos resistentes aos antimicrobianos comerciais existentes.

Apesar de existirem poucas pesquisas e estudos em relação ao tema tratado, principalmente no Brasil e apesar de sua grande relevância, resultados de um estudo mostraram que a incidência de mastite clínica detectada foi significativamente reduzida em vacas tratadas com um selante, se comparado com grupos controles que não foram tratados (Bhutto *et al.*, 2011). Outros autores (Crispie *et al.*, 2004), em estudo contendo um grupo controle como base, e mais três grupos, os quais receberam TS (selante de teto), TS mais antibiótico e antibióticos, obtiveram uma redução em torno de 10 vezes nas novas infecções intramamárias durante o período seco. Segundo estudo publicado, pode-se verificar que vacas tratadas com selo de teto foram 0,27 vezes menos propensas a ter uma nova infecção intramamária no pós parto do que vacas que não receberam este tratamento (Berry e Hillerton, 2002), esclarecendo que todos os rebanhos não tratados tinham significativamente mais infecções se comparado com o grupo no qual foram usados selantes de teto. Este estudo ainda mostra uma redução significativa na incidência clínica nos quartos infectados ao parto nos primeiros 100 dias de lactação, deixando claro que a aplicação do selante de teto para todos os quartos ao secar resultou em uma quantidade bem menor de novas infecções intramamárias no parto, diminuindo casos de mastite clínica durante o período seco. Ainda, o uso dos selantes de teto também reduziu o número de casos de mastite clínica nos 100 dias da lactação subsequente ao tratamento realizado no período seco, embasando tecnicamente a recomendação do dos selantes de teto como alternativa para uso na terapia de vacas secas quando se deseja reduzir o uso profilático de antibióticos (Berry e Hillerton, 2002).

O bom desempenho do uso associado entre um antibiótico e o selante já foi descrito por outros autores comparando o uso somente do antibiótico e o antibiótico em associação em quartos não infectados, mostrando ainda que o uso somente do selante pode ser melhor que somente a antibióticoterapia.

Em relação ao uso do selante associado a antibióticos, pode ser mostrado a eficácia na prevenção de infecções intramamárias no período seco e início de lactação, o que também

resulta na redução da CCS no período logo após o parto (Molina *et al.*, 2017). Em estudo verificado por (Vieira Carneiro Filha *et al.*, 2006), chegou-se a conclusão de que o selante de tetos é uma alternativa funcional que pode ser utilizada como medida auxiliar à terapia da vaca seca, para a prevenção de novas infecções intramamárias tanto no período seco quanto na próxima lactação. Apesar disso, neste mesmo estudo não foi encontrado benefício aparente no uso simultâneo de antibiotico e selante. Também constatou-se através desta revisão, que a vedação da teta pode se tratar de uma alternativa segura e eficaz ao uso geral de antibióticos na secagem (Vieira Carneiro Filha *et al.*, 2006), e que o uso do selante isoladamente mostrou ser tão eficaz quanto um antibiótico de ação prolongada para controlar a taxa de novas infecções durante o período seco (Crispie *et al.*, 2004). Sabemos que o uso de selante interno combinado com o antibiótico de vaca seca é eficiente na prevenção da infecção intramamária durante o período seco, porém também é citado por alguns autores que o uso do selante resultou na redução da contagem de células somáticas logo após o parto (Molina *et al.*, 2017).

Excelentes resultados para prevenção e novas infecções mastíticas também foram obtidos quando a terapia com antibiótico foi seguida pelo selante interno de teto, melhorando a saúde do úbere e a qualidade do leite, diminuindo a incidência de mastite clínica e subclínica e a pontuação linear da contagem de células somáticas durante a lactação (Machado e Bicalho, 2018). Porém existe uma preocupação crescente com relação ao efeito potencial do uso extensivo de antibióticos em animais de produção, já que a resistência a antibióticos é reconhecida mundialmente como um grande desafio.

A colocação do selante interno nas cisternas de teto teve efeito significativo na prevenção de infecções durante o período seco e imediatamente após o parto (Rabiee e Lean, 2013), em um estudo de meta-análise sobre a eficiência do selo interno associado ou não ao antibiótico de vaca seca, concluíram que o uso do selante interno reduz o risco de infecções em 25% imediatamente após o parto se comparado ao uso apenas do antibiótico no período em que é realizado a secagem. Outros estudos destacam que o uso de selantes internos não tem efeito sobre patógenos contagiosos durante o período de seca, pois menos de 1% das novas infecções nesse período são causadas por esses agentes e 95% são causadas por patógenos ambientais. Portanto, a antibioticoterapia acaba sendo nesta fase a principal fonte de eliminação e controle de infecções causadas por microrganismos contagiosos (Robert *et al.* 2006).

Em relação a permanência destes selantes, segundo estudos relatados por alguns autores, o selante interno de tetos, permaneceu em cerca de 83% das vezes após a primeira ordenha (Kabera *et al.*, 2018), ou seja, mesmo após o parto, temos contribuições dos selantes de teto para redução da incidência de mastite.

4 CONCLUSÃO

Com base nos estudos contemplados nessa revisão, foi possível chegar a conclusão de que o uso dos selantes de teto tanto no período seco quanto após o mesmo e durante os primeiros dias de lactação é eficiente na redução de novas infecções intramamárias. Estes benefícios podem ser obtidos tanto com o uso do selante de tetos isolado quanto em associação com os antibióticos presentes nas terapias de vacas secas.

O mesmo mostrou grande redução e até mesmo ausência de novas infecções, tanto clínicas quanto subclínicas em vacas que foram utilizados estes selantes durante o período seco. O tema objeto de estudo desta revisão foi contemplado ainda em poucos trabalhos de pesquisa, mas com base nos existentes trata-se de uma excelente alternativa para reduzir significativamente o risco de novas infecções, de forma eficaz, prática e econômica.

5 REFERÊNCIAS

BERRY, E. A.; HILLERTON, J. E. The Effect of an Intramammary Teat Seal on New Intramammary Infections. **Journal of Dairy Science**, v. 85, n. 10, p. 2512-2520, 2002/10/01/ 2002. ISSN 0022-0302.

BHUTTO, A. L.; MURRAY, R. D.; WOLDEHIWET, Z. The effect of dry cow therapy and internal teat-sealant on intra-mammary infections during subsequent lactation. **Research in Veterinary Science**, v. 90, n. 2, p. 316-320, 2011/04/01/ 2011. ISSN 0034-5288.

CRISPIE, F. et al. Dry cow therapy with a non-antibiotic intramammary teat seal - a review. **Irish Veterinary Journal**, v. 57, n. 7, p. 412-418, 07/01 2004. ISSN 0368-0762 2046-0481.

FERREIRA, G. A. et al. ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DA MASTITE BOVINA NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO. *Veterinária em Foco*, Canoas, v.12, n.2, jan./jun. 2015

GOLDER, H. M.; HODGE, A.; LEAN, I. J. Effects of antibiotic dry-cow therapy and internal teat sealant on milk somatic cell counts and clinical and subclinical mastitis in early lactation. **Journal of Dairy Science**, v. 99, n. 9, p. 7370-7380, 2016/09/01/ 2016. ISSN 0022-0302.

KABERA, F. et al. An observational cohort study on persistency of internal teat sealant residues in milk after calving in dairy cows. **Journal of Dairy Science**, v. 101, n. 7, p. 6399-6412, 2018/07/01/ 2018. ISSN 0022-0302.

MACHADO, V. S.; BICALHO, R. C. Prepartum application of internal teat sealant or intramammary amoxicillin on dairy heifers: Effect on udder health, survival, and performance. **Journal of Dairy Science**, v. 101, n. 2, p. 1388-1402, 2018/02/01/ 2018. ISSN 0022-0302.

MOLINA, L. R. et al. Efficacy of an internal teat seal associated with a dry cow intramammary antibiotic for prevention of intramammary infections in dairy cows during the dry and early lactation periods. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 37, p. 465-470, 2017. ISSN 0100-736X.

RABIEE, A. R.; LEAN, I. J. The effect of internal teat sealant products (Teatseal and Orbeseal) on intramammary infection, clinical mastitis, and somatic cell counts in lactating dairy cows: A meta-analysis. **Journal of Dairy Science**, v. 96, n. 11, p. 6915-6931, 2013/11/01/ 2013. ISSN 0022-0302.

VIEIRA CARNEIRO FILHA, D. M. et al. Efeito do uso de um selante interno de tetos na profilaxia de novas infecções intramamárias durante o período seco e no pós-parto. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 34, n. 2, p. 111-118, 2006. ISSN 1678-0345. Disponível em: < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289021868001> >. Acesso em: 2018/8/31.