

MELINA MELO BARCELOS

**Uso de caseína hidrolisada para secagem de quartos mamários com mastite crônica durante a lactação**



Pirassununga

2019

## RESUMO

**BARCELOS, M. M. Uso de caseína hidrolisada para secagem de quartos mamários com mastite crônica durante a lactação** [Use of casein hydrolyzate for drying off mammary quarters with chronic mastitis during lactation]. 2019. 70p. Dissertação (Mestre em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2019.

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de uma ou três infusões intramamárias de caseína hidrolisada (CH) para secagem de quartos mamários (QM) de vacas acometidas por mastite crônica durante a lactação. Foram selecionadas 60 vacas com mastite crônica de sete rebanhos leiteiros de São Paulo (n=5) e Minas Gerais (n=2), que atenderam aos seguintes critérios: apresentaram >3 casos de mastite clínica no mesmo QM durante a lactação ou contagem de células somáticas (CCS) >1.000.000 células/mL por mais de dois meses consecutivos. As vacas selecionadas foram distribuídas aleatoriamente em dois grupos de tratamento: três infusões intramamárias de CH (100mg, 50 mL por infusão), com intervalo de 24 horas (n=30) ou infusão intramamária única de CH (300mg, 50 mL) (n=30), ambas seguidas de infusão de selante intramamário no dia 7 após o tratamento. Amostras de leite dos QM afetados foram coletadas antes da primeira infusão intramamária de CH para cultura microbiológica, CCS e composição. Nos dias 4 e 7 após as infusões de CH foram coletadas amostras de leite para cultura microbiológica e realizada avaliação da involução do tecido mamário. A produção de leite foi medida no dia anterior à infusão de CH e no dia 7. Nos dias 30, 60 e 90 foram coletadas amostras compostas dos demais QM funcionais para determinação da CCS. Onze vacas foram avaliadas quanto a) a prevalência de microrganismos causadores de mastite crônica; b) a involução do tecido mamário antes da infusão; c) produção de leite após a secagem do QM; d) CCS composta dos QM funcionais; e e) produção de leite, risco de cura bacteriológica após o parto. Do total de amostras coletadas antes das infusões intramamárias com CH (n =60), 17 (28,33%) apresentaram cultura negativa e *Streptococcus uberis* foi o patógeno com maior frequência de isolamento (n=17, 28,33%), seguido por *S.aureus* (n =6; 10%). Dentre os QM com resultados de cultura positivas (n=43), 23,25% apresentaram cura microbiológica no dia 7 após o início do tratamento, sendo seis QM tratados com três infusões e quatro tratados com infusão única. Houve efeito de tratamento e dia de avaliação sobre a involução do QM para o tratamento com infusão única. No entanto, o protocolo de infusão intramamária de CH não afetou as médias de produção de leite e CCS composta dos QM não tratados. Após o parto, as onze vacas avaliadas retornaram à produção de leite e apresentaram cura microbiológica, e quatro QM apresentaram nova infecção por *Staphylococcus chromogenes* (n=2), *Enterococcus faecalis* (n=1) e *Streptococcus dysgalactiae* (n=1). A CCS dos QM foi reduzida em ambos protocolos de infusão de CH, mas a CCS foi menor nos QM tratados com infusão única do que nos tratados com três infusões. A infusão única de CH foi mais eficiente em acelerar a involução da glândula mamária e reduzir a CCS do QM tratado após o parto.

**Palavras-chave:** Mastite bovina. Infecções intramamárias crônicas. Mastite recidivante. Tratamento intramamário.

## ABSTRACT

**BARCELOS, M. M. Use of casein hydrolyzate for drying-off mammary quarters with chronic mastitis during lactation.** [Uso de caseína hidrolisada para secagem de quartos mamários com mastite crônica durante a lactação] 2019. 70p. Dissertação (Mestre

em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2019.

The aim of this study was to evaluate the efficacy of two casein hydrolysate (CH) infusion protocols on drying ff mammary quarters (MQ) affected by chronic mastitis during lactation. Sixty cows affected by chronic mastitis were selected from seven dairy herds located in São Paulo (n =5) and Minas Gerais (n =2). As inclusion criteria, we considered as affected MQ those that presented 3 or more cases of clinical mastitis or somatic cell count (SCC) >1,000,000 cells/mL for 2 or more consecutive months before clinical case. Cows were randomized into two treatment groups: a) three intramammary infusions of CH (100 mg, 50mLper infusion), with a 24-hours interval (n =30) or b) single intramammary infusion of CH (300 mg, 50 mL)30). Both treatments were followed by internal teat sealant infusion7 days post-treatment. The following variables were evaluated: a) frequency of isolation of mastitis-causing pathogens; b) mammary tissue involution; c) milk production after MQ drying off; d) SCC of functional MQs; and e) return to milk production, bacteriological cure and inflammatory cure postpartum. Milk Samples were obtained for microbiological culture, SCC and composition analysis before the first intramammary infusion of CH. Milk samples for microbiological culture and the evaluation of mammary tissue involution were done on days 4 and 7 post treatment. Milk production was measured before CH infusionand on day 7. Functional MQ milk samples were collected for SCC determination on days 30, 60 and 90. Eleven cows were evaluated on the return of milk production, microbiological cure and SCC in MQ drying off. There was no significant difference between the groups prior to CH infusions. *Streptococcus uberis* was the most isolated pathogen (n =43), and 10 of positive MQs (n=43) presented microbiological cure after treatment, six dueto three infusions and four treated with single infusion. Treatment and day effects were observed in the involution of the MQ treated with single infusion. On the other hand, milk production and SCC of untreated quarters were not affected by treatment. In the postpartum evaluation, all samples (n=11) presented microbiological cure, but 4 MQs presented new intramammary infection by *Staphylococcus chromogenes* (n=2), *Enterococcus faecalis* (n=1) and *Streptococcus dysgalactiae* (n=1). The SCC of the MQ postpartum was reduced in both treated groups, with a larger decrease after the single infusion. Single infusion of CH was more efficient in accelerating mammary gland involution and reducing SCC of the MQ treated postpartum.

**Keywords:** Bovine mastitis. Chronic intramammary infections. Relapsing mastitis. Intramammary treatment.