



PROTETOR DE JARRETES PARA VACAS LEITEIRAS

Ana Beatriz Fernandes Serrate

Ana Clara Ribeiro Rosa

Orientador: Leidiane Cristina Batista de Souza

DELFIN MOREIRA – MG

2021

RESUMO

Com o aumento da exigência dos consumidores por produtos mais sustentáveis e a maior preocupação em oferecer condições para o bem-estar do animal, é preciso que novas ferramentas e meio de trabalho sejam criados, afim de atender a tais necessidades. Tendo o intuito de amenizar o estresse em vacas leiteiras no momento da ordenha foi pensado em um protetor de jarretes que irá evitar o contato direto da corda com o jarrete do animal diariamente.

Palavras-chave: Bem-estar. Estresse. Vacas leiteiras. Protetor de jarretes.

PROTETOR DE JARRETES PARA VACAS LEITEIRAS

Ana Beatriz Fernandes Serrate

anabeatrizserrate@gmail.com

Ana Clara Ribeiro Rosa

ana.roge.ribeiro@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A bovinocultura leiteira vem passando por diversas mudanças, na qual uma delas é o crescimento do negócio, visando uma maior produção. Com melhor qualidade e oferecendo melhores condições de conforto aos animais.

Os consumidores, com o passar do tempo, estão mais preocupados com a origem do produto que estão ingerindo, ou seja, cada vez mais se importando com a maneira que os animais são tratados.

Por isso, a necessidade de conseguir novos meios para exercer as “antigas” tarefas ainda utilizadas por vários produtores, como por exemplo: o sistema de ordenha canzil, cujos os animais são amarrados com o auxílio de uma corda pelo pescoço. E para conter o animal para a retirada do leite as pernas também, mas em certas ocasiões são um tanto quanto agressivas e extremamente estressante aos animais.

O momento da ordenha não deve oferecer estresse ao animal. Um manejo calmo no qual é passado segurança ao animal reflete na quantidade e qualidade do leite, segurança do ordenhador, bem estar do animal, e que aconteça a liberação de ocitocina.

O gado leiteiro é o que sofre maior influência humana no seu dia a dia devido ao manejo que é submetido, pois dependem do homem para oferecer nutrição, abrigo entre outros cuidados porém que se beneficiam do leite, esterco para adubo e as vezes em casos de descartes para o abate futuramente como

carne. Visto, então, que os animais estão sujeitos a passar toda sua vida sobre cuidados do homem, é necessário que os mesmos estejam se sentindo confortáveis na presença do homem.

Toda e qualquer atitude aversiva como gritos, tapas e a utilização de objetos para ferir o animal irá fazer com que o mesmo aja com um comportamento de retirada, que é interpretada como sentimento de medo. As vacas conseguem reconhecer seus tratadores, principalmente no momento da ordenha, e quando essa relação animal-homem é positiva, pode resultar em aumento de até 20% na produção. A relação retireiro-vaca está diretamente ligada ao bem-estar animal (ROSA *et al.*, 2001. *apud* SILVA; IVO, 2012).

Pensando em melhorar o conforto e bem-estar das vacas no momento da ordenha, criou-se um aparato almofadado para ser utilizado durante a retirada do leite. Com isso, se evitará possíveis ferimentos na pele do animal, uma vez que já não ocorrerá o atrito entre a corda e a vaca.

2 DESCRIÇÃO DO CASO- Relato do problema observado

Na propriedade Sítio Duas Meninas, que fica localizada na cidade de Piranguçu-MG, foi identificado um problema no momento da ordenha, que também é muito recorrente em outras fazendas.

Nesta propriedade ainda é utilizado o sistema de ordenha canzil, ou seja, os

animais são contidos por uma corda pelo pescoço e nas patas traseiras para que ocorra com segurança a retirada do leite. Porém pode-se perceber que a corda passada na perna do animal proporciona um desconforto, fazendo com que o animal tenha reações negativas neste momento, gerando assim um ferimento diário em seu jarrete (Figura 1).



Figura 1 – Ferimento causado
Fonte: as autoras

2.1 Contexto

A indústria leiteira tem despertado o interesse de vários pesquisadores a desenvolverem estudos, com o intuito de entender possíveis causas que prejudicariam o bem-estar da vaca na sala de ordenha. Para isso, utilizam indicadores para avaliar a adequação entre animais e seus ambientes, tais como: saúde, reprodução e produção, usando também indicadores comportamentais, através do qual descreve e quantifica a ocorrência de certas categorias como ruminção, defecção, micção e reatividade na ordenha, as quais estão intimamente ligadas ao bem-estar do animal (MADUREIRA *et al.*, 2005 *apud* SIMÕES, 2013)

Todo esse comportamento aversivo gera um estresse muito grande ao animal, que irá resultar em diversos aspectos negativos, tais como a inibição da liberação da ocitocina (hormônio responsável pela descida do leite). A inibição periférica

ocorre pela atividade do sistema nervoso simpático (liberação de adrenalina), que reduz a irrigação sanguínea para a glândula mamária pela vasoconstrição local. (SANTOS, 2005). Quando os animais estão com medo, expõem um comportamento aversivo, sendo muitas vezes mais difícil de lidar, além de ocasionar um procedimento de ordenha demorado e perigoso para animais e tratadores.

Além do efeito de imediato da adrenalina no momento da ordenha, quando passa a ser algo recorrente o cortisol também irá aumentar. O mesmo é um glicocorticóide do eixo hipotálamo-hipófise-adrenocortical que está envolvido na regulação da absorção de cálcio, na manutenção da pressão sanguínea, na gliconeogênese, na secreção de pepsina e ácidos gástricos e apresenta função anti-inflamatória e imunológica. Cortisol por muito tempo na circulação prejudica a absorção de nutrientes e diminui o número e capacidade de células do sistema imune, além da habilidade de termorregulação (animais estressados tendem a ser mais sensíveis ao estresse térmico). Também prejudica a secreção de hormônios reprodutivos importantes (FERNANDES, 2020).

3 PROPOSTA - Para a solução do problema

Sabemos que o contato diário entre o jarrete do animal e a corda acaba gerando um atrito, o que pode desencadear ferimentos no local.

Este protótipo foi desenvolvido com a finalidade de impedir o contato direto entre a corda e o animal, formando uma barreira de proteção, gerando assim mais conforto as vacas no momento da ordenha, mais segurança e menos riscos também para o ordenhador.

3.1 Descrição do Produto

Pensamos em algo que seja eficaz e que também seja prático e rápido para o produtor. Inspirado em caneleiras utilizadas em cavalos (figura 2), será uma ferramenta feita de materiais duradouros e de fácil higienização. Tais como o tecido de neoprene, que se trata de uma combinação de borracha revestida de tecido, sendo suas principais características a flexibilidade, resistência, conforto, queentão por esses atributos o produto ideal para a fabricação deste. E também a espuma para ser ainda mais confortável, passando no centro do protótipo e o velcro para o fechamento no animal.

O protótipo deverá ser acoplado no jarrete do animal (figura 3), região no qual é passada a corda, e utilizado apenas no momento da ordenha para não causar o abafamento de possíveis ferimentos pré existentes no animal.

Tem o intuito de proporcionar bem-estar aos animais no momento da ordenha, para melhorar certos desempenhos como animais calmos, sem ferimentos e que não associem este momento como algum sofrimento. Além disso, este dispositivo também foi projetado com a finalidade de garantir a segurança do ordenhador.



Figura 2 – Caneleira de cavalos
Fonte: Lojas Cowboy



Figura 3 – Jarrete do animal
Fonte: Mais Leite

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dois animais foram selecionados como amostra para a realização dos testes. O critério para esta seleção foi a pré-existência de ferimentos no jarrete destes animais (Figura 4).

Durante a utilização do protótipo os animais demonstraram um comportamento tranquilo, em que não apresentaram estresse, inibição de ocitocina, e nenhum comportamento agressivo, apresentando um resultado satisfatório do produto.

No entanto observou-se, após os testes, que duas adaptações necessitaram ser feitas: em relação ao tamanho, que teremos que ter um maior, para vacas maiores, e um menor para animais menores. Por isso alterações foram necessárias. O produto inicial tem 40 cm de comprimento, assim ele prevalecerá, porém com disponibilidade em um tamanho maior, 43 cm de comprimento. E também foi necessária a troca do neoprene mais frágil por um mais resistente, pois o contato entre a corda e o tecido causou o desfiamento, o que iria diminuir a vida útil do produto.



Figura 4 – Registro do primeiro teste
Fonte: as autoras

Após realizar os ajustes que foram observados no primeiro teste, na propriedade onde foi identificado o problema raiz, um segundo teste foi realizado, na fazenda Engenho Novo, que fica localizada na cidade de Piranguçu-MG. O produto foi testado em dois animais (Figura 5 e 6), no qual não tiveram reação negativa diante do uso.



Figura 5 – Teste na segunda propriedade
Fonte: as autoras



Figura 6 – Teste na segunda propriedade
Fonte: as autoras

5 CONCLUSÃO

Diante desta pesquisa foi observado o quão importante é oferecer bem-estar aos animais especialmente no momento da ordenha, pois inclui desde o animal até a segurança e condição de trabalho do ordenhador.

Proporcionar bem-estar aos animais tem total reflexo na saúde destes. Hormônios presentes na corrente sanguínea decorrentes ao estresse trazem prejuízos financeiros aos produtores, como queda na produção, e prejuízos a saúde do animal.

Os testes comprovaram a eficiência da utilização do produto, já que o resultado apresentou animais mais calmos no momento da ordenha e a redução (cura) dos ferimentos que já existiam anteriormente

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SIMÕES, Comportamento de Bovinos Leiteiros em Sala de Ordenha.

Orientador: Eduardo Brum Schwengber.

2013. 37 p. Trabalho de Conclusão de

Curso (Bacharelado em zootecnia) -

Universidade Federal do Pampa, Dom

Pedrito, 2013. Disponível em:

<http://dspace.unipampa.edu.br:8080/bitstream/ri/2886/1/THA%c3%8dS%20CARD>

OSO%20SIM%c3%95ES.pdf. Acesso em: 16 mar. 2021

FARINHA, Marielly. **Avaliação Dos Parâmetros Fisiológicos E Nível De Cortisol No Sangue, Como Indicadores De Estresse Em Vacas Girolando Submetidas A Torneio De Produção Leiteira.** Orientador: Raul Dirceu Pazdiora. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) - Fundação Universitária de Rondônia, Presidente Médici, 202p. p. 28. Disponível em:

https://www.ri.unir.br/jspui/bitstream/123456789/3149/1/TCC__Versao_Final__Marielly_C._Pompeo_Farinha.pdf. Acesso em: 26 mai 2021.

MIOSO, LissandroStefanello. **Bem-Estar-Animal: Sua Importância Para Gerar Bons Resultados.** Novidades dos Parceiros. [S. l.]: MilkPoint, 22 ago. 2018. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/empresas/novidades-parceiros/bemestaranimal-sua-importancia-para-gerar-bons-resultados-209882/>. Acesso em: 6 abri 2021

Cortisol: O Inimigo Oculto Das Vacas: Vaca Feliz. In: FERNANDES, HAYLA. Cortisol: o inimigo oculto das vacas: Vaca Feliz. [S. l.]: MilkPoint, 9 set. 2020. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/vaca-feliz/cortisol-o-inimigo-oculto-das-vacas-221558/>. Acesso em: 24 de mai 2021

SIMÕES, Caio Nunes Christoffe; GALVÃO, Fernanda Vieira; DOS SANTOS, Gabrielle Araujo Rodrigues; MARQUES, Ana Paula Lopes. **Bovinocultura E Bem-Estar Animal São Indissociáveis: Produção De Leite.** In: SIMÕES, Caio Nunes Christoffe; GALVÃO, Fernanda Vieira; DOS SANTOS, Gabrielle Araujo Rodrigues; MARQUES, Ana Paula Lopes. BOVINOCULTURA E BEM-ESTAR ANIMAL SÃO INDISSOCIÁVEIS: Produção de leite. Rio de Janeiro: MilkPoint, 4 maio 2020. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/prod>

ucao-de-leite/bovinocultura-e-bemestar-animal-sao-indissociaveis-219282/. Acesso em: 26 mar. 2021.

SILVA, Marcos Donizete; Ivo, Marcos Alexandre. **A Importância Da Relação Retireiro-Vaca No Bem-Estar De Vacas Leiteiras..** 18. ed. São Paulo: Thesis, 1 jul. 2012. Disponível em: <file:///home/chronos/u-bc6908b97fb5c764144d8b687443065260ca485e/MyFiles/Downloads/RELA%C3%87%C3%83O%20HOMEM%20ANIMAL.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2021

DOS SANTOS, Marcos Veiga. **Como O Estresse Da Vaca Leiteira Afeta O Manejo De Ordenha.** Como o estresse da vaca leiteira afeta o manejo de ordenha. [S. l.], 19 abr. 2005. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/marco-veiga-dos-santos/como-o-estresse-da-vaca-leiteira-afeta-o-manejo-de-ordenha-23439n.aspx>. Acesso em: 2 jul. 2021



Ana Beatriz Fernandes Serrate
(35) 9 97652805
anabeatrizserrate@gmail.com

Agradecimentos: Gostaria de agradecer a Deus, Nossa Senhora e Nhá-Chica, por terem me guiado e me dado forças para chegar até aqui, por terem iluminado meu caminho rumo ao meu sonho. E também a minha família por terem me dado amparo e apoio durante este período.



Ana Clara Ribeiro Rosa
(35) 9 98247185
ana.roge.ribeiro@gmail.com

Agradecimentos: Primeiramente, quero agradecer a Deus por ter me permitido chegar até aqui. E a minha família por terem permanecido ao meu lado me apoiando e acreditando no meu potencial e me incentivando desde o começo.



FUNDAÇÃO ROGE
Unidade Social Educacional
Centro Educacional LIMASSIS
Delfim Moreira – MG
Autorização 421/2003 – MG 19/07/2003



Rua Benedito de Assis, nº. 159, Bairro Floresta,
Município de Delfim Moreira, Minas Gerais, CEP 37514-000
Fone: (35) 3624-1222 – www.fundacaoroge.org.br