

AVALIAÇÃO DA DOR DE BEZERRAS DA RAÇA HOLANDESA APÓS MÉTODO DE CAUTERIZAÇÃO A GÁS E POMADA DE SODA CÁUSTICA NO BOTÃO DO CHIFRE **EVALUATION OF THE PAIN OF DUTCH CALVES AFTER GAS CAUTERIZATION METHOD AND CAUSTIC SODA OINTMENT ON THE HORN BUTTON**

Hilary Alexia Coldibeli¹, Isabella Noordegraaf¹, Suellen Miguez González²

¹ Aluna do Curso de Medicina Veterinária

² Professora Doutora do Curso de Medicina Veterinária

Resumo

Dentre os manejos implementados para bezerras, encontra-se a mochação. Esta técnica previne lesões com manejadores e animais, permite melhor distribuição de espaço e bebedouros, facilita o transporte e diminui os comportamentos competitivos entre as bezerras. Assim, objetivou-se avaliar o comportamento de dor das bezerras da raça Holandesa comparando o método de cauterização a gás com a pomada à base de soda cáustica no botão do chifre. Foram selecionadas 34 bezerras de sete a 30 dias de idade, no qual foram divididas em dois grupos. O grupo (n=17) A foi composto pelas bezerras mochadas pelo método de cauterização à ferro quente e o grupo B (n=17) através da mochação com pomada de soda cáustica. Ao término foi avaliado o Bem-estar das bezerras correspondente ao seu comportamento através de uma ficha de avaliação individual. Os dados foram analisados e comparados com auxílio do programa estatístico Action 3.0. Considerou-se o p valor 0,05 como significativo. A pasta cáustica diferiu estatisticamente em relação a mochação a gás (p<0,05), evidenciando que houve maior reação no botão do chifre, levando a manifestação de dor. O método de mochação à quente proporcionou menos detrimientos ao Bem-estar de bezerras Holandesas, apresentando cicatrização satisfatória e custo viável.

Palavras-Chave: Bovino; Mochação; Bem-estar; Neonato; Descorna.

Abstract

Among the managements implemented for calves is mochatation. This technique prevents injuries with handlers and animals, allows better distribution of space and drinking fountains, facilitates transport and reduces competitive behaviors among calves. Thus, the objective was to evaluate the pain behavior of Dutch calves by comparing the gas cauterization method with the caustic soda-based ointment on the horn button. 34 calves from seven to 30 days of age were selected, in which they were divided into two groups. Group (n=17) A was composed of the calves ground by the hot iron cauterization method and group B (n=17) by mochatation with caustic soda ointment. At the end, the well-being of the calves corresponding to their behavior was evaluated through an individual evaluation form. The data were analyzed and compared with the help of the Action 3.0 statistical program. The p value 0.05 was considered significant. The caustic paste differed statistically in relation to gas mochatation (p<0.05), showing that there was a greater reaction in the horn button, leading to the manifestation of pain. The hot mocha method provided less detriment to the Well-being of Dutch calves, presenting satisfactory healing and viable cost.

Keywords: Bovine; Mochation; Well-being; Neonate; Dehorn.

Contato: alexia_hilaryc@outlook.com; isanoordegraaf@hotmail.com; suellenmgonzalez@gmail.com.

Introdução

Em uma propriedade leiteira, a receita advém da venda do leite, no qual considera-se a vaca em lactação a principal fonte de renda neste processo. Por ser um sistema tradicional, o desenvolvimento inicial de bezerras se torna de extrema importância, já que estas correspondem ao futuro da propriedade. Desta forma, os cuidados nessa fase garantem que as futuras fêmeas do rebanho desempenhem seu melhor potencial produtivo (FIGUEIREDO et al., 2014).

A mochação ou amochamento é um procedimento realizado nas fêmeas em desenvolvimento, consistindo na aniquilação das células queratogênicas que ainda não se fundiram ao crânio das bezerras até dois meses de idade (BERNIERI, 2016). Esta técnica se faz necessária, pois previne lesões futuras entre os manejadores e animais. Além de uma melhor distribuição de espaço no comedouro e bebedouro, tornando-se mais fácil o transporte e a diminuição dos

comportamentos competitivos entre essas fêmeas jovens (SOUZA, 2019).

O emprego da mochação possui benefícios relevantes, no entanto pode causar dor intensa, de longa duração e levar a estímulos químicos, mecânicos ou térmicos, resultado da lesão procedida de forma aguda no tecido cutâneo do animal, promovendo alterações no comportamento e na fisiologia. Sabe-se que, os neurônios são estimulados a liberar os neurotransmissores catecolaminas, repercutindo em alterações na função autônoma e conseqüentemente afetando o Bem-estar do animal (BERNIERI, 2016).

Desta forma, a observação do comportamento animal e sua alimentação são instrumentos de diagnóstico no momento da avaliação referente ao Bem-estar. O entendimento do comportamento natural do animal é importante para o diagnóstico de Bem-estar, pois alterações de postura, locomoção, temperamento e condição sanitária, podem denotar sentimento de dor ou desconforto (SILVA, 2017; BOND et al., 2012). Portanto, se faz

necessários considerar os apontamentos supracitados em relação ao Bem-estar animal. A Organização Mundial da Saúde Animal (OIE) considera indispensável a higidez, conforto, nutrição, manifestação de comportamentos naturais do bovino. E ainda, este deve estar livre de dor, medo e sofrimento (BERNIERI, 2016).

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Portaria nº 22, de 15 de março de 2021, artigo 51, a mochação quando necessária deve ser efetuada na idade apropriada, visando reduzir os processos dolorosos e acelerar o tempo de recuperação. Além disso, o Conselho Federal de Medicina Veterinária – CFMV, Resolução 877, de 15 de fevereiro de 2008, relata que o uso de anestesia é obrigatório para procedimentos invasivos, incluindo a mochação e descorna.

Deste modo, objetivou-se com o presente estudo avaliar o comportamento de dor das bezerras da raça Holandesa comparando dois procedimentos de mochação distintos: o método de cauterização a gás e a pomada à base de soda cáustica no botão do chifre, e ainda recomendar qual método de mochação garante o Bem-estar e menor estresse dessas bezerras.

Materiais e Métodos

O presente estudo foi submetido ao comitê de ética de uso de animais do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE, obtendo o número de protocolo 2022-2-3

Manejo da propriedade e animais

A presente pesquisa foi realizada em uma propriedade localizada em Castro-PR que possui cerca de 1.100 animais da raça Holandesa, dentre estas 500 vacas em lactação. São realizadas 3 ordenhas por dia, no qual as ordenhadeiras são mecânicas e a sala é do modelo “espinha de peixe” duplo 6. A média de produção diária é de 42 litros por vaca. O sistema de produção é intensivo (para as bezerras, novilhas prenhas e vacas) e semi-intensivo (para novilhas inseminadas).

A alimentação das bezerras até três meses de idade é realizada com o fornecimento de leite pasteurizado, ração, feno e água. Para bezerras acima de três meses de idade, novilhas e vacas é fornecido uma dieta volumosa, ração, feno, sal, minerais e água, no qual cada categoria possui individualização. Animais que estão no pré parto recebem dieta aniônica. Todos os animais possuem livre acesso à água.

A reprodução das vacas é feita com inseminação artificial e inseminação artificial em tempo fixo (IATF). Há acompanhamento veterinário com ultrassom semanalmente e acompanhamento ao parto destes animais.

Nas baias de maternidade, as bezerras recém nascidas foram amamentadas com o colostro avaliado pelo método Brix com resultado igual ou

acima de 25% (proveniente do colostro produzido pela mãe ou do banco de colostro) com o uso de mamadeira ou sonda. A quantidade fornecida é de 10% do peso vivo do animal dentro das primeiras quatro horas de vida.

Logo após a colostragem as bezerras foram mantidas em baias individuais e permanecem até os três meses de idade. O local onde se encontram as baias individuais é protegido de chuva, sol e vento. Cada baia é forrada com feno, o qual é retirado e trocado duas vezes por semana, para que estas camas estejam sempre limpas e secas, garantindo o Bem-estar e saúde dos animais. A rotina alimentar é feita com o fornecimento de leite duas vezes por dia, na quantidade de seis litros por animal; a ração, o feno e a água são de livre acesso. O leite fornecido aos animais é em baldes com bico, no qual possibilita a posição correta para a goteira esofágica.

Delineamento experimental

Foram selecionadas ao total, bezerras (n=34) da raça Holandesa de pelagem preta e branca, classificadas em dois grupos, A (n=17) e B (n=17). O grupo A foi composto por 17 bezerras com idade aproximada de 30 dias (± 10 dias), no qual foi realizado o procedimento de mochação pelo método de cauterização à ferro quente, sendo que o calor foi provido do gás. Já o grupo B composto por 17 bezerras com idade aproximada conforme a indicação do fabricante vide in bula do produto, de sete a 15 dias, realizou-se o procedimento de mochação com o produto químico suspensão à base de pomada de soda cáustica (Bovicor®) sobre o botão do chifre.

Após a seleção das bezerras de forma aleatória conforme data de parto, estas foram alojadas em baias individuais (anexo A) do início ao fim do experimento, as quais não foram submetidas a fatores ambientais como sol, chuva e vento. Para as técnicas de mochação foi seguido um ritmo aleatório, sendo o grupo A manejado somente por um profissional e o grupo B por outro profissional, a fim de respeitar a idade estipulada para cada método.

Para que as bezerras não apresentassem nenhum comportamento dito como inválido para o experimento, o manejo da propriedade permaneceu o mesmo, respeitando a limpeza e desinfecção das baias forradas com palha duas vezes na semana com o intuito de garantir o Bem-estar, além de água e alimento com livre acesso, e aleitamento duas vezes ao dia, de manhã as sete horas e a tarde as 16 horas.

O procedimento de mochação pelo método de cauterização à ferro quente (anexo B) dito que o calor proveu do gás, as bezerras foram contidas de forma simples por um cabresto comercial. Foi realizado uma fixação da ponta contra a porta a fim de manter a bezerra imóvel em posição de estação. Após a contenção o profissional realizou uma vistoria prévia do botão do chifre para localizar, a

fim de realizar a anestesia local com cinco ml de cloridrato de lidocaína 2% (2 g/100ml) ao redor de cada botão do chifre (esquerdo e direito) em um único ponto, com agulha calibre 30x8. Após a aplicação a fim de respeitar o tempo de ação do fármaco foi realizado a tricotomia com uma tesoura ponta romba ao redor e sobre o botão do chifre com um diâmetro de dois cm (anexo D). Realizou-se então a limpeza do local com o auxílio de uma gaze seca retirando todos os pelos.

Foi pressionado em movimentos circulares sobre o botão do chifre o ferro candente até que fosse possível a visualização do destacamento das células da derme, retirou-se o ferro e foi aplicado uma pomada com ação cicatrizante, repelente e profilática a fim de evitar contaminação no local (anexo I). Realizou-se a aplicação via IM (intramuscular) do fármaco Meloxicam® (0,5 mg/kg) SID (dose única).

O procedimento de mochação com o produto químico Bovicor® (anexo C), pomada à base de soda cáustica, foi mantido durante todo o momento sobre refrigeração, para que a consistência se tornasse mais firme e facilitasse no momento de aplicação. As bezerras foram contidas de forma idêntica ao método de mochação com o ferro quente. Após realizou-se a vistoria previa pelo profissional a fim de identificar o botão do chifre, aplicou-se em um único ponto cinco ml de Cloridrato de lidocaína 2% (2g/100 ml) ao redor de cada botão do chifre (esquerdo e direito) com agulha calibre 30x8, após aplicação do fármaco foi respeitado o tempo de ação, realizando a tricotomia com uma tesoura romba fina em um diâmetro de dois cm em torno do botão do chifre (anexo D), com uma gaze foi retirado o excesso de pelo deixando a área limpa. Aplicou-se a vaselina sólida em torno do botão do chifre a fim de formar uma camada de contenção, para restringir a pomada apenas sobre o botão do chifre (anexo E). A quantidade do produto Bovicor® utilizado em cada botão do chifre foi correspondente ao tamanho de um grão de ervilha, assim uma quantidade pequena foi depositada sobre o botão do chifre (anexo F). Por fim, realizou-se a aplicação via IM do fármaco Meloxicam® (0,5 mg/kg) SID.

Avaliação da dor de Bezerras da raça Holandesa

Ao término de ambos os métodos de mochação, foi avaliado pelos profissionais aspectos comportamentais que refletem o Bem-estar das bezerras Holandesas, perdurando por até duas horas. A observação dos comportamentos foi registrada em uma ficha de avaliação individual, conforme ilustrado no anexo H.

Quando confirmado algum comportamento listado na tabela, foi realizado a marcação em presença (um ponto) ou ausência (zero pontos). No momento do aleitamento, foi marcado conforme a bezerra mamava, mamava parcialmente ou não mamava. Assim, se a bezerra aceitou o aleitamento, contabilizou-se zero pontos, mamou parcialmente

um ponto e não mamou dois pontos.

Após o preenchimento de todos os itens do quadro um (anexo H), foi realizado a soma, visto que a bezerra que apresentou maior pontuação, refletiu em maior comprometimento do Bem-estar.

Análise estatística

Os dados referentes ao comportamento associado ao Bem-estar, gerada em pontos associados ao emprego dos métodos de mochação foram analisados e comparados com auxílio do programa estatístico Action 3.0. Considerou-se o p valor <0,05 como significativo. Essas informações também serão abordadas no texto de forma descritiva.

Resultados e Discussões

O presente trabalho detectou diferença estatística entre a pontuação de bezerras submetidas ao método de mochação a gás em comparação a pasta cáustica. A pasta cáustica diferiu estatisticamente em relação a mochação a gás ($p < 0,05$), evidenciando que houve maior reação no botão do chifre, levando a manifestação de dor. Assim, a média de pontuação do método a quente foi de 1,294, enquanto do método com a pasta cáustica foi de 2,235.

Em relação ao método de mochação a gás, constatou-se apenas uma bezerra que atingiu três pontos. Esta bezerra manifestou a dor através da vocalização, sacudir/esfregar a cabeça e orelhas, porém mamou normalmente. Essa pontuação foi a máxima observada para o método supracitado. Um estudo realizado por Winder et al. (2017) utilizaram o método de pontuação como indicativo de dor, no qual o comportamento de dor com pontuação um também foram observados para bezerros mochados com 12 semanas ou menos. Tal fato corrobora com nosso experimento após a realização da mochação a gás. Já no método utilizando a pasta cáustica obteve-se a pontuação máxima de quatro pontos (demonstração notável de dor) e apenas duas bezerras com pontuação igual a um.

A bezerra que pontuou quatro, vocalizou, sacudiu/esfregou a cabeça, sacudiu as orelhas e mamou parcialmente. As duas bezerras que obtiveram a pontuação um, dispuseram do comportamento: sacudiram/ esfregaram a cabeça. Foi observado neste método que após a aplicação do produto Bovicor® as bezerras mostraram um grau de incômodo local. Stafford et al. (2005) ressaltaram que sacudir e esfregar a cabeça são indicativos de dor intensa. Já Winder et al. (2017) corroboram sobre o comportamento de dor notável entre sensibilidade do broto do chifre.

No método utilizando a pasta cáustica observou-se a fase inflamatória do processo de cicatrização horas após o procedimento e em uma semana a fase proliferativa, no qual observou-se tecido de granulação (anexo G). Em uma bezerra utilizando o método de mochação com pomada cáustica, após

um mês da aplicação, foi observado o crescimento córneo em ambos os chifres (esquerdo e direito) (anexo K). Já no método de cauterização a gás a fase proliferativa levou aproximadamente 10 dias para o seu início (anexo J). De acordo com Adcock et al. (2020) por volta de duas semanas a capa necrótica inicial da ferida tende a se descolar. E ainda Reedman et al. (2022) indicaram que feridas de cauterização podem levar de três a 13 semanas para o reparo no tecido da pele.

Nosso trabalho priorizou a contenção adequada das bezerras para efetivar o método de mochação, além de prover de anestésico local ao redor de cada botão do chifre, respeitando o Bem-estar desses animais.

Em relação ao manuseio da pasta cáustica, recomenda-se que a mesma seja previamente refrigerada, a fim de que sua consistência se tornasse mais firme e facilitasse no momento de aplicação, evitando assim lesões em estruturas próximas ao botão do chifre, como olhos, pele e orelha. Além disso, foi utilizado vaselina sólida ao redor do botão do chifre, antes da aplicação da pasta cáustica, o que auxiliou para que o local fosse bem delimitado e não houvesse risco de a mesma escorrer, se tornando eficiente para o procedimento. Um estudo realizado por Vickers et al. (2005) relataram a mesma recomendação quanto a

aplicação da vaselina ao redor do botão do chifre, garantindo que o produto permaneça restrito a este local.

Em acréscimo ao que já foi apresentado, nosso trabalho realizou o cálculo dos custos sobre cada procedimento, por animal, no qual estão descritos no quadro 2 (anexo L), a fim de ressaltarmos o custo-benefício de ambos os procedimentos.

De acordo com os resultados apresentados o método mais indicado para o procedimento de mochação em bezerras da raça Holandesa, foi com o uso do ferro à quente, pois evidenciou-se menor grau de dor em relação à mochação com uso da pasta cáustica, além de ser um procedimento mais rápido de execução e apresentar menor chance de recidiva.

Conclusão:

O método de mochação à quente proporcionou menos detrimientos ao Bem-estar de bezerras Holandesas apresentando cicatrização satisfatória e custo viável.

Agradecimentos

Agradecemos a empresa Conde Agropecuária, que cordialmente disponibilizou os animais, permitindo a conclusão com êxito do trabalho.

Referências:

ADCOCK, S. J. J. et al. Behavioral changes in calves 11 days after cautery disbudding: Effect of local anesthesia. **Journal of Dairy Science**. Vol. 103, No. 9. April 04, 2020.

BERNIERI, L. **Barreiras e oportunidades para minimizar a dor na descorna de bezerras leiteiras**. 2016. 93 p. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Florianópolis, 2016.

BOND, G. B. et al. **Métodos de diagnóstico e pontos críticos de Bem-Estar de bovinos leiteiros**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/6FRV39jH5CzCdLWxYSGTNJp/?lang=pt>. Acesso em: 17 mai. 2022.

CFMV – Conselho Federal de Medicina Veterinária. Resolução CFMV nº 877/2008. Dispõe sobre os procedimentos cirúrgicos em animais de produção e em animais silvestres; e cirurgias mutilantes em pequenos animais e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 173, 19 mar. 2008.

FIGUEIREDO, C. B. et al. Recentes avanços na criação de bezerras leiteiras. **Revista Eletrônica Nutritime**. v. 11, n. 1, p. 3012 – 3023, 2014. Disponível em: <https://www.nutritime.com.br/site/wp-content/uploads/2020/02/Artigo-226.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2022.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria nº 52/2021**. Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção e as listas de substâncias e práticas para o uso nos Sistemas Orgânicos de Produção, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-52-de-15-de-marco-de-2021-310003720>. Acesso em: 04 mai. 2022.

REEDMAN, C. N. et al. Graduate Student Literature Review: Role of pain mitigation on the welfare of dairy calves undergoing disbudding. **Journal of Dairy Science**. Vol. 15, No. 8. April 14, 2022.

SILVA, D. F. **Comportamento como indicador de Bem-Estar de bezerros leiteiros mantidos em sistema tropical de criação**. 2017. 40 p. Trabalho de conclusão de curso (graduação em Zootecnia) Universidade Federal da Paraíba. 2017.

SOUZA, C. R. M. **Descorna bovina e manejo de dor**. 2019. 26 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária da UniRV – Universidade de Rio Verde. Rio Verde, 2019.

STAFFORD, K. J. et al. Dehorning and disbudding distress and its alleviation in calves. **The Veterinary Journal**. Vol. 169, Ed. 3. May 2005. Pages 337-349.

VICKERS, K. J. et al. Calf response to caustic paste and hot-iron dehorning using sedation with and without local anesthetic. **Journal of Dairy Science**. Vol. 88, No. 4. January 01, 2005.

WINDER, C. B. et al., Clinical Trial of local anesthetic protocols for acute pain associated with caustic paste disbudding in dairy calves. **Journal of Dairy Science**. Vol. 100, No. 8. April 3, 2017.

ANEXO A

Figura 1 – Baia individual da propriedade que as bezerras foram alojadas durante o experimento.



Fonte: As Autoras, 2022.

ANEXO B

Figura 2 – Ferro de cauterização candente utilizado para mochação.



Fonte: As Autoras, 2022.

ANEXO C

Figura 3 – Pomada Bovicór® utilizada para mochação.



Fonte: As Autoras, 2022.

ANEXO D

Figura 4 – Realização de tricotomia ao redor e sobre o botão do chifre.



Fonte: As Autoras, 2022.

ANEXO E

Figura 5 – Aplicação de vaselina sólida ao redor do botão do chifre.



Fonte: As Autoras, 2022.

ANEXO F

Figura 6 – Botão do chifre com produto químico Bovicor®, demonstrado pelo círculo.



Fonte: As Autoras, 2022.

ANEXO G

Figura 7 – Lesão da bezerra demonstrada pelo círculo, após sete dias da aplicação do produto químico Bovicor®.



Fonte: As Autoras, 2022.

ANEXO H

Quadro 1 – Ficha de avaliação dos comportamentos das bezerras que passaram por procedimentos de mochação a base de ferro quente e Bovicor®.

BEZERRA Nº -					
Data nascimento:					
Peso:					
COMPORTAMENTO	PRESENÇA		AUSÊNCIA		PONTUAÇÃO
VOCALIZAÇÃO					
ATO DE SACUDIR/ ESFREGAR CABEÇA					
ATO DE SACUDIR ORELHAS					
LACRIMEJAMENTO/ SALIVAÇÃO					
COMPORTAMENTO	MAMOU	MAMOU PARCIALMENTE	NÃO MAMOU	PONTUAÇÃO	
ALEITAMENTO					
PONTUAÇÃO TOTAL					

Fonte: As Autoras, 2022.

ANEXO I

Figura 8 – Pomada cicatrizante aplicada demonstrada pelo círculo, logo após procedimento de mochação a gás.



Fonte: As Autoras, 2022.

ANEXO J

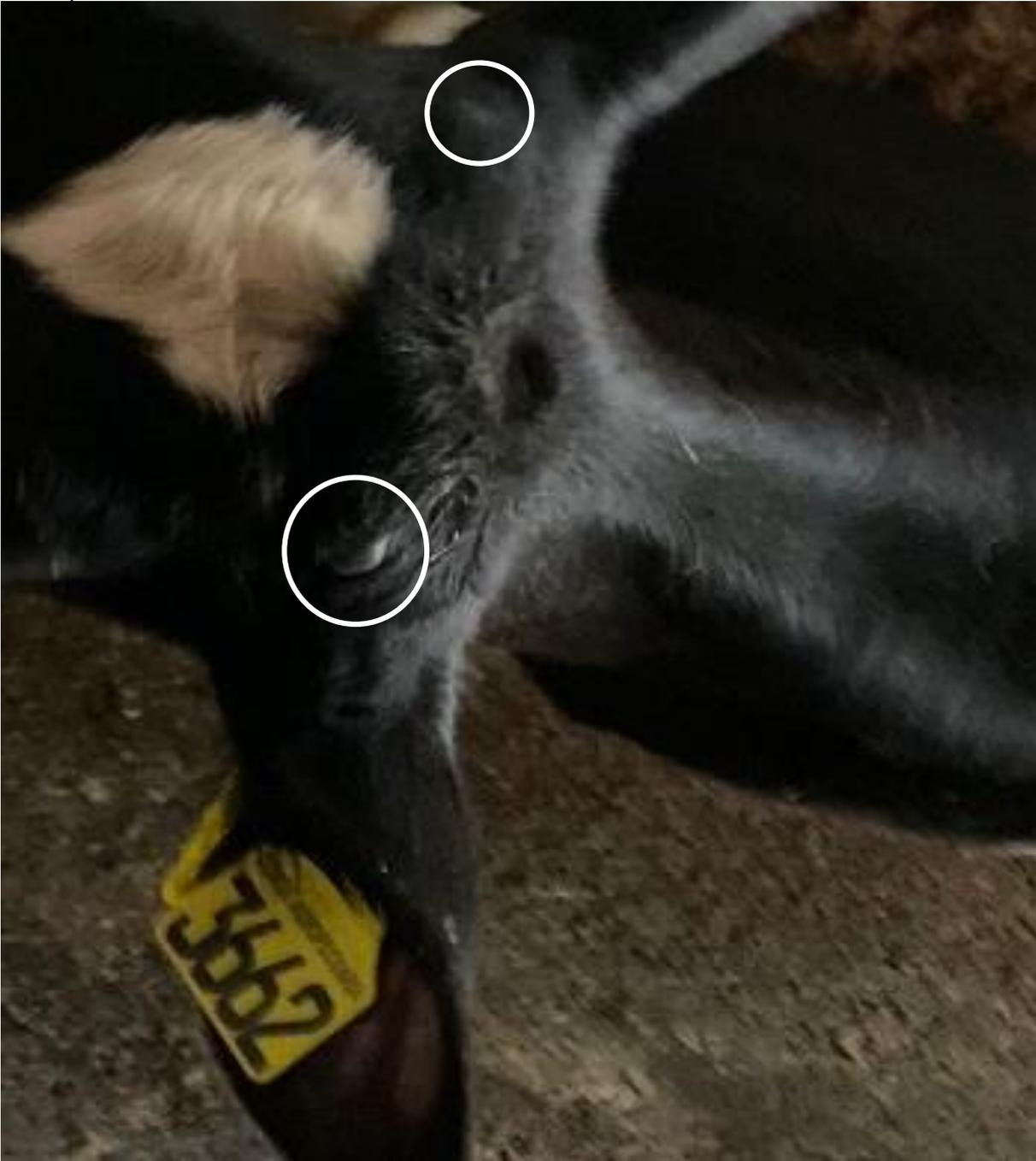
Figura 9 – Fase inflamatória demonstrada pelo círculo, logo após procedimento de mochação pelo método utilizando a mochação a gás.



Fonte: As Autoras, 2022.

ANEXO K

Figura 10 – Crescimento córneo em chifre demonstrado pelo círculo, em uma bezerra submetida ao método com a pasta cáustica.



Fonte: As Autoras, 2022.

ANEXO L

Quadro 2 – Relação dos custos por método de mochação.

CUSTOS POR MÉTODO DE MOCHAÇÃO					
FERRO À GÁS			POMADA CÁUSTICA		
Material	Custo	Custo/animal	Material	Custo	Custo/animal
Agulha	R\$ 0,16	R\$ 0,16	Agulha	R\$ 0,16	R\$ 0,16
Seringa	R\$ 0,22	R\$ 0,22	Seringa	R\$ 0,22	R\$ 0,22
Luvas	R\$ 32,11	R\$ 0,64	Luvas	R\$ 32,11	R\$ 0,64
Mão de obra	(R\$ 80,00 diária - 100 animais/dia) *método mais rápido	R\$ 0,80	Mão de obra	(R\$ 80,00 diária - 80 animais/dia) *método mais demorado	R\$ 1,00
Anestésico local	R\$ 11,91	R\$ 2,39	Anestésico local	R\$ 11,91	R\$ 2,39
Antiinflamatório/analgésico (metacam [®])	R\$ 171,12	R\$ 3,42	Antiinflamatório/analgésico (metacam [®])	R\$ 171,12	R\$ 3,42
Pomada cicatrizante	R\$ 38,60 (100 animais)	R\$ 0,38	Pasta cáustica (Bovicor [®])	R\$ 83,00	R\$ 4,15
Gás Butano	R\$ 25,00 (40 animais)	R\$ 0,62	Vaselina sólida 70g	R\$15,00 (20 animais)	R\$ 0,75
TOTAL		R\$ 8,63	TOTAL		R\$ 12,73
AQUISIÇÃO DE MATERIAL					
Mochador	R\$ 2.400,00				
Tesoura	R\$ 17,00		Tesoura	R\$ 17,00	
Cabresto	R\$ 20,00		Cabresto	R\$ 20,00	
TOTAL		R\$ 2.437,00	TOTAL		R\$ 37,00

Fonte: As Autoras, 2022.