

Criação de bezerros leiteiros em grupos e à pasto na Fazenda Canchim - área experimental da Embrapa Pecuária Sudeste em São Carlos-SP

Teresa C. Alves^{1*}, João P. Donadio^{2,3}, Sophia A. M. Chamilette⁴, Mirela B. De Almeida^{2,3}, Karolini Tenffen De-Sousa³, Matheus Deniz^{2,3}

¹ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, São Paulo, Brasil.

² Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, São Paulo, Brasil.

³ Grupo de Estudos em Bovinos Leiteiros, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, São Paulo, Brasil.

⁴ Universidade Estadual Paulista, Araraquara, São Paulo, Brasil.

*e-mail: teresa.alves@embrapa.br

Local da experiência: Setor de Bovinocultura Leiteira da Fazenda Canchim, Área experimental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Pecuária Sudeste, localizada em São Carlos, São Paulo, Brasil.

Qual foi a experiência: Criação de bezerros leiteiros em piquetes coletivos durante o período de aleitamento.

Objetivo: Aprimorar a criação de bezerros leiteiros em respeito à liberdade para expressar comportamentos naturais (pastejo, movimento, sociabilidade).

Período/Época de realização: 2020 - Atualmente

Como foi desenvolvido: O bezerreiro do Setor de Produção de Leite da Embrapa Pecuária Sudeste além de uma área para desenvolvimento de pesquisa é uma Unidade de Referência Tecnológica (URT) com o propósito de aplicar e validar tecnologias servindo como modelo para outros produtores rurais do país. Antes da experiência relatada, os bezerros eram criados em sistema de bezerreiro argentino individual, o qual permite com que os bezerros tenham contato com pastagem, porém há uma limitação de movimento por corrente, que permite apenas o contato visual entre os bezerros. Assim, em 2020 foi realizada a divisão de metade da área do bezerreiro argentino em piquetes com aproximadamente 64 m² (8m de largura e 13m de comprimento) para o desenvolvimento de um experimento comparando os dois tipos de sistemas (individual em coleiras e coletivo) e em 2021 foi dividida a outra metade da área. Os piquetes podem abrigar até 5 bezerros devido à limitação imposta pelo balde de oferta de leite coletivo que possui 5 bicos. **Cercas:** As cercas dos piquetes são compostas de 4 fios de arame liso com eletrificação nos dois fios centrais com voltagem de 5.000V. Os piquetes possuem porteiras de 1,5m com dois fios arame em mola que permitem fechar a passagem do corredor quando abertas. Os corredores possuem 2m, espaço que facilita a movimentação sem aglomeração dos bezerros e facilidade de manejo dos animais. **Sombreamento:** Todos os piquetes possuem duas linhas de sombra artificial no sentido norte-sul percorrendo todo o piquete, feita com tela de polipropileno tipo sombrite 80% preta de

1,5m de largura e 1,6m de altura. **Pastagem:** Os piquetes são compostos por pastagem mista de *Cynodon inlemfuensis* (grama-estrela) e outras forrageiras naturais. A mudança de piquetes é feita semanalmente para que os bezerros tenham acesso a pastagem fresca e com menor contato com fezes, reduzindo a possibilidade de contaminação de doenças. **Água:** Os bezerros possuem acesso livre à água por meio de bebedouros plásticos com área superficial de 0,3 m², altura de 48cm e volume de 90L. Os bebedouros são alocados em uma das pontas do piquete com acesso parcial dividido com o piquete vizinho. Os bebedouros são limpos duas vezes por semana para evitar contaminação e estimular o consumo de água limpa pelos animais. **Concentrado:** Os piquetes contam com dois cochos de alimento sólido. O concentrado é composto por mistura de milho moído, farelo de soja e sal para bezerros. Os cochos são abastecidos diariamente em quantidades de acordo com o consumo dos grupos. **Oferta de leite:** O leite é ofertado duas vezes por dia por meio de baldes coletivos *Milkbar* que possuem 5 bicos e permitem a realização do comportamento de sucção dos bezerros. Em média, cada bezerro deve consumir entre 3 e 4L por oferta de leite, a depender do seu peso vivo ao nascimento (~17% do peso vivo ao nascimento). Assim, para um grupo de 5 bezerros são ofertados entre 15 e 20L de leite. Os baldes são alocados em suportes de madeira que permitem o ajuste dos baldes de forma que as cabeçadas realizadas pelos bezerros não possam derrubá-los nem os quebrar, além de permitir que os bicos fiquem entre 45 e 55 cm de altura do solo. Esta altura é essencial para que o bezerro esteja na postura adequada para a ingestão do leite e correta formação da goteira esofágica, a qual direciona o leite diretamente do esôfago para o abomaso. **Enriquecimento ambiental:** a última etapa da proposta foi a introdução de enriquecimento ambiental físico para os bezerros nos piquetes coletivos. Os itens de enriquecimento físico incluídos foram: (1) um espantalho com os braços estendidos e vestindo roupas semelhantes às dos colaboradores da Embrapa; (2) uma bola de plástico, posicionada a uma altura de 0,9 m do solo; e (3) uma escova de madeira estacionária com cerdas flexíveis pendurada em um poste de madeira. **Tratamento de doenças:** As doenças mais comuns no bezerreiro são diarreia, tristeza parasitária e pneumonia. A verificação de doenças e infestação de carrapatos é feita diariamente e quando detectada se inicia o protocolo de tratamento para determinada doença. O tratamento é feito por meio de medicamentos antibióticos e antiparasitários. Uma solução de soro fisiológico (10g de açúcar, 1,5g de sal, 1,3g de bicarbonato de sódio para 1L de água) é ofertada para bezerros que apresentem fezes líquidas, com intuito de evitar a desidratação. **Berçário:** Os bezerros são separados de suas mães no dia do nascimento e levados a um dos piquetes berçário localizado mais próximos das benfeitorias para melhor observação de desenvolvimento. O piquete de berçário é equipado com três suportes para colostragem, além de um bebedouro e um cocho de ração. Neste piquete os animais recebem o colostro, tratamento de umbigo com iodo e a brinco de identificação. Os animais permanecem neste piquete de 3 a 5 dias de acordo com a ingestão de leite e cicatrização do umbigo e orelha. **Crescimento:** Para acompanhamento do desenvolvimento dos animais, há uma balança mecânica em que os animais são pesados mensalmente. **Benfeitorias:** Próximo aos piquetes há uma área coberta com pia e torneira limpeza dos baldes de aleitamento. Há também uma lousa para acompanhamento e comunicação do dia a dia do bezerreiro, além de uma mesa com utensílios e materiais necessários.

Dificuldades: Durante o desenvolvimento do projeto, algumas dificuldades foram encontradas. Dentre elas se destaca a dificuldade de piquetes “bons” para ocupação em

época de chuva, que há uma alta formação de barro na região de fornecimento de leite e água. Para lidar com o problema citado, foi colocado terra nas regiões em que apresentavam o problema a fim de melhorar a drenagem do solo. Em dias muito ensolarados a sombra artificial nos piquetes em que não há a presença de árvores não era suficiente para o abatimento de calor dos bezerros, que expressam sinais de estresse térmico por calor. Por conta dos sombrites serem instalados em 2014 e não haver manutenção até o presente momento, há vários rasgos e deficiências que ocasionam nesse problema. O ideal é que seja feita manutenção dos sombrites periodicamente. Um outro importante problema na região é a alta proliferação de carrapatos, o que ocasiona uma alta infestação nos animais que nem sempre são contidas pelo uso de carrapaticidas. Isso se deve principalmente à localização propícia para desenvolvimento do inseto e a presença de capivaras na fazenda. Como tentativa de controle deste problema, é realizado o carrapatograma anualmente e os princípios propostos são seguidos estritamente. No quesito doenças, há a maior demanda de observação de animais doentes e a separação do grupo para evitar que animais sadios contraíam a doença. Outra dificuldade é a de controle da mamada cruzada entre os bezerros, que consiste na sucção de qualquer parte do corpo de outro bezerro, podendo resultar em lesões corporais. Há também a dificuldade de detecção de quantidade ingerida de leite por indivíduo, visto que o balde é ofertado de forma coletiva e bezerros que ingerem o leite mais devagar “perdem” leite para bezerros que se alimentam mais rápido. Uma solução para esse problema é a identificação destes animais mais “lentos” para não comprometer o desenvolvimento deles. Por fim, houve a tentativa de instalação de escovas para os bezerros se coçarem, porém os animais se alimentaram das cerdas das escovas, destruindo-as.

Resultados da experiência: Quando comparado ao sistema utilizado anteriormente (bezerreiro argentino), os bezerros criados nos piquetes coletivos passaram mais tempo ingerindo concentrado (12%), bebendo água (35%) e ruminando (53%). Além disso, é importante destacar que nenhuma diferença no comportamento oral não nutritivo, ganho médio diário e no peso corporal no final do período de aleitamento foi encontrada. No geral, os bezerros do alojamento em grupo apresentaram ganho médio diário de $0,651 \pm 0,15$ kg/d, e os bezerros do bezerreiro argentino apresentaram $0,660 \pm 0,19$ kg/d. O peso corporal dos bezerros ao final do período de aleitamento foi de $70,7 \pm 9,3$ kg para os bezerros do alojamento em grupo e $70,9 \pm 11,9$ kg para os bezerros do bezerreiro argentino. O item de enriquecimento ambiental físico mais utilizado pelos bezerros foi a escova (47%) seguido do espantalho (29%) e bola (24%). Além disso, temos variações individuais dos animais, no qual alguns animais são mais corajosos ou curiosos do que outros. A interação dos bezerros com o espantalho ocorreu em maior frequência nos horários próximos ao fornecimento do leite. Isso pode estar relacionada com uma interação humano-animal positiva associada a motivação por realizar a ingestão de leite. A criação de bezerros em sistemas coletivos é a melhor forma de promover enriquecimento social. Os bezerros criados nos piquetes coletivos possuem maior liberdade para expressar comportamentos naturais, podem brincar e correr com outros indivíduos. Além disso, o sistema de piquetes coletivos permite liberdade para que os bezerros escolham quando e como utilizar os diferentes recursos disponíveis.

IV ENCONTRO PAN-AMERICANO SOBRE MANEJO AGROECOLÓGICO DE PASTAGENS
FLORIANÓPOLIS – BRASIL, 24 A 26 DE OUTUBRO DE 2024.



Pessoas envolvidas: Dra. Teresa Cristina Alves; João P. Donadio; Sophia A. M. Chamilette, Mirela B. De Almeida; Jose Cosme Machado; Benedito Aparecido da Silva; Med. Vet. Eduardo Luiz de Oliveira.