



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas

XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Transferência de tecnologias de produção de bezerros leiteiros em Porto Velho, Rondônia

Heverton Lima², Fernanda Carolina Ferreira³, Luiz Francisco Machado Pfeifer⁴, Eduardo Schmidt⁵

¹ Parte da monografia do primeiro autor, financiada pela Embrapa.

² Zootecnista, Porto Velho/RO. heverton.a.lima@hotmail.com

³ Médica Veterinária, Analista, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG

^{4,5} Médico Veterinário, Pesquisador, Embrapa Rondônia, Porto Velho/RO

Resumo: Um sistema para a criação de bezerros em casinhas tropicais foi implantado em Porto Velho, Rondônia, e o desempenho dos animais foi avaliado com o objetivo de demonstrar os resultados da aplicação de tecnologias de criação de bezerros em clima tropical. Foram avaliados o estado sanitário dos bezerros e a mortalidade, a qualidade do colostro das vacas, a transferência de imunidade materna e o ganho de peso dos animais ao desmame. As ferramentas utilizadas no monitoramento mostraram-se úteis e possíveis de serem utilizadas por produtores de leite para monitorar seu sistema de criação de bezerros, além de o sistema ter apresentado índices zootécnicos compatíveis com as metas de sistema de produção de cria de bezerros eficientes descritos na literatura. O sistema permitiu a redução da incidência de doenças na fase de cria, não tendo sido registrado nenhum caso de mortalidade durante o período avaliado. Verificou-se alta variabilidade na qualidade do colostro, indicando necessidade de melhorar o manejo e nutrição dos animais durante o período seco. Além disso, o monitoramento indicou alta taxa de falha de imunidade passiva (FTI), indicando a necessidade de intervenções para reduzi-las, maximizando o desempenho dos animais.

Palavras-chave: transferência de tecnologia, bezerro, desempenho, casinha tropical.

Technology transfer for calves production in Porto Velho, Rondônia.

Abstract: A system for calves production in tropical houses was established in Porto Velho, Rondônia. The animal performance was evaluated with the objective of demonstrating the results of the technology transfer in a tropical climate. The calves health status as well as mortality, colostrum quality, transfer of maternal immunity and weight gain of the animals at weaning were evaluated. The tools used in monitoring proved to be useful and able to be used by dairy farmers to monitor their calves production systems, and have presented indexes compatible with the goals described in literature. The incidence of diseases during the growing period was reduced and no cases of mortality were related. There was high variability in the colostrum quality, indicating a need to improve management and nutrition of the cows during the dry period. In addition, the monitoring indicated high failure transfer immunity (FTI), indicating the need for interventions to reduce them, maximizing animal performance.

Keywords: technology transfer, calves, performance, tropical houses.

Introdução

Rondônia é o maior produtor de leite da região Norte do Brasil e o 9º produtor nacional. No sistema de produção de leite, a criação de bezerros leiteiros é uma das principais atividades e de elevados custos. Dessa forma, os resultados obtidos pelo produtor são importantes para os resultados econômicos da atividade. No Estado, a etapa de criação de bezerros apresenta altas taxas de morbidade e mortalidade, sendo o sistema de manejo predominante o de bezerros ao pé da vaca. Os bezerreiros são improvisados e



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas

XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

deficientes e os animais recebem pouca ou nenhuma suplementação. Abrigos móveis tem sido recomendados devido ao baixo custo das instalações e menor ocorrência de enfermidades. O objetivo do presente trabalho foi implantar um sistema melhorado de criação de bezerros em casinhas tropicais através da transferência de tecnologias e monitorar o desempenho dos animais através de ferramentas de gerenciamento que podem ser utilizadas por produtores rurais.

Material e Métodos

O sistema melhorado de criação de bezerros em casinhas tropicais foi implantado em Porto Velho, Rondônia, em 2012. Utilizaram-se 29 bezerros leiteiros mestiços, com graus de sangue variando de $\frac{3}{4}$ a $\frac{5}{8}$. O colostro das vacas foi avaliado com a utilização de um colostrômetro (Colostometer™) e os dados foram corrigidos para a temperatura de leitura de 35°C segundo proposto por Mechor et al. (1991). Para avaliação da transferência de imunidade passiva, o sangue dos bezerros foi coletado 24 horas após o nascimento, o soro foi separado e utilizado um refratômetro modelo RTP-12. Os animais receberam concentrado do tipo farelado à vontade a partir do 3º dia de vida com 18% de proteína bruta e 62% de NDTA. A cura de umbigo foi feita duas vezes ao dia, com solução de iodo 10%, por 3 dias consecutivos. Semanalmente, os animais foram pesados utilizando-se uma fita torácica validada para gado de leite, modelo SUPRIVET, metodologia validada por (HEINRICHS e HARGROVE, 1987) (figura 1). Os bezerros foram criados em abrigos móveis do tipo casinha com 1,2m de altura X 1m largura X 1,4m de comprimento (figura 2), com uma manta térmica em seu interior para reduzir a temperatura durante o dia. Foi feito exame clínico semanal dos bezerros, do nascimento ao desmame, que aconteceu aos 60 dias de idade.



Fig. 1. Pesagem realizada com fita torácica para bovinos leiteiros



Fig. 2. Modelo de casinha tropical utilizado

Resultados e Discussão

A média da concentração de imunoglobulinas dos animais avaliados foi de 54,7 mg Ig/mL. Segundo Salles (2011), a qualidade do colostro é baixa quando possui concentração de imunoglobulinas menor que 20 mg/mL, média de 20 a 50 mg/mL e alta acima de 50 mg/mL. Entretanto, apesar do resultado médio indicar boa qualidade de colostro, esses resultados estão abaixo dos encontrados por outros autores trabalhando com gado mestiço holandês-zebu, indicando que pode haver fatores interferindo na produção de colostros com maior concentração de imunoglobulinas, como doenças metabólicas no pré parto, estresse calórico e deficiências no manejo alimentar da vaca gestante.

O valor médio de proteína total em soro de bezerros leiteiros (g/dL) foi de 6,5. McGuirk e Collins (2004) relatam que o ideal é que os resultados estejam acima de 5,5 g/dL, e que, no máximo, 20% das amostras sejam inferiores a 5,5 g/dL. Na média, a transferência de imunidade passiva foi satisfatória. Entretanto, 28% dos animais apresentaram FTI, demonstrando que pode haver falhas no manejo nutricional da vaca durante o período seco ou quadros de doenças metabólicas nesses animais, no momento em que o bezerro mamou o colostro, no volume ingerido e na qualidade sanitária, uma vez que tais fatores podem interferir na transferência de imunidade materna.

O ganho de peso médio no período foi de 0,660 kg. Os resultados estão de acordo com os encontrados na literatura. O volume de leite oferecido aos animais foi de aproximadamente 6 litros



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas

XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

diários, divididos em duas refeições, do nascimento aos 42 dias de idade, quando os animais foram desmamados. Na média, à desmama os animais ganharam 111% de peso no período de cria. Segundo Coelho (2009), um bom indicativo do sistema de cria é um ganho de peso que permita o desmame dos animais com o dobro do seu peso. Esses resultados indicam que o sistema de cria proposto foi eficiente.

Os principais quadros clínicos observados foram onfalites e onfaloflebites (figura 3), decorrentes provavelmente de falhas no manejo (demora na primeira cura de umbigo, manejo dos animais no curral, uso de produtos inadequados para cura). Segundo Botteon et al. (2008), as principais doenças que acometem bezerros leiteiros na fase de cria são a diarreia, a pneumonia e afecções respiratórias e a tristeza parasitária. A incidência dessas doenças no sistema monitorado foi baixa, reforçando a eficiência do mesmo. A escolha da área, períodos de vazão sanitário, assim como o treinamento da mão de obra são fundamentais para o sucesso do sistema. No sistema monitorado até os 60 dias de vida não houve nenhum óbito. Recomenda-se o máximo de 5% de mortalidade na fase de cria dos animais em sistemas leiteiros.

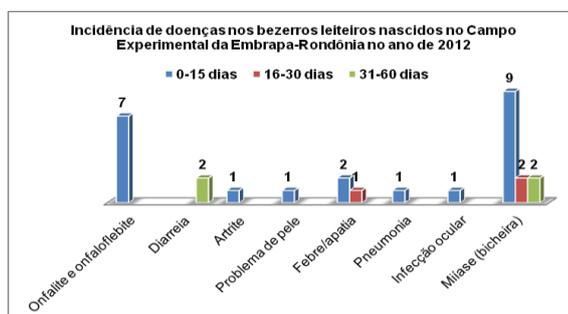


Fig. 3. Quadro de enfermidades observadas

Conclusões

O sistema proposto apresentou índices zootécnicos compatíveis com as metas de sistema de produção de cria de bezerros eficientes descritos na literatura. A incidência de doenças na fase de cria dos bezerros leiteiros foi baixa, não tendo sido registrado nenhum caso de mortalidade durante o período avaliado. Além disso, foi observada alta variabilidade em relação à qualidade do colostro dos animais, o que pode ser melhorado através de medidas de manejo e nutrição das vacas durante o período seco. A taxa de FTI está elevada, fazendo-se necessárias intervenções para reduzi-las.

Literatura citada

- BOTTEON et al. Frequência de diarreia em bezerros mestiços sob diferentes condições de manejo na região do médio Paraíba. *Braz. J. vet. Res. animal. Sci.*, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 153-160, 2008.
- COELHO S. G. Alimentação de bezerras leiteiras. In: GONÇALVES L. C.; BORGES I.; FERREIRA P. D. S. (Ed.). *Alimentação de Gado de Leite*. Cap. 3. FEPMVZ-Editora. Belo Horizonte, 2009. p. 50-67.
- HEINRICH, A.J.; HARGROVE, G.L. Standards of weight and height for Holstein heifers. *J. Dairy Sci.*, v.70, p. 653-660, 1987.
- McGUIRK, S.M.; COLLINS, M. Managing the production, storage, and delivery of colostrum. *Vet. Clin. Food. Anim.*, v.20, p.593-603, 2004.
- MECHOR, G. D.; GRÖHN, Y. T. e VAN SAUN, R. J. Effect of Temperature on Colostrometer Readings for Estimation of Immunoglobulin Concentration in Bovine Colostrum. *J. Dairy Sci.* 74:3940-3, 1991.
- SALLES M. S. V. A importância do colostro na criação de bezerras leiteiras. *Pesquisa & Tecnologia*, vol. 8, n. 66, outubro de 2011.