

# Calf Notes.com

## Calf Note #257 – Bezerros neonatos preferem abrigos aquecidos?

Autor: Jim Quigley

Traduzido por: Ana Luíza Resende e Rafael Azevedo

### Introdução

Bezerros recém-nascidos são mais sensíveis ao frio do que ruminantes adultos e, no início da vida, a falta de reservas de gordura corporal e de um rúmen funcional os torna mais suscetíveis às baixas temperaturas. Criadores de bezerros frequentemente utilizam cama profunda de palha, jaquetas ou lâmpadas de aquecimento para ajudar os animais a manter sua temperatura corporal durante o clima frio. Mas, enquanto tentamos auxiliar os bezerros a manterem a temperatura, surge a pergunta: o que eles preferem? Um abrigo mais frio ou mais quente? Artigo publicado na edição de janeiro de 2025 do *Journal of Dairy Science* avaliou a preferência de bezerros por abrigos mais quentes ou mais frios durante o inverno. O estudo foi desenhado para determinar se os bezerros preferiam abrigos aquecidos ou mais frescos, com a inclusão de diferentes quantidades de lâmpadas de aquecimento em um dos quatro abrigos disponíveis para escolha.

### A pesquisa

O estudo foi realizado em fazenda leiteira no nordeste da Alemanha, de janeiro a abril de 2022. As temperaturas ambientes variaram de -7,3 a 21,8°C, com média de 5,4°C.

Bezerros Holandês-Frisio (n = 32) nasceram em fazenda leiteira na Alemanha e foram separados imediatamente da mãe. Os bezerros receberam 4 L de colostro e foram alojados em abrigos individuais durante os períodos de controle. Durante o período de teste de preferência, os bezerros foram transferidos para uma área separada que continha quatro diferentes abrigos, cada um com 0, 1, 2 ou 3 lâmpadas de aquecimento (250 W, posicionadas a 1 m do chão) acesas. A Figura 1 mostra o esquema geral de alojamento utilizado no experimento. Os bezerros eram mantidos no abrigo de controle (monitorados por 3 a 4 dias) e, em seguida, transferidos para a área de preferência para avaliação comportamental (3 a 4 dias). Os pesquisadores utilizaram acelerômetros e câmeras de vídeo para determinar a localização e a postura dos bezerros. O estudo foi realizado durante a primeira semana de vida.

A Figura 1 mostra o esquema geral do alojamento utilizado no experimento. Os bezerros foram mantidos no abrigo de controle (monitorados por 3 a 4 dias) e, em seguida, transferidos para a área de preferência para avaliação comportamental (3 a 4 dias). Os pesquisadores utilizaram acelerômetros e câmeras de vídeo para determinar a localização e a postura dos bezerros. O estudo foi conduzido durante a primeira semana de vida.

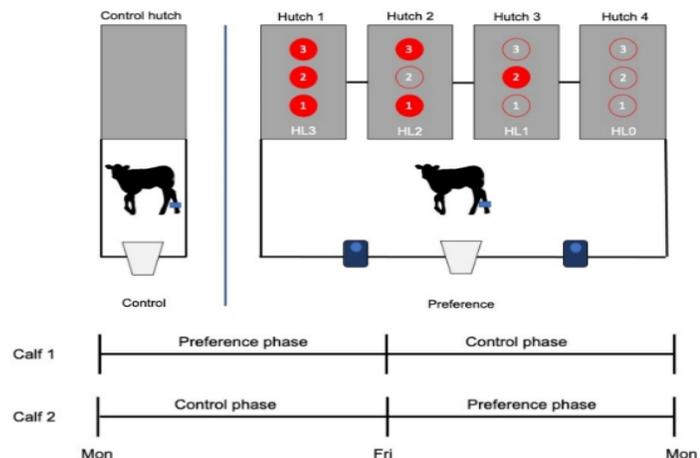


Figura 1. Esquema experimental para a preferência de bezerros por abrigos aquecidos. Fonte: Sonntag et al., 2025.

Todos os abrigos foram mantidos com cama limpa e profunda de palha (escore de ninho = 3), e os bezerros receberam 7 L de leite integral duas vezes ao dia (ou seja, 14 L/dia), além de água, grãos e feno seco. Não havia informações disponíveis sobre a composição dos alimentos oferecidos durante o estudo. Os autores não relataram se todo o leite foi consumido.

## Resultados

Cada lâmpada de aquecimento aumentou a temperatura interna em 2,6°C. As curvas de temperatura dos diferentes abrigos durante a fase de preferência estão apresentadas na Figura 2.

Os bezerros não demonstraram preferência por nenhum dos abrigos avaliados. Eles passaram 90% do tempo dentro de um abrigo e 80% do tempo deitados. A ausência de preferência pode ter sido devida ao aumento da temperatura nos abrigos com 2 ou 3 lâmpadas acesas. No abrigo com 3 lâmpadas acesas, a temperatura aumentou 6,6°C e, quando a temperatura média diária era suficientemente alta, o abrigo pode ter se tornado quente demais, levando os bezerros a evitá-lo.

Outras pesquisas (Borderas et al., 2009) relataram que bezerros recém-nascidos (1 a 3 dias de idade) de fato preferiram ambientes aquecidos (com lâmpadas de calor), e esse efeito foi independentemente da quantidade de leite fornecida (8% vs. 30% do PC). Os bezerros passaram mais tempo na zona mais quente do abrigo (próxima à lâmpada de calor). Vale destacar que, embora os bezerros tenham recebido 8 ou 30% do PC em leite (média de 13 L/dia), o consumo médio foi de 3,6; 6,2 e 7,9 L/dia entre os dias 1 e 3, o que equivale a uma média de 14% do PC. Os bezerros alimentados com a menor quantidade de leite consumiram 2,8; 3,0 e 3,0 L/dia. Assim, a diferença no consumo de leite foi menor que o previsto no desenho experimental, devido às recusas alimentares. Durante esse estudo, a temperatura média diária foi de 3,7°C, valor certamente inferior à temperatura crítica inferior (TCI, limite inferior da zona de termoneutralidade) dos bezerros.

O fato de os bezerros no estudo de Sonntag terem recebido 14 L de leite integral por dia torna essa pesquisa um tanto única. Os autores não relataram recusas de leite, o que difere do estudo de Borderas et al. (2009). Sabe-se que o calor da digestão e a produção de calor pelos bezerros dependem da quantidade de leite consumida. O [Calf Note #249](#) discute os efeitos do volume de leite ingerido sobre o calor produzido pelo animal. Mais leite ingerido significa mais calor produzido. Assim, esses bezerros provavelmente estavam gerando calor interno suficiente para, juntamente com a cama profunda de palha, manterem-se suficientemente aquecidos, de forma que raramente (ou nunca) ficaram fora de sua zona de termoneutralidade. Vale lembrar que a TCI depende não apenas da temperatura ambiente, mas também do calor gerado pelo bezerro e da capacidade de isolamento proporcionada pela pelagem e pela cama. Com os dados limitados disponíveis no manuscrito, é impossível estimar a TCI dos animais, mas, sem dúvida, ela foi menor do que seria esperado para bezerros semelhantes alimentados com menores quantidades de leite.

## Resumo

Embora seja um artigo interessante, os resultados deste estudo são de difícil aplicação a outras partes do mundo, onde normalmente se fornecem menores volumes de leite (especialmente para bezerros com uma semana de idade) e onde as temperaturas médias diárias são mais frias. Se assumirmos que é provável que os bezerros deste estudo sempre tenham permanecido dentro de suas zonas de termoneutralidade, devido ao calor produzido pela digestão do leite e ao “ninho” adequado, os dados sugerem que os bezerros não conseguem distinguir diferenças entre abrigos aquecidos ou não têm preferência por um abrigo aquecido em detrimento de outro. Um estudo de acompanhamento, com bezerros alojados em clima mais frio e recebendo menor quantidade de leite (14 L/dia para bezerros com uma semana de vida não é um padrão da indústria na maioria das regiões do mundo), seria esclarecedor.

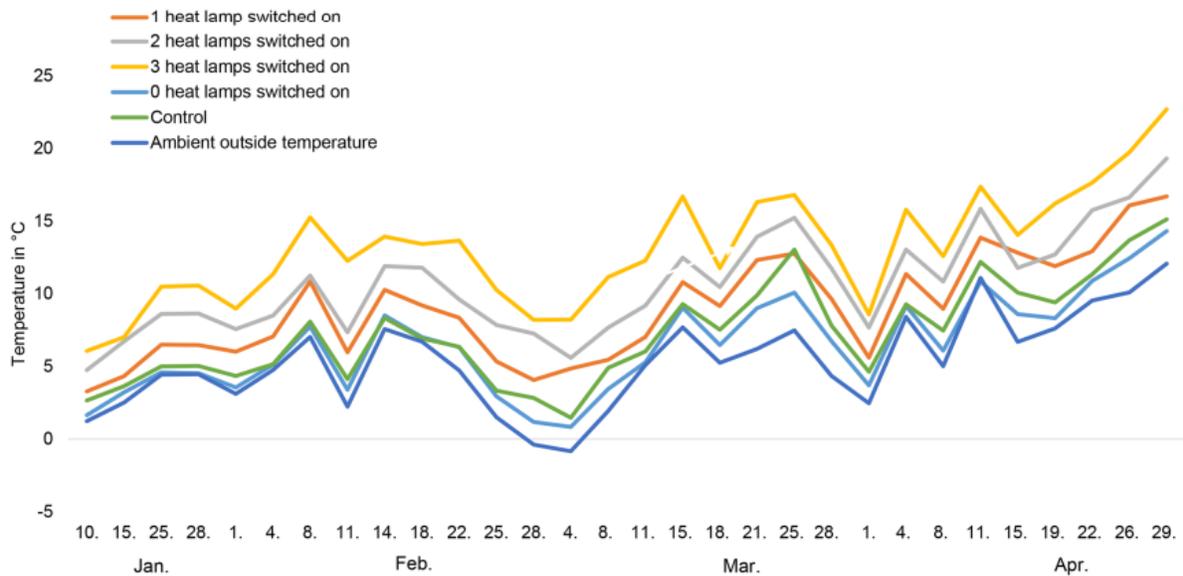


Figura 2. Temperaturas médias diárias durante o estudo. Fonte: Sonntag et al., 2025.

**Referências**

Borderas, F. T., A. M. B. de Passillé, and J. Rushen. 2009. Temperature preferences and feed level of the newborn dairy calf. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 120:56–61. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2009.04.010>.

Sonntag, N., F. Sutter, S. Borchardt, J. L. Plenio, and W. Heuwieser. 2025. Temperature preferences of dairy calves for heated calf hutches during winter in temperate climate. *J. Dairy Sci.* TBC. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-25271>.

**Escrito por Dr. Jim Quigley (12 Janeiro 2025)**  
 © 2025 por Dr. Jim Quigley  
 Calf Notes.com (<https://www.calfnotes.com>)