



## Desempenho de bezerros leiteiros submetidos a dois métodos de aleitamento artificial

Carolina Bueno Magalhães<sup>1\*</sup>, Renata Wolf Suñe<sup>2</sup>, Alessandro Pelegrine Minho<sup>2</sup>, Robert Domingues<sup>3</sup>,  
Emanuelle Baldo Gaspar<sup>2</sup>, Patricio Azevedo<sup>4</sup>, Isabella Dias Barbosa Silveira<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Aluna de Mestrado, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas RS. \* krolpd@msn.com

<sup>2</sup> Pesquisador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé/RS.

<sup>3</sup> Analista, Embrapa Pecuária Sul, Bagé/RS.

<sup>4</sup> Aluno de Medicina Veterinária, URCAMP e estagiário pela Embrapa Pecuária Sul, Bagé/RS.

<sup>5</sup> Professora Adjunta, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS.

**Resumo:** O objetivo do presente trabalho foi verificar o ganho de peso de 41 bezerros das raças leiteiras Holandês e Jersey, submetidos a dois métodos de aleitamento, convencional, adotado na Embrapa Pecuária Sul, com o fornecimento de leite no balde e sem interação humano-animal e o método de aleitamento na mamadeira, acrescido da interação humano-animal, por meio de escovação. O experimento foi realizado durante aproximadamente três meses, entre fevereiro e maio de 2015. Os animais permaneceram no experimento até dobrarem o peso ao nascer e estarem com, pelo menos, 60 dias de vida. O trabalho foi conduzido no setor de bovinocultura de leite - da Embrapa Pecuária Sul. Os animais não apresentaram diferença significativa no ganho de peso frente aos diferentes métodos de aleitamento. Entretanto, apesar de mais trabalhoso e não proporcionar diferença no ganho de peso dos animais, o método que utiliza mamadeira e interação humano-animal ainda será avaliado nos quesitos de bem-estar e comportamento animal e no grau de reatividade das bezerras ao contato com o tratador, fatores que podem alterar significativamente a reação fisiológica ao estresse e a primeira lactação dessas fêmeas.

**Palavras-chave:** aleitamento, bezerros, bem-estar, ganho de peso, interação humano-animal

### Performance of dairy calves submitted to two different artificial feeding methods

**Abstract:** The objective of this study was to verify the weight gain of 41 calves from two different dairy breeds, Holstein and Jersey, submitted to two different feeding methods, the conventional one, using the bucket without human-animal interaction and the alternative one, using bottle plus human-animal interaction, by brushing. The experiment was carried out during approximately three months, between February and May 2015. The animals were kept on the premises until to double the birth weight and to achieve at least 60 days old. The work was conducted in dairy cattle sector of Embrapa Southern Region Animal Husbandry, Bagé, Rio Grande do Sul, Brazil. There was no significant difference in weight gain in the different feeding methods. However, despite being more laborious and does not provide difference in weight gain of the animals, the method using bottle and human-animal interaction will be further evaluated in parameters related to welfare and animal behavior, including the degree of reactivity of the heifers to contact the handler, factors that can significantly alter the physiological response to animal stress and mainly the first lactation of these females.

**Keywords:** calves, feeding, human-animal interaction, wellness, weight gain

### Introdução

Na bovinocultura leiteira, a criação de bezerras é a fase de maior importância para a formação do rebanho, pois a produtividade do sistema depende da reposição das novas fêmeas (SAMPAIO, 2012). Porém, segundo CAMPOS e LIZIEIRE (2005), esta fase não tem recebido a atenção necessária por muitos produtores de leite, uma vez que, além de não gerar renda imediata, esta categoria animal proporciona grandes despesas com alimentação e maior mão-de-obra.

Os índices de mortalidade considerados aceitáveis nos sistemas de criação giram em torno de 5% (ROY, 1990), porém, este valor no Brasil oscila em torno de 10-20% (SUÑE, 2009), considerando desde o nascimento até os três meses de vida do animal. Neste período a mortalidade é influenciada,



principalmente, pelo tipo de instalação, tipo de manejo e pelo tempo de permanência dos bezerros nas instalações (SANTOS, 1993; ROY, 1990).

O leite pode ser fornecido aos animais em baldes, mamadeiras, baldes com bicos, entre outros, porém nem todos esses métodos são apropriados para todas as propriedades (HEPOLA, 2003).

Sabe-se que sistemas de criação com a utilização de mamadeiras para o fornecimento do leite podem permitir ao bezerro um comportamento natural, ou seja, de sucção, resultando em maior secreção salivar e enzimas digestivas (HAMMELL et al., 1988). Este comportamento é diferentemente apresentado quando os animais são alimentados em baldes, uma vez que muitos animais apresentam o comportamento de sugar partes das estruturas (estaca, suporte do balde, entre outros) após a ingestão do leite, provavelmente, por terem sido privados de tal comportamento natural da espécie. Este fato pode diminuir o bem-estar e acarretar redução de desempenho zootécnico.

Na maioria dos sistemas de criação os bezerros são retirados muito precocemente de suas mães e, muitas vezes, são alojados individualmente, permanecendo em um espaço limitado e privado de contatos sociais com outros animais (BROOM, 2010). A interação positiva entre o homem e o animal faz com que os bezerros tenham um melhor bem-estar durante a fase de criação, diminuindo o medo frente ao ser humano. Fato que deve ser levado em consideração, principalmente, na criação de bezerras leiteiras, pois essas fêmeas terão contato constante com o tratador/ordenhador. Contatos físicos qualificados como "positivos" (acariciar, afagar, escovar) reduzem a tendência dos animais evitarem o homem e aumentam sua tendência a interagir com ele (LENSINK et al., 2000b).

Neste contexto o objetivo deste trabalho foi comparar o desempenho de bezerros ao desaleitamento, submetidos a dois diferentes métodos de aleitamento: (i) no balde, sem escovação e contato físico com o animal e (ii) com a utilização de mamadeira e interação humano-animal por meio de escovação.

#### **Material e Métodos**

O experimento foi conduzido no setor de bovinocultura leiteira da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Pecuária Sul, localizada a 54°23'W e 30°47'S na BR 153 km 633, no município de Bagé, Rio Grande do Sul, Brasil. Durante o verão, entre os períodos de fevereiro a maio de 2015, o período experimental compreendeu do nascimento até o desaleitamento, ocorrido quando os animais dobraram o peso ao nascer desde que estivessem com, pelo menos 60 dias de idade.

Foram utilizados 36 bezerros da raça Holandesa (15 machos e 21 fêmeas) e cinco bezerros da raça Jersey (um macho e quatro fêmeas), totalizando 41 animais divididos em dois tratamentos (i) aleitamento com mamadeira e interação humano-animal, por meio de escovação realizada durante o aleitamento (ii) controle, com fornecimento de leite em balde elevado a 40 cm do solo e sem interação humano-animal (escovação). Os dois tratamentos foram realizados duas vezes ao dia (manhã e tarde).

O aleitamento foi realizado logo após as ordenhas da manhã e tarde, para facilitar o controle da temperatura do leite. Foi fornecido concentrado e feno a partir da primeira semana de vida dos animais.

Os animais foram criados próximos à sala da ordenha, em sistema de criação individual com auxílio de estacas, onde os animais permaneciam presos a cordas de 2,5 m, permitindo o contato visual e não permitindo o contato físico entre eles. A troca do local onde os animais permaneciam foi realizada toda a vez em que o piso (pasto) mostrava-se inadequado.

Os bezerros foram pesados ao nascimento e semanalmente para o controle do ganho de peso médio diário utilizando-se uma balança analógica. Todos os animais tiveram seu peso ajustado aos 60 dias de vida. O desaleitamento foi realizado quando os animais apresentaram o dobro do peso ao nascer e atingiram, pelo menos, 60 dias de vida.

O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso, com dois tratamentos, aleitamento em mamadeira e balde, com os dois blocos subdivididos em sexo e raça. Os dados foram analisados no programa estatístico GraphPad Prism. A normalidade foi verificada pelo teste D' Agostino. A significância foi avaliada pelo teste-t de Student, a 5%.

#### **Resultados e Discussão**

Para a variável peso dos bezerros ajustado aos 60 dias não houve diferença significativa entre as raças e tratamentos ( $p > 0,05$ ). Os ganhos médios diários de peso até os 60 dias para a raça holandês tratados com balde e mamadeira variaram, respectivamente, entre 0,462g a 0,767g e 0,357 a 0,762g. Na



raça Jersey a variação entre balde e mamadeira foi, respectivamente, entre 0,372g a 0,643g e 0,498g a 0,598g. Ao comparar machos e fêmeas da raça Holandês tratadas com mamadeira x balde não houve diferença significativa e ao comparar machos da raça Holandesa tratados com mamadeira x balde também não houve diferença significativa, com médias de 0,5919g e 0,6403g/dia respectivamente ( $p>0,05$ ).

Resultados semelhantes foram encontrados por Wise e Lamaster, (1968) ao compararem o ganho de peso médio diário de bezerros aleitados com mamadeira ou no balde ( $p>0,05$ ), não corroborando com os dados encontrados por Alexander, (1954) o qual concluiu que ao alimentar bezerros com mamadeira os mesmos apresentam ganho de peso superior quando comparados aos alimentados com balde. Por outro lado, Klesler et. al., (1956) observaram que bezerros alimentados com uso de balde suspenso (40 cm) apresentavam desempenho superior quando comparados aos bezerros aleitados com mamadeira ou baldes com bicos (na altura do solo). O uso de baldes suspensos possibilita que os animais mantenham a cabeça ereta durante o aleitamento e, desta maneira, predispõe à formação da goteira esofágica nos bezerros.

Na comparação entre raças, e o ganho de peso médio diário ajustado aos 60 dias foi maior na raça Holandês em comparação à Jersey ( $p=0,0452$ ), por se tratarem de raças de porte distinto. O ganho médio diário da raça Holandesa foi de 0,6121g e da raça Jersey foi de 0,5286g.

É possível especular que a mamadeira tem uma pequena vantagem no comportamento animal, por ser o método que mais se aproxima do padrão da espécie bovina, o de sugar. O fator mais relevante é que o uso da mamadeira pode estar associado ao melhor bem-estar do animal, reduzindo a ocorrência de mamada não nutritiva (HAMMELL et al., 1988). Entretanto, a desvantagem no uso da mamadeira é o maior tempo dispendido na atividade e o aumento de mão-de-obra para essa finalidade

A principal desvantagem do uso de baldes é a necessidade de treinamento dos bezerros, e a privação dos animais do comportamento natural. No entanto, a grande vantagem é a agilidade no fornecimento e a facilidade de limpeza, o que está intimamente ligado a frequência de diarreia no bezerreiro e, conseqüentemente, ao desempenho animal.

Estes resultados são preliminares, uma vez que o foco principal do trabalho é a avaliação comportamental dos bezerros, seguida do teste de reatividade com os animais, a fim de comparar a docilidade dos bovinos, principalmente das fêmeas, frente ao manejo oferecido. Esses ensaios de bem-estar animal ainda estão em execução e serão utilizados para estimar o estresse das fêmeas durante a manipulação do tratador e na manipulação durante a ordenha.

### **Conclusão**

O desempenho de bezerros ao desaleitamento, submetidos a diferentes métodos de aleitamento, mamadeira e balde, não influenciam no ganho de peso.

### **Agradecimentos**

A Embrapa Pecuária Sul (CPPSul) pela oportunidade da realização do experimento e financiamento das atividades. E a Universidade Federal de Pelotas.

### **Literatura citada**

Alexander, G.I. 1954. Rearing dairy calves. **Australian Veterinary Journal** 30:68.

Kesler, E.M., R.D. McCarthy and C.B. Knodt. 1956. Nipple vs. pail feeding of milk to Holstein calves. **Journal of Animal Science**. 39:542.

BROOM, D.M. **Comportamento e bem-estar de animais domésticos**/D.M.Broom, A.F. Fraser; tradução Carla Forte Molento.-- 4, Ed. – Barueri, SP: Manole, 2010.

CAMPOS, O.F.; LIZIEIRE, R.S. Criação de bezerras em rebanhos leiteiros. **Embrapa Gado de Leite**, Juiz de Fora, 2005.

HAMMEL, K. L., J. H. M. Metz, and P. Mekking. 1988. Sucking behavior of dairy calves fed milk ad libitum by bucket or teat. **Animal Behavior Science**. 20:275–285.

HEPOLA, H. Milk feeding systems for dairy calves in groups: effects on feed intake, growth and health.



**Applied Animal Behaviour Science**, v. 80, p. 233-243, 2003.

LENSINK, B.J., Boivin, X., Pradel, P., Le Neindre, P., and Veissier, I., 2000b. Reducing veal calves' reactivity to people by providing additional human contact. **Journal of Animal Science** 78, p. 1213-1218.

ROY, J.H.B. Management of health. In: ROY, J.H.B. (Ed.) **The calf**. 5.ed. England:Butterworths, 1990. v.1, 258p.

SAMPAIO, A.C.K. Comportamento de bezerras leiteiras em dois sistemas de criação na fase de aleitamento. **Dissertação (Mestrado) - Instituto de Zootecnia. APTA/SAA**. Nova Odessa - SP, 2012.

SANTOS, A.C. et al. Análise de diferentes formatos de bezerreiros individuais móveis, para região de Viçosa. **Engenharia na Agricultura**, Viçosa, v.2, n.7, p.1-8., 1993b.

SUÑÉ, R.W.M.S. Criação da terneira e da novilha leiteira. **Documentos 93**. Embrapa Pecuária Sul, Bagé - RS, 2009.

WISE, G.H., and J.P. LAMASTER. 1968. Responses of calves to open pail and nipple pail systems of milk feeding. **Journal of Dairy Science**. 51:452.