

DESEMPENHO DE BEZERROS DE REBANHOS LEITEIROS NA ESTAÇÃO SECA DO ANO, ALOJADOS EM DIFERENTES ABRIGOS “1”

AUTORES

ORIEL FAJARDO DE CAMPOS “2”, DANIEL E NORONHA F. V. DA CUNHA “3”, JOSÉ CARLOS PEREIRA “4”, ,
MARCOS M. JUNQUEIRA “5”, JANAINA A. MARTUSCELLO “3”, MARIA DE FÁTIMA A. PIRES “2”, ROSANE S.
LIZIEIRE “6”

¹ Parte da dissertação de Mestrado do segundo autor.

² Pesquisador da Embrapa Gado de Leite. oriel@cnp.gl.embrapa.br

³ Aluno de Pós-graduação em Zootecnia da UFV. danieldenoronha@hotmail.com

⁴ Professor do Departamento de Zootecnia da UFV. jpereira@mail.ufv.br

⁵ Técnico de Nível Superior da Embrapa Gado de Leite. marcosmj@cnp.gl.embrapa.br

⁶ Pesquisadora da PESAGRO – RJ. eei@domain.com.br

RESUMO

Foram utilizados 24 bezerros mestiços Holandês x Zebu do nascimento aos 70 dias de idade, distribuídos em blocos casualizados, nos seguintes tratamentos experimentais: (1) alojados em abrigos móveis; (2) alojados sob sombrites; (3) alojados a céu aberto. Todos os animais receberam quatro litros de leite/dia e foram desaleitados abruptamente aos 57 dias de vida. Foi fornecido concentrado comercial, em cochos cobertos, a partir da primeira semana de vida, até o limite de 2,0 kg/animal/dia. Foram avaliados o peso vivo ao desaleitamento e aos 70 dias de idade, o ganho de peso diário, o consumo de concentrado, a eficiência alimentar e a ocorrência de diarreias. Não foram observadas diferenças ($P>0,05$) entre tratamentos para peso vivo, ganho de peso diário, consumo de concentrado e eficiência alimentar. Entretanto, os bezerros alojados sob sombrites apresentaram maior ($P<0,001$) número de dias com diarreia. O desempenho dos animais, em todas as formas de alojamento foi considerado satisfatório.

PALAVRAS-CHAVE

gado leiteiro, Manejo, instalações

TITLE

DAIRY CALVES PERFORMANCE, DURING THE DRY SEASON, HOUSED IN DIFERENTS CALF HUTCHES

ABSTRACT

Twenty-four Holstein x Zebu crossbred calves were used from birth to 70 days of age to compare the following housing systems (1) hutches; (2) under a net roof with 70% shade; (3) open sky. Calves were fed 4 kg of whole milk/animal/day up to 57 days of age when they were abruptly weaned. Starter was available to calves since the first week of age and limited to 2,0 kg/animal/day. Bodyweight, average daily weight gain, starter intake, feed efficiency and scours were monitored. There were no difference ($P>0.05$) among housing systems on bodyweight, average daily weight gain, starter intake and feed efficiency. However, calves under the net roof with 70% shade showed higher ($P<0.001$) incidence of scours. It was concluded that calves performance was considered satisfactory in all three housing systems evaluated.

KEYWORDS

dairy cattle, management, housing

INTRODUÇÃO

A utilização de abrigos móveis na criação de bezerros em aleitamento tem sido largamente recomendada devido, principalmente, a aspectos econômicos relacionados com a pequena imobilização de capital, necessário para a construção destas instalações, e a aspectos sanitários, ligados a menor ocorrência de doenças. Entretanto, abrigos móveis são instalações idealizadas em regiões de clima temperado e, sendo assim, projetadas para conferir aos animais proteção contra as baixas temperaturas que ocorrem durante os

invernos.

Campos et al., (1992) consideram que muitas horas de insolação e a elevada precipitação pluviométrica que ocorre durante os verões, em regiões tropicais, podem ser prejudiciais ao desenvolvimento dos bezerros alojados nos abrigos móveis.

Existe pouco conhecimento sobre materiais adequados para a construção de abrigos móveis em condições tropicais. De fato, diversos modelos de abrigos portáteis, em sua maioria empiricamente adaptados às condições tropicais, têm sido propostos e utilizados, porém, não existem muitos estudos com relação a eficiência destas instalações, no que tange ao desempenho dos animais.

O objetivo com a realização deste experimento foi avaliar o desempenho de bezerros de rebanhos leiteiros criados, do nascimento aos 70 dias de idade, durante a estação seca do ano, em três diferentes tipos de instalações individuais: abrigos móveis, sob telas de polipropileno (sombrites) e a céu aberto.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no Campo Experimental Santa Mônica, da Embrapa Gado de Leite, localizado no município de Valença, Rio de Janeiro, entre Abril e Agosto de 2002. Foram utilizados 24 bezerros mestiços Holandês X Zebu, do nascimento aos 70 dias de idade, distribuídos em blocos casualizados, de acordo com o sexo e a data de nascimento, nos seguintes tratamentos experimentais: (1) alojados em abrigos individuais móveis, fechados lateralmente com bambu e cobertos com telhas de zinco; (2) alojados em abrigos alternativos feitos com moirões de eucalipto, sem proteção lateral e cobertos com telas de polipropileno (sombrites), com 70% de sombreamento; (3) alojados a céu aberto. Todos animais foram contidos utilizando-se cordas de 1,8 m de comprimento, com uma das extremidades fixada ao solo e outra acoplada a uma coleira, de forma a não permitir o contato físico entre eles. Os abrigos individuais móveis possuíam 1,2 m de comprimento x 1,0 m de largura x 1,1 m de altura, e foram dispostos no sentido noroeste – sudeste, para que o interior ficasse protegido das chuvas predominantes.

Os bezerros foram apartados 24 horas após o nascimento e receberam quatro litros de colostro/animal/dia, até o terceiro dia de vida, divididos em duas refeições diárias (manhã e tarde). Do quarto ao 15º dia de vida, receberam quatro litros de leite integral/animal/dia, em duas refeições diárias (manhã e tarde). Do 16º dia em diante, receberam quatro litros de leite integral/animal/dia em apenas uma refeição diária, à tarde. A dieta líquida foi fornecida em baldes e o desaleitamento foi realizado, abruptamente, aos 57 dias de idade. A partir da primeira semana de vida todos os animais receberam, em cochos cobertos, concentrado comercial (16% de proteína bruta), até o limite de 2,0 kg/animal/dia. Todos os animais tiveram livre acesso a água.

Os bezerros foram pesados semanalmente, sendo o consumo de concentrado e a ocorrência de diarreias avaliados diariamente.

Foram utilizados três termômetros de Globo Negro (um para cada tipo de instalação) para cálculo do Índice de Temperatura do Globo e Umidade (ITGU). O ITGU foi calculado por meio da seguinte expressão:

$$\text{ITGU} = \text{Tgn} + 0,36 \times \text{Tpo} + 0,41 \text{ (}^{\circ}\text{C)}$$

onde: Tgn = temperatura do termômetro de globo negro e Tpo = temperatura do ponto de orvalho.

A precipitação pluviométrica foi medida no posto meteorológico do Campo Experimental, localizado a cerca de 500 m do local do experimento.

Os fatores quantitativos foram submetidos a análise de variância e suas médias foram comparadas pelo teste de Tukey. A análise dos fatores não paramétricos foi realizada utilizando-se o teste do Qui-quadrado (χ^2).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período experimental, as médias das temperaturas máxima e mínima foram, respectivamente, 28,1 e 15,7° C. A umidade relativa do ar média foi de 70,3 % e a precipitação pluviométrica mensal média foi de 85 mm. Os ITGUs médios no interior dos abrigos móveis, sob os sombrites e a céu aberto foram 70, 70 e 73, respectivamente.

Os valores de peso vivo, ganho de peso diário, consumo diário de concentrado e eficiência alimentar, encontram-se na tabela 1. Não houve diferença entre tratamentos experimentais ($P>0,05$) para estas variáveis.

O peso ao desaleitamento, situou-se próximo ao observado por Cunha et al., (2002) (56,3 kg) para bezerros mestiços Holandês X Zebu, desaleitados aos 56 dias de idade. É importante salientar que, no momento do desaleitamento, apesar de não ter sido detectada diferença significativa entre tratamentos experimentais, os bezerros criados a céu aberto estavam, em média, 10% mais pesados que aqueles alojados em abrigos móveis.

O ganho de peso diário, do nascimento até a oitava semana de vida, situou-se próximo ao encontrado por Campos et al., (1992), de 534 g para bezerros mestiços Holandês X Zebu alojados em abrigos móveis. No período após o desaleitamento (9ª e 10ª semanas), entretanto, o ganho de peso diário foi inferior a 874 g, observado por Coelho (1999) que utilizou bezerros da raça Holandesa criados em galpões. Em geral, bezerros da raça Holandesa, sob aleitamento artificial, obtêm, em média, ganhos de peso superiores àqueles de mestiços Holandês X Zebu.

O consumo diário de concentrado, durante o período de aleitamento (2-8 semanas), situou-se próximo aos 347 g observado por Lizieire et al., (2002), que utilizou bezerros mestiços Holandês X Zebu, alojados em baias individuais de alvenaria. É importante ressaltar, que no momento do desaleitamento, o consumo médio de concentrado estava acima dos 700 g/animal/dia, preconizado por Quigley (1996) como suficiente para garantir o desenvolvimento adequado dos animais.

As eficiências alimentares, tanto no período de aleitamento como após o desaleitamento, situaram-se próximas as observadas por Lizieire et al., (2002), de 0,530 e 0,400.

O teste do Qui-quadrado mostrou que a ocorrência de diarreias foi dependente ($P < 0,001$) dos tratamentos experimentais. Os bezerros alojados sob sombrites apresentaram diarreias em 10,1% dos dias, enquanto aqueles alojados nos abrigos móveis e a céu aberto foram acometidos em 6,8% e 4,6% dos dias, respectivamente. É provável que a maior ocorrência de diarreias para os bezerros alojados sob sombrites deva-se à menor incidência de radiação solar direta na área sob estas instalações. Coleman et al., (1996) estudaram a utilização de sombrites dispostos acima de abrigos móveis, no intuito de reduzir a temperatura no interior das instalações durante o verão. Os autores constataram que a cobertura suplementar favoreceu o crescimento e a multiplicação bacteriana. De fato, no presente experimento, os animais alojados a céu aberto foram menos acometidos por diarreias. Observa-se, na figura 1, que a maior ocorrência de diarreias aconteceu entre a quarta e quinta semanas de vida, período de transição entre imunidade passiva e imunidade ativa. Este período coincidiu com reduções no ganho de peso dos animais.

CONCLUSÕES

Com relação ao peso vivo, ganho de peso, consumo de concentrado e eficiência alimentar dos animais, nas condições climáticas que ocorreram durante o presente experimento, abrigos individuais, cobertura com sombrite ou criação a céu aberto mostraram-se adequados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAMPOS, O.F., OLIVEIRA J. S., LIZIEIRE, R. S., SILVEIRA, M. I., RODRIGUES, A. A. Uso de abrigos como alternativa para os bezerreiros convencionais. "Revista Brasileira de Zootecnia", v.21, n.5, p. 954-967. 1992.
2. COELHO, S. G. "Ganho de peso e desenvolvimento do estômago de bezerros desleitados aos trinta dias de idade e alimentados com concentrado e com ou sem feno". Belo Horizonte. 1999. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal de Minas Gerais. 123p. 1999.
3. COLEMAN, D. A., MOS, B. R., McCASKEY, T. A. Supplemental shade for dairy calves reared in commercial calf hutches in a Southern climate. "Journal of Dairy Science", v.79, n.1, p. 2038-2043. 1996.
4. CUNHA, D. N. F. V., MARTUSCELLO, J. A., LIZIEIRE, R. S., CAMPOS, O.F. 2002. Influência da idade ao desaleitamento sobre o desenvolvimento de bezerros mestiços Holandês – Zebu. In: Reunião anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2002, Recife. Anais...Recife: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2002, cd room. Ruminantes.
5. LIZIEIRE, R. S., CUNHA, D. N. F. V., MARTUSCELLO, J. A., CAMPOS, O. F. Fornecimento de volumoso para bezerros pré-ruminantes. "Ciência Rural", v.32, n.5, p. 835 –840. 2002.
6. QUIGLEY, J. D. III. Feeding prior to weaning. In: Calves, heifers and dairy profitability national

conference, Pennsylvania, 1996. Proceedings. Ithaca: Northeast Regional Agricultural Engineering Service Cooperative Extension, 1996. p.. 245 – 255. 1996

TABELA 1: Desempenho de bezerros mestiços Holandês x Zebu alojados em diferentes tipos de instalações, durante a estação seca.

	Abrigos móveis	Sob Sombrites	A céu aberto	CV (%)
PV ao desaleitamento (kg)	54,6	56,0	60,6	8,7
PV final (70 dias) (kg)	62,9	66,2	69,1	10,5
GPD (1-8 semanas) (g/animal/dia)	392	415	469	25,7
GPD (9-10 semanas) (g/animal/dia)	517	605	556	35,7
CDC (2-8 semanas) (g/animal/dia)	258	293	401	52,6
CDC (9-10 semanas) (g/animal/dia)	1424	1584	1678	23,7
EA (2-8 semanas)	0,548	0,546	0,568	18,0
EA (9-10 semanas)	0,459	0,440	0,374	33,1

PV = Peso Vivo; GPD = Ganho de peso diário; CDC = Consumo diário de concentrado (matéria natural); CDMS = Consumo diário de matéria seca; EA = Eficiência alimentar (kg de ganho de peso/kg de matéria seca de concentrado consumida).

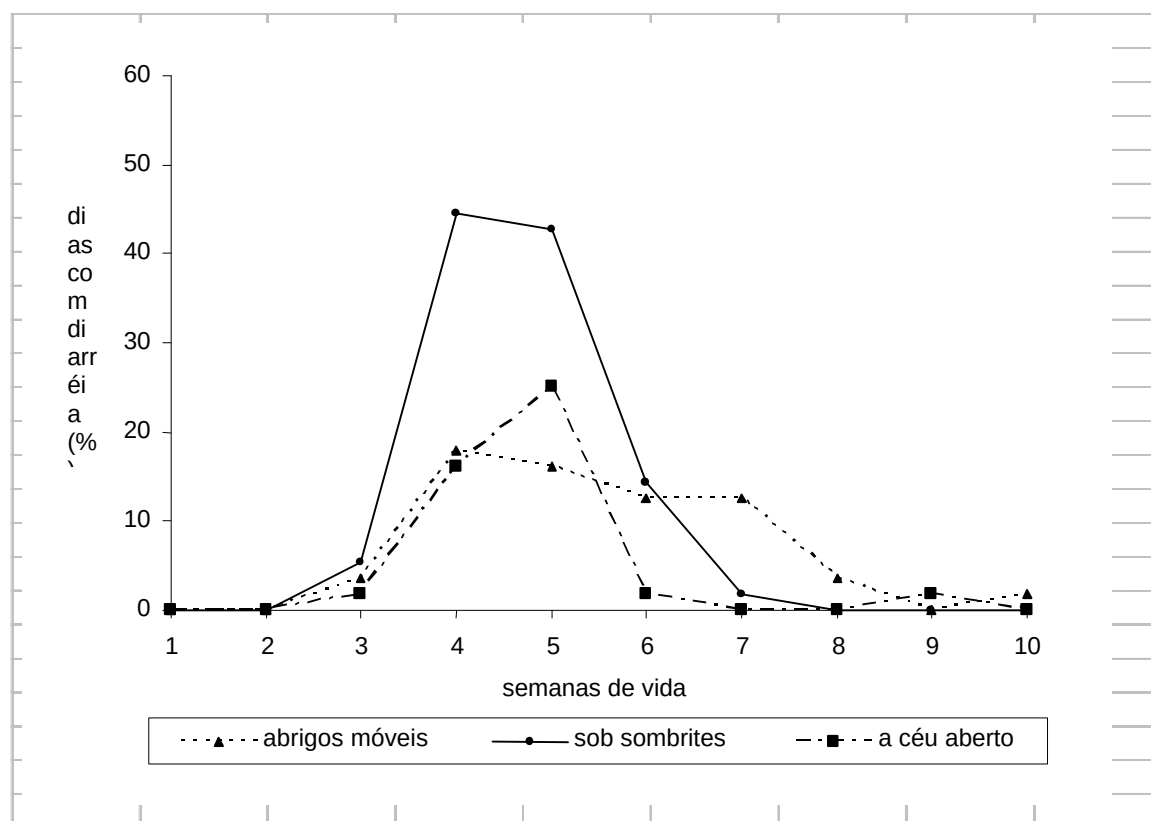


FIGURA 1: Porcentagem de dias com diarreia em bezerros mestiços Holandês X Zebu alojados em três diferentes tipos de instalações durante a estação seca do ano.