

Avaliação do efeito de três diferentes volumes de sucedâneo do leite no consumo de concentrado de bezerras da raça Holandesa¹

Andréia Garcia Wentz², Suzana da Cruz Pires², Ana Alix Mendes de Almeida Oliveira³, Patricia Barcellos Costa³, Juliandro Ostapechen², Marcos Jun-Iti Yokoo⁵, Edmar Soares de Vasconcelos³, Weiler Giacomazza Cerutti⁴

¹ Parte do trabalho de dissertação do segundo autor, financiada pelo CNPq

² Mestrandos Programa de Pós graduação em Zootecnia – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste
suzanacp@hotmail.com

³ Docentes do Departamento de Zootecnia /CCA/Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste.

⁴ Docente da Universidade Regional Integrada (URI) e Consultor da Suifarma – Saúde Animal

⁵ Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Pecuária Sul

Resumo: Objetivou-se avaliar o efeito de diferentes volumes de sucedâneo de leite sobre o consumo de concentrado e de sucedâneo e custo de alimentação de bezerras da raça Holandesa. O trabalho foi realizado no Município de São Miguel do Iguçu – PR, na Cooperativa Agroindustrial LAR. Foram utilizadas 45 bezerras, em delineamento experimental inteiramente casualizado, distribuídas em três tratamentos pelos quais os animais receberam quatro litros (4L), seis litros (6L) e sucedâneo de leite *ad libitum* (AL) durante 24 horas do dia. A análise de variância foi através do teste F e para comparação de médias foi utilizado Tukey a 5% de significância. Nas duas primeiras semanas o consumo de concentrado foi maior para os tratamentos 4L e AL. Na terceira e quarta semanas o maior consumo de concentrado foi verificado no 4L, diferindo dos demais tratamentos. Na quinta, sexta e sétima semana, o tratamento AL apresentou os menores consumos de concentrado. Já na oitava semana verificou-se diferença significativa no consumo de concentrado para todos os tratamentos, as bezerras 6L tiveram maior consumo, seguido das 4L e posteriormente as bezerras AL. Verificou-se que as bezerras 4L que consumiram menor quantidade de sucedâneo de leite, apresentaram maior consumo de concentrado em relação aos demais tratamentos e tiveram o menor custo na alimentação no período de pré-desmame.

Palavras-chave: aleitamento, consumo de concentrado, consumo de leite, dieta sólida

Evaluation of the effect of three different volumes of milk replacer consumption of concentrated Holstein heifers

Abstract: It was evaluated the effect of different volumes of milk replacer on the consumption of concentrate and milk replacer and cost of feeding Holstein heifers. The work was carried out from in the Rearing of heifers Unit from Industrial Cooperative Lar in São Miguel do Iguçu - PR. 45 Holstein heifers were used, randomly distributed into three treatments: : each treatment received through different amounts of milk replacer 4L (four liters); 6L (six liters) and AL (ad libitum). The variance analysis was through the F test and for comparison of means it was used Tukey at 5% significance. In the third and fourth weeks the highest consumption of concentrate was checked in 4L, differing from the other treatments. In the fifth, sixth and seventh week, the AL treatment had the lowest intakes of concentrate. Already in the eighth week was significant difference in concentrate intake for all treatments, the heifers had higher consumption 6L, 4L and then followed by the AL heifers. It was found that the 4L heifers consumed less amount of milk replacer had greater intake of concentrate compared to other treatments and had the lowest cost power in the pre-weaning.

Keywords: consumption concentrated, milk consumption, solid diet, suckling

Introdução

A criação de bezerras para a reposição de rebanhos leiteiros tem grande importância para a pecuária nacional. Essa fase tem sido crítica e desafiadora em função de inúmeros fatores, tais como, condições sanitárias de criação, ambiência e bem estar animal, custos econômicos de produção e falta de

acesso dos criadores à informação técnica; principalmente quando se trata do manejo alimentar. O alimento mais caro fornecido as bezerras, e o principal produto de comercialização em uma propriedade leiteira, é o leite integral. Dessa forma a substituição deste produto por sucedâneo do leite, na alimentação dos animais, está associada à maior lucratividade na atividade (Silva, et. al. 2011), além dos custos a ampla utilização do sucedâneo de leite na nutrição de bezerras recém-nascidas, que tem como objetivo o desaleitamento precoce (França, et. al. 2011), para tal finalidade o fornecimento de concentrado a partir dos primeiros dias de vida, tem sido utilizado para auxiliar o desenvolvimento das papilas ruminais e o consequente estabelecimento das condições de fermentação, podendo acelerar a passagem de pré-ruminantes para ruminantes funcionais. Com isso objetivou-se avaliar o efeito dos três diferentes volumes de sucedâneos de leite (4L; 6L e Ad Libitum) sobre consumo de concentrado inicial e o custo com a alimentação de bezerras da raça Holandesa desmamadas aos 60 dias.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado na Unidade de Recria de novilhas da Cooperativa Agroindustrial LAR, localizada no Município de São Miguel do Iguaçú – PR.

Foram utilizadas 45 bezerras em delineamento inteiramente casualizado, distribuídas três tratamentos, com 15 animais por repetição, as quais receberam quatro litros (4L), seis litros (6L) e sucedâneo de leite ad libitum (AL) durante as 24 horas do dia, desde o sétimo até 55º dia de vida, após esse período foi realizado o desmame gradativo. O desmame iniciou no 56º dia e a cada dia foi reduzido 20% da quantidade ofertada chegando à zero no 60º dia.

As bezerras foram alojadas em três baias coletivas com 50 m² de área por baia, em um galpão de alvenaria com pé direito de 3,5 m de altura, cobertura de telhas de cimento amianto, paredes laterais de 1,5 m de altura e cortinas laterais com 2,20 m de altura em toda sua extensão. Por não possuir desníveis, foram utilizados sobre o piso de concreto de cada baia, estrados de madeira com feno de Tifton 85 em toda sua superfície, que serviam como cama para as bezerras. Cada baia possuía um bebedouro de água, um cocho de sal-mineral e um alimentador automático que identificava os animais através de um transponder eletrônico fixado no brinco para fornecimento de sucedâneo de acordo com os tratamentos e de concentrado *ad libitum*, porém nas duas primeiras semanas de vida a ração pré-inicial foi ofertada em cochinhos coletivos.

A determinação da quantidade média de ingestão diária de sucedâneo de leite e de concentrado foi utilizada para avaliação de custo benefício, que se deu através de uma análise econômica.

Os dados foram submetidos ao teste F de análise de variância e o teste de Tukey, ao nível de 5% de significância, foi utilizado para comparar os efeitos dos tratamentos na semana e entre as semanas. Os dados foram analisados pelo programa estatístico Sisvar (Ferreira, 2003).

Resultados e Discussão

O consumo médio semanal de concentrado (Tabela 1) das bezerras nos tratamentos 4L e AL foram semelhantes nas duas primeiras semanas, porém as bezerras 4L alcançaram médias superiores em relação às bezerras 6L, isso pode ter ocorrido devido a maiores quantidades de sucedâneo de leite (Tabela 1) consumidas pelas bezerras 6L. Na terceira e quarta semana o consumo das bezerras 4L foi superior às médias de consumo dos demais tratamentos. Da quinta a sétima semana as bezerras 4L e 6L tiveram consumos semelhantes e superiores as bezerras AL. Na oitava semana a média de consumo das bezerras 6L foi superior aos demais tratamentos. Os resultados do presente estudo para as duas primeiras semanas de consumo apresentam-se contrários aos estudos de Jasper e Weary (2002) e Borderas et al., (2009), que relataram o consumo de concentrado nesta fase é baixo e, desta forma, não deve ser considerado. Nos trabalhos supracitados as quantidades de sucedâneo de leite ou leite oferecido supriram as necessidades nutricionais dos animais e desta forma eles não procuraram consumir grandes quantidades de concentrado. As diferenças no consumo de concentrado nas primeiras duas semanas podem ser atribuídas à utilização de comedouros e baias coletivas levando a um estímulo no comportamento ingestivo quando comparado com animais alojados em baias individuais.

Tabela 1. Valores semanais médios de consumo de concentrado (CC) em quilograma (kg), de sucedâneo de leite (CSL) em litros e custo total (CT) da alimentação expresso em reais

Semanas	Tratamentos								
	4L			6L			AL		
	CC	CSL	CT	CC	CSL	CT	CC	CSL	CT
S1	0,60 ^a	26,6 ^c	20,6 ^c	0,23 ^b	41,5 ^a	31,4 ^a	0,36 ^{ab}	30,8 ^b	23,5 ^b
S2	1,37 ^a	26,9 ^b	21,6 ^b	0,48 ^b	41,1 ^a	31,3 ^a	0,76 ^{ab}	44,9 ^a	34,4 ^a
S3	2,68 ^a	27,1 ^c	23,0 ^c	0,89 ^b	41,0 ^b	31,7 ^b	0,83 ^b	54,8 ^a	42,0 ^a
S4	4,41 ^a	27,1 ^c	24,8 ^c	1,37 ^b	40,0 ^b	31,3 ^b	1,23 ^b	51,7 ^a	40,0 ^a
S5	4,91 ^a	26,8 ^c	25,0 ^b	5,38 ^a	40,2 ^b	35,6 ^a	1,56 ^b	49,5 ^a	38,7 ^a
S6	9,17 ^a	26,9 ^c	29,4 ^b	7,30 ^a	38,5 ^b	36,2 ^a	2,93 ^b	49,1 ^a	39,8 ^a
S7	11,35 ^a	26,1 ^c	31,0 ^c	9,01 ^a	39,7 ^b	38,8 ^b	4,22 ^b	59,7 ^a	49,0 ^a
S8	10,19 ^b	19,2 ^c	24,6 ^b	13,19 ^a	28,5 ^b	34,6 ^a	3,33 ^c	40,1 ^a	33,4 ^a
S1-8			200,00			270,90			300,80

Os valores seguidos por letras minúsculas representam as diferenças entre os tratamentos em cada uma das variáveis a significância de 5%.

Os resultados superiores a partir da terceira semana até o desmame apresentados pelas bezerras 4L em relação às bezerras AL, deve-se a menor ingestão de sucedâneo de leite (Tabela 1). Esses resultados se assemelham aos relatados por Borderas et al., (2009) em dois trabalhos realizados, com 4 e 12 litros de leite/dia e com oferta de sucedâneo na quantidade de 4 litros e *ad libitum*, em ambos foi verificado maior consumo de concentrado para as bezerras que receberam menores quantidades de dieta líquida. Com relação aos custos do sucedâneo de leite e do concentrado (Tabela 1), ao considerar que o tratamento AL teve o custo de 100% da alimentação, o tratamento 6L teve um custo de 90,0% e o tratamento 4L de 66,5% do valor apresentado pelo tratamento AL.

Conclusões

O fornecimento diário de quatro litros de leite para bezerras foi a melhor opção de manejo alimentar para o presente estudo em concordância aos sistemas convencionais praticados pela pecuária leiteira nacional.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq
À Cooperativa Agroindustrial Lar.

Literatura citada

- BORDERAS, T.F.; PASSILLÉ, A.M.B.; RUSHEN, J. Feeding Behavior of Calves Fed Small or Large Amounts of Milk. **Journal Dairy Science**, v.92, p. 369-375, 2009.
- FRANÇA, S.R.A.; COELHO, S.G.; CARVALHO, A.U. Desempenho de Bezerros Alimentados Usando de Sucedâneo de Leite até 56 dias de idade. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 58, n.6, p.790-793, nov/dez, 2011
- FERREIRA, D.F. Programa de análises estatísticas (statistical analysis software) e planejamento de experimentos – SISVAR 5.0 (Build 67). Lavras: DEX/UFLA, 2003.
- JASPER, J; WEARY, D.M. Effects of Ad libitum Intake on Dairy Calves. **Journal Dairy Science**, v. 85, p.3054-3058, 2002
- SILVA, C.P.M.; VELOSO, C.M.; CAMPOS, M.S.C. **Manejo de Bezerras Leiteiras**. Ed. Aprenda fácil, Viçosa – MG. 2011. p.65-67.