



**Diferentes níveis de resíduo de descarte da dieta da larva da mosca das frutas associado a suplementos concentrados na recria e engorda de cordeiros mestiços de Santa Inês em regime de confinamento<sup>1</sup>**

Marlon Jocimar Rodrigues da Silva<sup>2</sup>, Pedro Humberto Félix de Sousa<sup>3</sup>, Hélio Junior Novaes Rocha<sup>4</sup>, Daniel Maia Nogueira<sup>5</sup>, Tadeu Vinhas Voltolini<sup>5</sup>, Thiago Vinicius Costa Nascimento<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Pesquisa financiada pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI) do governo do estado da Bahia

<sup>2</sup> Graduando em Engenharia Agrônômica do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais da UNEB. Bolsista da FAPESB. Av Edgardo Chastinet S/N, São Geraldo, Juazeiro-BA. CEP. 48900-000. e-mail: [marlonjocimar@gmail.com](mailto:marlonjocimar@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor Adjunto do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais - UNEB

<sup>4</sup> Graduando de Engenharia Agrônômica do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais da UNEB

<sup>5</sup> Pesquisador da Embrapa Semiárido

<sup>6</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – UNIVASF/Petrolina. Bolsista da FACEPE

**Resumo:** Objetivou-se com esse estudo avaliar o efeito de diferentes teores de inclusão do resíduo de descarte da dieta da larva da mosca das frutas (RDLM) associado a suplementos concentrados sobre o desempenho produtivo de ovinos mantidos em confinamento. Foram utilizados 32 cordeiros mestiços de Santa Inês com 2 a 4 meses de idade, distribuídos homogeneamente em quatro tratamentos, como a seguir: 1) os cordeiros receberam a dieta constituída por 100% do RDLM; 2) dieta foi composta por 75% de RDLM e 25% de uma mistura de suplemento concentrado; 3) 50% de RDLM e 50% concentrado e 4) 25% de RDLM e 75% de concentrado. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com quatro tratamentos e oito repetições. Foram mensuradas as variações de peso corporal durante 82 dias, ganho de peso total (GPT) e ganhos médios diários (GMD). Os GMD foram de 22,3; 26,4; 74,7 e 147,6 g/dia para as dietas 1, 2, 3 e 4, respectivamente. As dietas 3 e 4, com 50% e 75% de suplemento concentrado, apresentaram maiores ( $P < 0,05$ ) GPT e GMD em comparação às dietas 1 e 2, com 100% e 75% de RDLM. Os maiores desempenhos produtivos de cordeiros mantidos em confinamento foram obtidos com a redução percentagem do RDLM a o aumento do suplemento concentrado.

**Palavras-chave:** alimento concentrado, sistema de confinamento, desempenho produtivo, cordeiros

**Different levels of the waste residue of larvae of fruit fly associated with concentrate supplement on the productive performance of crossbred Santa Inês lambs under feedlot system**

**Abstract:** This study aimed to evaluate the productive performance of different levels of the waste residue of larva of fruit fly (RLFF) associated to concentrate supplement. Thirty-two cross bred Santa Ines lambs with 2 to 4 months old were homogeneous allocated into four treatments, as following: 1) the lambs received a diet with 100% of RLFF; 2) diet was composed by 75% of RLFF plus 25% of a concentrate supplement; 3) 50% of RLFF plus 50% concentrate and 4) 25% of RLFF plus 75% of concentrated. It was used a completely random experimental design with four treatments and eight repetitions. The parameters measured were corporal weight variation during 82 days, total weight gain (TWG) and daily weight gain (DWG). DWG were 22,3; 26,4; 74,7 and 147,6 g/day for diets 1, 2, 3 and 4, respectively. Diets 3 and 4, with 50% and 75% of concentrate, showed larger ( $P < 0.05$ ) TWG and DWG in comparison to diets 1 and 2, with 100% and 75% of RLFF. The largest productive performance of lambs under feedlot was obtained by reduction percentage of RLFF and by increase of levels of concentrate supplement.

**Keywords:** concentrated food, system of feedlot, productive performance, lambs

**Introdução**

A redução da idade de abate de ovinos de corte para obtenção de uma carne de melhor qualidade tem sido um desafio para os sistemas de produção utilizados no Brasil que buscam aumento da oferta e qualidade de carne de forma regular ao longo do ano.



A utilização do confinamento na fase de terminação apresenta-se como uma boa alternativa, embora os custos com a aquisição de alimentos concentrados possam inviabilizar os resultados economicamente. Neste panorama, a utilização de subprodutos da agroindústria, como o resíduo de cervejaria, polpa de citrus, farelo de coco, torta de dendê, farelo de cacau e o resíduo de vitivinícolas, dentre outros, traz como vantagens a redução do custo de alimentação e a diminuição do impacto ambiental dos resíduos agroindustriais (Sousa et al. 2008).

Neste contexto, o produto de descarte da dieta da larva da mosca das frutas (*Ceratitis capitata*) obtido a partir de dieta composta por 6,5% de farinha de trigo; 9,48% de levedura de cerveja; 12,0% de açúcar cristal; 6,0% de germe de trigo; 9,0% de bagaço de cana não hidrolisado; 0,30% de benzoato de sódio; 0,02% de tetraciclina; 1,7% de ácido cítrico e 55,0% de água filtrada vem sendo disponibilizado pela Empresa Biofábrica Mosca Med Brasil com perspectivas de aproveitamento na alimentação animal.

A presente pesquisa objetivou avaliar o desempenho produtivo de cordeiros terminados em regime de confinamento recebendo como dieta o resíduo de descarte da dieta da larva da mosca das frutas associado a diferentes níveis de suplementos concentrados.

#### Material e Métodos

O trabalho foi conduzido na área experimental do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus III, no município de Juazeiro-BA, no período de 20 de maio a 18 de agosto de 2009 com a duração de 90 dias de confinamento incluindo 8 dias de adaptação ao regime alimentar. Foram utilizados 32 cordeiros, mestiços da raça Santa Inês sendo 16 machos castrados e 16 fêmeas, com idade inicial de dois a quatro meses, oriundos de estação de monta programada. Os animais foram distribuídos uniformemente quanto ao peso e ao sexo e divididos em quatro tratamentos com 08 animais cada, como a seguir: 1) as crias receberam a dieta constituída por 100% do resíduo de descarte da dieta da larva da mosca das frutas (RDLM); 2) a dieta foi composta por 75% de RDLM e 25% de uma mistura de suplemento concentrado; 3) constituída por 50% de RDLM e 50% de concentrado e 4) dieta com 25% de RDLM e 75% concentrado. Em todos os tratamentos foi ofertado 2,0% de sal mineral (Vitafós ovinos50®) que foi subtraído do total do RDLM. Os suplementos concentrados misturados ao RDLM tiveram diferentes proporções a fim de tornar as dietas isoproteicas com diferentes níveis energéticos conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Dieta dos animais nos diferentes tratamentos

Dietas	Farelo de soja	Caroço de algodão	Sal mineral	Resíduo (RDLM)	Farelo de milho	Teor de PB	Teor de NDT
1	0,00%	0,00%	2,00%	98,00%	0,00%	14,70%	58,80%
2	0,50%	10,50%	2,00%	73,00%	14,00%	14,70%	65,00%
3	2,30%	17,70%	2,00%	48,00%	30,00%	14,70%	71,30%
4	4,30%	24,50%	2,00%	23,00%	46,20%	14,70%	77,60%

PB: Proteína Bruta; NDT: Nutrientes Digestíveis Totais

O subproduto de descarte da dieta da larva da mosca das frutas foi utilizado na forma de feno. A análise bromatológica do RDLM na sua forma fenada revelou em sua matéria seca a composição de: 17,02% de proteína bruta; 31,77% de Fibra Detergente Neutro e 17,32% de Fibra Detergente Ácido; 68,42% de Nutrientes Digestíveis Totais; 2,14% de Extrato Etéreo e 5,44% de Minerais. As dietas dos diferentes tratamentos eram oferecidas pela manhã após a retirada das sobras e a tarde, recebendo água a vontade. Os animais foram mantidos em aprisco de chão batido.

Os parâmetros avaliados foram o ganho médio diário (GMD) e ganho de peso total (GPT). Para obtenção dos dados foram efetuadas pesagens dos animais a cada 15 dias, sempre no início da manhã, após 12 horas de jejum durante 82 dias.

O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com quatro tratamentos e oito repetições. A variação do peso corporal foi analisada pelo procedimento ANOVA e as comparações entre médias feitas pelo teste de Tukey, com probabilidade de 5%.



### Resultados e Discussão

Na Tabela 2, estão apresentados os dados de desempenho produtivo de cordeiros em confinamento recebendo dietas a base de resíduo de descarte da dieta da larva da mosca das frutas – RDLM - em substituição a diferentes níveis de suplemento concentrado.

Tabela 2 - Peso corporal inicial (PI), peso corporal final (PF), ganho de peso total (GPT), ganho médio diário (GMD) de cordeiros suplementados com subproduto de descarte da dieta da larva da mosca das frutas associados a diferentes níveis suplemento concentrado

Parâmetros	Dieta 1	Dieta 2	Dieta 3	Dieta 4	EPM	P*
PI (kg)	18,91	18,77	19,73	20,10	1,32	0,8708
PF (kg)	20,73 <sup>b</sup>	20,93 <sup>b</sup>	25,86 <sup>ab</sup>	32,20 <sup>a</sup>	1,71	<0,0001
GPT (kg/82dias)	1,82 <sup>c</sup>	2,16 <sup>c</sup>	6,12 <sup>b</sup>	12,10 <sup>a</sup>	0,86	<0,0001
GMD (g/dia)	22,26 <sup>c</sup>	26,37 <sup>c</sup>	74,70 <sup>b</sup>	147,56 <sup>a</sup>	10,55	<0,0001

T1 = 100% do RDLM; T2 = 75% RDLM + 25% do concentrado; T3 = 50% + 50% do concentrado; T4 = 25% + 75% do concentrado; EPM = Erro padrão da média; \*P = Probabilidade.

<sup>a, b, c, d</sup> diferentes na mesma linha diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (P<0,05).

O nível de inclusão de 100% a 75% do RDLM promoveu ganhos de peso variando de 22,26 a 26,37 gramas/dia (Tabela 2). Esses ganhos podem ser considerados baixos para animais de confinamento. De uma forma geral, foi observado que os melhores desempenhos produtivos foram obtidos com redução dos níveis de inclusão do resíduo de descarte da dieta da mosca das frutas e o aumento do suplemento concentrado. Os GPT e os GMD mostraram-se estatisticamente semelhantes nas dietas 1 e 2 e inferiores (P<0,05) às dietas 3 e 4. As dietas 3 e 4 mostraram-se mais eficientes por conseguirem suprir os animais acima das necessidades protéicas e energéticas, estando de acordo com a recomendação feita pelo NRC (2007), de 14% PB e 70% NDT para animais em confinamento.

Sousa et al. (2008) observaram, em cordeiros mantidos em pastagens, que a adição de 20 a 30% do RDLM pode promover ganhos de 64,3 a 70,4 g/dia. Estes dados foram numericamente superiores aos encontrados no presente trabalho, onde o ganho de peso só foi superior a 70g/dia com adição do suplemento concentrado na proporção acima de 50%. Todavia, os resultados de GMD encontrados nas dietas 3 e 4 foram superiores aos relatados por Manera et al. (2009), que utilizaram rações isoproteicas e com diferentes níveis de energia, cujos GMD variaram de 42,0g a 66,0g.

Um ponto a ser analisado é a relação custo/benefício, ou seja, até que ponto é vantajoso aumentar o nível de suplemento concentrado na dieta para obtenção de melhores ganhos de peso. Afinal, o RDLM pode ser adquirido com baixíssimo custo e ainda promover ganhos de peso em cordeiros.

### Conclusões

Os maiores desempenhos produtivos de cordeiros mantidos em confinamento foram obtidos com dietas com até 50% de inclusão do resíduo de descarte da dieta da mosca das frutas. Quanto maior foi a porcentagem do suplemento concentrado, maiores foram os ganhos de peso.

### Agradecimentos

À Biofábrica Mosca Med pelo apoio no desenvolvimento deste trabalho.

### Literatura citada

MANERA, D. B.; SANTOS, B. R.C. dos; VOLTOLINI, T. V.; SILVA, F. G. H. da; SANTOS, E.F. dos; SANTOS, R. D.; MORAES, S. A. de. Carço de algodão em rações para caprinos em crescimento. **Anais...** In: IV jornada de iniciação científica da EMBRAPA SEMI-ÁRIDO. Petrolina, 2009.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient requirements of small ruminants. 7th ed. Washington: **National Academic Press**, 2007. 408p.

SOUSA, P. H. F.; FERRAZ, J. C. B.; CRUZ, T. S.; OLIVEIRA, J. M.; MARTINEZ, E. A.; NOGUEIRA, D. M.; VOLTOLINI, T. V. Utilização do subproduto de descarte da dieta da larva da mosca das frutas (*Ceratitis capitata*) na recria e terminação de cordeiros em sistema de semi-confinamento. **Anais...** In: V Congresso Nordeste de Produção Animal, Aracaju, 2008.