

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## **DESEMPENHO DE OVINOS ALIMENTADOS COM DIFERENTES NÍVEIS DE INCLUSÃO DE FARELO DE CASCA DE MANDIOCA NA DIETA**

Eduardo Matheus Nascimento REIS\*<sup>1</sup>, José Antônio Alves CUTRIM JUNIOR<sup>1</sup>, Saulo Antônio Araújo MESQUITA<sup>1</sup>, Danilo Rodrigues Barros BRITO<sup>1</sup>, Igor Cassiano Saraiva SILVA<sup>2</sup>, Anderson Lopes PEREIRA<sup>2</sup>, Thamys Pollyne Ramos OLIVEIRA<sup>3</sup>, Joaquim Bezerra COSTA<sup>4</sup>

\*autor para correspondência: eduardonosrednal@gmail.com

<sup>1</sup>Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal Do Maranhão, Chapadinha, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup> Universidade do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil

<sup>4</sup> Embrapa Cocais, São Luís, Maranhão, Brasil

**Abstract:** The productive performance of sheep fed with different levels of inclusion of cassava peel meal in the diet was evaluated through the analysis of the weight gain. The research was conducted in the Sector of Ovinocaprinocultura of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Maranhão, Campus São Luis - Maracanã. The treatments were included as levels of inclusion of cassava husk (FCM) in the diet, in the proportions of 0, 14, 28 and 42%. Twenty - four sheep were used, with an average weight of 18 kg, aged around 8 months, in a completely randomized design with 6 replicates, totaling 24 experimental animals. The confinement comprised a period of 77 days, with the first 14 days for adaptation and the remaining 63 days for the experimental period for data collection. Performance was analyzed. The inclusion of FCM did not influence the productive performance of sheep ( $P > 0.05$ ). The cassava husk meal did not influence sheep performance, but the results were satisfactory, as the animals approached the slaughter weight.

**Keywords:** Animal production, small ruminants, alternative foods

### **Introdução**

Dentre os alimentos volumosos, a casca da mandioca merece destaque, por seu concentrado energético que consiste da raiz após desintegração e

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL desidratação, entretanto, há necessidade de informações referentes à utilização desses ingredientes em dietas para ovinos, principalmente sob o propósito de utilização da planta de mandioca em sua totalidade (CONCEIÇÃO et al., 2009)

As contribuições desta pesquisa são de grande importância para o desenvolvimento da ovinocultura no Estado do Maranhão, que apesar de apresentar um rebanho tímido perante o cenário nacional, entretanto, apresentando-se com grande potencial de crescimento, devido as suas condições edafoclimáticas. Desse modo, o objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho produtivo de ovinos alimentados com diferentes níveis de inclusão de farelo de casca mandioca na dieta.

### Material e Métodos

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética, sobre número de protocolo 23249.013271.2016-93.

A pesquisa foi conduzida no Setor de Ovinocaprinocultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, Campus São Luís – Maracanã. Os níveis de inclusão da casca de mandioca na dieta para ovinos em confinamento nas proporções de 0, 14, 28 e 42%. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 4 tratamentos e 6 repetições, totalizando 24 animais experimentais sem padrão de raça definida (SPRD), previamente desverminados com peso vivo inicial médio de  $20,36 \pm 0,8$  kg e aproximadamente oito meses de idade. Nas baias, foi fornecida água “*ad libitum*” e mistura mineral para um consumo teórico de 20 g/animal/dia. As dietas dos animais eram compostas de volumoso (feno de capim tifton) e concentrado sendo estas formuladas para serem isoprotéicas e isoenergéticas (Tabela 1), calculadas de acordo com as exigências prescritas pelo NRC (2007) para animais de 20 kg de peso vivo para permitir um ganho de peso médio diário de 150 g/dia, aceitando-se sobras de até 15% da

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL  
 alimentação ofertada. As dietas foram divididas em duas refeições iguais e  
 oferecidas aos ovinos, às 8 h e às 17 h.

**Tabela 1.** Ingredientes das rações experimentais.

Ingredientes	Tratamentos			
	0%	14%	28%	42%
Feno de tifton (%)	41,11	27,05	12,99	2,35
Milho (%)	47,90	45,75	43,60	39,22
Farelo de soja (%)	8,62	11,03	13,43	16,03
Farelo de trigo (%)	2,05	1,83	1,62	0,07
Calcário (%)	0,30	0,32	0,33	0,30
Farelo de casca de mandioca (%)	0,0	14,0	28,0	42,0
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Autores

O confinamento compreendeu um período de 77 dias, sendo os 14 primeiros dias destinados a adaptação dos animais às baias e as dietas. Os animais foram abatidos ao completarem 30 kg de peso vivo ou atingirem 63 dias de confinamento.

Na avaliação do desempenho produtivo dos ovinos, foi quantificado o peso inicial (PI, em kg), o ganho médio diário (GMD, em g/animal x dia), o ganho de peso total (GPT, em kg/animal), a quantidade de dias para ganhar 12 kg (D12), para tais pesagens semanais eram realizadas utilizando balança mecânica própria para a espécie animal em estudo.

Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de comparação de médias por meio do teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade. Como ferramenta de auxílio às análises estatísticas, foi utilizado o procedimento PROC GLM, do pacote estatístico SAS (SAS INSTITUTE, 2003).

## Resultados e Discussão

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O desempenho produtivo de ovinos não foi influenciado ( $P>0,05$ ) pela inclusão do FCM. No entanto, em relação ao peso final (PF), tal resultado é satisfatório, tendo em vista que os animais se aproximaram do peso de abate, com 23,33, 29,65, 30,76 e 29,86 kg para os tratamentos 0, 14, 28 e 42%, respectivamente, portanto, comprovando a eficiência do FCM na dieta para ovinos se comparada com rações a base de milho e soja.

Em relação ao GMD, os tratamentos 14, 28 e 42% apresentaram resultados acima dos preconizados pelo NRC (2007), com valores de 0,165, 0,175 e 0,156 g/dia, respectivamente (Tabela 2). Estes resultados são satisfatórios e corroboram com os encontrados por Urano et al. (2006) que obtiveram valor médio de 183 g/dia para ovinos alimentados com soja em grãos na dieta.

**Tabela 2.** Avaliação de desempenho produtivo de ovinos alimentados com diferentes níveis inclusão de farelo de casca de mandioca

Variáveis	Tratamentos				CV (%)	P-value
	0%	14%	28%	42%		
PI (kg)	19,56	20,15	21,16	20,03	12,20	0,7220
PF (kg)	28,33	29,65	30,76	29,86	9,69	0,5443
GMD (g/dia)	0,139	0,165	0,175	0,156	24,92	0,4483
GPT (kg)	8,76	9,50	9,60	9,83	18,73	0,7489
D12 (dias)	87,86	79,95	72,05	78,13	22,76	0,5292

Médias seguidas de letras iguais minúsculas nas linhas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% ( $P>0,05$ ). Peso Inicial = PI, Peso Final = PF, Ganho Médio Diário = GMD, Ganho de Peso Total = GPT, Número de Dias para Ganho de 12 kg = D12.

Os resultados da quantidade de dias para ganhar 12 kg (D12) podem ser justificados através da correlação D12 e GMD ( $P<0,05$ ;  $r = - 0,9623$ ), o que também explica sua forte influência nos resultados para ganho de peso total (GPT) ( $P<0,05$ ;  $r = - 0,8447$ ), ou seja, quanto maior o ganho o médio diário, maior será o ganho de peso total, conseqüentemente diminuindo a quantidade de dias para ganho de 12 kg (Tabela 2).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Conclusão

O farelo de casca de mandioca não influenciou o desempenho produtivo dos ovinos, mas os resultados são satisfatórios, pois os animais se aproximaram do peso de abate.

### Referências

- CONCEIÇÃO, W.L.F.; FIGUEIRÊDO, A.V.; NASCIMENTO, H.T.S.; VASCONCELOS, V.R.; ALVES, A.A.; DANTAS FILHO, L.A. **Valor nutritivo de dietas contendo raspa integral da mandioca para ovinos confinados**. Acta Scientiarum. Animal Science Maringá, v. 31, n. 4, p. 397-402, 2009
- FARIA, P.B.; SILVA, J.N.; RODRIGUES, A.Q.P.; TEIXEIRA, D.; MELO, L.Q.; COSTA, S.F., ROCHA, M.F.M.; PEREIRA, A.A. **Processamento da casca de mandioca na alimentação de ovinos: desempenho, características de carcaça, morfologia ruminal e eficiência econômica**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.40, n.12, p.2929-2937, 2011.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrient requirements of small ruminants: sheep, goats, cervids, and New World camelids**. Washington, D.C.: National Academic Press. 2007, 292p.
- POMPEU, R.C.F.F.; CÂNDIDO, M.J.D; PEREIRA, E.S.; BOMFIM, M.A.D.; CARNEIRO, M.S.S.; ROGÉRIO, M.C.P.; SOMBRA, W.A.; LOPES, M.N. **Desempenho produtivo e características de carcaça de ovinos em confinamento alimentados com rações contendo torta de mamona destoxificada em substituição ao farelo de soja**. R. Bras. Zootec., v.41, n.3, p.726-733, 2012.
- SAS INSTITUTE. **SAS system for windows. Version 9.2**. Cary: SAS Institute Inc. 2003. CD-ROM.
- URANO, F.S.; PIRES, A.V.; SUSIN, I. et. al. **Desempenho e características da carcaça de cordeiros confinados alimentados com grão de soja**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.41, n.1, p.1525-1530, 2006.