

CONSUMO DE MATÉRIA SECA E NUTRIENTE DE VACAS DE DESCARTE ALIMENTADAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE TORTA DE DENDÊ NA DIETA

Fernanda da Silva Galvão², Marcelina da Conceição Santos³, Laize Vieira Santos⁴, Robério Rodrigues Silva⁵, Talia da Cruz Mandinga²

¹ CNPQ, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, instituição financiadora; ² Graduanda em Zootecnia; ³ Doutor em Zootecnia; ⁴ Pós-doutoranda em Zootecnia- Nutrição e Produção de Ruminantes; ⁵ Orientador e doutor em zootecnia;

RESUMO

Objetivou-se avaliar o consumo de diferentes níveis de inclusão de torta de dendê em dietas para vacas de descarte terminadas em confinamento. O experimento foi conduzido na Fazenda Princesa do Mateiro, no município de Ribeirão do Largo, região Sudoeste do Estado da Bahia e nas dependências da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Foram utilizadas 36 vacas mestiças (Holandês x *Bos indicus*), com idade média de 83 meses e peso vivo médio de 384,88kg \pm 59,18. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em delineamento inteiramente casualizado, composto de quatro tratamentos, sendo 9 animais por tratamento: controle (sem inclusão de torta de dendê na dieta); inclusão de 8; 16 e 24% de torta de dendê, com base na matéria seca total da dieta. A adição de torta de dendê influenciou o consumo da matéria seca, proteína bruta, extrato etéreo, fibra em detergente neutro corrigida para cinzas e proteína, carboidratos não fibrosos corrigidos para cinzas e proteína e nutrientes digestíveis totais, que apresentaram comportamento quadrático. A torta de dendê como ingrediente na alimentação de ruminantes é uma alternativa alimentar viável em termos de eficiência biológica dos animais. A sua utilização é dependente das respostas econômicas obtidas, sendo o nível de inclusão de 16%, com base na matéria seca total da dieta, o mais indicado para a terminação de vacas de descarte confinadas.

Palavras chave: avaliação econômico, bovinos, desempenho, *Elaeis guineenses*.

ABSTRACT

The objective was to evaluate the consumption of different levels of inclusion of palm kernel cake in diets for cull cows finished in confinement. The experiment was carried out at Fazenda Princesa do Mateiro, in the municipality of Ribeirão do Largo, Southwest region of the State of Bahia and on the premises of the State University of Southwest Bahia. Thirty-six crossbred cows (Holstein x *Bos indicus*) were used, with a mean age of 83 months and mean live weight of 384.88kg \pm 59.18. The animals were randomly distributed in a completely randomized design, consisting of four treatments, with 9 animals per treatment: control (without inclusion of palm kernel cake in the diet); inclusion of 8; 16 and 24% of palm kernel cake, based on the total dry matter of the diet. The addition of palm kernel cake influenced the consumption of dry matter, crude protein, ether extract, neutral detergent fiber corrected for ash and protein, non-fibrous

carbohydrates corrected for ash and protein and total digestible nutrients, which showed quadratic behavior. The palm kernel cake as an ingredient in ruminant feed is a viable food alternative in terms of biological efficiency xv of the animals. Its use depends on the economic responses obtained, and the inclusion level of 16%, based on the total dry matter of the diet, is the most suitable for finishing confined cull cows.

Keywords: economic evaluation, cattle, performance, *Elaeis guineenses*.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o país que detém o segundo maior rebanho bovino do mundo, com aproximadamente 218,23 milhões de cabeças (IBGE, 2016) e o maior rebanho comercial, com cerca de 5,05 milhões de animais mantidos em sistema de confinamento, o que representa 12,9% do abate total de animais por ano (ABIEC, 2016). A categoria fêmea de descarte é utilizada para a produção de carne nos sistemas produtivos brasileiros, sendo vista como uma estratégia interessante ao produtor, pois se trata de um animal adulto, de rápido acabamento e que pode suprir a exigência do mercado consumidor em momentos de entressafra.

A torta de dendê é considerada um coproduto da agroindústria e ao longo do tempo vem sendo utilizada na alimentação de ruminantes. Ela se destaca por possuir grande potencial nutricional de utilização nos sistemas de alimentação animal, apresentando teores consideráveis de óleo, fibra e proteína, que podem incrementar as dietas ofertadas aos animais.

Este estudo teve como objetivou-se avaliar o consumo de diferentes níveis de inclusão de torta de dendê em dietas para vacas de descarte terminadas em confinamento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento a campo foi realizado durante os meses de março a junho de 2017, compreendendo um período de 105 dias, sendo os primeiros 14 dias destinados à adaptação às dietas e instalações e 91 dias para coleta de dados. Foram utilizados 36 vacas mestiças Holandês x Zebu, com idade média de 83 meses e com peso vivo médio de $384,88 \pm 59,18$ kg. Os animais foram alojados em baias coletivas (9 animais/baias), onde passaram por um período de adaptação às dietas e manejo de 20 dias e 70 dias para coleta de dados.

Os animais foram alimentados com bagaço de cana-de-açúcar in natura e concentrado, com uma razão volumoso: concentrado 15:85. Os tratamentos consistiam em: 0% = controle (sem inclusão de torta de dendê na dieta); 8%; 16% e ;24% de inclusão de torta de dendê na matéria seca da dieta. Os animais receberam alimentação ad libitum, sendo dividida em duas refeições diárias (7:00 h e 15:00 h).

:

As amostras de alimentos, sobras e fezes foram avaliadas quanto aos teores de matéria seca, matéria mineral, proteína bruta, extrato etéreo, fibra em detergente neutro corrigida para cinzas e proteína, fibra em detergente ácido e lignina, segundo técnicas descritas por Detmann et al. (2012). Para estimar o consumo de matéria seca diária de cada animal foi utilizada a fibra em detergente neutro indigestível (FDNi), segundo método descrito por Detmann et al. (2012). Após obtenção dos dados descritos acima foi utilizada a seguinte fórmula para determinar o consumo individual de matéria seca total.

$$\text{CMST}(\text{kg.dia}^{-1}) = (\text{PF} \times \text{FDNiFezes}) / \text{FDNiDieta}$$

Em que: PF= produção fecal, kg.dia⁻¹ ; FDNiFezes = fibra em detergente neutro indigestível das fezes (kg); fibra em detergente neutro indigestível da dieta (kg).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O consumo de matéria seca total, expresso em quilos/dia, apresentou comportamento quadrático, com ingestão máxima no nível de inclusão de torta de dendê de 8,10%, havendo queda do consumo a partir desse nível (Tabela 1).

Tabela 1. Consumo de matéria seca e nutrientes de vacas de descarte alimentadas com diferentes níveis de torta de dendê na dieta

Consumo ¹	Nível de torta de dendê(%MS)				Eq ⁴	CV	L	Q
	0	8	16	24				
MST(KG/dia)	9,84	11,35	9,66	7,07	1	8,96	0,0000	0,0000
MST(%PC)	2,33	2,49	2,13	1,77	2	15,89	0,0004	0,0344
PB (Kg/dia)	1,10	1,22	1,05	0,85	3	8,70	0,0000	0,0000
EE(Kg/dia)	0,15	0,23	0,26	0,21	4	10,32	0,0000	0,0000
FDNcp(Kg/dia)	3,38	4,58	3,97	3,55	5	8,99	0,9938	0,0000
FDN(%PC)	0,80	1,00	0,87	0,89	Ŷ= 0,89	15,55	0,6748	0,0577
CNFcp(Kg/dia)	5,51	5,61	4,50	3,38	6	7,89	0,0000	0,0000
NDT(Kg/dia)	7,13	8,29	6,34	4,88	7	7,88	0,0000	0,0000

1MST- Consumo de matéria seca total; MST- (%PC)- Consumo de matéria seca total baseada no peso corporal; PB- Consumo de proteína bruta; EE- Consumo de extrato etéreo; FDNcp- Consumo de fibra em detergente neutro corrigido para cinzas e proteína; FDNcp (%PC)- Consumo de fibra em detergente neutro corrigido para cinzas e proteína baseada no peso corporal; CNFcp- Consumo de carboidratos não-fibrosos; NDT- Consumo de nutrientes digestíveis totais; 2CV (%) - coeficiente de variação; 3Probabilidade significativa ao nível de 5%-

L- Linear Quadrática; 4 Equações de regressão: $1y = -0,016x^2 + 0,2594x + 9,955$ $R^2 = 0,9721$; $2y = -0,002x^2 + 0,0233x + 2,356$ $R^2 = 0,9533$; $3y = -0,0012x^2 + 0,0185x + 1,113$ $R^2 = 0,9526$; $4y = -0,0004x^2 + 0,0131x + 0,15$ $R^2 = 1$; $5y = -0,0063x^2 + 0,1506x + 3,48$ $R^2 = 0,7665$; $6y = -0,0048x^2 + 0,0206x + 5,57$ $R^2 = 0,9779$; $7y = -0,0102x^2 + 0,1369x + 7,31$ $R^2 = 0,8946$.

Esse efeito pode ser decorrente da elevação do teor de fibra em detergente neutro corrigida para cinzas e proteína (FDNcp) e lignina das dietas com a inclusão da torta de dendê. Dietas com alta concentração desses constituintes promovem redução na ingestão de matéria seca total, em função da limitação física provocada pelo enchimento do rúmen-retículo (Van Soest, 1994). O consumo de proteína bruta apresentou efeito quadrático, com ponto de máxima ingestão no nível de 7,70% de inclusão de torta de dendê na dieta, o que decorreu do maior consumo de matéria seca total (expresso em quilos/dia) próximo a este nível.

O consumo de extrato etéreo apresentou efeito quadrático com ponto de máxima no nível de 16,37% de torta de dendê na dieta. O consumo máximo deste nutriente representou 3,33% da matéria seca total da dieta ingerida, valor considerado abaixo do limite máximo considerado como prejudicial para ruminantes, que é de 5-6% da matéria seca total.

O consumo de FDNcp (kg/dia) apresentou efeito quadrático com ponto de máxima no nível de 11,95% de torta de dendê na dieta, havendo queda da ingestão a partir desse nível. Sabe-se que a torta de dendê é um coproduto fibroso e o consumo de FDNcp é limitado pela sua característica de favorecer o enchimento ruminal, o que impediu maiores consumos de fibra a partir desse nível.

O consumo de carboidratos não fibrosos corrigidos para cinzas e proteína (CNFcp) apresentou efeito quadrático, com ponto de máxima no nível de 2,14% de torta de dendê na dieta. Devido à natureza fibrosa (67,64% de FDNcp) e ao baixo teor de CNFcp (3,36%) da torta de dendê, as dietas testadas apresentaram redução no teor de CNFcp, o que culmina em um menor consumo desses nutrientes nos maiores níveis de inclusão deste coproduto. Houve efeito quadrático para o consumo de nutrientes digestíveis totais (NDT), apresentando ponto de máxima no nível de 6,71% de torta de dendê na dieta e havendo diminuição a partir desse nível, o que é decorrente do decréscimo no teor de nutrientes digestíveis totais à medida que se aumentam os níveis de inclusão de torta de dendê nas dietas.

CONCLUSÃO

A utilização de torta de dendê como ingrediente em dietas para vacas de descarte promove modificação no consumo de matéria seca e nutrientes, necessitando-se observar seu nível adequado de inclusão na dieta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. Perfil da Pecuária no Brasil – Relatório Anual 2016. Disponível em: <http://abiec.siteoficial.ws/images/upload/sumario-pt-010217.pdf>.

DETMANN, E.; SOUZA, M.A.; VALADARES FILHO, S.C.; QUEIROZ, A.C.; BERCHIELLI, T.T.; SALIBA, E.O.S.; CABRAL, L.S.; PINA, D.S.; LADEIRA, M.M.;

AZEVEDO, J.A.G. Métodos para análise de alimentos - INCT - Ciência Animal. Visconde do Rio Branco: Suprema, 214p., 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. 2016. Indicadores IBGE : Estatística da produção pecuária. 2016. UFV. Universidade Federal de Viçosa. 2000. SAEG - Sistema de Análises Estatísticas 2595 Genéticas. Viçosa: UFV/CPD. (Apostila).

VAN SOEST, P. J. Nutritional ecology of the ruminant. 2nd ed. Ithaca: Cornell 2620 University Press, 1994

AGRADECIMENTOS

