



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA CARÇAÇA DE NOVILHAS MESTIÇAS SUPLEMENTADAS A PASTO COM DIFERENTES NÍVEIS DE TORTA DE DENDÊ

Adiel Santos Sousa¹, Robério Rodrigues Silva³, Fernando Rossa², Raul Lima Xavier¹, Rodrigo Paiva Barbosa¹

¹ Discente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, Bahia, Brasil

² Doutorando da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, Bahia, Brasil

³ Professor e Pró-reitor de pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, Bahia, Brasil
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB, Praça Primavera, Primavera, 40, CEP 45700-000, Itapetinga, BA. adiel_s.96@hotmail.com

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar as características físicas da carcaça de novilhas mestiças na fase de terminação suplementadas a pasto com diferentes níveis de inclusão de torta de dendê no suplemento. Foram utilizadas 32 novilhas mestiças ($1/2$ Holandês x $1/2$ Zebu) em fase de terminação, com idade média de 20 meses e peso inicial de $314,06 \pm 28,69$ kg, identificadas individualmente com brincos numerados, distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com quatro tratamentos e oito repetições por tratamento. O experimento durou 140 dias. Os tratamentos consistiram na inclusão de torta de dendê na matéria seca do concentrado na proporção de 0%, 15%, 30% e 45%. Não houve diferença na espessura de gordura subcutânea, na área de olho de lombo e no *ratio* em decorrência dos níveis de inclusão de torta de dendê no suplemento. A inclusão de diferentes níveis de torta de dendê na dieta para novilhas mestiças em fase de terminação não altera as características físicas da carcaça.

Palavras-chave: Bovinos, carne, *Elaeis guineensis*.

CARCASS PHYSICAL CHARACTERISTICS OF PASTURE CROSSBRED HEIFERS WITH DIFFERENT LEVELS OF PALM KERNEL CAKE

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the physical characteristics of the carcass of crossbred heifers in the finishing phase supplemented with pasture with different levels of inclusion of palm kernel cake. Thirty-two crossbred heifers ($1/2$ Holstein x $1/2$ Zebu) were used, with average age of 20 months and initial weight of 314.06 ± 28.69 kg, individually identified with numbered earrings, distributed in a design completely randomized, with four treatments and eight repetitions per treatment. The experiment lasted 140 days. The treatments consisted of the inclusion of palm kernel

cake in the concentrate dry matter in the proportion of 0%, 15%, 30% and 45%. There was no difference in subcutaneous fat thickness, loin eye area and ratio due to the levels of inclusion of palm kernel cake in the supplement. The inclusion of different levels of palm kernel cake in the diet for finishing crossbred heifers does not alter the carcass physical characteristics.

Key words: Cattle, Meat, *Elaeis guineensis*.

INTRODUÇÃO

O abate de fêmeas é uma prática comum na atividade pecuária. Vacas são descartadas pela baixa produção, por serem velhas ou apresentarem problemas reprodutivos, e as novilhas por excederem a porcentagem de reposição ou não serem aptas à reprodução. Também ocorre o abate por bons preços de mercado, escassez de machos e pela falta de forragem disponível, impulsionando o destino dessas fêmeas para o abate.

A inclusão de coprodutos na alimentação de ruminantes é indicada para àqueles que possam adquiri-los a preços baixos, próximos de sua propriedade, para que haja a redução dos custos com a alimentação (Oliveira et al., 2014). A torta de dendê é um coproduto, que apresenta bom valor nutritivo e pode ser usado como alimento para ruminantes, principalmente em épocas de escassez de forragem.

O dendezeiro (*Elaeis guineensis*) é uma palmeira de origem africana, que se desenvolve em regiões de climas tropicais úmidos e é considerada a oleaginosa de maior produtividade conhecida no mundo, sendo o seu rendimento de óleo por unidade de área aproximadamente oito vezes maior comparado ao da soja (Pádua, 2012).

A dendeicultura no Brasil ocupou no ano de 2016 cerca de 236 mil hectares, estando distribuída principalmente no estado do Pará (com 88% da área), seguido pelos estados da Bahia (com 11%) e Roraima (com 1%) (ABRAPALMA, 2017). A Bahia é considerada o único estado do nordeste brasileiro com condições climáticas adequadas na faixa costeira para o cultivo do dendezeiro (CONAB, 2010).

A torta de dendê é o produto resultante da polpa seca do dendê, após moagem e extração do seu óleo. Para sua utilização na alimentação animal deve possuir 10% de umidade, o mínimo de 12% PB, 0,5% de extrato etéreo (EE), máximo de 22% de fibra bruta (FB), 4% de matéria mineral (MM) e 20 partes por bilhão (ppb) de aflatoxinas (BRASIL, 1998).

A carcaça pode ser compreendida como os tecidos corporais dos animais após o abate, composta pelos músculos, gordura e ossos. Há uma grande variação na composição de carcaça entre os animais devido às diferenças de grupo genéticos, sexo, idade e manejo alimentar, além da interação entre esses fatores (Souza, 1999).

De acordo com Luchiari Filho (2000), a carcaça deve apresentar o máximo de músculo, mínimo de ossos e quantidade adequada de gordura para que seja considerada de boa qualidade, palatabilidade e de bom rendimento. Dietas com maiores níveis de ingestão de energia na terminação proporcionam maior proporção de gordura na carcaça (Moletta et al., 2014).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 32 novilhas mestiças ($1/2$ Holandês x $1/2$ Zebu) em fase de terminação, com idade média de 20 meses e peso inicial de $314,06 \pm 28,69$ kg, identificadas individualmente com brincos numerados, distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com quatro tratamentos e oito repetições por tratamento.

Os tratamentos consistiram em:

- Tratamento A = controle (sem inclusão de torta de dendê no concentrado);
- Tratamento B = (15% de inclusão de torta de dendê na matéria seca do concentrado);
- Tratamento C = (30% de inclusão de torta de dendê na matéria seca do concentrado);
- Tratamento D = (45% de inclusão de torta de dendê na matéria seca do concentrado).

Antes do abate, foram coletadas as medidas da área de olho de lombo (AOL), ratio e espessura de gordura subcutânea (EGS), realizadas através da ultrassonografia do músculo *Longissimus dorsi* em corte transversal entre a 12^a e a 13^a costelas, com aparelho de ultrassom da marca Ultramedic, modelo CTS-900V.

Para a leitura da imagem, circundou-se a área de olho de lombo no monitor do aparelho, obtendo-se a medida da mesma em cm^2 . Foi calculado também o ratio, que é a razão entre a altura e a largura do *Longissimus dorsi*. E a espessura de gordura subcutânea medida em milímetros.

Ao final do experimento, os animais foram abatidos em um frigorífico comercial da região. A carcaça de cada animal foi identificada e serrada medialmente, sendo então pesadas obtendo o peso de carcaça quente (PCQ).

O rendimento de carcaça quente (RCQ) foi determinado pela razão entre o peso de carcaça quente e o peso corporal final:

$$\text{RCQ} = (\text{PCQ} / \text{PCF}) * 100$$

Onde: RQC: rendimento de carcaça quente (%); PCQ: peso de carcaça quente; PCF: peso corporal final.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Características físicas da carcaça de novilhas mestiças na fase de terminação suplementadas a pasto com diferentes níveis de inclusão de torta de dendê no suplemento.

Variável ¹	Nível de torta de dendê (% MS)				Eq ⁴	CV % ²	P ³	
	0	15	30	45			L	Q
PCQ (kg)	190,18	186,08	186,58	185,15	$\hat{Y}=186,99$	9,74	0,617	0,837
RCQ (%)	48,26	47,50	48,58	48,45	$\hat{Y}=48,19$	3,99	0,593	0,650
EGS (mm)	4,67	5,50	4,84	4,19	$\hat{Y}=4,80$	27,83	0,330	0,130
AOL (cm ²)	46,10	46,39	44,31	46,50	$\hat{Y}=45,83$	10,46	0,910	0,578
Ratio	0,47	0,48	0,45	0,48	$\hat{Y}=0,47$	7,91	0,975	0,709

¹PCQ: Peso de carcaça quente; RC: Rendimento da carcaça quente; EGS: Espessura de gordura subcutânea em milímetros; AOL: Área de olho de lombo do músculo *Longissimus dorsi*; Ratio: relação entre a altura e a largura do músculo *Longissimus dorsi*; ²CV (%): Coeficiente de variação; ³P: Probabilidade significativa ao nível de 5%, L - Linear e Q - Quadrático; ⁴Eq: Equações de regressão.

Não houve diferença ($P>0,05$) na EGS (mm) com a inclusão dos níveis de torta de dendê no suplemento, sendo encontrada a média de 4,8 milímetros, atendendo assim, o mínimo de 3 milímetros preconizados pelos frigoríficos. A cobertura de gordura subcutânea é de grande importância na carcaça, pois evita os efeitos negativos como a desidratação, o escurecimento e o *cold shortening* (endurecimento pelo frio) no momento do resfriamento (Euclides Filho et al., 2001).

Não houve diferença significativa ($P>0,05$) na AOL (cm²) e no ratio em decorrência aos níveis de inclusão de torta de dendê no suplemento, apresentando médias de 45,83 cm² e 0,47%, respectivamente. Segundo Van Cleef et al. (2012), a medida da AOL (cm²) realizada no músculo *Longissimus dorsi* reflete a proporção cárnea da carcaça, auxiliando na avaliação de rendimento corpóreo dos cortes de maior valor comercial.

CONCLUSÕES

A inclusão de diferentes níveis de torta de dendê na dieta para novilhas mestiças em fase de terminação não altera as características físicas da carcaça.

REFERÊNCIAS

ABRAPALMA - Associação Brasileira de Produtores de Óleo de Palma. **A palma no Brasil e no mundo**, 2017. Disponível em: <<http://www.abrapalma.org/pt/a-palma-no-brasil-e-no-mundo/>>.

Acesso em 05/10/2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Compêndio brasileiro de alimentação animal**, p. 1-199, 1998.

CONAB – **Companhia Brasileira de Abastecimento**. Janeiro/2010. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra>>. Acesso em: 06 de junho de 2018.

EUCLIDES FILHO, K.; FEIJÓ, G.L.D.; FIGUEIREDO, G.R. Efeito de idade à castração e de grupos genéticos sobre o desempenho em confinamento e características de carcaça. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.1, p.71-76, 2001.

MOLETTA, J. L.; TORRECILHAS, J. A.; ORNAGHI, M. G. Feed lot performance of bulls and steers fed on three levels of concentrate in the diets. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v.36, p.323-328, 2014.

OLIVEIRA, R. L., LEÃO, A. G., DE ABREU, L. L., TEIXEIRA, S., & SILVA, T. M. Alimentos alternativos na dieta de ruminantes. **Revista Científica de Produção Animal**, v. 15, n. 2, p. 141-160, 2014.

PÁDUA, M. S. **Germinação in vitro, indução e caracterização de massas pró-embriogênicas de dendezeiro (*Elaeis guineensis* Jacq.)**. 2012. 120f. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia Vegetal), Universidade Federal de Lavras. Lavras-MG.

VAN CLEEF, E.H.C.B., EZEQUIEL, J.M.B., GONÇALVES, J.S., FONTES, N.A., OLIVEIRA, P.S.N., STIAQUE, M.G. Fontes energéticas associadas ao farelo de girassol ou à ureia em dietas para novilhos. **Archivos de zootecnia**, vol. 61, n. 235, p. 415-423. 2012.