

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

COPRODUTO DA INDÚSTRIA PROCESSADORA DE CUPUAÇU EM SUPLEMENTOS PARA BOVINOS DE CORTE EM PASTEJO: CONSUMO¹

Átila Pereira FILHO^{*2}, Daniel Mendonça de MENESES², Elton Jhon da Silva ROCHA², Géssica Eduarda GELINSKI², Natan Leite CECCONELLO¹, Vinícius Augusto MACHADO², Eduardo Henrique Bevitori Kling de MORAES², Kamila Andreatta Kling de MORAES²

*autor para correspondência: atila.zootecnia@hotmail.com

¹Parte da dissertação de segundo autor pelo Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UFMT, Sinop-MT

²Núcleo de Estudos em Pecuária Intensiva - NEPI, UFMT, Sinop-MT, Brasil

Abstract: The objective of this study was to evaluate the nutritional parameters of beef cattle during grazing during the transition period, receiving 2 kg of concentrate per day, replacing maize with the cupuaçu co-product in proportions 0, 25, 50, 75 and 100%. To evaluate the nutritional parameters, five null castrated steers with an average weight of 336.7 ± 12.8 , non-fistulated, kept in individual pickets (0.66 ha) formed by grasses *Uruclioa brizantha* cv. Marandu, with average stocking rate throughout the experiment of 1.13 AU / ha, organized through a Latin square design (5x5). Consumption of dry matter (CMS), dry pasture (MSP), crude protein (CP), non - fibrous carbohydrate (CNF) and total dry matter consumption g / kg (CMST) showed a linear decreasing behavior ($P < 0.05$) with the substitution of corn for the co - product of cupuaçu. The replacement of maize by the co-product of the dehydrated cupuaçu for beef cattle under grazing from the 25% level depresses the supplement consumption.

Palavras-chave: desidratação, substituição, suplementação

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O Brasil em 2015 produziu cerca 43 milhões de toneladas de frutas frescas, logo, há um grande montante de resíduos produzidos por parte das indústrias processadoras de frutas, que por muitas vezes geram problemas ambientais.

Estes produtos secundários geralmente são considerados impróprios para a alimentação humana, porém podem apresentar grande potencial na alimentação animal, principalmente na dieta de ruminantes, devido a algumas particularidades digestivas que lhes possibilitam utilizar fontes alternativas de alimentos, com elevados teores de fibras, onde ocorre fermentação da matéria prima bruta consumida e a síntese de nutrientes assimiláveis pelo organismo (Souza, 2010).

Neste sentido, a suplementação de bovinos em pastejo é uma das principais tecnologias para a intensificação dos sistemas primários regionais, sendo fundamental para a competitividade do setor pecuário. Uma estratégia de suplementação adequada, seja nos períodos águas ou nas secas, seria corrigir os déficits nutricionais que possam apresentar as pastagens em determinadas épocas do ano, potencializando o consumo, portanto, o uso do coproduto do cupuaçu constitui-se uma importante alternativa para alimentação de ruminantes.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no município de Sinop, Mato Grosso, Brasil. Na chácara Paraíso Silvestre, localizada na Estrada Monaliza - Sinop, entre os meses de abril e junho de 2016, referente ao período de transição seca-água, e, as análises realizadas no Laboratório de Nutrição Animal e Forragicultura pertencente à Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Sinop.

Utilizaram-se cinco novilhos nelore, não-castrados, com peso corporal (PC) inicial de $336,7 \pm 12,8$, não fistulados, mantidos em piquetes individuais (0,66 ha) formados gramínea *Urochloa brizantha* cv. Marandu, com taxa de lotação média ao longo do experimento de 1,13 UA/ ha.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Foram avaliados suplementos concentrados contendo diferentes níveis de coproduto de cupuaçu (0, 25, 50, 75 e 100%) em substituição ao milho (Tabela 1). Os suplementos concentrados foram ofertados diariamente as 10:0h na quantidade de 2,0 kg/ animal sendo as sobras pesadas diariamente.

Tabela 1 - Composição dos suplementos

Ingredientes	Nível de Substituição (%)				
	0	25	50	75	100
Milho	59,00	44,25	29,50	14,75	0,00
Cupuaçu	0,00	14,75	29,50	44,25	60,10
Farelo de Soja	33,00	33,10	33,10	33,20	32,00
Uréia/S.A	4,00	3,90	3,90	3,80	3,90
Mineral	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

1Cálcio (Ca) – g 130, Fósforo (P) – g 80, Magnésio (Mg) – g 20, Enxofre (S) – g 20, Sódio (Na) – g 135, Cobre (Cu) – mg, 114, Manganês (Mn) – mg 1072, Zinco (Zn) – mg 4146, Iodo (I) – mg, 121, Cobalto (Co) – mg, 89, Selênio (Se) – mg, 21, P/sol.ac.citrico (minimo) – %, 90

O experimento foi estruturado e conduzido segundo delineamento em quadrado latino 5 x 5, com período experimentais com duração de 15 dias dos quais os primeiros sete dias foram destinados à adaptação às dietas e às condições experimentais. As comparações entre médias de tratamentos foram realizadas por intermédio dos contrastes ortogonais linear, quadrático e cúbico.

Resultados e Discussão

Com a substituição do milho pelo coproduto do cupuaçu observou-se diminuição linear ($P < 0,05$) do consumo de matéria seca de suplemento (MSS), matéria seca total (MST), proteína bruta (PB), carboidrato não fibroso (CNF) e consumo de matéria seca total g/kg de peso vivo (CMST).

De outra forma, a inclusão do coproduto do cupuaçu ampliou linearmente ($P < 0,05$) o consumo de extrato etéreo (EE) (Tabela 2).

Não foi verificado efeito ($P > 0,05$) da substituição do milho pelo cupuaçu no concentrado para o consumo de MSP, MO, FDN_{cp}, NDT, CMSP e CFDN.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 2 - Médias de quadrados mínimos para os consumos de matéria seca de pasto (MSP), matéria seca de suplemento (MSS) matéria seca total (MST), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), fibra em detergente neutro corrigido para cinzas e proteína (FDN_{cp}), carboidratos não fibrosos (CNF), nutrientes digestíveis totais (NDT), de bovinos de corte em função da substituição do milho pelo coproduto do cupuaçu

Item	Nível de Substituição (%)					EPM	Valor - P			
	0	25	50	75	100		L	Q	C	
	Kg / dia									
MSP	5,67	5,16	5,28	5,25	5,06	0,40	0,102	0,901	0,673	
MSS	1,83	1,74	1,50	1,41	1,13	0,17	0,024	0,052	0,183	
MST	7,50	6,88	6,78	6,66	6,19	0,35	0,003	0,250	0,194	
MO	6,86	5,16	6,48	6,20	5,68	0,56	0,147	0,201	0,451	
PB	1,08	0,76	0,94	0,91	0,79	0,09	0,024	0,265	0,356	
EE	0,13	0,24	0,28	0,36	0,38	0,05	0,001	0,051	0,097	
FDN _{cp}	2,97	3,04	3,24	3,09	2,97	0,20	0,552	0,784	0,338	
CNF	2,57	3,38	2,29	2,04	1,78	0,38	0,005	0,578	0,328	
NDT	4,51	4,50	4,19	4,11	3,85	0,38	0,392	0,329	0,644	
	g kg ⁻¹ de peso corporal									
CMSP	16,40	13,72	15,26	15,29	15,73	1,14	0,183	0,158	0,816	
CMST	21,69	18,68	19,58	19,40	19,19	0,89	0,013	0,472	0,763	
CFDN	8,60	9,58	9,38	8,99	9,22	0,61	0,162	0,456	0,605	

O baixo consumo MSS à medida que se elevou o nível do coproduto do cupuaçu sugere a presença de fatores tóxicos do coproduto do cupuaçu.

Devido ao cupuaçu ser do mesmo gênero que o cacau (*Theobroma L.*), muitas são as semelhanças entre os mesmos. Plantas do gênero *Theobroma L.* apresentam em suas sementes grandes quantidades de teobromina e cafeína. A teobromina é uma substância sem cor ou odor, com ligeiro sabor amargo (Carvalho, 2004).

A ingestão de PB reduziu linearmente à medida que o coproduto do cupuaçu foi incluído no concentrado. Este fato deve-se à redução do consumo de suplemento.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Nesse contexto, o aumento da participação do coproduto do cupuaçu no concentrado promoveu efeito linear crescente para consumo de EE e efeito linear decrescente para CNF. Isso ocorreu devido ao coproduto do cupuaçu possuir alta concentração de EE e baixa de CNF. Quanto maior a participação do cupuaçu no concentrado maior foi a concentração de EE e menor de CNF no concentrado.

Conclusão

A inclusão do coproduto de cupuaçu desidratado em substituição do milho em suplemento concentrados para bovinos de corte em pastejo a partir do nível de 25% afeta negativamente o consumo do suplemento.

Referências

CARVALHO, A.V. Extração, concentração e caracterização físico-químicas e funcionais das proteínas da semente de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Shum.). Campinas. SP. 2004. 151p. Tese (Doutorado em Tecnologia dos Alimentos). **Faculdade de Engenharia de Alimentos. Universidade Estadual de Campinas.** 2004.

SOUZA, L.C. Valor Nutritivo do resíduo úmido de cervejaria in natura conservado sob condições aeróbias ou anaeróbias. 2010. 63 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). **Programa de pós graduação em em Zootecnia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná,** 2010.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

