



Consumo de matéria seca e nutrientes por vacas F1 Holandês x Zebu em lactação alimentadas com dietas contendo diferentes fontes de compostos nitrogenados

Jéssica Jordane Pereira Silva, Jordana Carvalho de Menezes, Silvio Humberto Cardoso de Almeida Filho, Ana Cássia Rodrigues de Aguiar, Vicente Ribeiro Rocha Júnior, Deiyse Alves Silva, Pedro Felipe Santana

Introdução

O consumo de matéria seca é primordial para uma resposta produtiva adequada, pois é o principal determinante da quantidade de nutrientes, especialmente energia e proteína, que estarão disponíveis para atendimento das exigências de manutenção e produção. A proteína é o segundo nutriente limitante em dietas para animais ruminantes, no entanto, as fontes protéicas são os ingredientes mais onerosos na formulação de dietas para vacas lactantes, devido ao alto requerimento e elevado custo. A utilização de alimentos não convencionais consiste em uma das alternativas para minimizar os problemas relacionados à escassez e ao custo elevado da proteína da dieta. Desse modo, objetivou-se avaliar os efeitos de diferentes fontes de compostos nitrogenados na dieta de vacas F1 Holandês x Zebu em lactação, sobre o consumo da matéria seca e dos nutrientes.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, localizada no município de Janaúba. Foram utilizadas oito vacas F1 (Holandês/Zebu), com período médio de lactação ao início do experimento de 80 dias. O delineamento experimental adotado foram dois quadrados latinos 4x4, compostos de quatro animais, quatro tratamentos e quatro períodos experimentais cada. Utilizaram-se quatro dietas experimentais, uma para cada um dos ingredientes avaliados (farelo de soja, farelo de girassol, farelo de mamona e ureia), sendo que o volumoso das quatro dietas foi à silagem de sorgo. O experimento teve uma duração de 72 dias. As dietas tiveram sua formulação de acordo com o NRC (2001) para serem isoprotéicas e isoenergéticas. A relação volumoso:concentrado para todas as dietas experimentais foi de 70:30, na base da MS. E as dietas eram diariamente pesadas e fornecidas de modo que as sobras representassem 10% da quantidade ofertada. A destoxificação do farelo de mamona foi feita utilizando-se hidróxido de cálcio. A proporção dos ingredientes e a composição química das dietas encontram-se na Tabela 1.

A composição química e bromatológica dos alimentos e das sobras foram determinadas no Laboratório de Análises de Alimentos do Departamento de Ciências Agrárias da UNIMONTES. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância. Quando significativas, as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tuckey ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

O consumo de matéria seca variou de 16,77 a 19,75 kg/dia, correspondendo a variação de 3,26 a 3,82% do peso corporal, sendo influenciado ($P < 0,05$) pela fonte de composto nitrogenado utilizada (Tabela 3). Os consumos de proteína bruta, extrato etéreo e nutrientes digestíveis totais foram semelhantes entre as dietas experimentais, o que pode ser explicado pelo fato das dietas ter sido formuladas para serem isoprotéicas e com a mesma relação volumoso:concentrado.

O consumo de matéria seca, em kg/dia, diminuiu quando a fonte protéica do concentrado foi o farelo de mamona detoxicado em relação ao farelo de soja, resultados também encontrados por Pompeu (2009) [1], que ao trabalharem com ovinos verificaram redução do consumo de matéria seca e do consumo de matéria orgânica dos animais quando substituíam-se o farelo de soja pelo farelo de mamona detoxicado, o que segundo o autor ocorreu, provavelmente, devido à menor palatabilidade da torta de mamona em relação ao farelo de soja, resultados corroborados pela percepção visual deste experimento. Os consumos de fibra em detergente neutro e carboidratos não fibrosos foram influenciados ($P < 0,05$)



pela fonte protéica utilizada, sendo que o concentrado com ureia implicou em menores valores para essas variáveis em relação ao concentrado com farelo de girassol.

Conclusões

A fonte de composto nitrogenado afetou o consumo de matéria seca, sendo menor para dieta com farelo de mamona detoxificado, e os consumos de fibra em detergente neutro e carboidratos não fibrosos foram menores para dieta com ureia.

Agradecimentos

Ao BNB/FUNDECI pelo auxílio financeiro ao projeto, à FAPEMIG, CNPq e Capes pelo auxílio com bolsas e à Fazenda Experimental de Felixlândia/EPAMIG.

Referências

- [1] POMPEU, R.C.F.F. **Substituição do farelo de soja pela torta de mamona destoxificada em dietas para ovinos: valor nutritivo e desempenho bioeconômico**. 2009. 100f. Tese (Doutorado em Zootecnia) Universidade Federal do Ceará, Ceará.
- [2] NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient requirements of dairy cattle**. 7. ed. Washington, 2001, 381 p.

Tabela 1. Proporção dos ingredientes das dietas experimentais (%) e composição química das dietas, na base da matéria seca (%)

Ingredientes	Dietas Experimentais (% MS)			
	Farelo de Soja	Ureia	Farelo de Girassol	Farelo de Mamona
Silagem de sorgo	70,00	70,00	70,00	70,00
Farelo de soja	11,94	0,00	0,00	0,00
Farelo de Girassol	0,00	0,00	13,28	0,00
Farelo de Mamona	0,00	0,00	0,00	12,24
Milho moído	17,14	27,18	15,80	16,84
Ureia: sulfato de amônio (9:1)	0,00	1,90	0,00	0,00
Suplemento mineral	0,92	0,92	0,92	0,92
	Composição Química (% MS)			
Matéria Seca (%)	30,43	30,78	31,79	30,92
Matéria Orgânica	93,18	93,06	93,01	93,27
Proteína Bruta (%)	12,05	13,06	13,29	12,30
NIDN (%)	0,44	0,41	0,42	0,43
NIDA (%)	0,02	0,02	0,02	0,02
Extrato Etéreo (%)	1,15	1,27	2,33	1,73
Carboidratos Totais (%)	80,1	81,2	82,3	84,5
Carboidratos não fibrosos (%)	28,40	28,06	28,65	28,72
Fibra em detergente neutro (%)	44,54	43,64	45,35	44,56
FDNcp (%)	43,67	42,23	44,09	43,23
Fibra em detergente ácido (%)	20,60	23,06	21,45	26,43
Lignina	3,02	3,24	3,65	3,14
Nutrientes Digestíveis Totais	65,28	65,16	65,43	65,02

NIDN = nitrogênio insolúvel em detergente neutro; NIDA = nitrogênio insolúvel em detergente ácido; FDNcp = Fibra em detergente neutro corrigida para cinza e proteína. ² NRC (2001)



FÓRUM ENSINO - PESQUISA
EXTENSÃO - GESTÃO
FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



**24 a 27
setembro**
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

TABELA 3. Consumos médios diários de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), fibra em detergente neutro (FDN), carboidratos não fibrosos (CNF), nutrientes digestíveis totais (NDT) e coeficientes de variação (CV), em função das diferentes fontes de compostos nitrogenados, por vacas F1 Holandês x Zebu em lactação

Itens	Tratamentos				CV (%)
	Soja	Ureia	Girassol	Mamona	
	Consumo Kg/dia				
MS	19,75 A	18,26 AB	18,23 AB	16,77 B	6,47
PB	2,46 A	2,38 A	2,49 A	2,68 A	18,01
EE	1,16 A	1,22 A	1,39 A	1,12 A	17,94
FDN	8,84 AB	7,26 B	9,57 A	8,33 AB	16,85
CNF	8,46 A	6,74 B	8,36 A	7,77 A	8,3
NDT	6,92 A	6,65 A	6,76 A	6,71 A	7,82
	Consumo (%PV)				
MS (%PV)	3,82 A	3,26 C	3,72 AB	3,49 BC	6,1
FDN (%PV)	1,73 A	1,50 C	1,65 AB	1,58 BC	6,19

Médias nas linhas seguidas pela mesma letra não diferem ($P > 0,05$) entre si pelo teste de Tukey