



Tempo total de mastigação e mastigações meréricas de vacas F1 Holandês x Zebu alimentadas com dietas contendo diferentes fontes de compostos nitrogenados

Natanael Mendes Costa, Silvio Humberto Cardoso de Almeida Filho, Ana Cássia Rodrigues de Aguiar, Vicente Ribeiro Rocha Júnior, Laís Matos e Oliveira, Cláudia Ribeiro Antunes, Camila Soares

Introdução

Os ruminantes são seletivos ao se alimentar, e a observação do seu comportamento frente aos diferentes níveis de ureia nas dietas auxilia no sentido de maximizar seu potencial de uso. No que diz respeito ao tempo dispendido nos processos de mastigação e ruminação, a redução do tamanho da partícula, a hidratação do alimento, a exposição de nutrientes solúveis para fermentação e a colonização microbiana são atividades básicas para os processos de digestão. O tempo gasto com alimentação, ruminação e mastigação, por unidade de consumo de MS e FDN, podem ser influenciados pelo incremento de ureia nas dietas; o aumento da atividade mastigatória pode proporcionar aumento da digestão ruminal.

O estudo o comportamento ingestivo dos bovinos tem sido bastante estudado como ferramenta para a aplicação de práticas de manejo que levam a melhoria tanto no bem-estar quanto no desempenho animal. Portanto, este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o comportamento ingestivo de vacas F1 Holandês x Zebu em lactação submetidas a dietas com diferentes fontes de compostos nitrogenados.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES, localizada no Município de Janaúba/MG. Foram utilizadas oito vacas F1 Holandês/Zebu, com aproximadamente 80 dias em lactação ao início do experimento.

O delineamento experimental adotado foram dois quadrados latinos quatro por quatro, compostos de quatro animais, quatro tratamentos e quatro períodos experimentais cada. Foram utilizadas quatro dietas experimentais, uma para cada uma das fontes nitrogenadas (farelo de soja, ureia, farelo de girassol, farelo de mamona detoxificado). O experimento teve uma duração de 72 dias, sendo dividido em quatro períodos de 18 dias, sendo que os 14 primeiros dias de cada período foram utilizados para adaptação dos animais às dietas, e os quatro últimos para coleta de dados.

As dietas tiveram sua formulação de acordo com o NRC [1] para serem isoprotéicas e isoenergéticas e produção média de 20 Kg de leite corrigido para 3,5% de gordura/dia. 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 utilizados nas dietas e a composição química das mesmas encontram-se na tabela 1.

As oito vacas foram submetidas à observação visual para avaliação do comportamento ingestivo em dois dias consecutivos de cada período experimental após a adaptação das vacas à nova dieta. Foram realizadas as contagens do número de mastigações meréricas/bolo ruminal e a determinação do tempo dispendido na ruminação de cada bolo ruminal, para cada animal, com a utilização de um cronômetro digital, obtidos a partir das observações feitas durante a ruminação de três bolos ruminais, em três períodos diferentes do dia (10 às 12 h; 13 às 15 h e 18 às 20 h). Os dados foram submetidos à análise de variância e quando significativas as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey, considerando-se $\alpha = 0,05$.

Resultados e Discussão

Conforme a tabela 2 não houve influência ($P > 0,05$) das dietas com diferentes fontes de compostos nitrogenadas, no tempo de mastigação total e nas mastigações meréricas das vacas.

Mendonça *et al.* [2], ao trabalharem com vacas em lactação alimentadas com cana-de-açúcar com dois níveis ureia e silagem de milho, também não registraram diferença significativa quanto ao número de bolos ruminados/ dia, 561,34 e 530,07 respectivamente, com valores próximos aos obtidos neste trabalho.



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

O tempo de mastigação total teve um valor médio de 14,99 h/dia. A similaridade nos teores de FDN das dietas, com mesma relação volumoso:concentrado (70:30), justificam os resultados, não havendo efeito da fonte protéica da dieta nas variáveis do comportamento ingestivo que foram avaliadas.

Conclusões

O uso de diferentes fontes de compostos nitrogenados na dieta de vacas F1 Holandês x Zebu, com relação volumoso:concentrado 70:30 não influenciaram a total de mastigações e as mastigações meréricas das vacas.

Agradecimentos

Ao BNB/Fundeci pelo auxílio financeiro e à FAPEMIG e CNPq pela concessão de bolsas.

Referências

- [1] NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Nutrient of dairy cattle*. 7. ed. Washington, 381p. 2001.
- [2] MENDONÇA, S. de S.; CAMPOS, J.M. de S.; FILHO, S. de C.V.; et al. Comportamento ingestivo de vacas leiteiras alimentadas com dietas à base de cana-de-açúcar ou silage de milho. *Revista Brasileira de Zootecnia*. v. 33, n. 3, p. 723-728, 2004.

Tabela 1. Proporção de ingredientes e composição química das dietas experimentais (%), 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				
Matéria Seca (%)	30,43	30,78	31,79	30,92
Matéria Orgânica (%)	93,18	93,06	93,01	93,27
Cinzas (%)	11,76	9,22	11,77	9,63
Proteína Bruta (%)	12,05	13,06	13,29	12,3
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 (%)	75,04	76,45	72,61	76,34
Carboidratos não fibrosos (%)	30,5	32,81	27,26	31,78
Fibra em detergente neutro (%)	44,54	43,64	45,35	44,56
FDNcp (%)	44,15	40,23	45,32	42,31
Fibra em detergente ácido (%)	20,6	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

^aNIDN = nitrogênio insolúvel em detergente neutro; ^bNIDA = nitrogênio insolúvel em detergente ácido; ^cFDNcp = Fibra em detergente neutro corrigida para cinza e proteína. ^dEstimado pelas equações do NRC [1].

Tabela 2. Tempo de mastigação por bolo (TM/bolo), número de mastigações por bolo (NM/bolo), número de mastigações por minuto (NM/min), número de mastigações por dia (NM/dia), número de bolos ruminados por dia (NBR/dia), tempo de mastigação total (TMT), e coeficientes de variação de vacas F1 Holândes/Zebu alimentadas com dietas com diferentes fontes de compostos nitrogenados.

TRAT	Soja	Ureia	Girassol	Mamona	CV(%)
TM/bolo	54,25 A	55,68 A	55,33 A	51,31 A	11,78
NM/bolo	55,57 A	53,71 A	56,24 A	50,67 A	12,08



FÓRUM ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO
FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

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

REALIZAÇÃO:



APOIO:



**24 a 27
setembro**

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

NM/min	18,52 A	17,90 A	18,74 A	16,89 A	12,08
NM/dia	30007,80 A	29586,37 A	30374,77 A	28706,47 A	12,16
NBR/dia	560,00 A	545,62 A	526,87 A	515,00 A	8,54
TMT	15,59 A	14,34 A	15,11 A	14,92 A	8,87

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