

INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO CROMO SOBRE A DEGRADAÇÃO RUMINAL DE FORRAGEM EM BOVINOS

MACEDO, Eduardo Piresⁱ; **OLIVEIRA**, Euclides Reuterⁱⁱ; **XAVIER**, Eveline Silvaⁱⁱⁱ; **RAMOS**, Rogério de Carvalho^{iv};

Palavras-chave: Bovinos, cromo, degradação *in situ*, mineral orgânico

1. INTRODUÇÃO (justificativa e objetivos)

Para a implantação de um sistema de criação de bovinos com o objetivo de produzir carne ou leite torna-se necessário coordenar a atividade pecuária de forma profissional, corrigindo possíveis erros de forma a atender as exigências dos animais através da avaliação dos alimentos disponíveis a cada época do ano, ajustando adequadamente as dietas para a obtenção de resultados planejados.

A escassez de informação sobre o uso de cromo na alimentação animal, torna o estudo imprescindível, e pesquisas sobre fontes e níveis adequados de cromo para mineralização de bovinos se faz necessário.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Instituto Melon, localizado na Fazenda Barreiro, Município de Silvânia-Goiás, e analisado no Laboratório de Nutrição Animal do Departamento de Produção Animal/UFG. Foram utilizados três bovinos mestiços holandeses, castrados, com peso médio de 500 kg, providos de cânulas ruminais e mantidos sob sistema de confinamento em baias individuais e acesso "ad libitum" de água e de feno de Tifton 85 como volumoso. Os animais receberam diariamente 80 g de sal mineralizado com as fontes e os níveis de Cromo Metionina: 0 mg/cab/dia (0 mg/kg MS ingerida), 0,1 mg/cab/dia (0,025 mg/kg MS ingerida), 1 mg/cab/dia (0,25 mg/kg MS ingerida), 2 mg/cab/dia (0,5 mg/kg MS ingerida), 4 mg/cab/dia (1 mg/kg MS ingerida). Para a determinação da degradabilidade ruminal *in situ*, foi utilizada a técnica do saco de náilon, segundo Mehrez & Orskov (1977), obedecendo às recomendações propostas por Nocek (1988).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores médios das frações solúvel 'a', insolúvel potencialmente degradável 'b', taxa de degradação 'c', fração não degradável (FI), degradabilidade potencial (DP) e degradabilidade efetiva (DE) da matéria seca do Feno- Tifton 85 incubadas no rúmen dos animais submetidos aos tratamentos são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Valores médios das frações solúvel "a", insolúvel potencialmente degradável "b", taxa de degradação "c", fração não degradável (FI), degradabilidade potencial (DP) e degradabilidade efetiva (DE) para a matéria seca (MS) da forragem incubada no rúmen dos animais submetidos aos tratamentos.

Tratamentos	a	b	c	FI	DP	DE
	%		% h		%	
T1	10,97	52,26	0,0304	36,77 a	63,23 a	30,38 a

T2	8,17	52,81	0,0328	39,02 a	60,98 a	28,97 a
T3	7,28	58,95	0,0281	33,78 a	66,22 a	27,81 a
T4	9,68	51,66	0,0288	38,66 a	61,34 a	28,41 a
T5	5,28	60,00	0,0238	34,71 a	65,29 a	24,17 b

* Média seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Scott knott a 5,0 % de probabilidade.

Para matéria seca (MS) as variáveis: fração não degradável (FI) e degradabilidade potencial (DP) não houve diferença significativa entre os tratamentos no entanto, a degradabilidade efetiva (DE) apresentou diferença significativa ($P < 0,05$). Nota-se que os valores da degradabilidade efetiva diminui conforme se aumenta à concentração de cromo a dieta em relação ao testemunho. Portanto nessas condições experimentais a concentração de cromo metionina de 4,0 mg/cab/dia possivelmente se comportou como depressor do meio ruminal, influenciando negativamente na flora microbiana expressa pela (DE) para o maior nível de utilização, contradizendo o relato de que o cromo quelatado em geral propicia um melhor ambiente ruminal segundo Moraes (2001).

Os valores médios das frações solúvel 'a', insolúvel potencialmente degradável 'b', taxa de degradação 'c', fração não degradável (FI), degradabilidade potencial (DP) e degradabilidade efetiva (DE) de proteína bruta do Feno- Tifton 85 incubadas no rúmen dos animais submetidos aos tratamentos são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Valores médios das frações solúvel "a", insolúvel potencialmente degradável "b", taxa de degradação "c", fração não degradável (FI), degradabilidade potencial (DP) e degradabilidade efetiva (DE) para a proteína bruta (PB) da forragem incubada no rúmen dos animais submetidos aos tratamentos.

Tratamentos	a	b	c	FI	DP	DE
	%	% h	% h			
T1	1,76	12,45	0,0333	85,79 a	14,21 a	6,49 a
T2	1,34	12,90	0,0404	85,75 a	14,25 a	7,03 a
T3	1,10	16,89	0,0287	82,01 a	17,99 a	7,10 a
T4	1,23	12,77	0,0437	86,00 a	14,00 a	7,19 a
T5	0,93	14,74	0,0263	84,34 a	15,66 a	7,95 a

* Média seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Scott knott a 5,0 % de probabilidade.

Para proteína bruta (PB) nota-se que fração não degradável (FI), degradabilidade potencial (DP) e degradabilidade efetiva (DE) não mostrou diferença significativa entre os tratamentos ($P < 0,05$). Em função da proporção de volumoso representar acima de 95% do material ingerido, o cromo metionina com seus respectivos níveis não foi suficiente para interferir a nível de meio ruminal propiciando dessa forma degradação semelhante para todos os tratamentos. Os valores médios das frações solúvel 'a', insolúvel potencialmente degradável 'b', taxa de degradação 'c', fração não degradável (FI), degradabilidade potencial (DP) e degradabilidade efetiva (DE) da fibra em detergente neutro (FDN) do Feno- Tifton 85 incubadas no rúmen dos animais submetidos aos tratamentos são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Valores médios das frações solúvel 'a' e insolúvel potencialmente degradável 'b', taxa de degradação 'c', fração não degradável (FI), degradabilidade potencial (DP) e degradabilidade efetiva (DE) para a fibra em detergente neutro (FDN) da forragem incubada no rúmen dos animais submetidos aos tratamentos.

Tratamentos	a	b	c	FI	DP	DE
	%	%	%h			
T1	0,18a	64,16a	0,0249a	35,66 ^a	64,34a	20,33a
T2	0,01a	65,20a	0,0239a	34,79 ^a	65,21a	21,04a
T3	0,01a	66,14a	0,0227a	33,85 ^a	66,15a	20,46a
T4	0,01a	62,23a	0,0231a	37,76a	62,24a	19,37a
T5	0,00a	66,56a	0,0200a	33,43a	66,57a	18,85a
CV(%)	-	-	-	35,10	64,90	20,01

* Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Scott Knott, a 5% de probabilidade.

Não houve diferença estatística ($p > 0,05$) para as variáveis estudadas da fibra em detergente neutro, o que demonstra que os tratamentos não influenciaram nas taxas de degradação. Os valores encontrados da degradabilidade efetiva da fibra em detergente neutro foram inferiores aos valores encontrados por Ítavo et al (2002), que apresentaram valores de (DE) do feno de tifton 85 de 30,47%, com taxa de passagem das partículas no rúmen de 5%/h.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÍTAVO, L.C.V.; VALADARES FILHO, S. C.; SILVA, F.F.. Consumo, degradabilidade ruminal e digestibilidade aparente de fenos de gramíneas do gênero *Cynodon* e rações concentradas utilizando indicadores internos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, abr. 2002, vol.31, supl, p.1024-1032. ISSN 1516-3598.

MEHREZ, A.Z.; ORSKOV, E.R. A study of the artificial fiber bag technique for determination the digestibility of feeds in the rumen. **Journal of Agriculture Science**, Cambridge, v.88, n.1, p.645, Mar. 1977.

MORAES, S.S.; **Novos Microelementos Minerais e Minerais Quelatos na Nutrição de Bovinos**. Embrapa, Campo Grande(MS), dezembro, 2001.

NOČEK, J.E. In situ and others methods to estimate ruminal protein and energy digestibility: a review **Journal of Dairy Science**, Champaing, v.71, n.8, p. 2051-2059, Aug. 1988.

ⁱ Bolsista de iniciação científica. Escola de Veterinária – Departamento de Produção Animal, eduardo.p.macedo@gmail.com

ⁱⁱ Orientador/Escola de Veterinária/UFG, reutero@bol.com.br

ⁱⁱⁱ Aluna de Medicina Veterinária. Escola de Veterinária – UFG

^{iv} Mestrando em Ciência Animal. Escola de Veterinária – Departamento de Produção Animal - UFG