

## DEGRADABILIDADE IN SITU DA MATÉRIA SECA, PROTEÍNA BRUTA E FIBRA EM DETERGENTE NEUTRO EM BOVINOS SUPLEMENTADOS COM CROMO

XAVIER, Eveline Silva<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Euclides Reuter<sup>2</sup>; MACEDO, Eduardo Pires<sup>3</sup>; RAMOS, Rogério de Alencar<sup>4</sup>.

Palavras-chave: Degradabilidade, ruminante, sulfato básico de cromo, suplementação.

### 1. INTRODUÇÃO (justificativa e objetivos)

O crescimento da pecuária no Estado de Goiás vem acompanhado da especialização das propriedades rurais, com rebanhos de genética superiores e conseqüentemente mais exigentes. A suplementação de Cromo em dietas de animais de produção visa melhorar o desempenho, a conversão alimentar, e promover alterações na composição da carcaça desses animais.

### 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, 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 80g de sal mineralizado com as fontes e os níveis de Sulfato Básico de Cromo: 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 das forragens incubadas no rúmen dos animais submetidos aos tratamentos são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - 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 matéria seca (MS) da forragem incubada no rúmen dos animais submetidos aos tratamentos.

Tratamentos	a	b	c	FI	DP	DE
	%		%h	%		
T1	10,97b	52,26a	0,0304a	33,77a	63,23a	30,38a
T2	14,10a	52,74a	0,0208a	33,15a	66,85a	29,38a
T3	9,32b	48,43a	0,0302a	42,25a	57,75a	27,30a
T4	5,83c	58,33a	0,0357a	35,84a	64,16a	25,49a
T5	9,77b	51,11a	0,0380a	39,12a	60,88a	27,62a
CV(%)	-	-	-	17,24	10,31	8,81

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

Somente a fração solúvel 'a' apresentou diferença ( $P < 0,05$ ) entre os tratamentos. Contudo tal diferença não foi capaz de influenciar os valores de degradabilidade efetiva e degradabilidade potencial, diferentemente de Oliveira (2002) que verificou relação entre essas variáveis. A falta desta relação pode ser explicada pela baixa quantidade de fração solúvel apresentada na forrageira. A ausência de uniformidade da variação apresentada para a fração solúvel explicita que os níveis de sulfato de cromo provavelmente não influenciam nesta variável, apesar da diferença estatística. Os valores encontrados no desaparecimento da matéria seca foram coerentes aos encontrados por Oliveira et al. (2004) e demonstram um efeito da qualidade do feno sobre esses valores. 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 proteína bruta das forragens incubadas no rúmen dos animais submetidos aos tratamentos são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - 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 proteína bruta (PB) da forragem incubada no rúmen dos animais submetidos aos tratamentos.

Tratamentos	a	b	C	FI	DP	DE
	%		%h	%		
T1	1,76a	12,45a	0,0333a	85,79a	14,21a	6,49a
T2	2,18a	10,87a	0,0385a	86,95a	13,05a	6,77a
T3	2,11a	20,86a	0,0378a	77,03a	22,97a	7,14a
T4	0,97a	16,41a	0,0309a	82,62a	17,38a	6,77a
T5	1,37a	15,32a	0,0270a	83,32a	16,68a	6,64a
CV(%)	-	-	-	8,96	44,19	26,80

\* 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 proteína bruta, o que demonstra que os tratamentos não influenciaram nas taxas de degradação. Nota-se que a fração solúvel da proteína bruta em todos os tratamentos foi baixa, refletindo essa característica nos valores de degradabilidade efetiva. Ítavo et al (2002), diferentemente, encontraram valores elevados para degradação da fração 'a' da proteína bruta sugerindo um feno de melhor qualidade quando comparado ao utilizado no presente trabalho. Independente do tratamento os valores de fração não degradável foram altos. Segundo Pereira et al. (2000) essa fração representa a proteína associada a FDN indicando que esta é praticamente indegradável. 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	0,0243a	35,66a	64,34a	20,33a
T2	0,61a	52,26a	0,0204a	33,53a	66,47a	24,51a
T3	0,00a	62,92a	0,0272a	37,08a	62,92a	21,94a
T4	0,00a	66,22a	0,0225a	33,77a	66,23a	24,05a
T5	0,00a	67,72a	0,0233a	32,27a	67,73a	20,47a
CV(%)	-	-	-	34,46	65,54	22,26

\* 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 da fração não degradável (FI), degradabilidade potencial (DP) e degradabilidade efetiva (DE) da fibra em detergente neutro. Os valores encontrados no desaparecimento da fibra em detergente neutro foram semelhantes aos encontrados por Ítavo et al (2002), que encontrou no capim-coastcross degradabilidade efetiva da FDN de 21,1% para taxa de passagem de 3%/h.

#### 4. CONCLUSÃO / COMENTÁRIOS FINAIS

A suplementação com o sulfato de cromo não influenciou a degradabilidade da matéria seca, da proteína bruta e da fibra em detergente neutro.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÍTAVO, L.C.V.; VALADARES FILHO, S. C.; SILVA, F.F.. Consumo, degradabilidade ruminal e digestibilidade aparente de feno 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.

NOCEK, 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.

OLIVEIRA, E.R. **Avaliação de misturas múltiplas pela degradabilidade, digestibilidade e desempenho de bovinos em pastejo**. 2002. 126 f. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Lavras, Lavras.

OLIVEIRA, E.R.; RAMOS, R.C.; REZENDE, S.L.S.; SILVEIRA, C.E.A.H., PARREIRA, E.T.; CASTRO, F.G.F., ORSINE, G.F.; MACEDO, E.P..Influência da utilização de cromo-l-metionina sobre a degradabilidade *in situ* da material seca do feno de Tifton 85. In: ZOOTECH, 2004, Brasília. **Anais eletrônicos...** [CD ROM], Brasília: UPIS, 2004.

PEREIRA, J.C. et al. Degradabilidade ruminal de alguns subprodutos agrindustriais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 29, n. 6, suplemento 2, p.2359-2366, 2000.

<sup>1</sup> Bolsista de iniciação científica. Escola de Veterinária, Departamento de Produção Animal, [evelinesx@brturbo.com](mailto:evelinesx@brturbo.com)

<sup>2</sup> Orientador/Escola de Veterinária/UFG, [reutero@bol.com.br](mailto:reutero@bol.com.br)

<sup>3</sup> Estudante de Medicina Veterinária - UFG

<sup>4</sup> Mestrando em Ciência Animal – Escola de Veterinária – UFG – Departamento de produção animal