

## SÍNTESE DE PROTEÍNA MICROBIANA E BALANÇO DE COMPOSTOS NITROGENADOS DE NOVILHAS LEITEIRAS DA RAÇA JERSEY COM ENZIMA FIBROLÍTICA, EM DIETAS A BASE DE SILAGEM DE CANA OU MILHO.

SILVA, Gleice Kelen Rodrigues<sup>1</sup> ([kelenrodriguesdasilvag@gmail.com](mailto:kelenrodriguesdasilvag@gmail.com)) Bolsista PIBIC do curso de Zootecnia da Universidade Federal da Grande Dourados; ARAKI, Hayne Mayumi Cariolano<sup>2</sup> ([haynearaki@hotmail.com](mailto:haynearaki@hotmail.com)) Bolsista PIBIC do curso de Zootecnia da Universidade Federal da Grande Dourados; GRANDA, Jefferson Rodrigues<sup>3</sup>; PEDRINI, Cibeli de Almeida ([cibeli\\_almeida@hotmail.com](mailto:cibeli_almeida@hotmail.com)) Bolsista PIBIC do curso de Zootecnia da Universidade Federal da Grande Dourados; ALEM, Bruna da Silva ([bru-na291@hotmail.com](mailto:bru-na291@hotmail.com))

<sup>1</sup>Discente do curso de Zootecnia da UFGD; <sup>2</sup>Discente do programa de pós-graduação da UFGD; <sup>3</sup>Docente do curso de zootecnia da UFGD.

### INTRODUÇÃO

Os teores de fibras dos alimentos para ruminantes são muito importantes para manutenção de rúmem e sua microbiologia. Estudos sobre os teores de FDN específicos para novilhas, ainda não são estabelecidos, desta maneira se compõem dietas com no mínimo de 19% de FDN, para evitar doenças como laminite, dentre outras. As respostas animais quanto ao uso de enzimas fibrolíticas são variáveis. Esta variação pode ser atribuída às condições experimentais, bem como às atividades e características das enzimas ou sobre a suplementação de atividades enzimáticas e no método adequado de fornecer o produto enzimático para o animal (Gomez-Vasquez et al.2003).

### OBJETIVOS

Este experimento objetivou-se em avaliar a síntese de proteína microbiana e o balanço dos compostos nitrogenados de novilhas leiteiras da raça Jersey com enzima fibrolítica em dietas a base de silagem de cana ou milho.

### MATERIAIS E METODOS

Realizado no campus da unidade II da Universidade Federal da Grande Dourados, no setor de Zootecnia, o presente experimento utilizou-se de oito novilhas da raça Jersey, onde estes animais foram divididos aleatoriamente em quadrados latinos 4x4, em arranjos fatoriais 2x2. Para cada período foram utilizados 25 dias, divididos em 14 para adaptação das dietas experimentais, 6 dias para coletas e entre cada período 5 dias. As dietas foram formuladas de acordo com o NRC 2001, visando ganhos de 800 a 900gramas por dia. Foram utilizadas como dieta experimental silagem de milho, silagem de cana-de-açúcar, e as mesmas com suplementação de enzimas fibrolítica. Os dados obtidos foram submetidos ao SAS (Version 9.1.3, SAS Institute, Cary, NC 2004), verificando a normalidade dos resíduos e a homogeneidade das variâncias pelo PROC UNIVARIATE, os dados foram analisados, pelo PROC MIXED.

As purinas microbianas absorvidas foram analisadas pelos cálculos de excreção de purina na urina e para o balanço de compostos nitrogenados, foi analisado os conteúdos de nitrogênio da urina, fezes e o alimento, através do método de Kjeldhal. Para a produção diária de nitrogênio microbiano ou de proteína microbiana foi observado efeito de silagem, onde as novilhas que receberam silagem de milho apresentaram 22,80% mais nitrogênio ou proteína microbiana em comparação com animais que receberam suplementação da enzima fibrolítica independente da silagem utilizada.

### RESULTADOS

Tabela 2. Síntese de proteína microbiana

Item	Dieta*				EPM†	p-value‡		
	SM	SC	SMF	SCF		SIL	FIB	INT
Alantoína (mmol L <sup>-1</sup> )	5.81	5.01	4.67	4.58	0.43	0.540	0.285	0.626
Ácido urico (mmol L <sup>-1</sup> )	2.82	2.74	2.23	3.13	0.27	0.863	0.446	0.445
Purinas totais (mmol L <sup>-1</sup> )	8.64	6.76	6.90	7.71	0.49	0.514	0.631	0.079
Alantoína (mmol d <sup>-1</sup> )	84.09	64.23	84.78	59.19	7.56	0.075	0.858	0.815
Acido urico (mmol d <sup>-1</sup> )	38.24	20.28	44.71	39.88	4.28	0.186	0.133	0.439
Purinas totais (mmol d <sup>-1</sup> )	120.33	94.51	129.48	109.07	8.92	0.035	0.007	0.807
Purinas absorvidas (mmol d <sup>-1</sup> )	137.70	93.10	145.97	110.28	10.56	0.027	0.004	0.787
<b>Fluxo</b>								
Nitrogenio (g d <sup>-1</sup> )	103.86	71.09	110.00	83.71	7.74	0.037	0.634	0.987
Proteína bruta (g d <sup>-1</sup> )	649.12	444.33	687.52	523.18	48.38	0.037	0.634	0.987

\*Silagem de milho (SM); Silagem de cana (SC); Silagem de milho+fibrzyyme (SMF); Silagem de cana + fibrzyyme (SCF).

†Erro padrão da média.

‡Efeito de silagem (SIL), fibrzyyme (FIB) e interação da SIL e FIB (INT).

\*-c Valores na mesma linha com diferentes letras subscritas diferem significativamente em  $P \leq 0,05$  de acordo com PDIFF.

### CONCLUSÃO

Enfim com análises dos dados observou-se que o uso da enzima fibrolítica não influenciou positivamente na síntese de nitrogênio microbiano e o balanço de compostos nitrogenados.



Realização:

**UFGD**  
Universidade Federal  
da Grande Dourados

**UEMS**  
Universidade Estadual  
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

**CAPES**

**CNPq**  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico