



## EFEITOS DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE SUPLEMENTAÇÃO SOBRE OS PARÂMETROS RUMINAIS DE BOVINOS

Universidade Federal de Viçosa-UFV

Nicole Stephane de Abreu Lima<sup>1</sup>, Edenio Detmann<sup>2</sup>, Malber Nathan Nobre de Palma<sup>3</sup>, Willian Lima Santiago dos Reis<sup>3</sup>, Amanda de Sousa Assunção<sup>3</sup>, Larissa Frota Camacho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudantes da graduação da UFV, <sup>2</sup>Orientador/Docente da UFV, <sup>3</sup>Estudante da pós-graduação da UFV.

Palavras chaves : Nelore, Proteína, Nitrogênio

Grande área: Centro de Ciências Agrárias

Área temática: Zootecnia

Categoria do trabalho: Pesquisa

### Introdução

Ao longo do ano há uma grande variação na composição da forragem, principalmente em relação a carência de proteína em relação a energia, com isso muitas vezes é necessário o uso de diferentes estratégias para garantir uma dieta balanceada para os bovinos (Detmann et al, 2010). Um dos parâmetros importantes para avaliar a resposta do animal, a suplementação é concentração de nitrogênio amoniacal ruminal (NAR), os ácidos graxos voláteis (AGV) e o pH ruminal. Para animais que estão consumos forragem de baixa qualidade o ideal é que o nível de NAR, seja no mínimo de 8 mg/dL NAR (Detmann et al., 2009).

### Objetivos

Avaliou-se os parâmetros ruminiais, em bovinos suplementados infreqüentemente com compostos nitrogenados e submetidos a diferentes estratégias de suplementação energética.

### Material e Métodos

Utilizou-se cinco novilhas Nelores (332±20 kg), em delineamento em quadrado latino 5×5. Foram avaliados os tratamentos: controle (somente forragem); suplementação infrequente (SI) com 660 g de proteína bruta (PB) a cada três dias; SI com 660 g de PB a cada três dias e suplementação diária com 440 g de amido; SI e concomitante com 660 g de PB e 1320 g de amido a cada três dias; e SI com 660 g de PB e 1320 g de amido a cada três dias, no qual a suplementação com amido foi realizada no dia posterior à suplementação com PB. Foram utilizados cinco períodos com 27 dias de duração, sendo os 15 primeiros dias destinados à adaptação dos animais aos tratamentos. Todas as avaliações foram realizadas considerando-se o ciclo de suplementação de 3 dias. A alimentação basal foi constituída por feno de tifton de baixa qualidade, fornecido diariamente às 6h00 e 18h00, deixando sobras de aproximadamente 100g/kg de forragem ofertada. Nos 16º, 17º e 18º dias de cada período foram coletadas amostras de conteúdo ruminal para avaliação do pH, da concentração de nitrogênio amoniacal ruminal (NAR) e de ácidos graxos voláteis (AGV). As amostras foram coletadas manualmente na interface líquido:sólido do ambiente ruminal, filtradas por uma camada de gaze e submetidas à avaliação do pH por intermédio de potenciômetro digital. Em seguida, foi separada uma alíquota de 20 mL foi fixada com 5 mL de ácido metafosfórico (250 g/L) e congelada (-20°C) para avaliação posterior da concentração de AGV, a qual, foi obtida por cromatografia líquida de alto desempenho. Uma segunda alíquota de 40 mL, fixada com 1 mL de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (1:1) e congelada (-20°C) para posterior análise da concentração de NAR, a qual foi quantificada pelo método colorimétrico INCT-CA N-006/1.

### Resultados e Discussão

**Tabela 1** - pH ruminal, concentração de nitrogênio amoniacal ruminal (NAR, mg/dL), concentração ruminal de ácidos graxos voláteis (AGV, mmol/dL), proporção molar de acetato, propionato e butirato (mmol/100mmol) e relação acetato:propionato (A:P) em função dos diferentes tratamentos

Item	Tratamentos					Valor -p <sup>3</sup>		
	C	PI	PIEF	PIEI	PIEI+1	EPM	TXD	T
pH	6,46	6,60	6,43	6,36	6,43	0,139	0,101	0,315
NAR	4,39	13,30	13,34	11,18	13,36	1,390	<0,001	<0,001
AGV	11,1	10,6	11,7	11,9	11,9	0,66	0,429	0,148
Acetato	74,5a	74,4b	73,9ab	72,6c	73,5b	0,39	0,262	<0,001
Propionato	16,0	16,4	15,6	17,8	16,7	0,35	0,022	<0,001
Butirato	9,4bc	9,1c	10,5a	9,6b	9,8b	0,23	0,069	0,004
A:P	4,68a	4,56ab	4,7a	4,12c	4,42b	0,116	0,069	<0,001

C = controle; PI = proteína infrequente; PIEF = proteína infrequente e energia frequente; PIEI = proteína infrequente e energia infrequente; PIEI+1 = proteína infrequente e energia infrequente no dia posterior à suplementação proteica. <sup>2</sup>Médias na linha seguida por letras diferentes são diferentes (P<0,05).

### Conclusões

De forma geral, a suplementação ampliou as concentrações de NAR, em relação ao controle, indicando que o oferecimento de suplementos, independentemente do esquema de suplementação, levou a maiores concentrações de NAR, garantindo assim o suprimento adequado desse para o animal. Apesar de mudanças nas proporções dos AGV, a concentração total de AGV não foi alterada entre os tratamentos.

### Bibliografia

DETMANN, E.; PAULINO, M.F.; VALADARES FILHO, S.C. Otimização do uso dos recursos forrageiros basais. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE, 7, 2010, Viçosa. **Anais...** Viçosa: SIMCORTE, 2010. p.191-240.

DETMANN, E.; PAULINO, M.F.; MANTOVANI, H.C.; VALADARES FILHO, S.C.; SAMPAIO, C.B.; SOUZA, M.A.; LAZZARINI, I.; DETMANN, K.S.C. Parameterization of ruminal fibre degradation in low-quality tropical forage using Michaelis-Menten kinetics. *Livestock Science*, v.126, p.136-146, 2009.

### Apoio Financeiro



### Agradecimentos