

## EFEITO DA INCLUSÃO DE ENZIMAS EXÓGENAS NO DESEMPENHO PRODUTIVO E FERMENTAÇÃO RUMINAL DE VACAS EM LACTAÇÃO

Alanne T. Nunes<sup>1\*</sup>, Elissandra M. C. Zilio, Tiago A. Del Valle, Lucas G. Ghizzi, Mauro S. S. Dias, Tássia B. P. Silva, Júlia A. Marques, Larissa S. Gheller, Guilherme G. Silva, Francisco Palma Rennó

<sup>1</sup>Graduanda em Medicina Veterinária – FMVZ/USP

\*[alanne.nunes@usp.br](mailto:alanne.nunes@usp.br)

A adição de enzima fibrolítica e amilolítica na dieta de vacas em lactação tem como objetivo melhorar o aproveitamento do alimento, aumentando a digestibilidade da fibra em detergente neutro (FDN) e do amido, levando ao melhor desempenho dos animais. Baseado nesta hipótese, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da adição de enzima fibrolítica sobre o desempenho produtivo e parâmetros ruminais de fermentação em dietas de vacas leiteiras contendo ou não enzima amilolítica. Foram utilizadas 8 vacas da raça Holandesa, múltíparas e providas de canula ruminal, com  $133 \pm 44.1$  dias em lactação (DEL),  $532 \pm 83.2$  kg de peso vivo (PV) e  $31.8 \pm 5.7$  kg de leite/dia (PL). Os animais foram distribuídos em dois quadrados latinos  $4 \times 4$ , balanceados e contemporâneos, com um arranjo fatorial  $2 \times 2$ , a partir da combinação de enzima fibrolítica e amilolítica, como segue: 1) CONT: dieta basal sem adição de enzima exógena; 2) FIB: dieta basal com adição de 12g/d de Fibrozyme<sup>®</sup> (Alltech, Nicholasville, KY, USA); 3) AMI: dieta basal com adição de 8g/d Amaize<sup>®</sup> (Alltech Inc.) e 4) FIB+AMI: adição de 12g/d e 8g/d de Fibrozyme<sup>®</sup> e Amaize<sup>®</sup>. Cada período experimental foi composto por 21 dias, sendo 14 dias para adaptação e 7 para coletas. As amostras de alimentos e sobras foram analisadas quanto ao teor de matéria seca (MS; método 930.15; AOAC, 2000), proteína bruta (PB; método 984.13; AOAC, 2000), extrato etéreo (EE; método 920.39; AOAC, 2000), FDN e amido. A PL foi registrada e nos dias 15 a 17 do período experimental foi determinada a composição do leite quanto ao teor de lactose, gordura e proteína. O líquido ruminal foi coletado no dia 20 do período experimental, antes da alimentação e 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 e 16 horas em relação à alimentação da manhã. O fluido ruminal foi obtido utilizando pano dessorador e logo após foi medido o pH com peagâmetro digital. Nitrogênio amoniacal (NH<sub>3</sub>) foi determinado pelo método colorimétrico fenol-hipoclorito (Broderick and Kang, 1980). As concentrações dos ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) foram determinadas por cromatografia gasosa (Agilent 7890A). Os dados foram analisados usando o procedimento MIXED do SAS e as médias foram ajustadas pelo LSMEANS. Não houve efeito de enzima sobre consumo de MS e nutrientes ( $P \geq 0.104$ ) e produção de leite (kg/dia;  $P \geq 0.186$ ). A inclusão de AMI reduziu a produção de proteína (kg/dia;  $P = 0.022$ ), sem efeitos no teor de lactose e gordura do leite ( $P \geq 0.05$ ). Não houve efeito no pH ruminal e nas concentrações de NH<sub>3</sub> (mg/dL), acetato e propionato (mM/100mM). Contudo, houve efeito de interação F×A sobre as concentrações de butirato ( $P = 0.043$ ). A suplementação com AMI aumentou as concentrações de butirato ( $P < 0.05$ ) nos animais tratados com FIB. Não houve efeito de FIB e AMI sobre concentração de AGCC total, ácidos graxos de cadeia ramificada (AGCR) e acetato:propionato ( $P \geq 0.155$ ). Em conclusão, a inclusão de enzimas exógenas não afetou o desempenho produtivo dos animais, no entanto, houve um aumento na concentração de butirato, sem alterações nos outros parâmetros fermentativos.

Palavras-chave: Ácidos graxos de cadeia curta, amilolítica, fibrolítica, rúmen.