

EFEITO DA ADIÇÃO DE SAIS DE CÁLCIO DE ÁCIDOS GRAXOS SOBRE A CURVA DE DEGRADAÇÃO RUMINAL DA MATÉRIA SECA E DO AMIDO

Tiago A. Del Valle*¹; Elissandra M. C. Zilio*, Lucas G. Ghizzi*, Julia A. Marques*, Mauro S. S. Dias*, Alanne T. Nunes*, Nathalia T. Scognamiglio*, Tassia B. P. Silva*, Larissa S. Gheller*, Guilherme G. Silva*, Francisco Palma Rennó*

*Departamento de Nutrição e Produção Animal – VNP - Universidade de São Paulo

¹tiagodelvalle@usp.br

A suplementação lipídica de dietas de vacas leiteiras tem se tornado uma realidade, não apenas para atender a crescente exigência energética de vacas de alta produção, como também visando os efeitos extra calóricos de ácidos graxos (AG) insaturados. No entanto, ainda restam muitas dúvidas quanto aos efeitos ruminais dos lipídios, especialmente na forma insaturada, sobre o metabolismo e digestão de nutrientes no rúmen. O presente estudo foi conduzido com o objetivo de avaliar o efeito da suplementação lipídica sobre a curva de degradação ruminal da matéria seca (MS) e do amido. Foram utilizadas quatro vacas leiteiras, canuladas no rúmen, com $81,2 \pm 67,1$ (média \pm DP) DEL, $29,9 \pm 4,83$ kg/d de produção de leite e $21,3 \pm 2,11$ kg/d de consumo de MS. As vacas foram alocadas aleatoriamente a uma de duas sequências de dietas, em um delineamento em *Cross Over*. As dietas avaliadas foram: 1) controle (CON), sem a adição de fontes lipídicas: 2,80% de extrato etéreo (EE) e 29,1% de amido; e 2) Sais de cálcio (SC), contendo 3,30% de SC de AG (Megalac E[®], Vaccinar Nutrição e Saúde Animal, Nova Ponte, Brazil): 5,53% de EE e 28,1% de amido. Foram coletadas amostras de silagem (SM) e grãos secos de milho (GM). As amostras (3 g) foram acondicionadas em saquinho de poliéster (50 μ m de porosidade) com dimensões 10 \times 7,0 cm. As incubações iniciaram-se às 18:00 do 18^o dia de cada período experimental e foram realizadas de forma seriada para a permanência no rúmen por 48, 24, 16, 12, 8, 4, 2 e 0. Após a remoção, os saquinhos foram pré-secos em estufa e o conteúdo foi analisado quanto ao teor de amido, utilizando incubação com glucosidase (Amyloglucosidase[®] AMG 300L, Novozymes, Basal, Sweden) e leituras de glicose por espectrofotometria. O resíduo de degradação, como porcentagem do nutriente incubado foi utilizado nas análises estatísticas. Para a análise estatística foi utilizado o PROC NL MIXED do SAS 9.3. e a seguinte função: $Res = C + B \times \exp(-K_{db} \times tempo)$, onde *Res* é o resíduo de incubação (em %), *C* é a fração não degradável, *B* é a fração potencialmente degradável e *K_{db}* é a taxa de degradação da fração B. Ainda, foi considerado o efeito aleatório de repetição, sendo a unidade experimental o efeito do animal em cada período de avaliação. O tempo de meia vida da fração B foi estimado utilizando a equação $t_b^{1/2} = 0,693 / K_{db}$. Para as incubações realizadas com GM, a suplementação lipídica não afetou ($P \geq 0,88$) a extensão da fração B da MS (75,1% para CON e 74,7% para SC) e do amido (57,9 e 55,9% para CON e SC, respectivamente). Animais comendo CON apresentaram fração C de MS (10,8%) e amido (2,35%) similar àqueles alimentados com SC (10,6 e 2,31%). Adicionalmente, a suplementação lipídica não afetou ($P \geq 0,96$) as taxas de degradação da fração B da MS e do amido, assim como o tempo de meia vida da fração B. Para as incubações de SM, a suplementação lipídica não afetou ($P \geq 0,33$) a extensão da fração B (67,8 vs 68,8%) e C (28,1 vs 24,3), assim como a taxa de degradação de B (0,008 vs 0,010%/h) e a tempo de meia vida de B (78,7 vs 66,6 h) da MS. No entanto, a suplementação lipídica reduziu ($P = 0,01$) a extensão da fração B (27,3 vs 21,9%), sem afetar ($P \geq 0,27$) a proporção da fração C (1,51 vs 2,67%), a taxa de degradação da fração B (0,029 vs 0,02%/h) e o tempo de meia vida desta fração (23,9 vs 32,9 h). Assim, a suplementação lipídica não afetou a degradação da MS e do amido presente no GM e reduziu a proporção da fração potencialmente degradável do amido presente na SM.

Palavras-chave: carboidrato, digestão, lipídios, milho, rúmen, silagem de milho.