



DIGESTIBILIDADE E BALANÇO DE NITROGÊNIO DE VACAS LEITEIRAS ALIMENTADAS COM GRÃOS SECOS DE DESTILARIA NA DIETA

Rodrigo Garavaglia Chesini¹, Guilherme Gomes da Silva¹, Caio Seiti Takiya¹, Vitor Calafati¹, Ana Carolina de Freitas¹, Nathalia Trevisan Scognamiglio¹, Natalia Pereira Martins¹, Paulo Cesar Vittorazzi Junior¹, Milena Bugoni¹, Francisco Palma Rennó¹

¹Departamento de Nutrição de Produção Animal – VNP, da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo – FMVZ/USP

*rodrigo.chesini@usp.br

Uma formulação adequada da dieta, incluindo o balanço de proteína degradável no rúmen (PDR) e proteína não degradável no rúmen (PNDR), pode aumentar a produção de leite e reduzir perdas de nitrogênio. A hipótese desse trabalho é que a substituição do farelo de soja por fontes de PNDR melhora a eficiência do uso da proteína dietética, e a produção e sólidos do leite. O objetivo deste estudo foi de avaliar fontes proteicas de diferentes ingredientes na alimentação de vacas leiteiras em lactação e seus efeitos sobre a digestibilidade aparente total dos nutrientes e o balanço de nitrogênio (N). Foram utilizadas 27 vacas da raça Holandesa com $200 \pm 40,0$ dias em lactação (DEL), $599 \pm 78,0$ kg de peso corporal (PC) e $30,0 \pm 3,92$ L de produção de leite (PL). Os animais foram distribuídos em delineamento experimental quadrado Latino 3×3 , recebendo os seguintes tratamentos: 1) controle (CON), sendo farelo de soja a principal fonte proteica da dieta; 2) farelo de soja tostado (SOY), substituição de 30% do farelo de soja por farelo de soja *by pass* (Soypass[®], Cargill, São Paulo); e 3) Grão seco de destilaria com solúveis (DDGS), substituição de 30% do farelo de soja da dieta por DDGS (FlexyPRO[®], Cargill, São Paulo). As dietas foram formuladas de acordo com o NRC (2001) com proporção volumoso:concentrado de 48:52, respectivamente. Cada período experimental teve duração de 21 dias, sendo 14 dias de adaptação aos tratamentos e 7 dias de coletas. A digestibilidade aparente total da matéria seca e dos nutrientes foi estimada pela concentração de fibra em detergente neutro indigestível (FDNi) como marcador interno. As fezes foram coletadas diretamente da ampola retal, a cada nove horas, com início no 18^o e término no 20^o dia. O balanço de compostos nitrogenados (BN) foi calculado pela diferença entre o total de nitrogênio ingerido (N-total) e o total de nitrogênio excretado nas fezes (N-fezes), na urina (N-urina) e no leite (N-leite). Sendo estimado como: Consumo = CPB/6,25; Fezes = excreção fecal \times teor de N; PB leite / 6,38 e urina pelo método 984.13 (AOAC, 2000). Os dados foram submetidos à análise de variância como medidas repetidas no tempo utilizando o PROC MIXED do SAS (SAS Institute, Cary, EUA). As diferenças entre tratamentos foram estudadas por contrastes ortogonais: CON vs. fontes de PNDR (SOY + DDGS) e SOY vs DDGS. O nível de significância estatística foi de 5% e tendência de 5 a 10%. As vacas alimentadas com SOY e DDGS apresentaram maior ($P \leq 0,026$) consumo de fibra insolúvel em detergente neutro (FDN), proteína bruta (PB) e extrato etéreo (EE) em relação ao CON. Em relação as diferentes fontes de PNDR, o grupo do DDGS apresentou maior ($P \leq 0,008$) consumo de FDN e EE comparado com o SOY. As vacas alimentadas com SOY e DDGS tenderam a apresentar diminuição da digestibilidade da matéria orgânica em relação ao CON. Não houve diferença entre os tratamentos para eficiência de utilização de N (N excretado no leite, % N consumido). No entanto, vacas alimentadas com SOY e DDGS apresentaram ($P = 0,026$) maior consumo de N e tenderam a apresentar maior ($P \leq 0,82$) excreção de N no leite e nas fezes. Conclui-se as fontes de PNDR utilizadas neste estudo em substituição parcial do farelo de soja aumentam o consumo de nutrientes, tem pouco efeito na digestibilidade aparente total e não altera a eficiência de utilização de N em vacas lactantes.

Palavras-chave: Farelo de soja, fontes proteicas, proteína não degradável no rúmen