

HUPALO; Tatiana ¹, GALLARDO; Walter Bedon², SILVA; Noemi da Conceição ³, LIESENFELD; Indira Patricia Martins ⁴, OLIVEIRA; André Soares de ⁵

RESUMO

Objetivou-se investigar o efeito da suplementação lipídica sobre a emissão de metano entérico (EME) em vacas de leite por meio de uma meta-análise de artigos revisados por pares. A emissão de metano entérico foi avaliada por meio de três indicadores: EME (g metano/vaca/dia); rendimento da EME (g metano/kg de matéria seca (MS) ingerida); e intensidade da EME (g metano/kg leite produzido). Os efeitos foram comparados por meio da diferença média (DM) dietas suplementadas com lipídeos e controle (sem suplementação lipídica), pesadas pelo inverso da variância, estimada por um modelo aleatório de efeito de estudo. O grupo controle apresentou as seguintes características: $3,32 \pm 1,02$ % de extrato etéreo (EE; base da matéria seca (MS) da dieta); produção de leite variando de 12,4 até 48,2 kg/d; consumo de MS (CMS) entre 13,4 até 31,5 kg/dia; 498 ± 113 g metano/vaca/dia, variando de 332 até 637 g/vaca/dia; $24,9 \pm 4,6$ g metano/kg MS, variando de 19,4 até 30,8 g/kg MS; e $20,7 \pm 5,8$ g metano/kg leite, variando de 10,6 até 24,9 g/kg leite). Avaliou-se também o efeito de grupos de fonte de lipídeos (óleo vegetal; sementes de oleaginosas; e algas) sobre as respostas da suplementação lipídica (DM) na EME, por meio de análise de subgrupos. O nível de heterogeneidade na resposta foi analisado usando a estatística I² (baixo ≤ 25 %; moderado = 26 até 50%; e alto > 50 %). De forma geral, a suplementação lipídica na dieta reduziu ($P < 0,01$) a EME em 11,9% em relação à dieta controle (MD = $-59,2 \pm 28,4$ g metano/vaca/dia; $n = 12$; I² = 65%). Devido à redução no CMS ($P < 0,01$), a suplementação lipídica não afetou o rendimento da EME ($P = 0,08$). Todavia, como a suplementação lipídica reduziu a EME ($P < 0,01$) e aumentou a produção de leite ($P < 0,01$), houve uma redução de 14% na intensidade da EME em relação à dieta controle (MD = $-2,91 \pm 1,09$ g metano/kg leite produzido; $P < 0,05$; $n = 12$; I² = 65%). Entretanto, a fonte de lipídeos afetou as respostas sobre a EME. A suplementação com óleo vegetais (soja, canola, girassol ou linhaça) apresentou melhor resposta nas reduções na EME (18%; DM = $-87,4 \pm 50,0$ g metano/vaca/dia; $P < 0,01$; $n = 6$), intensidade da EME (12%; DM = $-3,01 \pm 1,25$ g metano/kg MS ingerida; $P < 0,01$; $n = 6$) e rendimento da EME (21%; DM = $-4,33 \pm 0,62$ g metano/kg leite; $P < 0,01$; $n = 6$), do que com sementes de oleaginosas (soja, algodão, girassol ou linhaça) e algas. A suplementação lipídica, especialmente com óleos vegetais ricos em ácidos graxos insaturados, marcadamente reduz a emissão de metano entérico em vacas de leite. Esta pesquisa foi apoiada pelo CNPq e CAPES.

PALAVRAS-CHAVE: ácidos graxos, algas, gases de efeito estufa

¹ Universidade Federal de Mato Grosso, hupalotati@gmail.com

² Universidade Federal de Mato Grosso, wbg_21@hotmail.com

³ Universidade Federal de Mato Grosso, daconceicaoosilvanoemi15@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Mato Grosso, indira_martins@yahoo.com.br

⁵ Universidade Federal de Mato Grosso, andresoli@uol.com.br