

## **EMIÇÃO DE METANO EM VACAS LEITEIRAS CONSUMINDO DIFERENTES PROPORÇÕES DE RAÇÃO TOTALMENTE MISTURADA E PASTO**

Wender Souza Santos<sup>1</sup>, Gabriela Marta Michelon<sup>2</sup>, Mauricio Civiero<sup>3</sup>, Luiz Henrique Schaitz<sup>3</sup>, Aline Cristina Dall Orsoletta<sup>3</sup>, Mariana Nunes de Souza<sup>3</sup>, Henrique Mendonça Nunes Ribeiro Filho<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia - CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia – CAV.

<sup>3</sup> Acadêmico do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal – CAV.

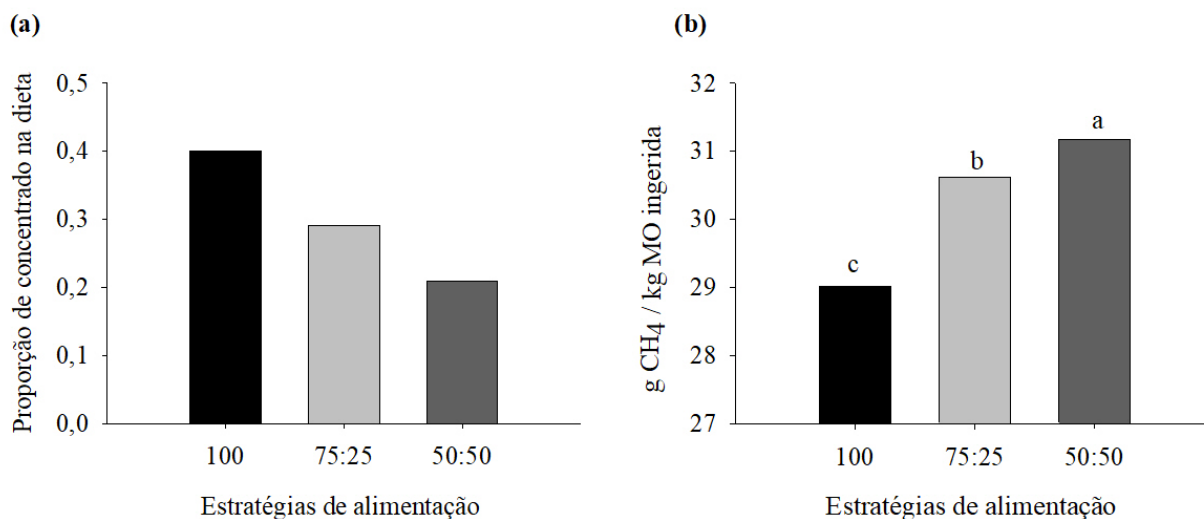
<sup>4</sup> Orientador, Departamento de Produção Animal e Alimentos – CAV - henrique.ribeiro@udesc.br.

Palavras-chave: Gás efeito estufa. Suplementação. *Pennisetum glaucum*.

A emissão de metano (CH<sub>4</sub>) entérico pelos ruminantes é influenciada pela ingestão de matéria seca (IMS) e a digestibilidade da dieta. Consequentemente, a interação entre o consumo de suplementos e a forragem pastejada pode determinar a produção de CH<sub>4</sub> entérico. O objetivo deste trabalho foi estimar a emissão de CH<sub>4</sub> entérico em relação a matéria orgânica digestível (MOD) consumida em vacas leiteiras sob três estratégias alimentares. Nove vacas cruzadas Holândes × Jersey, multíparas com média de 136 ± 40 dias em lactação e peso vivo de 520 ± 41 kg, foram distribuídas em um delineamento experimental em Quadrado latino 3×3. Os tratamentos experimentais constituíram-se de 100% de ração totalmente misturada (RTM), e a redução de 25 e 50% de RTM em comparação ao consumo estimado de RTM. A RTM foi composta de silagem de milho e concentrado na proporção de 60:40, respectivamente. O pasto utilizado foi o capim milheto (*Pennisetum glaucum*) manejado em faixas diárias, utilizando como critério altura pré-pastejo de aproximadamente 60 cm e pós-pastejo de aproximadamente 30 cm. O tempo diário de acesso ao pasto foi de 7 horas (8h - 15h). O consumo de RTM foi medido diariamente pela diferença entre o ofertado e as sobras, enquanto o consumo de pasto foi estimado pela capacidade de ingestão dos animais (INRA, 2007). A emissão de metano (g/kg MOD consumida) foi estimada a partir da equação proposta por Sauvant and Nozière (2013), os quais consideram a relação entre a proporção de concentrado na dieta total e o nível de ingestão (IMS/100 kg peso vivo) na produção de CH<sub>4</sub> entérico. O capim milheto e a RTM consumidos foram de boa qualidade, com digestibilidade média da matéria orgânica de 0,69 e 0,81, respectivamente. Com a inclusão de pasto na dieta o nível estimado de ingestão não variou entre os tratamentos, média de 3,9 % PV, e a proporção de concentrado diminuiu linearmente (Fig.1a). Reduções da proporção de concentrado de 40 para 30 e 20% da MS total, devido ao aumento de participação da forragem pastejada, aumentaram a emissão de CH<sub>4</sub>/kg MOD consumida em 5 e 7%, respectivamente (Fig.1b). Esta resposta pode ser explicada pelo efeito da utilização do alimento concentrado sobre a qualidade da dieta na estratégia de alimentação 100% RTM. O nível de concentrado possui um efeito direto sobre a fermentação ruminal (proporção molar de ácidos graxos voláteis (AGV)), uma vez que a formação de CH<sub>4</sub> é relacionada com a proporção de AGV produzidos, (acetato, propionato e butirato), sendo indiretamente proporcional à produção de propionato. Entretanto, o efeito do aumento da suplementação com concentrado sobre a intensidade de emissão (CH<sub>4</sub> / kg

leite), irá depender da eficiência de suplementação. Além disso, outro possível efeito está relacionado com a maior lignificação da fibra presente em pastos C4, como o milho. O aumento da sua proporção na dieta, pode ter significado um maior tempo de retenção ruminal e consequente aumento na produção de CH<sub>4</sub> entérico. Em conclusão aos resultados parciais apresentados, é possível dizer que aumento em até 50% da proporção de concentrado na dieta total resultou em reduções  $\leq 7\%$  da emissão de CH<sub>4</sub> / kg MOD consumida. O impacto deste resultado na intensidade de emissão será quantificado após o processamento de análises laboratoriais visando a estimativa do consumo diário de MO.

**Fig. 1** *Proporção de concentrado na dieta total consumida (a) e emissão de metano entérico em relação a MO digestível consumida (b) nas estratégias de alimentação avaliadas (100 = 100 %ração totalmente misturada (RTM); 75:25 = 75% da RTM + capim milheto; 50:50 = 50% da RTM + capim milheto).*



Médias com letras distintas diferem entre si ( $P < 0,01$ ).