

Consumo alimentar residual e sua associação com a produção de calor e a emissão de metano entérico em novilhas leiteiras mestiças (Holandês x Gir)¹

Verônica Rodrigues Castro², Danieli Cabral da Silva³, Juliana Aparecida Mello Lima⁴, Paulo Campos Martins⁷, Alexandre Lima Ferreira⁴, Samuel Aloísio Toledo Silva², Rogério Martins Maurício⁶, Thierry Ribeiro Tomich⁵, Luiz Gustavo Ribeiro Pereira⁵, Fernanda Samarini Machado⁵, Mariana Magalhães Campos⁵

¹O presente trabalho será parte da dissertação de mestrado da segunda autora e foi realizado com o apoio da Fapemig, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais e financiado pela Embrapa.

²Graduando em Medicina Veterinária – UFJF. Bolsista da Fapemig. e-mail: veronica_jf_100@hotmail.com; samuel.aloisio@hotmail.com

³Mestranda em Zootecnia – UESB. e-mail: cabral_danieli@hotmail.com

⁴Pós-doutorando em Nutrição animal – UFSJ/Embrapa. Bolsista Capes. e-mail: julianamello85@gmail.com; axellfire@hotmail.com

⁵Pesquisador Embrapa Gado de Leite. fernanda.machado@embrapa.br; luiz.gustavo@embrapa.br; thierry.tomich@embrapa.br; Orientadora: e-mail: fernanda.machado@embrapa.br

⁶Professor da UFSJ. e-mail: rogeriomaucio@ufsj.edu.br

⁷Mestrando em Zootecnia – UFMG e-mail: paulo.camp@hotmail.com

Resumo: O objetivo do presente trabalho foi a avaliação do consumo alimentar residual (CAR) e a associação com a produção de calor (PC) e a emissão de metano entérico (CH₄) em novilhas leiteiras mestiças F1 Holandês x Gir. Foram avaliadas 35 novilhas, com idade inicial de 288 ± 17 dias e 293,5 ± 21,5 kg de peso vivo (PV). O CAR foi calculado pela diferença entre o consumo de matéria seca (CMS) real e o estimado. O CMS estimado foi calculado para cada animal pela regressão do CMS médio observado (72 ± 10,9 d), peso metabólico (PV^{0,75}) e ganho médio diário (GMD) durante 113 dias. Dos 35 animais foram selecionados os 12 mais e menos eficientes (média ± 0,5 desvio padrão) em relação ao CAR. As novilhas foram alimentadas *ad libitum*, com dieta composta por silagem de milho e concentrado, relação 75:25, com 175 g P/kg MS. A produção de calor e de metano entérico foram avaliados por sistema de respirometria pelo método máscara facial (MF), validado por Oss et al., 2016. Os animais tiveram um período de 10 dias para adaptação, 15 dias para as avaliações de digestibilidade, sendo os últimos dois dias para as avaliações de PC e CH₄, que foram realizadas quatro horas após a oferta da dieta total, no período da manhã. O princípio desta técnica é a mensuração das trocas respiratórias durante 30 min, através da avaliação das concentrações de oxigênio, dióxido de carbono e metano no ar inspirado e expirado pelo animal, utilizando o sistema Sable System (Sable Systems, Henderson, NV) conectado a MF. A frequência cardíaca (FC) foi registrada durante 30 min, simultaneamente à avaliação com MF, com transmissor equino Polar e monitor (RS800CX G3, Polar Electro Inc., Finlândia). Os coeficientes de correlação entre CAR, PC e CH₄ foram calculados pelo procedimento CORR (SAS) (P<0,05). Não houve correlação entre eficiência alimentar e produção de metano. O CAR apresentou correlação negativa e moderada (-0,32, P=0,02) com a produção de calor por peso metabólico (PC/PV^{0,75}). Dessa maneira, quanto maior a eficiência alimentar medida através do CAR, menor a perda energética na forma calor pelo animal.

Palavras-chave: eficiência alimentar, máscara facial, respirometria.