

## Intensidade de emissão de metano entérico em bovinos de corte a pasto em sistemas de produção com nível crescente de intensificação

Rolando Pasquini Neto<sup>1</sup>; Bruna Sousa Paes de Barros<sup>2</sup>; Luiz Henrique Cimento Junior<sup>3</sup>; Mariana Nunes Vieira de Melo<sup>4</sup>; Althieres José Furtado<sup>5</sup>; Flávio Perna Junior<sup>6</sup>; Alexandre Berndt<sup>7</sup>; Sérgio Raposo de Medeiros<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Doutorando em Nutrição e Produção Animal, FMVZ/USP, Pirassununga, SP;  
netopasquini@alumni.usp.br.

<sup>2</sup>Gestora Ambiental, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, SP.

<sup>4</sup>Mestranda em Zootecnia, FZEA/USP, Pirassununga, SP.

<sup>5</sup>Doutorando em Zootecnia, FZEA/USP, Pirassununga, SP.

<sup>6</sup>Doutor em Nutrição e Produção Animal, FMVZ/USP, Pirassununga, SP.

<sup>7</sup>Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

A emissão de metano (CH<sub>4</sub>) por bovinos em pastagens varia em função dos sistemas de produção, das condições ambientais, da ingestão de matéria seca (IMS) e qualidade da dieta, além das características individuais dos animais. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) estabeleceu metodologias para três níveis de informação (TIERS) para estimar as emissões de CH<sub>4</sub> e desenvolver e implementar estratégias de mitigação. O nível 2 é um fator de conversão (Y<sub>m</sub>) baseado na ingestão de energia bruta diária (EB, MJ dia<sup>-1</sup>). O objetivo deste trabalho foi estimar as emissões de CH<sub>4</sub> entérico por bovinos de corte comparando diferentes sistemas de produção a pasto durante o período de setembro de 2019 a setembro de 2021, na Embrapa Pecuária Sudeste, em São Carlos, SP. Os tratamentos com duas repetições foram: 1) pastagem sob manejo intensivo e irrigado com alta lotação (IAL); 2) pastagem sob manejo intensivo de sequeiro com alta lotação (SAL); 3) pastagem sob manejo intensivo de sequeiro com moderada lotação (SML); 4) sistema silvipastoril com pastagem sob manejo intensivo de sequeiro com moderada lotação (SSP); e 5) pastagem degradada sob manejo extensivo com baixa lotação (DEG). Foram utilizados 40 novilhos Nelores inteiros (20 por ano/4 por tratamento) (330 kg de peso vivo e 17 meses de idade) como animais experimentais. O GDP (kg d<sup>-1</sup>) foi calculado de acordo com o número total de dias do período experimental. A IMS diária (kg dia<sup>-1</sup>) foi estimada por marcador externo (dióxido de titânio) e interno (fibra em detergente neutro indigestível). Para considerar a seleção pelos animais, duas subamostras de forragem foram coletadas de todos os tratamentos, simulando pastejo, durante três dias consecutivos em cada estação do ano. As amostras foram secas em estufa (65°C - 72 h), moídas a 1 mm e analisadas para EB em um calorímetro. O cálculo da predição do CH<sub>4</sub> entérico foi baseado no modelo TIER 2 do IPCC. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo PROC MIXED do SAS e a comparação das médias pelo teste de Fisher a 10%. Os resultados indicaram maior intensidade de emissão de CH<sub>4</sub> para o DEG<sup>A</sup> (726,8 g CH<sub>4</sub> kg GDP dia<sup>-1</sup>) e menores para o IAL<sup>B</sup> e SML<sup>B</sup> (385,3 e 420,5 g CH<sub>4</sub> kg GDP dia<sup>-1</sup>, respectivamente); SAL<sup>AB</sup> e SSP<sup>AB</sup> foram intermediários (475,4 e 616,2 g CH<sub>4</sub> kg GDP dia<sup>-1</sup>, respectivamente), calculadas com as seguintes médias de GDP: IAL - 0,800 g dia<sup>-1</sup>, SAL - 0,619 g dia<sup>-1</sup>, SML - 0,621 g dia<sup>-1</sup>, SSP - 0,344 g dia<sup>-1</sup> e DEG - 0,303 g dia<sup>-1</sup>. Concluiu-se que, sistemas de produção com melhor desempenho têm menor intensidade de emissão, por um aumento de GDP relativo ao aumento de emissão diária de CH<sub>4</sub>.

**Apoio financeiro:** FAPESP (2017/20084-5)

**Área:** Nutrição Animal

**Palavras-chave:** Nutrição Animal; qualidade da alimentação, composição bromatológica, CH<sub>4</sub>, pecuária.