

## INTENSIDADE DE EMISSÃO DE CH<sub>4</sub> POR NOVILHOS DA RAÇA *NELORE* EM PASTAGEM CONSORCIADA COM *CAJANUS CAJAN*

Althieres José Furtado<sup>\*1</sup>, Jaqueline Fernandes Bruno<sup>1,2</sup>, Rolando Pasquini Neto<sup>1</sup>, Annelise Aila Gomes Lobo<sup>1</sup>, Gabriele Voltareli da Silva<sup>1</sup>, Flavio Perna Junior<sup>1</sup>, Adibe Luiz Abdala Filho<sup>1,2</sup>, Patrícia Perondi Anchão Oliveira<sup>2</sup>, Paulo Henrique Mazza Rodrigues<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo, Pirassununga/SP, Brasil;

<sup>2</sup>Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos/SP, Brasil.

\*althieresjf@usp.com

O metano (CH<sub>4</sub>) entérico é o principal gás de efeito estufa (GEE) emitido pelo setor agropecuário no Brasil. Neste aspecto, a recuperação das pastagens, intensificação e consórcio entre pastagens e leguminosas, são estratégias de manejo e produção animal que apresentam potencial de mitigação das emissões de GEE. O objetivo deste estudo foi avaliar a emissão de CH<sub>4</sub> entérico para cada quilograma de matéria seca consumida por novilhos da raça *Nelore* em diferentes sistemas de produção a pasto, incluindo o consórcio de feijão guandu. A pesquisa foi realizada na Embrapa Pecuária Sudeste, em São Carlos, SP, em duas estações distintas no ano de 2021: águas (janeiro) e seca (julho). Dezoito novilhos *Nelore* (445 ± 44 kg de peso vivo e 15 ± 16 meses de idade) foram distribuídos aleatoriamente em três tratamentos com três repetições (1,5 hectares cada): 1) pastagem com mistura de gramíneas (*Urochloa decumbens* cv. Basilisk e *U. brizantha* cv. Marandu) e a leguminosa feijão guandu (*Cajanus cajan* cv. BRS Mandarin) (INT); 2) pastagem com mistura de *U. decumbens* cv. Basilisk e *U. brizantha* cv. Marandu com fertilização nitrogenada (200 kg N-ureia ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>) (REC); e 3) pastagem degradada de *U. decumbens* cv. Basilisk (DEG). A determinação da emissão de CH<sub>4</sub> foi realizada pela técnica do gás traçador de hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>) e a ingestão de matéria seca (IMS) foi determinada através da utilização dos marcadores: FDNi (fração insolúvel da fibra em detergente neutro: presente nas forragens e excreta dos animais) e dióxido de titânio (TiO<sub>2</sub>, administrado por via oral por nove dias consecutivos). As forragens foram coletadas por simulação de pastejo, enquanto as fezes foram coletadas diariamente por defecação espontânea durante cinco dias, iniciando após cinco dias da administração do TiO<sub>2</sub>. Ao final do período experimental as amostras foram secas em estufa de ventilação forçada (65°C - 72h), moídas a 1 mm em moinho tipo “Willey” e analisadas para determinação de FDNi (forragens e fezes) e TiO<sub>2</sub> (fezes). O modelo estatístico considerou os tratamentos e as estações do ano como efeitos fixos e a interação tratamento×estação foi testada. Os dados de CH<sub>4</sub> e IMS foram submetidos à análise de variância (SAS PROC MIXED) e as médias comparadas pelo teste de Fisher a 5%. Interação significativa (P = 0,0270) foi observada para tratamento×época e os valores de emissão de CH<sub>4</sub> (g) por quilograma de IMS (kg/dia) para os tratamentos INT, REC e DEG na estação das águas foram 32,9, 22,03 e 21,3 g/kg; enquanto na época seca foram 20,4, 38,87 e 41,50 g/kg, respectivamente. Na estação das águas, não foi observada diferença entre os tratamentos e apenas o DEG diferiu entre as estações. Entretanto, no período da seca o INT apresentou o menor valor de intensidade de emissão. Isso possivelmente ocorreu pelo fato de maior ingestão da leguminosa no período da seca, quando o feijão guandu apresenta maior disponibilidade e palatabilidade para ser consumida, enquanto as gramíneas tropicais atravessam a estacionalidade de produção. Além disso, o feijão guandu apresenta em sua composição compostos como taninos condensados, que podem ter contribuído para a mitigação da emissão de CH<sub>4</sub> entérico. Conclui-se que o consórcio com a leguminosa *Cajanus cajan* é uma estratégia de mitigação da emissão do gás CH<sub>4</sub> entérico, principalmente na época seca do ano.

**Palavras-chave:** bovinos, brachiaria, feijão guandu, produção a pasto, *Urochloa*