

## REDUÇÃO DO GÁS METANO NA PECUÁRIA BRASILEIRA

Karine Ximenez<sup>1</sup>, Marcos Vinícius Mendes Silva<sup>2</sup>, Melina Yasuoka<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O consumo de carne até o ano 2050 deve aumentar em 200 milhões de toneladas, sendo que o Brasil é considerado um dos maiores produtores de carne bovina, contribuindo assim, com parte do efeito estufa, devido o produto resultante da fermentação ruminal dos bovinos: gás o metano ( $\text{CH}_4$ ). No entanto, com o manejo e as estratégias nutricionais é possível a diminuição do  $\text{CH}_4$ , proveniente desses animais, atendendo as pressões internas e externas dos países importadores dessa carne. **Desenvolvimento:** O  $\text{CH}_4$  é um gás incolor, com molécula tetraédrica e apolar, com pouca solubilidade na água. Encontra-se nas fontes naturais (terras alagadas, cupins, animais) e nas fontes antropogênicas, por exemplo: queima de petróleo, criação de animais para produção. Vale ressaltar que 60% da emissão do  $\text{CH}_4$  no mundo são por meio da ação humana [1]. Em relação aos gases do efeito estufa (GEE), o  $\text{CH}_4$  ocupa o terceiro lugar em abundância, seguindo o vapor de água e o gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ). Mesmo estando em terceiro lugar em relação à abundância, o  $\text{CH}_4$  apresenta potencial de aquecimento 25 vezes maior que o  $\text{CO}_2$ , sendo responsável por 15% do aquecimento global. Além da alta capacidade de absorção de radiação infravermelha (calor), podendo reduzir em 25% o aumento da temperatura global se as emissões de  $\text{CH}_4$  forem controladas [1]. Os bovinos são um dos maiores produtores de  $\text{CH}_4$ , sendo responsável por 28% das emissões produzidas pela pecuária mundial [1]. A fermentação realizada pela microbiota ruminal, vai fazer com que ocorra a produção de ácidos graxos voláteis de cadeia curta (AGVs), formando: acetato ( $\text{C}_2$ ), propionato ( $\text{C}_3$ ) e butirato ( $\text{C}_4$ ), usados pelos ruminantes como fonte de energia. Ao ocorrer o processo de fermentação no rúmen e a presenças de certos microrganismos vão promover o desenvolvimento de gases, sendo encontrados na parede superior do rúmen (saco dorsal) o  $\text{CO}_2$  e  $\text{CH}_4$  compoendo sua grande maioria [2,3]. O  $\text{CH}_4$  não é metabolizado no organismo do animal, assim sua maior parte é removida durante o processo de eructação e seus dejetos são importante fonte de emissão desse gás [2,4]. As *Archaea* metanogênicas são responsáveis na produção de  $\text{CH}_4$ , sendo que sua produção depende do balanço de hidrogênio ( $\text{H}_2$ ) no rúmen. Ressalta-se que ocorre maior produção de  $\text{H}_2$  durante a produção do ácido acético, resultando em maior produção de  $\text{CH}_4$ . A minimização do  $\text{CH}_4$  depende do consumo alimentar (tipo de dieta, digestibilidade, e do nível de ingestão principalmente), podendo ser influenciados também pelo tamanho, espécie e idade do animal. Com isso, existe a possibilidade de ocorrer à redução do  $\text{CH}_4$ , que estão ligadas a medidas que refletem na melhor eficiência produtiva, O foco da melhoria pode ser atribuído por algumas direções, como melhorar a produtividade, reduzir idade de abate, investir em melhoramento genético do rebanho, manejo alimentar sendo essa a mais eficiente para a menor produção  $\text{CH}_4$ , pois a produção desse gás varia de acordo com a quantidade e qualidade do alimento ingerido durante a fermentação entérica (concentração, forrageiras de boa qualidade, uso de aditivos alimentares como o ionóforos que ajuda, por exemplo, em menor perda de energia, extratos de plantas, suprimentos minerais), que refletem na melhor eficiência produtiva. A utilização de biotecnologias que ainda estão em estudos como a vacina, e os biodigestores apresentam uma alternativa para o tratamento de resíduos proveniente das fezes de bovinos [5,6]. Os nutricionistas enfrentam desafio em relação ao desenvolvimento de estratégias para minimizar a produção de  $\text{CH}_4$ , pois é importante saber sobre os mecanismos de síntese desse gás, e os fatores que podem afetar sua produção. **Considerações finais:** De acordo com os estudos realizados, uma vertente a ser seguida é a redução da emissão do  $\text{CH}_4$  produzido pelos bovinos. Sendo que os motivos estão relacionados diretamente ao que o animal produz, como eructação, flatulência e seus dejetos. Vale ressaltar, que há a necessidade de melhorar na qualidade do alimento fornecido aos animais, pois é através dessa ação que será possível a diminuição da emissão de  $\text{CH}_4$ . Assim, ao realizar os métodos para a diminuição do  $\text{CH}_4$  consequentemente irá proporcionar melhoras na economia do país, aumentando as vendas dos produtos de origem animal, seu marketing, melhorando o rendimento dos animais e fazendo com que tenha a sustentabilidade do meio ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metano; Efeito estufa; Redução.

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Guarulhos Univeritas UNG.

<sup>2</sup> Docente da Universidade de Guarulhos Univeritas UNG.