

Zootecnia

EFEITO DOS NÍVEIS DE INCLUSÃO DE BIOCARVÃO SOBRE FERMENTAÇÃO RUMINAL IN VITRO DE DIETAS DE TERMINAÇÃO DE RUMINANTES

Letícia Kim Huang - 7º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Júlia Mara Campos de Souza - Pós-graduanda do Departamento de Zootecnia, UFLA

Rayane Aparecida Lino - Pós-graduanda do Departamento de Zootecnia, UFLA

Ana Carolina Oliveira Santos - Pós-graduanda do Departamento de Zootecnia, UFLA

Gabriela Dias Rezende - 9º módulo de Zootecnia, UFLA

Erick Darlison Batista - Professor do Departamento de Zootecnia, UFLA - erick.batista@ufla.br - Orientador(a)

Resumo

O Brasil ocupa lugar de destaque na produção mundial de carne bovina. Por este motivo, é citado como um dos maiores contribuintes nas emissões de gases de efeito estufa, em função do tamanho do rebanho, da idade avançada de abate e do sistema de criação ser principalmente a pasto. A produção de metano entérico advindo da fermentação ruminal apresenta redução do potencial de conversão de energia alimentar em energia metabolizável. Contudo, a inclusão de alguns aditivos na dieta pode ser capaz de reduzir a metanogênese. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da adição de biocarvão produzido a partir de resíduos de serraria sobre a fermentação ruminal in vitro de uma dieta de terminação contendo alta inclusão de concentrado (800 g de concentrado Kg/matéria seca, MS). O experimento foi realizado no Laboratório de Pesquisa Animal da UFLA. Duas vacas Nelore não-gestantes, canuladas no rúmen, foram usadas como doadoras de inóculo ruminal, após adaptação de 14 dias com a dieta. Cinco níveis de inclusão de biocarvão foram avaliados 0, 10, 20, 30 e 40 g/kg MS, em quatro baterias de incubação com quatro replicatas laboratoriais de cada tratamento e quatro brancos, totalizando 96 observações. Durante as incubações in vitro, foram utilizados frascos de vidro tipo “penicilina” contendo 500 mg de MS de cada substrato dietético, 2 mL de água deionizada e 50 mL de fluido ruminal + solução tampão macro-mineral (Menke & Steingass, 1988) na proporção 2:1. Esses frascos foram saturados com CO₂, vedados e mantidos em ambiente climatizado (39 ± 1°C). A produção de gases foi avaliada pelo sistema semiautomático e aferida no intervalo de 0, 6, 12, 24 e 48 horas pós incubação, sendo o volume total de gases aferido no último horário de medição. Ao final de 48 horas foram avaliados o pH, concentração de metano (CH₄) e a digestibilidade ruminal in vitro da matéria orgânica (DIVMO). A produção total de gases (PG) não foi afetada com o aumento dos níveis de biocarvão (P > 0.28), atingindo em média 240 mL/g MS. De maneira similar, não foi verificada influência sobre a DIVMO (P > 0.36; em média, 86.7%). A proporção de CH₄ apresentou efeito cúbico (P = 0.02), com menor proporção verificada para a inclusão de 20 g biocarvão/kg MS. Seguindo o mesmo padrão, a emissão de CH₄ reduziu com este nível de incorporação. Conclui-se que a inclusão de 20 g de biocarvão/kg MS não influenciou a PG e DIVMO, porém reduz em 12% a emissão de CH₄ em relação ao tratamento controle.

Palavras-Chave: aditivos, metano, produção de gases.

Link do pitch: <https://youtu.be/452uhwom1kk>