

Avaliação da destoxificação da torta de mamona sobre a redução de níveis de lectinas tóxicas, valor nutricional, degradabilidade e produção de gases

Santos, Milena Alves dos^{1}; Pompeu, Roberto Cláudio Fernandes Franco²; Abdalla, Adibe Luiz³; Lucas, Ronaldo Carlos⁴; Rogério, Marcos Cláudio Pinheiro²; Fontenele, Renato Gomes⁵*

O conhecimento de como ocorre e quão eficiente é a degradação dos alimentos pelos microrganismos ruminais é de extrema importância em estudos de produção e nutrição para ruminantes. Objetivou-se avaliar os efeitos da torta de mamona destoxificada (TMD) por diferentes processos químicos sobre a fermentação ruminal, produção de metano e degradabilidade *in vitro* e composição química do alimento. As análises químicas e o ensaio *in vitro* foram conduzidos no Laboratório de Nutrição Animal (Lana) e no Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA) da Universidade de São Paulo (USP). Foram utilizados ovinos da raça Santa Inês (60±2,5 kg de peso corporal), adultos, machos, castrados, providos de cânulas permanentes no rúmen para o ensaio *in vitro*. O delineamento utilizado foi inteiramente ao acaso, com seis repetições (ovinos) para cada tratamento: controle (torta de mamona *in natura*), torta de mamona destoxificada com hidróxido de cálcio Ca(OH)₂ e torta de mamona destoxificada com hidróxido de sódio (NaOH). Observou-se que a composição química das TMD com produtos alcalinos (Ca(OH)₂ e NaOH), apresentou menor valor nos teores extrato etéreo, fibra em detergente neutro com amilase, em detergente ácido e Lignina: (70,59; 655,39; 329,01; 233,60 e 43,20; 435,28; 349,99 e 242,52,

respectivamente), quando comparados ao controle (79,06; 525,91; 370,78 e 278,22). No entanto, esta alteração da composição química das amostras foi maior em relação ao conteúdo protéico (300,43 e 283,03 g.Kg⁻¹ MS, respectivamente). Quanto à produção total de gases, observou-se efeito ($P < 0,05$) para as TMD tratadas com $\text{Ca}(\text{OH})_2$ tanto para matéria seca incubada (mL/g), como para matéria orgânica verdadeiramente degradada (mL/g). Contudo, no substrato tratado com NaOH, não foi observado efeito ($P > 0,05$) em relação a torta *in natura*. Em relação à produção acumulada de metano (mL/g MS), observou-se que as concentrações diferiram ($P < 0,05$) de acordo com tratamento alcalino testado em relação à torta *in natura*. Quando expresso em CH_4 :Gás (mL/100 mL), verificou-se o mesmo efeito ($P < 0,05$) para a torta tratada com $\text{Ca}(\text{OH})_2$. No entanto, o mesmo não ocorreu em relação ao tratamento com NaOH. Em relação à Matéria Orgânica Verdadeiramente Degradável, verificou-se que houve efeito ($P < 0,05$) para a TMD com $\text{Ca}(\text{OH})_2$ em relação ao controle. Entretanto, para tratamento com NaOH não foram observadas diferenças significativas ($P > 0,05$). Conclui-se que as tortas de mamona destoxificadas com hidróxido de cálcio $\text{Ca}(\text{OH})_2$ e hidróxido de sódio (NaOH) apresentaram composição química com elevados teores de proteína bruta, qualificando estes insumos como alimento alternativo, com alto potencial para nutrição dos pequenos ruminantes, e que, na avaliação *in vitro*, a mitigação de metano foi expressiva para o tratamento da TMD com $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Palavras-chave: Ricinus communis; alimentos alternativos; degradabilidade; ruminantes; sustentabilidade.

Suporte financeiro: PIBIC/CNPq

¹Aluno do Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa.

²Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Orientador.

³Laboratório de Nutrição Animal, CENA, USP.

⁴Pós-doutorando da Universidade Federal do Ceará / Embrapa Caprinos e Ovinos.

⁵Aluno de Pós Graduação em Zootecnia da Universidade Federal do Ceará.

*Apresentador do pôster: milenaalvessanto@outlook.com