

# Degradação ruminal *in situ* da matéria seca, proteína bruta e fibra em detergente neutro das tortas de mamona destoxificadas com soluções químicas alcalinas

---

*Fontinele, Renato Gomes<sup>1\*</sup>; Andrade, Igo Renan Albuquerque de<sup>2</sup>; Galvani, Diego Barcelos<sup>3</sup>; Lucas, Ronaldo Carlos<sup>4</sup>; Egito, Antônio Silvio do<sup>3</sup>; Pompeu, Roberto Cláudio Fernandes Franco<sup>5</sup>*

A torta da mamona, oriunda do processamento industrial do óleo rícino, destaca-se pelo elevado teor de proteínas, o que tem despertado interesse dos pesquisadores para uso na alimentação animal. Contudo, devido à citotoxicidade apresentada por lectinas presentes na torta *in natura*, tratamentos químicos alcalinos são essenciais para desnaturarem essas proteínas, permitindo assim seu uso na alimentação de ruminantes. Objetivou-se avaliar os parâmetros da degradação ruminal *in situ* da matéria seca (MS), da proteína bruta (PB) e da fibra em detergente neutro (FDN) das tortas de mamona destoxificadas (TMD). Utilizou-se delineamento inteiramente casualizado com oito tratamentos, sendo seis utilizando hidróxido de sódio (NaOH) e dois utilizando óxido de cálcio (CaO), em diferentes proporções e volumes de água, e três repetições. Os tratamentos químicos foram: 60 g de NaOH/1500 mL de H<sub>2</sub>O, 60 g de NaOH/2500 mL de H<sub>2</sub>O, 60 g de NaOH/3000 mL de H<sub>2</sub>O, 90 g de NaOH/1500 mL de H<sub>2</sub>O, 90 g de NaOH/2500 mL de H<sub>2</sub>O, 90 g de NaOH/3000 mL de

H<sub>2</sub>O, 90 g de CaO/2500 mL de H<sub>2</sub>O e 90 g de CaO/3000 mL de H<sub>2</sub>O/kg de TM. A degradação ruminal *in situ* foi estimada através da incubação ruminal das amostras em sacos de náilon (20 x 10 cm), com porosidade de 50 µm em triplicatas em uma vaca com 500 kg PV, alimentada com feno de capim-tifton 85 e concentrado à base de farelo de milho e de soja. Foram determinadas as constantes de degradação (Kd), além da degradabilidade ruminal efetiva (DE) da MS, da PB e da FDN para as diferentes taxas de passagem (kp) nos tempos de incubação: 0, 6, 12, 24, 48,72 e 96 horas. Observaram-se maiores valores de Kd da MS e da PB nas TMD com 60 g de NaOH e 3000 mL de H<sub>2</sub>O/kg de TM e 90 g de NaOH e 1500 mL de H<sub>2</sub>O/kg de TM (5,9 e 5,6%/h), respectivamente. Já a DE da PB no baixo nível de ingestão (kp 2%/h), observou-se superioridade nas TMD com 90 g de NaOH e 1500 mL de H<sub>2</sub>O (79,63%); 2500 mL de H<sub>2</sub>O (79,60%), 60 g de NaOH e 2500 mL de H<sub>2</sub>O (74,70%) e 3000 mL de H<sub>2</sub>O (74,43%)/kg de TM. Em um nível de ingestão médio e alto (kp 5 e 8%/h), as maiores médias de DE da PB foram observadas nas TMD com 90 g de NaOH/1500 mL de H<sub>2</sub>O (69,47 e 63,80%) e 2500 mL de H<sub>2</sub>O (69,13 e 63,43%, respectivamente)/kg de TM. No tocante aos valores de Kd da FDN, observaram-se maiores velocidade de degradação com 60 g de NaOH/3000 mL de H<sub>2</sub>O/kg de TM (7,0%/h). As TMD com 90 g de NaOH e 2500 mL de H<sub>2</sub>O/kg de TM, foi as que apresentaram os maiores valores de degradações *in situ* da MS, da PB e da FDN, mostrando potencialidade para uso na alimentação de ruminantes.

Palavras-chave: Proteína bruta, Ricinus communis, Subproduto do biodiesel

Suporte financeiro: CNPq, FUNCAP, Embrapa.

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

<sup>2</sup>Doutorando pela Universidade Federal do Ceará.

<sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos.

<sup>4</sup>Pesquisador visitante da Embrapa Caprinos e Ovinos. Bolsista da CAPES-Embrapa.

<sup>5</sup>Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Orientador.

\*Apresentador do pôster: [renato.gomes.fontinele@gmail.com](mailto:renato.gomes.fontinele@gmail.com)