

PARÂMETROS DA CINÉTICA RUMINAL IN VITRO DE TORTA DE CAROÇO DE ALGODÃO

30º Zootec, 1ª edição, de 10/05/2021 a 14/05/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-12-8

BORBA; LEONARDO PIFFER DE¹, FLUCK; ANA CAROLINA², GENEROSO; DANILo HENRIQUE³, HONORATO; FERNANDA CAMILA⁴, COSTA; OLMAR ANTÔNIO DENARDIN⁵

RESUMO

O aumento na produção agrícola torna indispensável a procura por novas formas sustentáveis quanto à utilização de resíduos produzidos. Assim, a torta de caroço de algodão, originada da extração do óleo do caroço de algodão, é um coproduto que pode ser utilizado na alimentação animal, porém, é necessário conhecer seu aproveitamento. O objetivo foi avaliar os parâmetros da cinética de degradação ruminal *in vitro* da torta de caroço de algodão. O trabalho foi conduzido na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, Campus Dois Vizinhos. A torta de caroço de algodão foi obtida através de extração de óleo feita por em prensa expeller, seguido da pré-limpeza de líquidos por filtros prensas e centrífugas. Para a cinética ruminal *in vitro*, foi coletado inóculo de um bovino fistulado da raça Holandesa com 650 kg-1 PV (Comissão de Ética no Uso de Animais-UTFPR, protocolo nº 2014-008), sendo misturado imediatamente após a coleta ao meio de cultura (KH2PO4, 8.3 g L-1, MgSO4*7H2O, 0.41 g L-1, NaCl, 0.41 g L-1, CaCl2*2H2O, 0.08 g L-1urea 0.41 g L-1, Na2CO3, 2.5 g L-1 and Na2S*9H2O, 0.16 g L-1), sob injeção contínua de CO2 e colocado 50 mL desse meio em frascos com capacidade para 100 mL, com 0,5 g de amostra. As leituras de volume e pressão foram realizadas em 1, 2, 3, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24, 30, 36, 48 e 72 horas após o material ser incubado. As estimativas dos parâmetros da cinética ruminal *in vitro* foram feitas através de modelo matemático bicompartmental, $Vt=Vf1\exp{-k1t}+Vf2\exp{-k2e^{L-t}}+\epsilon$ no qual $V(t)$ é o volume acumulado no tempo t ; $Vf1$, o volume final de gases da fração rápida degradação; $k1(h-1)$, a taxa de degradação da fração rápida; $Vf2$, o volume final de gases da fração lenta degradação; $k2 (h-1)$, a taxa de degradação da fração lenta; L , a latência; \exp , base do logaritmo e T , o tempo (h) e ϵ o erro experimental associado a cada experimentação. Os parâmetros do modelo foram estimados pelo procedimento de modelos não lineares do SAS University Edition (SAS Institute, Cary, NC). Os dados obtidos foram: $Vf1$ (18.5596); $k1$ (0.1979); $Vf2$ (2.0022); $k2$ (0.1979) e L (4.8510). Foi observado que o volume de gás produzido foi superior no compartimento de rápida degradação, ou seja, a $Vf2$ foi inferior ao $Vf1$, fato ligado a composição da torta de caroço de algodão, pois é um concentrado composto por teores de nutrientes solúveis. O comportamento desses parâmetros demonstrou que a degradação é superior nas primeiras horas após a ingestão, uma das principais características dos alimentos concentrados. Além da alta degradação, pode-se observar período de latência, seguido de degradação inferior no alimento no compartimento de lenta degradação, até uma fase assintótica. Entretanto, apesar de sua degradação ser parecida com outros subprodutos, o caroço de algodão possui um fator limitante, o gossipol, que mesmo não tendo sido estimado, pode ter influência em sua degradação. O volume de gás produzido para a fração rápida degradação foi superior a fração lenta degradação, porém, a taxa de degradação de ambas foi igual.

PALAVRAS-CHAVE: Nutrição e produção de ruminantes, agroindústria, co produto, degradabilidade, sustentabilidade

¹ Graduando em Zootecnia - UTFPR, leopborba@yahoo.com

² Pós-Doutora em Zootecnia - UTFPR, anacarolinafluck@yahoo.com.br

³ Graduando em Zootecnia - UTFPR, danilohenriqueg@gmail.com

⁴ Zootecnista , fernandac.honorato@hotmail.com

⁵ Pós-Doutorando em Zootecnia - UTFPR, odenardin@gmail.com

¹ Graduando em Zootecnia - UTFPR, leopborba@yahoo.com

² Pós-Doutora em Zootecnia - UTFPR, anacarolinafluck@yahoo.com.br

³ Graduando em Zootecnia - UTFPR, daniloheenriqueg@gmail.com

⁴ Zootecnista , fernandac.honorato@hotmail.com

⁵ Pós-Doutorando em Zootecnia - UTFPR, odenardin@gmail.com