



# 30º CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA

10 a 14 de Maio de 2021

ISBN: 978-65-89908-12-8

## PARÂMETROS DA CINÉTICA RUMINAL IN VITRO DE SILAGEM DE RESÍDUOS DA COLHEITA DE ABACAXI

30º Zootec, 1ª edição, de 10/05/2021 a 14/05/2021

ISBN dos Anais: 978-65-89908-12-8

**BORBA; LEONARDO PIFFER DE<sup>1</sup>, FLUCK; ANA CAROLINA<sup>2</sup>, BELÉM; GABRIELA RODRIGUES BRAGA<sup>3</sup>, FERNANDES; RENATA AMANDA AGUILAR<sup>4</sup>, MACAGNAN; RODRIGO<sup>5</sup>**

### RESUMO

A cultura do abacaxi, além de possibilitar a comercialização da fruta, gera excedentes, que podem ser conservados e utilizados como volumoso na forma de silagem. Entretanto, conhecer seu aproveitamento pelo animal é essencial para sua utilização. O objetivo foi estimar os parâmetros da cinética ruminal *in vitro* da silagem de resíduos da colheita de abacaxi. O resíduo da colheita de abacaxi (parte aérea e resíduos restantes pós-colheita) foram misturados e ensilados em microsilos experimentais, confeccionados a partir de baldes com dimensões conhecidas, fechados com tampas dotadas de válvulas tipo adaptadas e lacradas com uma tampa encapada com plástico e fita. O material foi picado utilizando ensiladeira estacionária. Para incubação do material, foi feita uma composta de quatro silos. Para a cinética ruminal *in vitro*, foi coletado inóculo de um bovino fistulado da raça Holandesa, 650 kg-1 PV médio (Comissão de Ética no Uso de Animais-UTFPR, protocolo nº 2014-008), sendo misturado imediatamente após a coleta ao meio de cultura (KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>, 8,3 g L-1, MgSO<sub>4</sub>\*7H<sub>2</sub>O, 0,41 g L-1, NaCl, 0,41 g L-1, CaCl<sub>2</sub>\*2H<sub>2</sub>O, 0,08 g L-1 ureia 0,41 g L-1, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, 2,5 g L-1 e Na<sub>2</sub>S\*9H<sub>2</sub>O, 0,16 g L-1), sob injeção contínua de CO<sub>2</sub> 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, 72, 96, 120 e 144 horas após o material ser incubado. As estimativas dos parâmetros da cinética ruminal *in vitro* foram feitas através de modelo matemático bicompartimental,  $V_t = V_{f1}(1 - \exp(-k_1 t)) + V_{f2} \exp(-k_2 t) - V_{f1} \exp(-k_1 t) + V_{f2} \exp(-k_2 t) - L \exp(-k_2 t) + \epsilon$  no qual V(t) é o volume acumulado no tempo t; V<sub>f1</sub>, o volume final de gases da fração rápida degradação; k<sub>1</sub> (h<sup>-1</sup>), a taxa de degradação da fração rápida; V<sub>f2</sub>, o volume final de gases da fração lenta degradação; k<sub>2</sub> (h<sup>-1</sup>), a taxa de degradação da fração lenta; L, a latência; exp, base do logaritmo e T, o tempo (h) e o erro experimental associado a cada experimentação. Os parâmetros do modelo não linear foram estimados pelo procedimento NLIN do SAS® University Edition (SAS Institute, Cary, NC). Foi observado que V<sub>f2</sub> (12,1526) foi superior a V<sub>f1</sub>(11,0622) indicando que há maior presença de frações de lenta digestão, ou seja, carboidratos fibrosos, presentes na silagem. O V<sub>f1</sub>, por sua vez, foi inferior devido a maior taxa de degradação nas primeiras horas e logo após permaneceu a degradação de frações de lenta digestão. O k<sub>1</sub> (0,0901) foi maior que o k<sub>2</sub> (0,0224), entretanto, como há maior proporção de fibra no alimento, essa fração sofreu ação das bactérias fibrolíticas por um período maior, que permitiu um maior valor final de gás acumulado por V<sub>f2</sub>. Durante a

<sup>1</sup> Graduando em Zootecnia - UTFPR, leopborba@yahoo.com

<sup>2</sup> Pós-Doutora em Zootecnia - UTFPR, anacarolinafluck@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Graduanda em Zootecnia - UTFPR, gabrielarodriguesbraga@gmail.com

<sup>4</sup> Mestre em Zootecnia - UTFPR, renataguilarfernandes@gmail.com

<sup>5</sup> Mestrando em Zootecnia - UTFPR, rodrigomacagnan.zootecnia@gmail.com

avaliação foi constatado a ausência de L. O volume de alimento degradado em ambos os compartimentos foi semelhante, porém, k2 foi inferior a k1. Não houve período de latência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nutrição e produção de ruminantes, agroindústria, degradabilidade, subproduto, sustentabilidade