

# Abordagem de *Generalized Estimating Equations* para comparar efeitos no crescimento da bactéria *Ruminococcus flavefasciens*

Anaih P. Pereira<sup>1</sup> Arthur C. M. Rocha<sup>1</sup> Venicio M. Carvalho<sup>2</sup> Vicente D. Ávila<sup>2</sup> Isolde A. Previdelli<sup>1</sup>

<sup>1\*</sup>Universidade Estadual de Maringá, DES/PBE ([anaihpp@hotmail.com](mailto:anaihpp@hotmail.com))

<sup>2\*</sup>Universidade Estadual de Maringá, PPZ

**Resumo** – A bovinocultura de corte representa uma enorme participação no PIB do agronegócio brasileiro, no entanto existem alguns elos da cadeia produtiva que devem ser melhorados. A exemplo disso, tem-se a intensificação do sistema produtivo e a redução dos impactos ambientais. Desta forma, os sistemas de criação devem estar atrelado a um bom planejamento alimentar, que seja capaz de propiciar maior produção do propionato, que representa um dos principais ácidos graxos voláteis do rúmen. Algumas bactérias ruminais produzem em maior parte o acetato, sendo este composto importante na produção do leite, porém, pouco desejável na bovinocultura de corte. Neste sentido, a *Ruminococcus flavefasciens* representa uma das bactérias com maior produção de acetato. O objetivo do estudo é comparar diferentes concentrações de dose em diferentes tempos da densidade óptica da bactéria *Ruminococcus flavefasciens* considerando quatro compostos vegetais, sendo eles, baccharis, tamarindo, caju e cravo, além de um controle comum a todos. Desta forma, cada tratamento será modelado de forma independente no primeiro momento. Para isso, vamos utilizar a metodologia de modelos GEE, *Generalized Estimating Equations* em inglês, que permite a análise de dados correlacionados que poderiam ser modelados como um modelo linear generalizado. Em estudos com essa metodologia, as unidades, ou sujeitos, são medidas frequentemente em diferentes pontos no tempo. Sabendo que nesse estudo o interesse está em modelar a média e as unidades são observadas de forma repetida, culminando em uma estrutura de dependência, essa metodologia se demonstra apropriada. Como resultados obtiveram-se bons ajustes dos modelos, utilizando a distribuição *Gamma* em todos os casos, encontrando desta forma a melhor dose no tempo para reduzir a resposta em cada composto.

**Palavras-chave:** *Generalized Estimating Equations*, Bovinocultura de corte, *Ruminococcus flavefasciens*.