

# Modelos lineares mistos e resíduos de confundimento mínimo na avaliação do consumo médio de sólidos totais em bezerros da raça holandesa para dados desbalanceados

Allison Queiroz de Oliveira<sup>1</sup> Milaine Poczynek<sup>2</sup>

Carla Maris Machado Bittar<sup>2</sup> César Gonçalves de Lima<sup>3</sup>

## Resumo

A raça holandesa possui uma forte expressão em termos econômicos no agronegócio brasileiro. O estudo do comportamento de consumo para determinadas dietas é fundamental na apuração do potencial produtivo dos animais dessa raça e avaliação da qualidade destes alimentos. O objetivo deste trabalho foi aplicar a metodologia de modelos lineares mistos a fim de modelar o comportamento do consumo médio de sólidos totais de bezerros da raça holandesa em relação a três dietas distintas (contendo 22% de FDN, 22% de FDN com adição de feno e 31% de FDN), avaliados ao longo de oito semanas em um delineamento casualizado em blocos com forte desbalanceamento. Também foi avaliado o uso dos resíduos de confundimento mínimo para o diagnóstico de tal modelo. O comportamento médio do consumo foi bem explicado por duas curvas polinomiais de quarta ordem, sendo uma curva para as dietas de 22% de FDN (sem e com adição de feno) e outra para a dieta com 31% de FDN, com uma estrutura autorregressiva de 1ª ordem com heterogeneidade de variâncias para explicar a variação intra-indivíduos. A parte aleatória foi composta por um efeito aleatório para o coeficiente de segundo grau do fator semana. A normalidade tanto para os resíduos de confundimento mínimo quanto para o efeito aleatório do termo de segundo grau do fator semana foi atendida, segundo o teste de Shapiro-Wilk a 5% de significância.

**Palavras-chave:** medidas repetidas; correlação; dietas; bovinocultura; desempenho.

---

<sup>1</sup> Departamento de Ciências Exatas – ESALQ/USP, Piracicaba – allisonqueiroz@usp.br

<sup>2</sup> Departamento de Zootecnia – ESALQ/USP, Piracicaba - milainepoc@gmail.com;  
carlabittar@usp.br

<sup>3</sup> Departamento de Ciências Básicas – FZEA/USP, Pirassununga – cegdlima@usp.br