

APLICAÇÃO DO MODELO MICHAELIS-MENTEN MODIFICADO NA ANÁLISE DE CURVA DE CRESCIMENTO DE BOVINOS DA RAÇA TABAPUÃ

Antonio Policarpo Souza Carneiro^{1,5}, Nayara Negrão Pereira^{1,5},
Joel Augusto Muniz^{2,5}, Paulo Luiz Souza Carneiro^{3,5},
Raimundo Martins Filho^{4,5}, Michele Jorge da Silva^{1,5}

RESUMO

O modelo Michaelis-Menten Modificado (MMM) consiste em uma generalização ou re-parametrização proposta por Lopes et al. (2000). O modelo MMM apresenta como principal vantagem ponto de inflexão variável ou ausente, sendo bastante flexível para descrever curvas de crescimento, além de também apresentar parâmetros com interpretação prática. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência do modelo MMM em relação aos modelos usuais Brody, Logístico, Von Bertalanffy, Gompertz e Richards para análise de curva de crescimento de bovinos de corte. Foram utilizados dados provenientes da Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ), referentes a 52.756 observações de peso-idade de 7.939 animais da raça Tabapuã da região Nordeste. Os modelos foram ajustados pelo método da máxima verossimilhança utilizando o procedimento NLMIXED do SAS. Consideraram-se os critérios de qualidade de ajuste: AIC, BIC, Desvio Médio Absoluto (DMA), Erro Quadrático Médio (EQM) e coeficiente de determinação (R²) calculado como o quadrado da correlação entre valores observados e preditos. O modelo MMM apresentou o melhor ajuste, principalmente quanto aos critérios AIC, BIC e EQM, além de apresentar a menor estimativa para a variância residual. As estimativas para peso assintótico e tempo relativo para atingir a maturidade foram superiores às estimativas obtidas com os demais modelos.

Palavras-chave: *Modelos não-lineares, Máxima verossimilhança, Tabapuã do Nordeste.*

¹DET - Universidade Federal de Viçosa, policarpo@ufv.br, nayara.negrão@ufv.br, michele.jorge@ufv.br

²DEX - Universidade Federal de Lavras, joamuniz@ufla.br

³DCB - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, plscarneiro@uesb.br

⁴DZO - Universidade Federal do Ceará, martinsfilho@ufc.br

⁵Agradecimentos à ABCZ, FAPEMIG, CAPES e ao CNPq pelo apoio.