



## ESTABELECIMENTO DE CURVAS DE CRESCIMENTO PELO MÉTODO CLÁSSICO E BAYESIANO EM DUAS LINHAGENS DE FRANGO DE CORTE

*Ana Patrícia de Paula Lima Figueiredo<sup>1</sup>, Sandra Maria Simonelli<sup>2</sup>, Jussara Maria Leite Oliveira Leonardo<sup>3</sup>*

**RESUMO:** O crescimento dos animais é uma medida útil e importante dentro da produção animal. Em aves esse crescimento torna-se primordial, pois, as linhagens estão, geneticamente, cada vez mais melhoradas e o conhecimento do modo como os animais crescem ajuda a determinar as exigências nutricionais além de permitir obter informações para seleção genética e de se fazer previsões sobre o comportamento médio da resposta para ocasiões de avaliação diferente daquela para as quais o estudo foi planejado. A representação do crescimento pode ser feita pelo estabelecimento de curvas de crescimento peso-idade representadas por modelos matemáticos. Algumas funções têm sido empregadas nos estudos de crescimento dos animais. Dentre elas podem ser citadas as funções de Brody, Gompertz, Logística, Richards e von Bertalanffy. Esses modelos podem ser classificados como modelos lineares ou passíveis de linearização. Em todos os modelos os pesos dos animais são medidos em diferentes idades e para serem descritos por meio das curvas esses pesos devem ser transformados matematicamente. O problema desse tipo de linearização é que ao fazê-la assume-se normalidade e variâncias homogêneas dos erros, sendo muitas vezes essas informações não realistas. Outro problema é que nem sempre esses modelos não lineares podem ser linearizados. Além disso, as suposições, quando se faz a transformação, devem ser feitas nos parâmetros transformados, o que impossibilita fazer inferências nos parâmetros originais do modelo. Para contornar estas dificuldades tem sido proposta uma abordagem bayesiana para ajuste de curvas de crescimento. Neste sentido, a abordagem bayesiana introduz as restrições nos parâmetros dos modelos por meio das densidades de probabilidade a priori adotadas. Além disso, outro ponto com a Inferência bayesiana é a ausência de pressuposições quanto aos modelos utilizados e pela facilidade da adoção da estimação por intervalo, levado provavelmente à informações dos parâmetros de maneira mais precisa. Assim, o objetivo deste projeto será estabelecer curvas de crescimento por diferentes modelos matemáticos por meio da abordagem clássica e bayesiana, verificar o modelo mais adequado para descrever o crescimento dos animais e fazer uma comparação entre os modelos propostos pelas duas abordagens. Serão utilizadas 80 aves de ambos os sexos das linhagens Cobb e Ross. Serão tomados os pesos desses animais nas idades de 7, 21, 28, 35, 42 e 49 dias de idade e serão traçados os perfis das aves relacionando o peso – idade para o estabelecimento do crescimento dos animais. Serão utilizados os seguintes modelos matemáticos no estabelecimento das curvas de crescimento das aves: Brody; Chapman Richards; Gompertz; Logístico e Von Bertalanffy. Será utilizado o método de Gauss-Newton para ajustar os modelos no contexto clássico e testes de hipóteses são utilizados no sentido de auxiliar na escolha do melhor modelo. Será feita também uma abordagem bayesiana para ajustar estes modelos e serão utilizados critérios de seleção dos modelos no contexto bayesiano. Será utilizado o programa R desenvolvido por Reis e Ribeiro Júnior (2000) para obtenção dos parâmetros da curva tanto pelo método clássico quanto pelo método bayesiano.

**PALAVRAS-CHAVE:** Curvas peso – idade, inferência estatística, modelos matemáticos.

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), Maringá – Paraná. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PROBIC). [anapatriciafigueiredo@hotmail.com](mailto:anapatriciafigueiredo@hotmail.com)

<sup>2</sup>Orientadora, Professora Doutora do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), Maringá – Paraná. [simonelli@cesumar.br](mailto:simonelli@cesumar.br)

<sup>3</sup>Co-orientadora, Professora Mestre do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), Maringá – Paraná. [jussaraleonardo@cesumar.br](mailto:jussaraleonardo@cesumar.br)