

SOUZA; Tatiane de <sup>1</sup>, TON; Ana Paula Silva <sup>2</sup>, FREITAS; Leonardo Willian de <sup>3</sup>, PASSARINHO; Claudemiro Teixeira <sup>4</sup>, DHEIN; Ana Paula <sup>5</sup>

## RESUMO

Na pesquisa avícola, é possível representar fenômenos biológicos e fatores que influenciam o crescimento durante a produção e a absorção de nutrientes, usando um modelo matemático para obter variáveis quantitativas por meio de uma equação. Os modelos não lineares podem ser empregados para descrever o crescimento do animal ao decorrer do tempo, proporcionando a avaliação de fatores genéticos e de ambiente que influenciam a forma da curva de crescimento podendo alterá-la por meio de seleção, sendo assim, identificado animais com maior velocidade de crescimento, sem alterar o peso adulto, em vez de selecionar animais cada vez maiores. O modelo de regressão não linear de Von Bertalanffy, baseia na suposição de que o crescimento do animal é a diferença entre as taxas de anabolismo e catabolismo. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi utilizar o modelo de regressão não linear Von Bertalanffy para descrever o crescimento corporal de codornas de corte do nascimento aos 42 dias de idade. Foram utilizados os registros de pesos corporais, em gramas, de 593 codornas de corte (*Coturnix coturnix coturnix*), machos e fêmeas, regredidos em função da idade, do nascimento aos 42 dias de idade, por meio do modelo não linear que emprega a função Von Bertalanffy:  $y_t = A + (1 - Be^{-kt}) \cdot M$ , em que  $Y_t$  peso corporal da ave (em gramas) na idade "t" (em dias); "A" é o parâmetro de peso assintótico à maturidade da ave; "B" é uma constante de integração, sem interpretação biológica; "K" é um parâmetro relacionado a taxa de maturidade e "m" parâmetro relacionado ao formato da curva. As análises foram processadas considerando o parâmetro relacionado à taxa de maturidade (K) como sendo aleatório. Os parâmetros do modelo foram estimados utilizando o procedure NLIN do SAS® 9.2 pelo algoritmo de Gauss Newton, utilizando-se do método dos quadrados mínimos. O peso assintótico à maturidade (A) previsto para ganho de peso, apresentou estimativas superiores para fêmeas (7,66) quando comparado aos machos (7,02), indicando superioridade no ganho de peso. Assim como os pesos corporais observados e preditos aos 42 dias de idade para fêmeas (245,96 e 283,53 gr) foram superiores aos pesos dos machos (245,96 e 250,53 gr). A taxa de maturidade ou velocidade de crescimento (K) para atingir o peso assintótico, apresentaram estimativas maiores para machos (0,049) quando comparado as fêmeas (0,040), apontando maior precocidade nas fêmeas. A taxa de maturidade é de grande importância para programas de melhoramento genético, pois quanto mais acelerado o crescimento menor será o tempo para atingir a fase adulta, trazendo benefícios como redução nos gastos com alimentação e nos intervalos de geração e aumento no ganho genético a cada geração. A estimativa do coeficiente de determinação ( $R^2$ ) foi adequado em 0,95 para machos e fêmeas, sendo necessário para justificar a maior parte dos resultados obtidos e validar o uso do modelo. Conclui-se que as curvas de crescimento utilizando o modelo Von Bertalanffy indicam maior precocidade e potencial de ganho peso para codornas de corte fêmeas em relação aos machos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Melhoramento genético e reprodução animal, Codornas, peso corporal, Von Bertalanffy

<sup>1</sup> Graduação em Zootecnia - UFMT - Campus de Sinop, tatianetios17@gmail.com

<sup>2</sup> Docente - UFMT - Campus de Sinop, anaton@ufmt.br

<sup>3</sup> Docente - UFMT - Campus de Sinop, lwillian86@gmail.com

<sup>4</sup> Graduação em Zootecnia - UFMT - Campus de Sinop, claudemiroteixeira200@hotmail.com

<sup>5</sup> Graduação em Zootecnia - UFMT - Campus de Sinop, anapauladhein@hotmail.com