

Relações entre parâmetros da curva de crescimento e eficiência produtiva de vacas da raça Holandesa¹

Janaína Galvão Coelho², Pedro Franklin Barbosa³

O objetivo deste trabalho foi analisar as relações entre os parâmetros da curva de crescimento (A = peso à maturidade e k = taxa de maturação) e medidas da eficiência produtiva de vacas da raça Holandesa, nascidas de 1992 a 2002 e criadas no sistema de intensivo de produção de leite da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP. Os parâmetros da curva de crescimento foram estimados por meio do uso do modelo não-linear de von Bertalanffy e do procedimento NLIN do Statistical Analysis System (SAS). Os dados de idade ao primeiro parto, produção de leite e duração da primeira lactação, intervalo de partos e produção de leite por dia de intervalo de partos foram analisados por meio de um modelo linear generalizado com o efeito fixo de grupo contemporâneo, os efeitos aleatórios de pai da vaca e erro e os efeitos lineares e quadráticos do peso à maturidade e da taxa de maturação. Nas análises da longevidade (tempo de permanência da vaca no rebanho) e da duração da vida útil (diferença entre as idades ao descarte e ao primeiro parto) incluiu-se no modelo o efeito fixo de motivo de descarte da vaca. Houve efeitos linear e quadrático significativos da taxa de maturação na maioria das características analisadas, com exceção do primeiro intervalo de partos e da produção de leite por dia de intervalo de partos. As estimativas das taxas de maturação ótimas variaram de 0,0896 a 0,1187 kg/kg de peso vivo/mês. O peso à maturidade influenciou a longevidade de forma linear e quadrática. A combinação que otimiza a longevidade foi de 701 kg de peso à maturidade e 0,0934 kg/kg de peso vivo/mês de taxa de maturação. O coeficiente de correlação entre o peso à maturidade e a taxa de maturação foi igual a $-0,80$ ($P < 0,01$), indicando que quanto maior o peso à maturidade menor é a velocidade com que a vaca atinge o peso adulto. O peso à maturidade correlacionou-se de maneira desfavorável com a duração da primeira lactação ($-0,11$). Coeficientes de correlação significativos ($P < 0,05$) foram obtidos entre a taxa de maturação e a idade ao primeiro parto ($-0,22$), a produção de leite ($0,18$), a duração da lactação ($0,18$) e a longevidade ($0,14$), confirmando a hipótese que vacas com taxa de maturação mais rápida e, portanto, menor peso à maturidade, apresentam maior eficiência produtiva.

¹ Parte da dissertação de Mestrado em Genética e Melhoramento Animal da primeira autora apresentada à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista – Jaboticabal, SP.

² Zootecnista, Mestre em Genética e Melhoramento Animal.

³ Pesquisador, área de Melhoramento Animal, Embrapa Pecuária Sudeste – São Carlos, SP.