

AVALIAÇÃO GENÉTICA DE DUAS ALTERNATIVAS PARA MEDIR PRECOCIDADE DE CRESCIMENTO

*Luiz A. Fries - Gensys e Prof. Visitante CNPq - UNESP - Jaboticabal;
Lucia G. de Albuquerque - Prof. UNESP- Jaboticabal.*

A tradução mais usual para Precocidade é velocidade de crescimento e têm a sua medida: ganho médio diário (GMD). O GMD é uma relação entre dois diferenciais: o numerador é um diferencial de pesos medidos, enquanto que o denominador é um diferencial entre estas duas datas e mede o tempo transcorrido para que o animal ganhe o peso definido no numerador. Embora o GMD possua estas duas quantidades, no mundo inteiro, para gado de corte, a atenção toda sempre foi focalizada no numerador. Entretanto, o denominador é, no mínimo, igualmente importante para a determinação do GMD e pode ser um conceito bioeconômicamente mais equilibrado.

A busca genética da precocidade de crescimento poderia ser então redirecionada para: dias para ganhar 160 kg entre o nascimento e a desmama (D160); e dias para ganhar 240 kg entre a desmama e o ponto final (D240). Estes critérios evitam uma seleção direta para peso ao nascer e emitem uma mensagem muito clara: a regra do jogo não é mais seguir aumentando pesos indefinidamente mas sim chegar a determinados pontos de comercialização o mais rápido possível.

Com o objetivo de comparar estas alternativas, foram utilizados dados de GMD previamente ajustados para idade da vaca; idade do animal (efeitos não-lineares) e data de nascimento, de 18772 animais da raça Nelore, filhos de 109 touros e 7619 vacas, nascidos de 1985 a 1994, pertencentes ao rebanho da Granja Rezende S/A. A partir destes, foram criadas as variáveis: ganho do nascimento à desmama ($GND=GMD*205$)

e D160 (160/GMD). Os parâmetros genéticos foram estimados através de um modelo animal, incluindo os efeitos de animal (efeito genético aditivo direto- AD), mãe (efeito genético aditivo materno - AM), ambiente permanente e resíduo como aleatórios; e efeito fixo de grupo contemporâneo (rebanho, ano, grupo de manejo, data juliana de desmama e sexo do animal), com um total de 58243 equações, utilizando o programa computacional MTDFREML.

Embora a correlação de ranks (Spearman) entre os GND's e D160's observados tenha sido igual a -1,00 e a correlação amostral (Pearson) igual a -0,96, a relação entre estas duas variáveis não é linear. A medida que o GND diminui, as diferenças em D160 tornam-se maiores. A mesma tendência foi observada para os valores genéticos estimados dos animais (VG), indicando que a utilização de D160, permitirá uma discriminação maior dos animais, principalmente daqueles com menor GND. As correlações entre os VG's para as duas características também foram altas, próximas de um, tanto para AD (-0,98 e -0,95 para o rank e amostral, respectivamente), como para AM (-0,94 e -0,92, na mesma ordem anterior).

Estes resultados e a análise de diagramas mostram que as duas reexpressões do GMD não são sem conseqüências. Diferenças de 100 g/d entre 800 e 900 g/d ou entre 300 e 400 g/d tem efeitos semelhantes sobre o GND (sempre de 20,5 kg). Contudo, para o D160, estas mesmas diferenças resultam em 22 dias para os maiores GMD's e em 133 dias para os menores GMD's. Ou seja, diferenças de 100 g/d entre animais de baixo GMD têm poder discriminatório 6 vezes maior do que estas mesmas diferenças entre animais de alto GMD. As questões que permanecem são: (1) isto é de fato desejável num processo seletivo; e (2) quais as conseqüências a longo prazo.

Observando-se a distribuição de frequências dos VG's para D160 através de um histograma, observa-se que a distribuição é assimétrica com um maior alongamento para valores mais altos (menores GMD).

Os coeficientes de herdabilidade estimados para D160 foram superiores (0,40 para AD e 0,12 para AM) aos estimados para GND (0,26 para AD e 0,06 para AM), indicando que a utilização do primeiro como objetivo de seleção, possibilitará a obtenção de um ganho genético 54% superior.

Outras análises e comparações entre estes critérios ainda precisam

ser realizadas e, talvez mais importante do que nos questionarmos porquê todos os programas de melhoramento de gado de corte usam critérios baseados no numerador do GMD, seja observar os resultados obtidos pelos programas de melhoramento utilizados pelas indústrias avícolas e suínícolas, que se direcionam para o denominador do GMD.