

## CRITÉRIOS ALTERNATIVOS DE SELEÇÃO PARA GADO DE CORTE

C.R. Marcondes<sup>1</sup>, A.V. Garnero<sup>2</sup>; J.A.G. Bergmann<sup>2</sup>; R.B. Lôbo<sup>1</sup>; J.B.S. Ferraz<sup>3</sup>  
J.P. Eler<sup>3</sup>, H.N. Oliveira<sup>4</sup>; L.A.F. Bezerra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dep. de Genética, FMRP-USP,  
Av, Bandeirantes, 3.900 – Bloco C  
14049-900 - Ribeirão Preto-SP

<sup>2</sup> Dep. de Zootecnia, EV-UFMG

<sup>3</sup> Dep. de Ciências Básicas, FZEA-USP, Pirassununga-SP

<sup>4</sup> Dep. de Zootecnia, FMVZ-UNESP, Botucatu-SP

### A BUSCA DA PRECOCIDADE

Na bovinocultura de corte brasileira tem-se, atualmente, buscado animais mais precoces que seriam, a princípio, aqueles terminados mais cedo e com um acabamento de carcaça que atendessem à demanda dos frigoríficos e do consumidor final. Essa precocidade poderia ser atingida por mudanças alimentares, de ambiente ou genéticas. Os critérios de seleção usualmente empregados nos programas de melhoramento do país (peso e perímetro escrotal), portanto, deveriam ser mais explorados quanto às suas relações com características indicadoras de precocidade, tanto de crescimento quanto sexual e de acabamento de carcaça, em gado de corte. Desde 1970, nos EUA, os pesquisadores já têm se mostrado preocupados com critérios que favoreçam o maior peso adulto dos animais, ocasionando maiores gastos com a manutenção do rebanho de matrizes. Sugeriram a *Taxa de Crescimento Relativo* como um critério de seleção que não contemplaria animais grandes à idade adulta. No entanto, poucos foram os estudos que analisaram essa característica como um critério alternativo de seleção e como uma forma de alterar a curva de crescimento dos animais. Seguindo, ainda, a idéia de encontrar critérios alternativos, Fries et al. (1996) apresentaram *Dias* para atingir determinado peso, alegando que favoreceria a terminação mais rápida dos animais e, conseqüentemente, maior giro do capital investido (abaixo segue a fórmula de D160, a título de exemplo):

**D160=(160-PESONAS)/GPNDES**, em que:

**PESONAS** é o peso ao nascimento real (para animais que foram pesados logo após o nascimento) ou o peso médio da raça (29kg para as fêmeas e 31kg para os machos), em kg;

**GPNDES** é o ganho de peso diário do nascimento até a desmama, em kg.

### ANÁLISE DE CRITÉRIOS ALTERNATIVOS

Com o intuito de analisar *Dias* como critério de seleção, alunos de Mestrado e pesquisadores de instituições conceituadas no país (como USP, UNESP e UFMG) realizaram análises de dados, por meio da mais moderna tecnologia existente para a avaliação genética, e alguns desses resultados serão apresentados nesta seção para elucidar alguns pontos sobre esse critério. Os dados analisados pertencem a animais da raça Nelore. Dois estudos serão conjuntamente mostrados e discutidos, pois chegaram basicamente às mesmas conclusões. O primeiro deles foi uma Dissertação de Mestrado da zootecnista Cintia R. Marcondes, defendida na UFMG (Escola de Veterinária, em Belo Horizonte-MG) em março de 1999, sob

a orientação do Prof. Dr. José Aurélio G. Bergmann e com o apoio imprescindível da Agropecuária CFM Ltda., que concedeu os dados (60.470 registros de pesos de animais nascidos entre 1984 e 1996) e a participação dos professores da USP-Pirassununga, José Bento S. Ferraz e Joanir P. Eler. O segundo estudo foi desenvolvido no Departamento de Genética da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP, sob a orientação do Prof. Dr. Raysildo Barbosa Lôbo. A geneticista Analía del V. Garnero utilizou 53.300 dados do Programa de Melhoramento Genético da Raça Nelore (PMGRN-USP), com o objetivo de obter estimativas de parâmetros genéticos para as características pesos a diferentes idades e *Dias* para atingir 160kg (D160) e *Dias* para atingir 240kg após a desmama (D240) e analisar as respostas correlacionadas que poderiam ocorrer com as características sexuais, perímetro escrotal aos 550 dias (PE550) e idade da vaca ao primeiro parto (IPP). Análises genéticas foram realizadas, sob modelo animal (MTDFREML-BOLDMAN et al., 1995), com o intuito de estudar a viabilidade e as respostas correlacionadas que possam surgir do uso desses critérios, através da estimação de parâmetros genéticos (herdabilidades e correlações) e sua comparação com os valores de herdabilidade dos pesos e ganhos de peso, já habitualmente incorporados ao cotidiano do criador que pratica a seleção consciente em seu rebanho. Os resultados dos dois estudos encontram-se resumidos na tabela a seguir:

Parâmetro Genético	UFMG/USP (Pirassununga)		USP (Ribeirão Preto)	
	D160	D300	D160	D240
Herdabilidade direta	0,15	0,12	0,15	0,14
Herdabilidade materna	0,00	-	0,06	-

Observamos que as características D160, D240 e D300 possuem herdabilidades de menor magnitude do que as características Peso à desmama (entre 0,14 e 0,42, na literatura), Peso ao ano de idade (entre 0,16 e 0,39), Peso ao sobreano (entre 0,18 e 0,54) ou Ganhos de peso (entre 0,21 e 0,25). Isso significaria que, num esquema de seleção, maiores ganhos genéticos poderiam ser alcançados se usássemos pesos ou taxas de crescimento relativo como critérios e não D160, D240 ou D300. Altos valores de correlação genética entre ganhos de peso, pesos padronizados e *Dias*, encontrados nos estudos, indicam que grande parte dos genes responsáveis pelo maior potencial para ganho de peso na fase pré-desmama continuam atuando no crescimento dos animais na fase posterior. Os animais que ganham mais peso até a desmama também são aqueles que alcançam 300kg de peso em menor tempo de recria/engorda, com menores taxas de crescimento pós-desmama, indicando, portanto, menor peso adulto. E como podemos, então, a partir dos dois estudos mostrados aqui, dar uma resposta aos criadores? Primeiramente, outras análises precisam ser realizadas, principalmente entre os critérios *Dias* e características sexuais e de carcaça, para que possamos afirmar que esses critérios favoreceriam animais mais precoces, num sentido mais amplo. Se este for o caso, porque não usá-lo? No entanto, nesta seção tentamos levar aos criadores a idéia e instigar uma reflexão. Portanto, pelos resultados aqui mostrados, os critérios alternativos não se mostraram muito mais eficientes dos que os pesos ou ganhos de peso, já há muito enraizados na rotina dos selecionadores.

Os autores agradecem aos demais membros da Equipe Técnica do PMGRN-USP, aos colegas da EV-UFGM e da FMRP-USP, FAPESP, FINEP/BID, CNPq, RHAe e CAPES.

## BIBLIOGRAFIA

- BOLDMAN, K.G.; KRIESE, L.A.; VAN VLECK, L.D.; KACHMAN, S.D. **A manual for use of MTDFREML: a set of programs to obtain estimates of variance and covariance [DRAFT]**. Lincoln: Agricultural Research Service, 1995. 120p.
- FRIES, L.A.; BRITO, F.V.; ALBUQUERQUE, L.G. **Possíveis conseqüências de seleção para incrementar pesos às idades-padrão vs. reduzir idades para produzir unidades de mercado**. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 33, 1996, Fortaleza. *Anais....*, Fortaleza: SBZ, 1996. p. 310-312. Resumo.
- GARNERO, A.V. **Comparação de critérios de seleção em gado de corte visando precocidade de crescimento**. Ribeirão Preto, USP-Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto: 1999. 85p. Dissertação (Mestrado em Genética).
- MARCONDES, C.R. **Análise de alguns critérios de seleção para características de crescimento na raça Nelore**. Belo Horizonte, UFMG-Escola de Veterinária: 1999. 93p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia).