

ESTIMATIVAS DE PARÂMETROS GENÉTICOS DOS PESOS AOS 205, 365 E 550 DIAS DE IDADE EM BOVINOS DA RAÇA GUZERÁ NA MICRO-REGIÃO DE ARARAQUARA

Júlio César de Souza¹, Luiz Otávio Campos da Silva², Vinícius Gonçalves Pinheiro³, Rafael Tomaz Grandó³, Carlos Henrique Mendes Malhado⁴, Paulo Bahiense Ferraz Filho⁵, José Antônio de Freitas⁶

¹ Professor Adjunto DZ-UFPR, jcs@ufpr.br; ² Pesq. Embrapa /CNPGC, Campo Grande-MS; ³ Acadêmico, UFPR-Palotina; ⁴ Mestrando, UFC – bolsista CNPq; ⁵ Prof. Adjunto, UFMS-MS; ⁶ Prof. Assistente, UFPR-Palotina

Introdução

O Brasil possui o segundo maior rebanho bovino do planeta, com cerca de 172 milhões de cabeças (FAO, 2002) apresentando, no entanto, baixos índices zootécnicos, devido a forma extrativista como são conduzidos, ainda, grande parte dos rebanhos. Uma das alternativas para a quebra deste círculo vicioso é a aplicação de programas de seleção, com o objetivo de melhorar, geneticamente, o rebanho. Caracteres funcionais como o peso corporal e as taxas de crescimento, ou ganho de peso, são herdáveis e portanto, sujeitos às leis da genética. O conhecimento dos componentes genéticos diretos e maternos e das fontes de variação ambientais destas características são imprescindíveis para a orientação de qualquer programa de melhoramento (FERRAZ FILHO et al. 1999). O objetivo deste trabalho foi estimar os parâmetros genéticos, avaliar a influência de efeitos de meio sobre os pesos aos 205 (P205), 365 (P365) e 550 (P550) dias de idade e estimar o ganho nas diferentes fases da vida do animal.

Material e Métodos

Os dados utilizados foram cedidos pela Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ) e Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC-EMBRAPA), Campo Grande-MS. Foram envolvidos 2793, 2.682 e 2.096 informações de pesos aos 205, 365 e 550 dias de idade, respectivamente, de animais da raça Guzerá, nascidos no período de 1975 a 1996, criados em regime de pasto, na micro-região de Araraquara (RP38; ARRUDA E SUGAI, 1994). As análises estatísticas para avaliar a influência do meio foram realizadas pelo método dos quadrados mínimos, utilizando-se o procedimento GLM do programa SAS (1996). O modelo estatístico continha os efeitos fixos de sexo, mês e ano de nascimento, e a covariável idade da vaca ao parto (efeitos linear e quadrático). Como efeitos aleatórios, foram incluídos touro, aninhado em fazenda, e erro. Para a estimativa dos parâmetros genéticos, utilizou-se o método da Máxima Verossimilhança Restrita Livre de Derivada, pela aplicação do programa MTDFREML, descrito por BOLDMAN et al. (1995). Análises univariadas foram efetuadas, individualmente, para cada característica, considerando-se um modelo animal contendo os efeitos aleatórios aditivo direto, aditivo materno e de ambiente permanente, além do efeito fixo de grupo contemporâneo (fazenda-sexo-mês-ano de nascimento do animal) e da covariável idade da vaca ao parto (efeitos linear e quadrático). Para P550 não foi considerado o efeito materno nem de ambiente permanente da vaca. A porcentagem de ganho de peso em relação à UA foi obtida utilizando a seguinte equação: Aos 205 dias, $GPND = [(PD - PN) / 450] \times 100$; Aos 365 dias: $GP365 = [(P365 - P205)$

/450] x 100; Aos 550 dias: GP550 = [(P550 - P365) /450] x 100, sendo PN = peso ao nascimento (média da raça. ABCZ, 2001) e PD = peso a desmama (ajustado aos 205 dias).

Resultados e Discussão

As médias estimadas para os pesos aos 205, 365 e 550 dias foram $150,2 \pm 3,3$; $205,2 \pm 5,5$; e $250,2 \pm 8,4$ kg, respectivamente. Esses valores são relativamente baixos, em se tratando de médias de animais de corte. Animais com baixos pesos ao desmame e aos 365 dias de idade demandam um período maior de recria, elevando, conseqüentemente, os custos na propriedade. Todas as fontes de variação do modelo influenciaram significativamente ($P > 0,01$) as características estudadas, com exceção da idade da vaca ao parto, que não influenciou significativamente P365 e P550. O mês de nascimento não foi significativo para P550. Animais nascidos no mês de fevereiro apresentaram peso médio à desmama de $137 \pm 4,3$ kg. Os nascidos no mês de agosto, com peso médio de $160 \pm 3,6$ kg, nesta idade, apresentaram superioridade de 8,6% em relação aos de fevereiro. Este é um fator determinante para implantação de uma estação de monta adequada, visando a otimização da produção. Quanto ao sexo, os machos foram, em média, 11,6 kg mais pesados que as fêmeas, para P205; 33,6 kg mais pesados para P365; e 48,3 kg mais pesados para P550, evidenciando o dimorfismo sexual para esta característica. A idade da vaca (média de $91,5 \pm 40,3$ meses), influenciou significativamente P205. Os maiores ganhos em percentagem da UA, em média de 26,7 %, foram apresentados por animais na fase de cria (Tabela 1). Um fator que contribui para um maior ganho de peso, nesta faixa etária, é a característica fisiológica de maior crescimento neste período, se comparado com outras fases de crescimento. O fato de o animal, no período de amamentação, estar ingerindo um alimento mais completo e nutritivo, quando comparado às pastagens de uma maneira geral, também influenciou no ganho maior quando comparado às outras fases estudadas. Sabendo disto o criador pode realizar maiores investimentos nesta fase, já que ela apresenta os melhores resultados, podendo ele fazer uso de melhores pastagens para as vacas e oferecer alimentação diferenciada para os bezerras, na forma de *creep feeding* conseguindo, assim, maiores ganhos de peso com menores custos. Estes resultados evidenciam a importância de se oferecer uma melhor qualidade de pastagens às matrizes, principalmente na fase de aleitamento, tendo em vista a porcentagem de peso obtida pela progênie, nessa fase. Os valores estimados para as herdabilidades dos efeitos genéticos diretos foram $0,27 \pm 0,09$, $0,24 \pm 0,08$ e $0,40 \pm 0,06$, para P205, P365 e P550, respectivamente. As herdabilidades maternas para os pesos aos 205 e 365 dias de idade foram $0,17 \pm 0,07$ e $0,12 \pm 0,05$, respectivamente. A correlação genética entre os efeitos direto e materno foi $-0,53 \pm 0,17$, $-0,14 \pm 0,26$, para P205 e P365, respectivamente. A variância genética direta, genética materna, covariância genética materna, variância residual e fenotípica foram 205,2; 133,8, -88,4, 516,0 e 766,7, para P205 e 476,1, 225,4, -47,4, 1305,2 e 1959,5. Para P550, a variância genética direta, a variância residual e fenotípica foram, respectivamente, 1435,5, 2195,7 e 3631,2.

Tabela 1. Ganho de peso do nascimento aos 205 (P1), 205 aos 365 (P2) e dos 365 aos 550 dias (P3) e percentagens do ganho em relação a uma unidade animal, para cada uma das respectivas idades-padrão (P1, P2, P3).

	P1(kg)	Perc1(%)	P2(kg)	Perc2(%)	P3(kg)	Perc3(%)
Machos	125,0	27,8	67,8	15,1	58,6	13,0
Fêmeas	115,4	25,6	45,0	10,0	44,7	9,9
Média	120,2	26,7	56,1	12,5	52,0	11,6

Conclusões

Os valores obtidos para o efeito aditivo direto revelam que os animais da Micro-região de Araraquara apresentam potencial genético que, se utilizado adequadamente, pode elevar o ganho genético no rebanho. É importante corrigir os dados para os efeitos de meio, no momento da avaliação do mérito genético dos animais, em função dos índices de significância revelados nas análises. A fase de maior desenvolvimento dos animais é a fase de cria, devendo os criadores dar uma atenção especial aos animais, nessa fase de criação.

Referências Bibliográficas

- ARRUDA, Z.J., SUGAI, Y. *Regionalização da pecuária de corte no Brasil*. Campo Grande : EMBRAPA – CNPGC. 1994, 144p.
- BOLDMAN, K.G., KRIESE, L.A., VAN VLECK, L.D. et al. 1995. *A set programs to obtain estimates of variances and covariance. A manual for use of MTDFREML*. Dep. Agric., Agric. Res. Service. ARS, USDA, 1995, 120p.
- FAO. www.fao.org – acesso em maio de 2002.
- FERRAZ FILHO, P. B.; RAMOS, A. A.; SOUZA, J. C.; SILVA, L. O. C.; ALENCAR, M. M.; FERREIRA, M. A. Estudo dos efeitos do meio ambiente sobre os pesos de diferentes idades de bovinos da raça Tabapuã In. XXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA , 1999 , Campo Grande Anais , Campo Grande COMBRAVET , 1999.
- SAS. *Institute Inc. Statical analyses system introductory guide for personal computers*. Release. Cary (NC : Sas Institute Inc.), 1996.