

VALORES ECONÔMICOS PARA CRITÉRIOS DE SELEÇÃO EM REBANHOS HEREFORD E BRAFORD CRIADOS NO SUL DO BRASIL

RODRIGO FAGUNDES DA COSTA¹; BRUNO BORGES MACHADO TEIXEIRA²,
LUIZA DA COSTA CORRÊA OLIVEIRA³; VINÍCIUS DO NASCIMENTO
LAMPERT⁴; MARCOS JUN ITI YOKOO⁵; FERNANDO FLORES CARDOSO⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – rodrigofdacosta@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – brunoteixeirasg@hotmail.com

³Universidade Federal do Pampa – luiza_cco@hotmail.com

⁴Embrapa CPPSul – vinicius.lampert@embrapa.br

⁵Embrapa CPPSul – marcos.yokoo@embrapa.br

⁶Embrapa CPPSul – UFPEL – fernando.cardoso@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

O Brasil atualmente possui papel de destaque no mercado mundial de carne bovina, devendo expandir nos próximos essa participação em função da possibilidade de produzir com baixo custo quando comparado a países que baseiam a dieta dos bovinos em alimentos concentrados.

O aumento da produção de carne bovina pode se dar tanto no aumento da área explorada, que pode ser condenável do ponto de vista social, como na melhoria da eficiência dos animais utilizados, ao utilizar animais mais eficazes e adaptados ao sistema produtivo utilizado.

Segundo LÔBO et al. (1999), o aumento da eficiência da pecuária de corte no Brasil, passa necessariamente pela melhoria da qualidade genética dos rebanhos, que pode ser obtida, principalmente, pela escolha dos indivíduos que serão os pais da geração seguinte e direcionamento dos acasalamentos.

Segundo JORGE JÚNIOR et al. (2007), em uma propriedade, várias características biológicas afetam as receitas e os custos do sistema produtivo. Essas características podem ser separadas em quatro grupos: de crescimento, reprodutivas, de ingestão de alimento e de carcaça.

A importância econômica das características biológicas a serem incluídas em um objetivo de seleção é aferida pelos seus valores econômicos, definidos como o aumento esperado na margem bruta anual do rebanho, resultante do aumento em uma unidade de uma característica em decorrência de seleção, alcançando máximo progresso genético em direção a um dado objetivo econômico (JORGE JUNIOR et al. 2007).

O objetivo deste trabalho foi derivar valores econômicos (VE) para as características taxa de desmame (TD), peso adulto da vaca (PAV), peso ao desmame dos bezerros (PD) e peso de carcaça da vaca de descarte (PCV), considerando um rebanho integrante do PampaPlus (Programa de Avaliação Genética das raças Hereford e Braford) que dispõe de gestão, manejo e índices produtivos acima da média dos rebanhos do sul do Brasil.

2. METODOLOGIA

O estudo seguiu a rotina indicada por PONZONI & NEWMAN (1989), que caracterizaram o desenvolvimento dos objetivos de seleção seguindo as fases de: (i) especificação do sistema produtivo; (ii) identificação das fontes de rendimentos e despesas no rebanho comercial; (iii) determinação das características biológicas que influenciam os rendimentos e as despesas; e (iv) estimação de valores econômicos para cada característica componente dos objetivos de seleção.

O cenário produtivo foi estabelecido para um sistema de produção de bezerros, sob pastagem nativa, com animais das raças Hereford e Braford integrantes do Programa de avaliação genética PampaPlus. Foi considerada a idade ao primeiro acasalamento aos 24 meses de idade, taxa de reposição anual de fêmeas de 20% e recria das novilhas. O restante das fêmeas desmamadas, juntamente com os machos foi vendido aos seis meses de idade. As vacas de descarte foram engordadas em pastagem de inverno composta pelas gramíneas Azevém (*Lolium multiflorum*) e Aveia-preta (*Avena strigosa*). Os principais índices zootécnicos e de desempenho do rebanho simulado seguem no Quadro 1.

Para a análise econômica considerou-se os preços praticados no mercado referente ao mês de outubro de 2013.

Quadro 1 - Principais índices zootécnicos e de desempenho do rebanho.

Número de vacas por rebanho	Unidade	548
Taxa de desmama	%	80
Idade ao primeiro parto	meses	36
Peso vivo médio de venda dos bezerros	kg	184
Peso vivo médio de venda das bezerras	kg	173
Peso vivo médio da vaca adulta	kg	460
Idade de venda dos bezerros (as)	meses	6
Taxa de reposição de vacas	%	20
Área destinada à pecuária	ha	980
Taxa de lotação	UA/ha	1.13
Preço de venda dos bezerros	R\$/kg	3,70
Preço de venda das bezerras	R\$/kg	3,55
Rendimento de carcaça das vacas	%	49
Preço de venda das vacas de descarte (carcaça)	R\$/kg	5,88
Peso de carcaça das vacas de descarte	Kg	258,08
Custo do kg de matéria seca de pastagem	R\$/kg	0.0334

As características consideradas nos objetivos de seleção são a base para a formulação das equações de lucro abaixo, a partir das quais são derivados os valores econômicos.

Receita

Custo Alimentar

Custo Veterinário

$$L(\text{to}) = NV \times 0,5 \times TD \times \left(\overset{\uparrow}{(PD \times 4,10)} - \overset{\uparrow}{(0,025 \times PD \times 0,71 \times 0,0337 \times 180)} - \overset{\uparrow}{27,45} \right)$$

$$L(\text{ta}) = NV \times 0,5 \times TD \times \left((PD \times 4,20 \times (1 - (TR \times (1 + 3 \times TM)) / 0,5 \times TD)) - (0,025 \times PD \times 0,71 \times 0,0337 \times 180) - 27,45 \right)$$

$$L(\text{na1}) = NV \times TR \times (1 + 2 \times TM) \times (0 - (0,025 \times PAV \times 0,47 \times 0,0337 \times 365) - 33,00)$$

$$L(\text{na2}) = NV \times TR \times (1 + TM) \times (0 - (0,025 \times PAV \times 0,63 \times 0,0337 \times 365) - 33,00)$$

$$L(\text{vc}) = NV \times (0 - (0,025 \times PAV \times 0,0337 \times 365) - 39,00)$$

$$L(\text{vci}) = NV \times TR \times ((PAV \times 1,145 \times PCV) - (0,025 \times PAV \times 1,135 \times 0,0337 \times 120) - 39,00 - CP)$$

Onde:

L(to) – Lucro obtido com a venda de bezerros;

L(ta) – Lucro obtido com a venda de bezerras;

L(na1) – Lucro obtido com a manutenção das novilhas de 1 a 2 anos;
L(na2) – Lucro obtido com a manutenção das novilhas prenhes;
L(vc) – Lucro obtido com manutenção das vacas de cria;
L(vci) – Lucro obtido com a venda de vacas de descarte;
CP – Custo da Pastagem.

Para o cálculo dos valores econômicos cada característica foi utilizada a seguinte equação:

$$VE = \frac{L' - L}{\text{Número de vacas acasaladas}}$$

Onde,

L e L' são os lucros antes e depois de aumentar em uma unidade cada característica, mantendo todas as outras características em seus valores médios.

A importância relativa das características analisadas foi calculada através do produto do valor econômico pelo desvio-padrão genético aditivo (σ), uma vez que fornece uma idéia da variação genético-econômica disponível para seleção e independe da unidade em que as características são expressas (PONZONI & GIFFORD, 1990).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos através das equações de lucro para cada categoria evidenciaram que somente os bezerras, as bezerras e as vacas de descarte contribuem para a receita do sistema, entretanto, bezerras de reposição, novilhas e vacas de cria devem ser incluídas no modelo, pois adicionam custos. Os VE derivados dessas equações e sua alteração em função das variações dos preços praticados no mercado são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Valores Econômicos e Importância relativa das características

	Lucro (R\$)	VE (R\$)	h ²	Variância Fenotípica	VE x DPGenético	Importância Relativa (%)
	141.414,36					
1un + de TD	144.698,93	5,99	0,14	0,18	95,15	70,89
1un + de PAV	141.748,07	0,61	0,18	3025,20	14,21	10,59
1un + de PD	142.528,74	2,03	0,16	115,71	8,75	6,52
1 un + de PCV	142.058,81	1,18	0,23	1798,5	16,11	12,00

h² = herdabilidade para a característica; DPGenético = desvio padrão genético para a característica.

O valor econômico para TD foi mais elevado que os VE das demais características, onde o aumento de uma unidade desta característica representa um incremento no lucro do sistema de R\$ 5,99 por vaca acasalada. Valores econômicos mais elevados para esta característica quando comparada com as demais características analisadas foram encontrado por LASKE et al. (2012) e BITTENCOURT et al. (2006).

O valor econômico para PCV aproximou-se do VE para PAV, porém ambos foram baixos se comparados ao VE da TD. Tais valores mais baixos se dão em função do impacto direto nos custos de produção, já que ambas as características elevam o peso adulto dos animais e, conseqüentemente, elevam os custos com

manutenção do rebanho de cria. Tal resultados é semelhante aos obtidos por BITTENCOURT et al. (2006), LASKE, et al. (2012) e JORGE JUNIOR et al. (2007).

A característica TD teve maior importância relativa para seleção, uma vez que tem impacto direto no número de bezerros desmamados e, conseqüentemente, no número de animais disponíveis para comercialização. O VE para PD foi intermediário (R\$ 2,03), entretanto, a importância relativa da seleção para esta característica é inferior à importância relativa das características PAV e PCV.

O resultado obtido neste trabalho se assemelha aos encontrados por PHOCAS et al. (1998) e BITTENCOURT (2001), que verificaram ser as características reprodutivas mais importante economicamente quando comparado às de crescimento.

4. CONCLUSÕES

A seleção para características reprodutivas, como a TD, resulta em maior retorno econômico quando comparada a características produtivas, como o PD o PAV e o PCV, devendo receber maior enfoque em programas de avaliação genética.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BITTENCOURT, T.C.C **Estimativa de ponderadores econômicos para características de importância econômica em gado de corte, usando equações de lucro.** Ribeirão Preto, 2001. 59p. Tese (doutorado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

BITTENCOURT, T.C.C; LÔBO, R.B; BEZERRA, L.A.F. Objetivos de seleção para sistemas de produção de gado de corte em pasto: ponderadores econômicos. **Arq.Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.58, n.2, p.196-204, 2006.

JORGE JUNIOR, J; CARDOSO, V. L; ALBUQUERQUE, J. G. Objetivos de seleção e valores econômicos em sistemas de produção de gado de corte no Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia.** V.36, n.5, p.1549-1558, 2007 (supl.)

LASKE, C. H; TEIXEIRA, B. B. M; DIONELLO, N. J. L; CARDOSO, F. F. Breeding objectives and economic values for traits of low input family-based beef cattle production system in the State of Rio Grande do Sul. **R. Bras. Zootec.**, vol.41, n.2, pp. 298-305. 2012.

LÔBO, R.B; BEZERRA, L.A. & OLIVEIRA, H.N. Avaliação genética de animais jovens, touros e matrizes. **GMAC.** Ribeirão Preto. 90 pp. 1999.

PHOCAS, F.; BLOCH, C.; CHAPELLE, P. Developing a breeding objective for a French purebred beef cattle selection programme. **Livestock Production Science**, v.57, p.49-65, 1998.

PONZONI, R. W.; NEWMAN, S. Developing breeding objective for Australian beef cattle production. **Animal Production**, v. 49, p. 35-47. 1989.

PONZONI, R.W.; GIDFFORD, D.R. Developing breeding objectives for Australian Cashmere goats. **J. Anim. Breed. Genet.**, v.107, p.351-370, 1990.