

VALORES ECONÔMICOS DE CARACTERÍSTICAS DA RAÇA NELORE EM CICLO COMPLETO DE PRODUÇÃO NO CERRADO

PORTES, J.V.¹, MENEZES, G.R.O.², SILVA, L.O.C.², GONDO, A.², MACNEIL, M.D.³, BRACCINI NETO, J.⁴

¹Doutoranda em Zootecnia, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, email: juh@zootecnista.com.br

²Pesquisador EMBRAPA Gado de Corte

³Delta G

⁴Professor Associado, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O Cerrado possui hoje o maior rebanho bovino efetivo entre os biomas brasileiros, portanto, a busca por aumento na produtividade tem sido crescente pelos produtores. Índices bioeconômicos de seleção são relevantes neste caso, pois através do uso destes é possível obter progresso genético de diferentes características, os objetivos de seleção, que tem sua importância relativa dada por sua ponderação econômica relativa. O objetivo deste estudo foi calcular valores econômicos e a importância relativa para objetivos de seleção da raça Nelore em um sistema de produção de ciclo completo à pasto (sistema 1) e um sistema de produção de ciclo completo com terminação em confinamento (sistema 2). Os sistemas utilizados assumiam que os touros eram acasalados com vacas adultas e novilhas, a reposição anual das vacas de descarte (27%) era através das novilhas. O descarte acontecia em dois momentos: no sobreano (fêmeas – 25% e machos - 1,5%), e aos 2 anos de idade, o descarte de fêmeas (2%) e venda dos machos para abate (100%). Os preços médios nacionais do Benchmarking da Empresa Terra Desenvolvimento Agropecuário 2016/2017 foram usados para estabelecer receitas e despesas dos sistemas. Os valores econômicos foram determinados simulando 10.000 animais usando o SAS 9.4 e aproximando as derivadas parciais da função lucro, alterando uma característica de cada vez, por uma unidade, mantendo as outras características constantes em suas respectivas médias. Foram definidos os seguintes objetivos de seleção: peso da vaca adulta (PV), peso à desmama direto (PD), peso à desmama materno (PDm), ganho médio diário em diferentes épocas de águas e seca (GMD1, GMD2, GMD3 e GMD4), ganho médio diário de terminação em confinamento (GMDc), espessura de gordura subcutânea (EGS), área de olho de lombo (AOL) e stayability (STAY). Os valores econômicos das características para o sistema 1 foram de R\$ 2,19 (PV); R\$ 1,35 (PD); R\$ - 0,50 (PDm); R\$ 0,21 (GMD1); R\$ 0,35 (GMD2); R\$ 0,28 (GMD3); R\$ 0,65 (GMD4); R\$ - 0,56 (EGS); R\$ 8,92 (AOL) e R\$ 615,47 (STAY). Para o sistema 2, os valores calculados foram R\$1,53 (PV); R\$ 1,47 (PD); R\$ 0 (PDm); R\$ 0,23 (GMD1); R\$ 0,38 (GMD2); R\$ 0,03 (GMD3); R\$ 0,06 (GMD4); R\$ 0,21 (GMDc); R\$ -1,93 (EGS); R\$2,40 (AOL) e R\$ 516,50 (STAY). Os valores econômicos relativos (%) das características objetivos de seleção foram: 13,8 (PV); 4,2 (PD); 0,9 (PDm); 2,7 (GMD1); 4,5 (GMD2); 3,6 (GMD3); 8,4 (GMD4); 0 (EGS); 9,4 (AOL) e 52,6 (STAY) por cabeça, respectivamente, para o sistema 1. Já para o sistema 2, os valores foram de 13,3 (PV); 6,2 (PD); 0 (PDm); 4,1 (GMD1); 6,8 (GMD2); 0,6 (GMD3); 1,0 (GMD4); 3,7 (GMDc); -0,1 (EGS); 3,5 (AOL) e 60,7 (STAY), por cabeça, respectivamente. Para ambos sistemas, a característica STAY foi de maior impacto econômico e relativo, seguida pelo PV e AOL, demonstrando a importância das características medidas nas fêmeas e de características de carcaça no impacto econômico dentro dos sistemas produtivos de bovinos de corte.

Palavras-chave: bovinocultura de corte, índice bioeconômico, objetivo de seleção



ECONOMIC VALUES FOR TRAITS OF THE NELLORE CATTLE IN THE CERRADO BIOME

PORTES, J.V.¹, MENEZES, G.R.O.², SILVA, L.O.C.², GONDO, A.², MACNEIL, M.D.³, BRACCINI NETO, J.⁴

¹Doutoranda em Zootecnia, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, email: juh@zootecnista.com.br

²Pesquisador EMBRAPA Gado de Corte

³Delta G. Miles City, Montana USA

⁴Professor Associado, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

The Cerrado currently has the greatest inventory of beef cattle herd among the Brazilian biomes and producers in that biome seek methods to increase productivity. Breeding objectives and selection indexes provide one such opportunity by facilitating multiple trait selection. The objective of this study was to calculate economic values for traits contained in breeding objectives for Nellore cattle in a complete cycle production systems based entirely on pasture (system 1) and with finishing in a feedlot (system 2). Both systems assumed that bulls were mated with adult cows and heifers. Cows were culled (27%/year) and replaced with heifers. Fractions of the heifers (25%) and young bulls (1.5%) were culled as long-yearlings and at 2 years of age an additional 2% of the heifers and the remaining young bulls were sold for slaughter. National average prices of the Benchmarking of Terra Desenvolvimento Agropecuário Company 2016/2017 were used to establish revenues and expenses of the system. Traits contained in the breeding objective were: mature cow weight (CW), direct and maternal contributions to weight at weaning (WW and WWm, respectively), average daily gains for the wet and dry seasons in the two years following weaning (ADG1, ADG2, ADG3, and ADG4), subcutaneous fat thickness (SFT), longissimus muscle area (LMA) and stayability (STAY). The economic values were determined by simulating 10,000 animals using SAS 9.4 and approximating the partial derivatives of the profit function, changing one characteristic at a time, by one unit, keeping the other characteristics constant at their respective means. Economic values for all the growth traits were decremented for the cost of feed required rather than calculating economic valued for feed consumption directly. Economic values for system 1 and 2 respectively were: R\$ 2.19 and R\$ 1.53 (CW), R\$ 1.35 and R\$ 1.47 (WW), R\$ -0.50 and R\$ 0 (WWm), R\$ 0.21 and R\$ 0.23 (ADG1), R\$ 0.35 and R\$ 0.38 (ADG2), R\$ 0.28 and R\$ 0.03 (ADG3), R\$ 0.65 and R\$0.06 (ADG4); R\$ -0.56 and R\$ -1.93 (SFT), R\$ 8.92 and R\$ 2.40 (LMA), and R\$ 615.47 and R\$ 516.50 (STAY). For average daily gain in the feedlot (system 2, only) the economic value was R\$ 0.21. The corresponding relative economic values (%) were: 13.8 and 13.3 (CW), 4.2 and 6.2 (WW), 0.9 and 0 (WWm); 2.7 and 4.1 (ADG1); 4.5 and 6.8 (ADG2); 3.6 and 0.6 (ADG3); 8.4 and 1.0 (ADG4); 0 and -0.1 (SFT); 9.4 and 3.5 (LMA), and 52.6 and 60.7 (STAY) per head for systems 1 and 2, respectively for system 1. For average daily gain in the feedlot (system 2, only) the relative economic value was 3.7 %. For both systems, STAY was of greatest economic importance, followed by the CW and LMA. Thus, producers are advised to be particularly cognizant of the characteristics measured in the females and of carcass traits.

Keywords: beef cattle, bioeconomic index, breeding objectives