

## **EFICIÊNCIA BIONUTRICIONAL DE BOVINOS DA RAÇA NELORE, F1S VALDOSTANA-NELORE E DE MISTIÇOS ENTRE RAÇAS EUROPEÍAS ADAPTADAS**

KEPLER EUCLIDES FILHO<sup>1</sup>, GERALDO RAMOS DE FIGUEIREDO<sup>2</sup>, VALÉRIA PACHECO BATISTA EUCLIDES<sup>3</sup>, EUSTÁQUIO CAMARGO VAZ<sup>4</sup>, JOSÉ BENEDITO TROVO<sup>5</sup>, ALEXANDER GEORJE RAZOOK<sup>6</sup>, LEOPOLDO FIGUEIREDO<sup>7</sup>, LUIZ OTÁVIO CAMPOS DA SILVA<sup>8</sup>, VANESSA ROCCO<sup>9</sup>

<sup>1</sup> Eng.- Agr., Ph.D., CREA Nº 12153/D, Visto 1466/MS EMBRAPA Gado de Corte, Caixa Postal 154, 79002-970, Campo Grande, MS., kepler@cnpqc.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng.- Agr., M.Sc., CREA Nº 11753/D, Visto 1527/MS EMBRAPA Gado de Corte, geraldo@cnpqc.embrapa.br

<sup>3</sup> Enga.- Agra., Ph.D., CREA Nº 12797/D, EMBRAPA Gado de Corte, val@cnpqc.embrapa.br

<sup>4</sup> Med.-Vet., B.S., CRMV -MS Nº 1414 EMBRAPA Gado de Corte, vaz@cnpqc.embrapa.br

<sup>5</sup> Eng.- Agr., Ph.D., Embrapa Gado de Corte, trovo@cnpqc.embrapa.br

<sup>6</sup> IZ - Instituto de Zootecnia - Estação Experimental de Sertãozinho, Sertãozinho, SP

<sup>7</sup> IZ - Instituto de Zootecnia - Estação Experimental de Sertãozinho, Sertãozinho, SP

<sup>8</sup> Zoot., Ph.D., CRMV-MS Nº 0022-Z, EMBRAPA Gado de Corte, locs@cnpqc.embrapa.br

<sup>9</sup> EMBRAPA Gado de Corte, Caixa Postal 154, 79002-970, Campo Grande, MS. Bolsista de iniciação científica do CNPq

**RESUMO:** Cinco grupos genéticos formados por sete animais Nelore (N), cinco 1/2 Romosinuano - 1/2 Caracu (RSC), quatro 1/2 Senepol - 1/2 Caracu (SEC), três 1/2 Belmont Red - 1/2 Caracu (BRC) e sete 1/2 Valdostana - 1/2 Nelore (VAN), desmamados, foram avaliados quanto a eficiência bionutricional. Não foi observada diferença entre os desempenhos dos animais mestiços, cuja eficiência bionutricional média igual a 519,8, foi superior a do Nelore (425,07). Tendência semelhante foi observada para o ganho de peso. Os mestiços apresentaram média de 1,66 quilograma/dia e os nelore 1,29 quilogramas/dia. Não se observou diferença no consumo diário de matéria seca que foi em média 7,76 quilogramas de MS /dia.

**PALAVRAS-CHAVE:** bovino de corte, consumo, cruzamento, europeu, ganho de peso, matéria seca

(The authors are responsible for the quality and content of the title, abstract and keywords)

### **BIO-NUTRITIONAL EFFICIENCY OF NELLORE, F1'S VALDOSTANA NELLORE AND EUROPEAN ADAPTED BREED CROSSBRED ANIMALS**

**ABSTRACT:** Five genetic groups were evaluated with relation to bio-nutritional efficiency. They included seven Nellore (N), five 1/2 Romosinuano - 1/2 Caracu (RSC), four 1/2 Senepol - 1/2 Caracu (SEC), three 1/2 Belmont Red - 1/2 Caracu (BRC) and seven 1/2 Valdostana - 1/2 Nellore (VAN). It was not observed any difference among the crossbred animals for bio-nutritional efficiency, which averaged 519.8. However were heigher than for the Nellore ones (425,07). Similar trend was verified for daily weight gain. The crossbred animals showed an average daily gain of 1.66 kg/day and the Nellore ones 1.29 kg/day. There was no difference for dry matter intake, which averaged 7.76 kg DM/day.

**KEY WORDS:** beef cattle, consumption, crossbred, dry matter, European, weight gain

### **INTRODUÇÃO**

Os avanços recentes na área de genoma funcional e o desenvolvimento dos chamados organismos geneticamente modificados impulsionaram uma série de discussões com participação crescente de diversos segmentos da sociedade. Tais discussões têm sido fundamentais para o fortalecimento de uma tendência que se consolida entre os consumidores, isto é, a demanda por alimentos que, além de possuírem boa qualidade nutricional, não devem conter resíduos, contaminação ou agentes causadores de doenças. Esse cenário deve refletir na pecuária brasileira com impactos importantes, especialmente, na área de controle de parasitas. Isso, deverá traduzir-se em manejo racional dos tratamentos químicos, em desenvolvimento de

alternativas biológicas de controle e no uso de animais tolerantes (EUCLIDES FILHO, 1999, 2000?). Nessa ótica, além das raças zebus, as raças européias adaptadas poderiam ser utilizadas em programas de cruzamentos. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de alguns cruzamentos envolvendo as européias adaptadas, Romosinuano, Senepol e Belmont Red, acasaladas com fêmeas da raça Caracu, além da raça Nelore e de F1s Valdostana - Nelore.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas informações obtidas de 26 animais dos seguintes grupamentos genéticos: sete do Nelore (N) e 20 "meio-sangue" oriundos dos seguintes cruzamentos: quatro Romosinuano x Caracu (RSC), cinco Senepol x Caracu (SEC), quatro Belmont Red x Caracu (BRC) e sete Valdostana x Nelore (VAN). Todos os animais foram produzidos em projetos em andamento na Embrapa Gado de Corte, em Campo Grande, MS. Os RSC, SEC e BRC pertencem ao projeto "Composto Indo-Euro" e, os VAN ao "Embrapa Cruzamento 1". Foram todos criados em pastagens de *Brachiaria decumbens* onde permaneceram com as mães até a desmama que ocorreu quando os bezerros apresentavam, aproximadamente, seis meses de idade. Após a desmama os bezerros permaneceram em pastagens de *Brachiaria brizantha* por cerca de 30 dias; em seguida, colocados em baia coletiva para adaptação por um período de 15 dias, onde receberam silagem de milho e um concentrado, sendo este composto de 42,4% de milho triturado, 56% de farelo de soja, 1,58% de calcário calcítico e 0,02% de rumensin e fornecido de modo a representar 30% da matéria seca ofertada diariamente.

A quantidade de ração fornecida foi ajustada a cada três dias possibilitando que as sobras ficassem em, aproximadamente, 10%, como forma de garantir consumo *ad libitum*. A ração total era distribuída em dois períodos e tanto o fornecido como o resto eram pesados diariamente. Para acompanhamento do desempenho e melhor ajuste da ração, todos os animais foram pesados mensalmente. Os dados foram analisados por meio de uma análise bivariada envolvendo o consumo e o ganho de peso dos animais, utilizando-se o procedimento "MANOVA" existente no SAS, 1989. As comparações foram realizadas considerando-se o índice obtido com base na primeira função canônica, definido por EUCLIDES FILHO et al., 2001, como eficiência bioeconômica. Para tanto foram utilizados quatro contrastes: CC1) Nelore versus 1/2 Valdostana - 1/2 Nelore, CC2) Nelore versus média de RSC, SEC e BRC, CC3) média de RSC, SEC e BRC versus 1/2 Valdostana - 1/2 Nelore, e CC4) SEC versus a média de RSC e BRC.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise bivariada envolvendo o ganho de peso e o consumo de matéria seca revelou diferenças significativas ( $P < 0,01$ ) para as eficiências bionutricionais (EFB) observadas para os diferentes grupos genéticos (Tabelas 1 e 2). Entre os cruzamentos envolvendo as raças européias adaptadas, não foi observada diferença, cuja média, 526,57, foi superior à do grupo Nelore (425,07), ( $P < 0,05$ ). Também não houve diferença entre o desempenho daqueles animais e o observado para os VAN ( $P > 0,4294$ ). Tal diferença de desempenho nutricional entre animais Nelores e mestiços envolvendo raças européias, foram também verificados por EUCLIDES FILHO et al., (1999). Esses autores, avaliando o desempenho de animais resultantes de cruzamentos com a raça Caracu também observaram que esses apresentaram melhor conversão alimentar do que os animais Nelores.

O melhor desempenho verificado para os animais mestiços no presente trabalho foi, provavelmente, resultante do melhor ganho de peso em relação aos da raça Nelore (1,66 quilograma/dia versus 1,29 quilograma/dia, respectivamente), uma vez que não houve diferença entre os consumos de matéria seca verificados nos diversos grupos genéticos que foi, em média, igual a 7,76 quilogramas de matéria seca/dia.

## CONCLUSÕES

Os dados analisados neste experimento indicam que os estudos envolvendo cruzamentos entre raças européias adaptadas (Caracu, Belmont Red, Romosinuano e Senepol) devem ser aprofundados para que se avaliem os efeitos de suas inserções nos sistemas de produção de bovinos de corte.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EUCLIDES FILHO, K., FIGUEIREDO, G.R., EUCLIDES, V.P.B., SILVA, L.O.C., CUSINATO, V.Q. AUTORES. Desempenho de animais Nelore e seus mestiços com Caracu, Angus e Simental. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36., 1999, Porto Alegre. Anais dos simpósios e workshops. SÃO Paulo: SBZ/Videolar, [1999] CD-ROM. Melhoramento genético animal. MEL-038.
- EUCLIDES FILHO, K. Os cruzamentos na pecuária de corte brasileira. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GENÉTICA E MELHORAMENTO ANIMAL, 1999, Viçosa. Anais. Viçosa: UFV: DZO, 1999. p.193-218.
- EUCLIDES FILHO, K. 2000. O Composto de Bos taurus adaptado da Embrapa Gado de Corte. In: PECUÁRIA 2000. PERSPECTIVAS PARA O III MILÊNIO. Pirassununga [Anais...]. [2000]. CD-ROM. Palestras.
- EUCLIDES FILHO, K., FIGUEIREDO, G.R., EUCLIDES, V.P.B., et al. 2001. Eficiência bionutricional de animais nelore e seus mestiços com simental e aberdeen angus, em duas dietas. Encaminhado para publicação na R. Bras. Zootec.
- SAS INSTITUTE. 1989. SAS/STAT User's guide, version 6. 4. ed. Cary, USA, v.1. 943p.

TABELA 1 - Médias de quadrados mínimos para eficiência bionutricional, de acordo com o grupo genético

Grupo genético	Eficiência bionutricional
Nelore	425,07
1/2 Belmont Red - 1/2 Caracu	512,24
1/2 Romosinuano - 1/2 Caracu	561,46
1/2 Senepol - 1/2 Caracu	506,02
1/2 Valdostana - 1/2 Nelore	499,30

TABELA 2 - Resultado da comparação entre os grupos genéticos, de acordo com os contrastes analisados.

Contraste	P>F
Nelore <i>versus</i> 1/2 Valdostana - 1/2 Nelore	0,0473
Nelore <i>versus</i> a média de RSC, SEC e BRC	0,0054
Média de RSC, SEC e BRC <i>versus</i> 1/2 Valdostana - 1/2 Nelore	0,4294
SEC <i>versus</i> a média de RSC e BRC	0,1487