

## **AVALIAÇÃO DO SUPLEMENTO DE AMINOÁCIDOS INJETÁVEL (AMINOFORT), NO DESENVOLVIMENTO DE NOVILHAS DA RAÇA NELORE**

Prof. Dr. Otávio Campos Neto  
Docente da Fac. Med. Veterinária e Zootecnia de Garça

Médico Veterinário -Fac. Med. Veterinária e Zootecnia- UNESP - Botucatu  
Prof .Msc. Antonio Luiz Scalzo

Docente da Fac. Med. Veterinária e Zootecnia de Garça  
Médico Veterinário- Fac. Med. Veterinária e Zootecnia -Garça

Dr. Inivaldo Corrêa  
Diretor Técnico Laboratório Vitafort Ltda

Fernando José Delai Pardo  
Discente da Fac. Med. Veterinária e Zootecnia de Garça

### **RESUMO**

O presente trabalho teve com objetivo de evidenciar o aspecto nutricional para antecipar o período cobertura e assim melhorar o desempenho reprodutivo de novilhas da raça Nelore, em pastejo de capim Brachiária decumbens, no período das águas.

### **SUMMARY**

The purpose of this report was to demonstrate the most important cause of low performance of cattle in pasture. Emphasis was given to nutritional problems and information related to mineral salt with protein and energy supplementation, and protein solution.

### **1. INTRODUÇÃO**

A exploração da pecuária de corte no Brasil foi responsável no ano de 2001 pôr R\$ 44,86 bilhões, referente ao PIB Pecuária, enquanto que o PIB Agrícola apresentou um valor de R\$ 54,54 bilhões, evidenciando assim o desenvolvimento do setor, o qual se processa em todas as unidades da federação, sendo que 70% está localizada na região dos cerrados do Brasil Central.

Mesmo com os valores do PIB em elevação, constata-se que os índices de produtividade ainda são baixos. Porém, com a necessidade de se produzir de forma mais eficiente e competitiva, devido a globalização, aliado as perspectivas de exportação para o mercado mundial de carne, verifica-se a modificação no perfil da nossa pecuária.

Os desafios na pecuária de corte, nos sistemas de cria, se traduz no aspecto reprodutivo. Em relação ao item reprodução, a fase de puberdade, a qual é dependente da raça, da nutrição, idade da vaca, mês de nascimento do bezerro, é de suma importância para

que possamos ter na propriedade e em menos tempo, o maior número de matrizes apta à cobertura. Em um programa de cria de novilhas de reposição, o primeiro parto deve ocorrer aos 24-27 ou 30-32 meses, com a primeira cobertura aos 15-18 ou 20-23 meses de idade respectivamente, na dependência do manejo sanitário - nutricional.

O uso de promotores e ou estimulantes do crescimento, aliado a uma nutrição adequada e um bom manejo sanitário, se traduz em melhores ganhos de peso e maturidade sexual precoce, o que possibilita os animais alcançarem a puberdade com peso e idade menores.

Segundo Zambrano et. al (1987), a utilização de aminoácidos, como suplemento alimentar, visa corrigir deficiências nutricionais e ou estimular o crescimento e terminação de bovinos.

A aplicação de soluções de aminoácidos livres, obtida através hidrólise ácida e enzimática de órgãos e glândulas de origem bovina, para aplicações parenteral, é um método seguro e indicado em nutrição animal, como comprovou Liter (1978), uma vez que esta solução, estimula a retenção de nitrogênio, com reflexo positivo no ganho de peso (Corrêa et. al.1998) e (Campos Neto et al. 2001) ). Resultados estes que confirmam os dados de Paffenholz e Theurer (1980), que evidenciaram o estímulo da síntese de DNA e RNA, além da proliferação celular, quando da aplicação parenteral do hidrolizado de órgãos e glândulas.

Estudos realizados pôr Baldwin et. al. (1994), descreveram a existência de fortes evidências indicando que os aminoácidos livres, provenientes de uma fonte externa (hidrolizados de órgãos e glândulas) são diretamente direcionados para a síntese protéica, não misturando-se com os aminoácidos intracelulares provenientes do *turnover* de proteínas preexistentes; reforçando a hipótese que a síntese de proteína dos órgãos e glândulas que deram origem aos aminoácidos livres são beneficiados devido a especificidade relativa entre eles.

O objetivo deste trabalho é avaliar o desempenho produtivo de novilhas da raça Nelore, em pastejo de capim Brachiária decumbens, suplementadas com sal mineral protéico das águas e solução injetável de aminoácidos e minerais.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O presente experimento foi realizado na Fazenda Aurora, no Município de Botucatu, SP. Foram utilizadas 80 novilhas da raça Nelore com idade entre 10 –12 meses, e com peso médio de 215 kg, subdivididas ao acaso em dois lotes (I e II) de 40 animais. As novilhas foram numeradas e alocadas em piquetes de Brachiária decumbens, com manejo rotacionado de 15 dias e pressão de pastejo de 2 UA/ha, durante o período de 90 dias (5/12/01 a 5/3/02).

Os animais tiveram a sua disposição, em cocho coberto, sal mineral protéico das águas\*\*. Para a avaliação do efeito da solução de aminoácidos\*, foram feitas três aplicações a cada trinta dias no lote I na dose de 10 ml , via intramuscular, sendo que o lote II (controle) recebeu como placebo, três aplicações de 10 ml de solução salina 0,9%, a cada trinta dias.

Os animais foram vermifugados quinze dias antes do início do experimento e no dia 5/12/01 foi realizada a pesagem inicial e repetida a cada trinta dias. O consumo médio do sal mineral foi mensurado a cada sete dias. Os resultados das pesagens das novilhas foram analisados estatisticamente pelo teste de Tukey (Pimentel 1984).

Os produtos utilizados no presente experimento foram:

a) Solução de Aminoácidos (Aminofort)\*

Níveis de garantia pôr 100 ml

Frasco A

L-Ácido Glutâmico	420,00 mg
L-Lisina Cloridrato	1000,00 mg
Acetil Metionina	210,00 mg
L- Triptofano	60,00 mg
L- Histidina Cloridrato	210,00 mg
Hidrolisados de órgãos e glândulas	5000,00 mg
Sódio	16,00 mg
Cobalto	3,00 mg
Magnésio	42,00 mg
Cobre	15,00 mg
Manganês	15,00 mg
Zinco	8,00 mg
Ferro Dextrano	10,00 mg
Água destilada	100,00 ml

Frasco B

Fórmula completa para 100 ml

Vitamina B1	500,00 mg
Vitamina B6 (Cloridrato de Tiamina)	500,00 mg
Niacina (Ácido Nicotínico)	2200,00 mg
Água Destilada (qsp)	100,00 ml

b)\*Sal Mineral Protéico Águas (Suprefós Águas)

Níveis de Garantia /kg do Produto

Proteína Bruta	(%)	12,00
----------------	-----	-------

Energia Metaboliz	(Kcal/kg)	1200
Energia Digest.	(Kcal/kg)	1000
Cálcio (Ca)	(g)	70,00
Fósforo (P)	(g)	35,00
Sódio (Na)	(g)	95,00
Magnésio (Mg)	(g)	9,50
Enxofre (S)	(g)	6,00
Ferro (Fe)	(mg)	300,00
Cobre (Cu)	(mg)	600,00
Zinco (Zn)	(mg)	2400,00
Iodo ( I )	(mg)	120,00
Manganês (Mn)	(mg)	510,00
Cobalto (Co)	(mg)	90,00
Selênio (Se)	(mg)	9,00
Flúor Max. (F)	(mg)	35,00
Veículo (q. s. p.)	(g)	1000,00

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro I evidencia que os bovinos do lote I , apresentaram um ganho total de 50,15 kg, que representou um ganho médio diário de 0,557 kg, enquanto o lote II, teve um ganho total de 27,65 kg, correspondente a 0,307 kg/cab/dia.

A diferença significativa entre os dois lotes está relacionada com a proteína e energia, pois enquanto o sal mineral protéico- energético estimula o crescimento da flora e fauna ruminal, com melhoria do aproveitamento dos nutrientes das pastagens e consequentemente, com maior produção de ácidos graxos voláteis (AGV), os quais são utilizados como fonte de energia pelos ruminantes (CAMPOS NETO,1999) , a solução de aminoácidos promove maior retenção de nitrogênio e propicia também a proliferação celular (PAFFENHOLZ e THEURER, 1980), que reflete positivamente no maior ganho de peso. Porém para haver aumento de peso, é necessário e imprescindível que os bovinos tenham à disposição forragem, mesmo que seca, para que o suplemento mineral protéico –energético e a solução injetável de aminoácidos possam refletir positivamente no desenvolvimento dos ruminantes (CAMPOS NETO, 2001).

**Quadro I** - Média de ganho de peso de fêmeas da raça Nelore (lotes I e II) em pastejo de *Brachiária decumbens*, no período de 90 dias ( 5/12/01 a 5/03/02) submetidas a 3 aplicações de Aminofort (a cada 30 dias) e suplementadas com sal mineral protéico das águas.

Lote I

Lote II

N. Animais	40	40
PI (kg)	219,30	213,85
GP (kg) 30dias	241,75	228,70
GP (kg) 60 dias	255,95	235,15
GP (kg) 90 dias	269,45	241,50
GP (kg) Total	50,15	27,65
GP/cab/dia (kg)	0,557a	0,307 b
Dif.Rel.Controle (kg) (kg/peso/total)	22,50	—————

Médias com letras diferentes, diferem estatisticamente (P<0.05)

#### 4. CONCLUSÃO

Os resultados permitem concluir que a associação entre o sal mineral protéico energético e a solução injetável de aminoácidos proporcionou resultado positivos no desenvolvimento produtivo das novilhas.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BALDWIN, R. L.; CALVERT, C.C.; HANIGAN, M. D.; BECKETT, J. Modelling Amino Acid Metabolism in Ruminants. In Amino Acids in Farm Animal Nutrition. J. P. F D’Mello. Cab International , Edinburg, UK. p.281-306,1994
2. CAMPOS NETO, O.; Alternativa para produção de carne no período da seca: mistura mineral protéica energética. Revista Educação Continuada. CRMV-SP Vol. 2 p. 17-22, 1999
3. CAMPOS NETO, O. ; SCALZO, A. L.; MARCOS .Jr. Interação do suplemento de Aminoácidos injetável com sal mineral protéico – energético , no desenvolvimento de bovinos. Anais do IV Simpósio de Ciências Aplicadas – FAEF, Garça. P 115- 123. 2001.
4. LITER,M. Farmacologia del metabolismo de las proteínas simples y de las nucleoproteínas. In: Compêndio de Farmacologia. El Ateneo, Ed. Buenos Aires @ Edição . p 705, 1978.

5. PAFFENHOLZ, V . e THEARER, K. A method of influencing cytoplasmic enzymes in cell cultures from patient with muscular dystrophy. In : Duchenne's Disease Der Kassenart, Srmany, n 20. P. 1-7,1980
- 6- PIMENTEL, G. F. A estatística moderna na pesquisa agropecuária. Potafós. Piracicaba. 258 p. 1984.
7. ZAMBRANO, M. S.; BERTONI, V.R.; MIELKE, P.V. Investigação sobre possível rea o tecidual em bovinos com um complexo de aminoácidos e vitaminas B12. A Hora Veterinária, ano 6, n 36,1987.