



### Suplementação de caprinos visando o abate precoce<sup>1</sup>

Raimundo Bezerra de Araújo Neto<sup>2</sup>, Hoston Tomás dos Santos Nascimento<sup>2</sup>, Maria do P. Socorro C. Bona do Nascimento<sup>2</sup>, Tânia Maria Leal<sup>2</sup>, Valdenir Queiroz Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trabalho financiado pela Petrobras

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Meio-Norte. e-mail: rbezerra@cpamn.embrapa.br

**Resumo:** Avaliou-se o ganho de peso de cabritos Anglo-Nubianos em pastagem irrigada de capim-tanzânia, recebendo cinco diferentes tipos de suplementação. O estudo foi conduzido na área experimental da Embrapa Meio-Norte em Teresina, PI, de agosto a novembro de 2004 e 2005, durante 120 dias. Em cada ano foram avaliados 30 cabritos desmamados, com idade inicial de 90 dias, em pastejo contínuo. A área total era de 2 ha, divididos em cinco piquetes, correspondentes aos tratamentos, com seis animais por piquete. Em 2004, os animais suplementados com mistura múltipla e mistura múltipla + amiréia apresentaram maior ganho de peso diário que os demais. Em 2005, os animais que receberam mistura múltipla e mistura múltipla+amiréia, superaram os animais que receberam os demais tratamentos (sal mineral, sal mineral+uréia e sal mineral+amiréia). A suplementação com mistura múltipla mostra-se mais eficiente que as demais testadas no incremento do ganho de peso de caprinos, em pastagem cultivada irrigada no período de estiagem, no Piauí.

**Palavras-chave:** amiréia, capim-tanzânia, ganho de peso, nutrição, uréia

#### Goat supplementation to early slaughter

**Abstract:** The body weight gain of Anglo-Nubian goats, in irrigated tanzania-grass pasture, and receiving five different types of supplementations was evaluated. The study was carried out in the Embrapa Middle-North Experimental Area, in Teresina, PI, from August to November of 2004 and 2005, during 120 days. In both years, thirty weaned goats, initially with 90 days old, were used. The total area was 2 ha, under continuous grazing system, divided onto five paddocks, each one with six goats, all receiving one of the applied treatments. In 2004, the multiple mixture and multiple mixture+ starea resulted in higher body weight gain. In 2005, the goats supplemented with multiple mixture and multiple mixture+starea showed higher body weight gain than goats supplemented with mineral salt, mineral salt+urea and mineral salt+starea. The multiple mixture is the most effective supplement to increase the goat's body weight gain, in irrigated Tanzania-grass pasture in Teresina,PI.

**Keywords:** live weight gain, nutrition, starea, tanzania-grass, urea

#### Introdução

No Piauí a caprinocultura é uma atividade exercida por pequenos, médios e grandes produtores. O Estado, apesar de detentor do segundo maior rebanho de caprinos do Brasil (IBGE, 2006), tem baixa produtividade, devido, entre outros fatores, à falta de utilização de tecnologias apropriadas (Girão et al. , 2004), destacando-se aquelas referentes à alimentação. Porém, a suplementação de animais em pastagem de boa qualidade tem sido recomendada para incrementar o ganho de peso de maneira mais econômica.

A utilização da uréia na suplementação dá-se pela capacidade dos ruminantes transformarem fontes de nitrogênio não protéico em proteína animal de alta qualidade. Porém, tem sido demonstrado que a conversão do nitrogênio amoniacal em proteína tem baixa eficiência. Para melhorar essa eficiência o amido tem papel fundamental como fonte de energia para a conversão da amônia em proteína, principalmente, se submetido ao cozimento. Portanto, a amiréia (produto da extrusão da uréia com uma ou mais fontes de amido) tem sido considerada benéfica para a nutrição dos ruminantes, constituindo uma fonte de proteína de baixo custo e alta eficiência.

Shiehzadeh e Harbers (1974) verificaram que a mistura amido + uréia extrusada foi tão eficiente quanto o farelo de soja, verificando ainda que a extrusão tem também efeito na solubilidade da proteína vegetal, aumentando a quantidade de proteína não degradada que chega ao abomaso.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o ganho de peso dos caprinos em pastagem de capim Tanzânia e suplementação alimentar com nitrogênio não-protéico, na fase de terminação.

#### Material e Métodos



O trabalho foi conduzido na área experimental da Embrapa Meio-Norte, em Teresina, PI, em pastagens de capim-tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia), estabelecida em Podzólico Vermelho Amarelo Distrófico, ácido (pH = 5,3) e de baixa fertilidade natural (P=5 mg/dm<sup>3</sup>; K=14 mg/dm<sup>3</sup>; Al = 6 mmol/dm<sup>3</sup>). A precipitação média anual do município é 1297 mm, sendo que 90% das chuvas se concentram no período de novembro a maio. A temperatura média anual é 27 °C.

O ensaio foi realizado no período seco de 2004 e 2005, de agosto a novembro, durante 120 dias, após um período inicial de adaptação, de 15 dias. A pastagem foi irrigada por aspersão convencional. Em cada período foram utilizados 30 caprinos machos desmamados, vermifugados, com idade inicial de 90 dias. O sistema de pastejo foi contínuo, em uma área de dois hectares dividida em cinco piquetes. Em cada piquete permanecia um grupo de seis animais, distribuídos de modo a formar lotes uniformes. Os tratamentos foram cinco tipos de suplementação, cada um administrado aos animais de um piquete diferente: sal mineral (50% fosfato bicálcico + 48% cloreto de sódio + 2% micronutrientes); sal mineral (90%) + uréia (10%); sal mineral (50%) + amiréia (50%); mistura múltipla (27% milho + 15% farelo de soja + 16% fosfato bicálcico + 30% cloreto de sódio + 10% uréia + 1,3% flor de enxofre + 07,3% micronutrientes); e mistura múltipla (80%) + amiréia (20%). Diariamente, as sobras eram recolhidas e pesadas.

O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com cinco tratamentos e seis repetições (animais). Os animais foram pesados a cada 28 dias durante o período experimental e o resultado dos ganhos de peso diário obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5%.

### Resultados e Discussão

Os pesos iniciais e finais e os ganhos de peso diário constatados em 2004 estão apresentados na Tabela 1. Os animais suplementados com mistura múltipla e com mistura múltipla + amiréia, apresentaram maior (P<0,05) ganho de peso diário, respectivamente 72,33 g e 68,58 g. Porém, os últimos apresentaram ganhos que não diferiram dos animais que consumiram sal mineral + amiréia. Os animais suplementados com sal mineral e com sal mineral + uréia apresentaram menor ganho de peso (P<0,05), não diferindo entre si. Admite-se que os animais que consumiram mistura múltipla foram favorecidos pela proteína e energia dessa suplementação, e que a adição da amiréia não trouxe benefício adicional à mistura múltipla. Porém, quando adicionada ao sal mineral, a amiréia teve melhor efeito que a uréia, cuja adição ao sal mineral não resultou em nenhum incremento de ganho de peso.

Os dados referentes ao ano de 2005 encontram-se na Tabela 2. Observa-se que os ganhos de peso diários foram superiores aos obtidos em 2004. Porém, similarmente a 2004, em 2005 foi evidente o benefício da mistura múltipla. A vantagem da utilização da amiréia, porém, não se manifestou. Não foi observada diferença de ganho de peso entre os animais suplementados com sal mineral, sal mineral + uréia e sal mineral + amiréia, que apresentaram os menores ganhos diários.

Os ganhos verificados em 2005 foram bem inferiores aos relatados por Bueno et al.(2002), usando polpa desidratada de laranja em caprinos Saanen. Porém, os melhores tratamentos resultaram em maior ganho que os obtidos por Hashimoto et al. (2007) quando testaram grão de milho moído e casca de grão de soja, em caprinos mestiços Boer x Saanen.

Tabela 1 Ganho de peso médio de caprinos Anglo-Nubianos recebendo diferentes tipos de suplementação, em pastagem irrigada de capim-tanzânia, em Teresina, PI, no período seco de 2004

Suplementação	Peso médio inicial kg/animal	Peso médio final kg/animal	Ganho de peso médio g/animal/dia <sup>1</sup>
Sal mineral	13,70	20,50	56,66 <sup>CD</sup>
Sal mineral + uréia	13,80	19,92	51,00 <sup>D</sup>
Mistura múltipla	14,00	22,68	72,33 <sup>A</sup>
Sal mineral + amiréia	13,90	21,45	62,91 <sup>BC</sup>
Mistura múltipla + amiréia	13,90	22,13	68,58 <sup>AB</sup>

<sup>1</sup>Médias seguidas de letras iguais não diferem pelo teste de Tukey a 5%.

Tabela 2 – Ganho de peso médio de caprinos Anglo-Nubiano recebendo diferentes tipos de suplementação, em pastagem irrigada de capim-tanzânia, em Teresina, PI, no período seco de 2005

Suplementação	Peso médio inicial kg/animal	Peso médio final kg/animal	Ganho de peso médio g/animal/dia <sup>1</sup>
---------------	---------------------------------	-------------------------------	--



Sal mineral	12,90	21,59	72,42 <sup>C</sup>
Sal mineral + uréia	12,75	21,92	76,41 <sup>C</sup>
Mistura múltipla	12,75	24,57	98,50 <sup>A</sup>
Sal mineral + amiréia	12,77	21,66	74,08 <sup>C</sup>
Mistura múltipla + amiréia	12,83	23,75	88,50 <sup>B</sup>

<sup>1</sup>Médias seguidas de letras iguais não diferem pelo teste de Tukey a 5%.

### Conclusões

A suplementação com mistura múltipla mostra-se mais eficiente que as demais testadas no incremento do ganho de peso de caprinos, em pastagem cultivada irrigada no período de estiagem, no Piauí.

### Literatura Citada

- BUENO, M. S.; FERRARI JR., E.; BIANCHINI, D.; LEINZ, F.F.; RODRIGUES, C.F.C. Effect of replacing corn with dehydrated citrus pulp in diets of growing kids. **Small Ruminants Research**, v. 46, n. 2-3, p. 179-185, 2002.
- GIRÃO, E.S.; LEAL, T.M.; RAMOS, G.M.; ARAUJO, R.O.C.; MEDEIROS, L.P.; NETO, R.B.A. Sistema de criação de caprinos em unidades agrícolas familiares. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2004, 63p. (**Embrapa Meio-Norte. Documentos, 85**).
- HASHIMOTO, J.H.; ALCALDE, C.R.; ZAMBOM, M.A.; SILVA, K.T.; MACEDO, F. de A. F. de; MARTINS, E. N.; RAMOS, C. E. C. de O.; PAISSIANOTO, G. de O. Desempenho e digestibilidade aparente em cabritos Boer x Saanen em confinamento recebendo rações com casca do grão de soja em substituição ao milho. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, n. 1, p.174-182, 2007.
- IBGE. Banco de Dados Agregados. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 março 2008.
- SHIEHZADEH, S.A.; HABERS, L.H. Soybean meal urea and extruded starch + urea products compared with protein supplements in high roughage lamb rations. **Journal of Animal Science**, v. 38, n.1, p.2006-212, 1974.