

## DESEMPENHO DE FÊMEAS OVINAS SANTA INÊS MANTIDAS EM PASTO NATIVO SUPLEMENTADO COM TRÊS MISTURAS MINERAIS/MÚLTIPLAS

### AUTORES

MARIA ELIZABETE DE OLIVEIRA<sup>3</sup>, HOSTON TOMÁS SANTOS DO NASCIMENTO<sup>2</sup>, RONALDO MORAES MEDEIROS<sup>1</sup>, JOSÉ ADALMIR TORRES<sup>4</sup>, JOSÉ BENTO DE CARVALHO REIS<sup>5</sup>, JOÃO BATISTA LOPES<sup>3</sup>, RILDÊNIO RENATO CAVALCANTE<sup>1</sup>, WASHINGTON LUIS FERREIRA CONCEIÇÃO<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Pós-Graduandos do Mestrado em Ciência Animal UFPI

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Meio Norte

<sup>3</sup> Professores do Departamento de Zootecnia da UFPI

<sup>4</sup> Professor do Departamento Clínica e Cirurgia Veterinária

<sup>5</sup> Professor MSc do Colégio Agrícola de Teresina

### RESUMO

Objetivou-se avaliar o efeito da suplementação com diferentes misturas minerais/múltipla sobre o desempenho produtivo de ovinos Santa Inês. Foram utilizadas 60 fêmeas desmamadas aos 90 dias e mantidas em piquetes com pastagem nativa utilizando-se o pastejo contínuo. Os animais foram divididos em três grupos de 20 e colocados em três piquetes de 12 ha. Os tratamentos consistiram de (T1) mistura mineral composta de fosfato bicálcico (50%) cloreto de sódio (49%) e uma mistura de micro-nutrientes (1%). O (T2) de 68,7% da mistura mineral (T1) acrescida de 30% de uréia pecuária e 1,3% de flor de enxofre. O (T3), mistura múltipla, composta de 27% de farelo de milho 15% de farelo de soja, 16% de fosfato de bicálcico 10% de uréia pecuária, 30% de cloreto de sódio, 1,3% de flor de enxofre e 0,70 % de micronutrientes. Nos meses de julho a dezembro os animais receberam capim Elefante picado à vontade duas vezes ao dia nos anos 1 e 2. Realizou-se análise de variância para comparação das médias entre os tratamentos para as variáveis desenvolvimento ponderal e para as características nas duas estações de monta utilizando-se o teste SNK. A suplementação com as diferentes misturas minerais não exerce influência ( $P>0,05$ ) sobre o ganho de peso dos animais do desmame aos 288 dias. O consumo dos suplementos foi maior ( $P<0,05$ ) no tratamento (T3) composto de farelo de milho e farelo de soja e menor no tratamento (T2) que continha uréia.

### PALAVRAS-CHAVE

consumo, ganho de peso, uréia

### TITLE

PERFORMANCE FEMALES SANTA INÊS SHEEP IN NATIVE PASTURE SUPPLEMENTED WITH THREE DIFFERENTS MISTURE

### ABSTRACT

The experiment was carried out to evaluate three different minerals supplement on the productive behavior of Santa Inês. 60 ewes, weaned, with 90 days of ages were used, maintained in a paddocks with native pasture in a rotation grazing system. The 60 ewes were divided in a three groups of 20 animal and put in the paddocks of 12 hectares. The treatments were consisted of the mineral supplement (T1), composed of calcium phosphate (50 %), sodium chloride (49 %) and micro mineral misture (1 %). The treatment two was composed of the 68,7 % of the mineral supplement (T1), added to a 30 % of cattle urea, 1,3 % of sulfur flower and the treatment three (T3) was composed of corn meal (27 %), soybean meal (15 %), sodium chloride (30 %), calcium phosphate (16 %), cattle urea (10 %), sulfur flower (1,3 %) and micro mineral misture. From July to december the ewes received grounded elephant grass twice a day in the years one and two. The date were submitted to a variance analysis to compare average among treatments. The SNK test was used to compare

the females ponderal development. The ewes mineral supplement intake were larger at the treatment three (T3) due to corn and soybean meals and the less at the treatment two due to the cattle urea.

#### **KEYWORDS**

intake, weight gain, urea

#### **INTRODUÇÃO**

Apesar de todo o avanço que vem conseguindo, a ovinocultura não se desenvolve linearmente no mundo, existindo países que detêm grandes efetivos, mas com a utilização de sistemas tradicionais de exploração e reduzidas taxas de desfrutes, vivem num estágio de baixa produtividade de auto-suficiência, no qual, os produtores mantêm uma relação irregular com o mercado consumidor.

No Nordeste do Brasil, a ovinocultura tem desempenhado papel relevante para o desenvolvimento pecuário. A raça Santa Inês tem sido a preferida pela maioria dos criadores da região, se destacado pelos aspectos de rusticidade e bom desenvolvimento ponderal. Na microrregião de Campo Maior, há uma predominância de vegetação tipo parque, transição entre o cerrado e a caatinga, caracterizada pela presença de estrato herbáceo de gramíneas e leguminosas nativas que durante o período chuvoso produzem alimentos em quantidade e qualidade para atenderem boa parte dos requerimentos nutricionais de ovinos criados na região (Nascimento et al.1981). O período chuvoso na região se concentra entre os meses de janeiro a maio, isso faz com que haja uma estacionalidade na produção dessas forrageiras, com uma considerável diminuição do seu valor nutritivo ao longo do ano. Os solos dessa região são pobres em minerais (Castelo Branco, 2001), afetando negativamente, os índices de produtividade dos rebanhos. Assim, objetivou-se avaliar o ganho de peso de fêmeas do desmame aos 288 dias de idade e o consumo de misturas mineral/múltiplas nos períodos chuvoso e seco.

#### **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi realizado na área experimental da EMBRAPA Meio Norte, no município de Campo Maior, Piauí. As avaliações foram realizadas no período de abril de 2001 a janeiro de 2003. Foram utilizadas 60 crias, fêmeas da raça Santa Inês, desmamadas com 90 dias, e mantidas em pastagem nativa, cujos teores de PB, FDN, Lignina, P e Ca, foram: 4,9 %; 71,4 %; 11,9 %; 0,03 % e 0,11 %; respectivamente no período seco e 8,1 %; 7,0 %; 8,9 %; 0,07 % e 0,12 %; respectivamente no período chuvoso, capim-elefante picado de boa qualidade com 9,1 % de PB; 73,6 % de FDN; 9,1 % de lignina; 0,25 % de P e 0,34 %, sob pastejo contínuo com lotação de 0,2 UA/ha distribuídos em três tratamentos com suplementação mineral: mistura mineral (T1), mistura mais uréia (T2) e mistura múltipla (T3). De setembro a dezembro, além da pastagem nativa (fase do período seco) receberam capim elefante picado à vontade, a mistura mineral (T1) era composta de fosfato bicálcico (50 %), cloreto de sódio (49 %) e uma mistura de micronutrientes (1 %). O tratamento dois (T2) era constituído de 68,7 % de mistura mineral (idem T1), mais 30 % de uréia pecuária e mais 1,3 % de flor de enxofre. A mistura múltipla ou sal proteinado (T3) foi formulada com farelo de milho (27 %), farelo de soja (15 %), fosfato bicálcico (16 %), uréia pecuária (10 %), cloreto de sódio (30 %), flor de enxofre (1,3 %), sulfato de zinco (0,60 %), sulfato de cobre (0,08 %) e sulfato de cobalto (0,02 %). Os animais foram colocados em três piquetes de 12 ha cada, com lotação de 0,2 UA/ha. Ao final de cada dia os animais eram recolhidos ao aprisco e colocados em baias distintas com seus respectivos tratamentos. A cada 14 dias os animais eram trocados de piquetes sem descanso na pastagem juntamente com seus respectivos tratamentos, para que todos os animais pudessem ter acesso uniforme na mesma pastagem, e a cada 28 dias eram pesados individualmente após jejum prévio de 12 horas.

Foram avaliados, o desenvolvimento ponderal das fêmeas no período do desmame até aos 288 dias. Foi feita análise de variância e para comparação das médias entre os tratamentos, para as variáveis, ganho de peso e consumo das fêmeas no referido período, utilizou-se o teste Student-Newman-Keuls de acordo com os procedimentos do SAS (1986).

#### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na Tabela 1 estão apresentados os consumos das misturas minerais. Observa-se que os animais consumiram mais a mistura múltipla (T3) ( $P < 0,05$ ) em todas as épocas, ou seja entre 40 e 71g/animal/dia, superior ao tratamento (T2), cujo consumo variou de 15 e 22 g/animal/dia e o tratamento (T1) que apresentou um consumo de 20 a 28 g/animal/dia. O maior consumo ( $P < 0,05$ ) ocorreu em abril, período chuvoso, para os três tratamentos. A mistura múltipla propiciou maior ( $P < 0,05$ ) consumo tanto nos períodos chuvoso quanto seco em relação as misturas minerais, esse comportamento sugere que nos dois períodos a pastagem apresentou deficiências de nutrientes. No período chuvoso embora o teor proteico tenha sido 8,14 % os teores de FDN foram 70 %, no período seco tanto a energia quanto a proteína foram diferentes, com a PB próximo a 5 % e níveis de FDN 71,4 %. O maior consumo da MM deve estar associado à presença de fontes de energia (milho) e proteína (farelo de soja). A inclusão de fonte de proteína natural e de energia aumenta a eficiência do uso da pastagem, pela melhora da qualidade da proteína dietética, aumento da digestibilidade e do consumo de matéria seca (Mackie e Therion (1983 e Lopes e Perreira 2002). O menor consumo do sal com uréia, deve-se a baixa palatabilidade e ausência de fonte de energia essencial para o uso eficiente da uréia (Lopes e Perreira 1998). O peso das fêmeas dos 120 aos 288 dias de idade variou entre 22 a 28 kg (Tabela 1), não diferindo ( $P > 0,05$ ) entre os tratamentos. As pesagens foram realizadas entre os meses de abril a setembro, época chuvosa e meados do período seco, quando a pastagem mais o suplemento de boa qualidade (capim elefante picado) forneceram nutrientes suficientes para o crescimento dos animais (Tabela 2). As fêmeas apresentaram bom desenvolvimento ponderal, concordando com, Costa (1988), ao afirmar que animais da raça Santa Inês apresentam bom desenvolvimento corporal até um ano de idade.

## CONCLUSÕES

As misturas minerais/múltipla não influencia o desempenho de ovelhas Santa Inês mantidas em pastagem nativa da região de mimoso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CASTELO BRANCO, J.F. **Macronutrientes em solos e pastagens nativas da Região Norte do Estado do Piauí.** (Dissertação de Mestrado), Teresina, 2001, 41p.
2. COSTA, A.L.; DIAS, P.R.; MOREIRA, P. et al. Avaliação preliminar de ovinos deslançados das raças Morada Nova e Santa Inês no Acre. In: SEMINÁRIO AGROPECUÁRIO DO ACRE. Rio Branco. **Anais...** Rio Branco, 1988.
3. LOPES, H.O.S.; PERREIRA, E.A. **Utilização da mistura múltipla para o gado na seca.** EMBRAPA. Guia técnico do produtor rural, ano IV, n.2, ago./2002.
4. LOPES, H.O.S.; PERREIRA, E.A. **Sal mineral com uréia para bovinos na época seca.** Folheto EMBRAPA. Folheto técnico, Planaltina- DF, 1998.
5. MACKIE, R.I.; THERION, J.J. Influence of mineral interactions on growth efficiency of rumen bacteria, In: **Proceedings of the international symposium on herbivore nutrition in the subtropics on tropics**, 1983.
6. NASCIMENTO, H.T.S.; NOVELLY, P.E.; RAMOS, G.M.; et al.. Produtividade de pastagens nativa da "Zona de Mimoso", Campo Maior – PI. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PIAUÍ, 2., 1980, Teresina. **Anais...** Teresina: EMBRAPA/UEPAE, 1981. p.153-64.

**41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**  
19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

TABELA 1- Consumo (g/animal/dia) de misturas minerais por fêmeas ovinas Santa Inês, mantidas em pasto nativo de mimoso, em Campo Maior, Piauí.

Meses	Tratamentos		
	PN+MM	PN+MM+URÉIA	PN+MMULT
Abril	28,72 aB	22,87 aC	71,31 aA
Junho	25,14 bB	16,14 bC	40,39 dA
Agosto	28,39 aB	21,50 aC	55,13 bA
Setembro	20,17 cB	16,87 bC	46,33 cA
Janeiro	23,54 bB	15,67 bC	47,21 cA

CV% = 13,27

Letras minúsculas semelhantes na coluna não diferem entre si e letras maiúsculas semelhantes nas linhas não diferem entre si pelo teste SNK a 5% de probabilidade.

TABELA 2 - Desempenho (Kg/período) de Fêmeas ovinas Santa Inês mantidas em pasto nativo e suplementados com três misturas minerais no período de 05/04 a 15/09/2001 em Campo Maior, Piauí.

Idade (dias)	120	148	176	204	232	260	288
<b>TRATAMENTOS</b>							
PN+MM	22,16 a	22,76 a	26,34 a	25,89 a	27,16 a	29,13 a	29,68 a
PN+MM+URÉIA	22,19 a	25,24 a	25,62 a	28,32 a	26,38 a	27,81 a	28,36 a
PN+MMULT	22,17 a	23,86 a	26,91 a	24,08 a	28,70 a	29,29 a	28,22 a
<b>CV%<sup>1</sup></b>	18,90	15,84	15,10	16,83	14,88	13,49	13,06

<sup>1</sup> CV% – Coeficiente de Variação

Médias semelhantes nas colunas não diferem estatisticamente ao nível de 5% de probabilidade pelo teste

SNK

PN+MM= Pastagem nativa mais mistura mineral

PN+MM+URÉIA= Pastagem nativa mais mistura mineral mais uréia

PN+MMULT= Pastagem nativa mais mistura múltipla