

DESEMPENHO DE OVINOS ALIMENTADOS COM FENO DE ERVA SAL (ATRIPLEX NUMMULARIA LINDL.), NO SEMI-ÁRIDO NORDESTINO¹

JÚLIO CÉZAR RODRIGUES SOUTO², GHERMAN GARCIA LEAL DE ARAÚJO³, DIVAN SOARES DA SILVA⁵, EVERALDO ROCHA PORTO⁴, CARLOS ALBERTO OLIVEIRA VASCONCELOS⁴, ARIOSVALDO NUNES DE MEDEIROS⁵, ROBERTO GERMANOS DA COSTA⁵

¹ Parte da Dissertação de Mestrado primeiro autor - CCA/DZO/UFPB, Pesquisa Financiada pela Embrapa Semi-Árido/CNPq

² Zootecnista - Aluno de Mestrado - Bolsista da Capes - CCA-DZO-UFPB

³ Pesquisador da Embrapa Semi-Árido, Bolsista do CNPq

⁴ Pesquisador da Embrapa Semi-Árido

⁵ Professor Adjunto CCA/DZO/UFPB

RESUMO: Avaliaram-se os efeitos de dietas com diferentes níveis do feno de erva sal, sobre a média do ganho de peso diário (g/dia) e o ganho de peso total (kg). Utilizou-se 20 carneiros sem padrão racial definido, com peso vivo médio inicial de 23,0 kg, submetidos a um delineamento experimental inteiramente casualizado e alimentados em gaiolas para metabolismo com piso ripado. O período experimental foi de 42 dias, sendo que antes do início das tomadas dos dados, os animais passaram por um período de 14 dias de adaptação e foram pesados no início do experimento e a cada semana. Foram avaliadas cinco dietas contendo: D1=38,30; D2=52,55; D3=64,57; D4=74,85 e T5=83,72% de matéria seca do feno de erva sal (*Atriplex nummularia* Lind.), associado a melancia forrageira (*Citrus lanatus* cv. citroides) e a raspa de mandioca (*Manihot esculenta* Grantz) enriquecida com 5% de uréia. Os ganhos de peso vivo aos 21, 28, 35 e 42 dias, sofreram redução linear com a elevação dos níveis de feno nas dietas. As boas médias diárias de ganho de peso vivo, obtidos pelos carneiros ao longo do período de engorda, revelaram a boa qualidade do potencial forrageiro do feno de erva sal, combinado em qualquer das proporções estudadas com melancia forrageira e com raspa de mandioca.

PALAVRAS-CHAVE: carneiros, confinamento, dietas, ganho de peso, raspa de mandioca, volumoso.

PERFORMANCE OF SHEEP FED DIETS WITH INCREASING LEVELS OF HERB SALT HAY (ATRIPLEX NUMMULARIA LINDL.)

ABSTRACT: The effects of diets with increasing levels of salt erva hay on the average daily live weight gain (g/day) and total weight gain (kg) were determined in sheep. Twenty SRD (undefined breed) castrated sheep, with average initial live weight of 23.0 kg, were assigned to a completely randomized design and fed diets in the metabolism cages. The experimental period was of 42 days, where the animals had 14 days of adaptation and were weighed in the beginning of the experiment and at every week, before data collection. Five diets with: D1=38.30, D2=52.55, D3=64.57, D4=74.85 and T5=83.72 dry matter of herb salt hay (*Atriplex nummularia* Lind.), associated to forage watermelon (*Citrus lanatus* cv. citroides) and cassava root (*Manihot esculenta* Grantz) added with 5% of urea, were evaluated. Live weight gains at 21, 28, 35 and 42 days were linearly reduced as the hay levels in the diets increased. The good results of average daily live weight, obtained by sheep during the fattening period, showed the herb salt hay have forage potential, of high quality, associated, in any studied proportion, with forage watermelon and cassava root.

KEYWORDS: cassava root, daily live weight, diets, fattening, roughage, sheep.

INTRODUÇÃO

A disponibilidade de ovinos a serem abatidos no Nordeste brasileiro não supre a demanda interna por este produto. Em 2000, o déficit previsto da demanda de carne foi equivalente a 870,3 mil cabeças (VASCONCELOS et al., 2000). Assim, a superação dos problemas que interferem no fornecimento de carne ovina, dentro das exigências de qualidade, regularidade e quantidade

requerida pelos demais segmentos da cadeia produtiva, pode representar perspectiva concreta de aumento de renda para os agricultores do Nordeste.

Para que os animais possam desenvolver suas estruturas corpóreas de forma mais rápida e alcançar peso de abate em tempo mais curto, faz-se necessário que sejam bem alimentados e criados em condições sanitárias adequadas. No que tange a alimentação, vários métodos de manejo têm sido propostos para a diminuir o déficit nutricional nos períodos mais críticos do ano (LEITE e VASCONCELOS, 2000).

Dentre as possibilidades forrageiras existentes para suplementação de rebanhos em regiões áridas e semi-áridas no mundo, existem plantas que são resistentes ao sal (halófitas). SWINGLE et al. (1996) ressaltam, citando Squires e Ayoub em 1994, que as plantas halófitas são recursos forrageiros utilizados em muitas partes do mundo para viabilizarem atividades pecuárias em regiões de escassas fontes de alimento para os animais.

Avaliar a utilização de uma forrageira halófita (Erva Sal), combinada em dietas com outros potenciais forrageiros adaptados as condições do semi-árido brasileiro, tais como a melancia forrageira e a raspa de mandioca enriquecida com uréia, sobre o desempenho de ovinos, foi o objetivo deste trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Laboratório de Produção Animal da Embrapa Semi-Árido, em Petrolina-PE. Utilizou-se 20 carneiros sem padrão racial definido, com peso vivo médio inicial de 23,0 kg, submetidos a um delineamento experimental inteiramente casualizado e alimentados em gaiolas para metabolismo. No período experimental de 42 dias, foram avaliadas cinco dietas contendo: D1 - 38,3; D2 - 52,5; D3 - 64,5; D4 - 74,8 e D5 - 83,7% de matéria seca do feno de erva sal (*Atriplex nummularia* Lind.), associado a melancia forrageira (*Citrus lanatus* cv. citróides) e a raspa de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) + 5% de uréia. As dietas continham 79,7; 81,1; 82,3; 83,3 e 84,2 de MS; 18,9; 19,2; 19,5; 19,8 e 20,0% de PB e 52,3; 51,9; 51,5; 51,2; 50,9% de FDN, respectivamente. Os animais foram alimentados à vontade, ajustando-se uma sobra diária de 10% do oferecido. Para a determinação do ganho de peso diário (g/dia) e total (kg), os animais foram pesados no início do experimento, após os 14 dias de adaptação e a cada semana ao longo do experimento. Os ganhos diários foram calculados considerando-se as diferenças entre os pesos dos animais a cada período e seus pesos vivo inicial. As análises estatísticas das variáveis estudadas foram interpretadas por análises de variância e regressão, utilizando-se o SAS (1989), com níveis de 1 e 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os pesos vivo médio inicial e final dos animais, às médias de ganho de peso vivo total (GPVT) e o ganho médio diário de peso vivo (GDP), para os períodos de 07, 14, 21, 28, 35 e do período total do experimento de 42 dias, em função dos níveis de feno nas dietas, são mostrados na Tabela 1.

O ganho de peso vivo total e diário aos 21, 28, 35 e aos 42 dias, foram influenciados pelos níveis de feno nas dietas, decrescendo linearmente com o aumento do volumoso. A dieta com 38,30% de feno, foi a que proporcionou melhor desempenho aos animais, com um ganho total de 6,10 kg e um ganho médio diário de 145 g/dia, abaixo do ganho médio esperado e recomendado pelo NRC (1975), provavelmente, pelo aporte de proteínas e energia existentes nas dietas deste estudo. Esse ganho também foi inferior aos encontrados por SWINGLE et al. (1996) que obtiveram ganhos de 230 e 250 g/dia, em carneiros alimentados, respectivamente, com dietas contendo 30% de *Atriplex* e *Salicornia*, como volumosos. Os mesmos autores, não verificaram diferenças para ganho de peso, quando comparou as dietas contendo plantas halófitas com uma dieta contendo feno de *Cynodon*, que proporcionou um ganho diário de 240 g/dia.

O ganho de peso médio diário obtido neste trabalho foi de 116,0 g/dia, valor este bem superior aos obtidos por BUENO et al., 1998, avaliando o desempenho e características de carcaça de cordeiros da raça Suffolk, alimentados com diferentes tipos de volumosos (silagem de milho, silagem de sorgo, feno de gramínea e ração concentrada) de 27,5 g/dia e de GURGEL et al., 1992, utilizando o feno de leucena na alimentação de cordeiros da raça Morada Nova em crescimento, em confinamento, de 34,9 g/dia. Por outro lado, vários outros autores obtiveram ganhos de peso médio superior aos obtidos neste trabalho como BARROS et al., 1997 de 141,5 g/dia para borregos mestiços Santa Inês x Crioulo, alimentados à base de feno de cunhã, GASTALDI et al., 1998, avaliando o desempenho de ovinos F1 Ideal x Ile de France em

confinamento, submetidos a diferentes relações volumoso : concentrado (silagem de milho, milho grão, farelo de soja, farelo de trigo), de 157,6 g/dia, BARROS et al., 1996, utilizando dietas contendo elevada concentração de energia e proteína (milho em grão, farelo de soja e soja em grão moída) obtiveram um ganho de, 186,6 g/dia para Somalis e 267,3 g/dia para a Santa Inês.

CONCLUSÕES

Os potenciais dos ingredientes utilizados, em qualquer combinação com feno de erva sal nas dietas, proporcionaram ganhos de peso vivo satisfatórios, e que por se tratarem de alimentos alternativos de baixo custo e de fácil adoção e produção por parte dos produtores, podem ser utilizados, principalmente, em confinamentos estratégicos nos períodos de menor disponibilidade de forragens no semi-árido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, N.N., SIMPLICIO, A.A., BARBIERI, M.E. Desempenho de borregos das raças Santa Inês e Somalis Brasileira, em prova de ganho de peso. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 33, 1996. Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: SBZ, 1996, v. 1, p. 258.
- BARROS, N.N., ROSSETTI, R.B.C., ROSSETTI, A.G. Feno de cunhã para acabamento de borregos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34, Juiz de Fora: 1997. *Anais...* Juiz de Fora: SBZ, 1997. v.1, p. 382-384.
- BUENO, M.S., CUNHA, E.A. da., SANTOS, L.E. dos., et al. Desempenho e características de carcaças de cordeiros Suffolk alimentados com diferentes tipos de volumosos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, 1998, Botucatu. *Anais...* Botucatu: SBZ, 1998. p.206-208.
- GASTALDI, K. A. , SILVA SOBRINHO, A.G. da. Desempenho de ovinos F1 Ideal x Ile de France em confinamento com diferentes relações concentrado:volumoso. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, 1998, Botucatu. *Anais...* Botucatu: SBZ, 1998. p. 257-259.
- GURGEL, M.A., SOUZA, A.A., LIMA, F.A.M. Avaliação do feno de leucena no crescimento de cordeiros morada nova em confinamento. *Pesq. Agropec. Bras.*, v.27, n.11, p.1519-1526, 1992.
- LEITE, E.R. e VASCONCELOS, V.R. Estratégias de alimentação de caprinos e ovinos em pastejo no Nordeste do Brasil. In: I SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE. João Pessoa, PB, 2000. p. 71-80.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. *Nutrient requirements of sheep*. Washington, DC. 1975.
- SAS INSTITUTE INC. SAS/STAT. *User's guide statistics*. 6 ed., Cary, NC: SAS Institute Inc. 846p. 1989.
- SWINGLE, R.S., GLENN, E.P., SQUIRES, V. *Animal Feed Science Technology*. v.63, p.137-148, 1996.
- VASCONCELOS, V.R., LEITE, E.R., BARROS, N.N. Terminação de Caprinos e Ovinos deslançados no Nordeste do Brasil. In: I SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE. João Pessoa, PB, 2000. p. 97-106.

Tabela 1 - Médias, coeficientes de variação (CV), equações de regressão ajustadas (ER) e coeficientes de determinação (r^2), do peso vivo inicial (PVI), peso vivo final (PVF), ganho de peso vivo total (GPVT), expresso em kg e do ganho diário de peso vivo, expressos em gramas por dia (g/dia) aos 07 (GPD07), 14 (GPD14), 21 (GPD21), 28 (GPD28), 35 (GPD 35) e aos 42 (GPD 42), em função dos níveis de volumosos nas dietas

	Níveis do Feno de Erva Sal (%F)					CV (%)	ER	r^2
	38,30	52,55	64,57	74,85	83,72			
PVI	21,90	23,65	23,45	23,30	22,48	-	-	-
PVF	28,00	29,50	29,25	27,63	25,38	11,07	-	-
GPVT	6,10	5,85	5,80	4,90	3,20	23,64	Y=7,43-0,733**F	42,53
GPD07	228	162	207	107	143	48,68	Y=163,00	-
GPD14	186	137	112	107	100	56,03	Y=122,22	-
GPD21	195	130	127	86	82	47,51	Y=195,07-24,50**F	34,45
GPD28	193	160	139	112	62	36,98	Y=227,04-31,11**F	55,28
GPD35	181	136	133	98	83	26,48	Y=191,85-22,21**F	46,49
GPD42	145	139	138	103	69	25,84	Y=182,18-20,53**F	48,27

** Significativo a 1% de probabilidade, respectivamente.