

CONSUMO DE DIETAS COM NÍVEIS CRESCENTES DE FENO DE MANIÇOBA, EM OVINOS¹

GERMAN GARCIA LEAL DE ARAÚJO², JOSÉ NILTON MOREIRA³, CLÓVIS GUIMARÃES FILHO³, MARCELO DE ANDRADE FERREIRA⁴, SILVIA HELENA NOGUEIRA TURCO⁵, LUIZ MAURICIO CAVALCANTE SALVIANO³

¹ Trabalho financiado pela Embrapa/FACEPE

² Pesquisador da Embrapa Semi-Árido, Bolsista CNPq, BR428, km152, C.P.23, 56300-000, Petrolina-PE

³ Pesquisadores da Embrapa Semi-Árido,

⁴ Professor Adjunto DZO/UFRPE

⁵ Professora Adjunta DTCS/UNEB

RESUMO: Para avaliar os efeitos de níveis crescentes do feno de maniçoba (*Manihot pseudoglaziovii*), sobre o consumo de diferentes nutrientes, utilizou-se 20 carneiros com peso vivo médio inicial de 16,7 kg, submetidos a um delineamento experimental inteiramente casualizado, alimentados em gaiolas de metabolismo com cinco rações distintas, contendo 30, 40, 50, 60 e 70% de volumoso. O consumo de extrato etéreo (EE) teve um comportamento quadrático ($P < 0,01$), quando expresso em g/dia. Os consumos de matéria seca (MS), carboidratos totais (CHO), e fibra em detergente neutro (FDN), em g/dia, %PV e g/kg^{0,75}, aumentaram linearmente ($P < 0,01$) com o aumento do nível de volumoso nas rações, enquanto o consumo de nutrientes digestíveis totais (NDT) decresceu linearmente ($P < 0,01$). Pode-se concluir que os consumos voluntários dos diferentes nutrientes das dietas, permitem considerar o feno de maniçoba, como sendo um recurso de uso estratégico no período seco

PALAVRAS-CHAVE: carneiros, ingestão, *Manihot pseudoglaziovii*, nutrientes, volumoso.

INTAKE OF LAMBS FED WITH DIFFERENT MANIÇOBA HAY DIETARY LEVELS

ABSTRACT: A randomized design trial was conducted to determine the effects of different maniçoba (*Manihot pseudoglaziovii*) hay dietary levels on intake of nutrients. Twenty lambs, with initial mean live weight of 16.7 kg, were fed with diets with 30, 40, 50, 60 and 70% of roughage. The intake of ether extract (EE) in g/day were affected quadratically ($P < 0.01$) by the roughage level in the diet. The intakes, in g/day, %LW and g/kg^{0.75}/day of dry matter (DM), total carbohydrates (CHO) and neutral detergent fiber (NDF) increased linearly, while the total digestible nutrients (TDN) decreaseing linearly ($P < 0.01$), whit the level of forage. Considering the nutritional demands of the experimental animals, it was concluded that the average nutrients intakes observed, showed that the "maniçoba" being a strategic forage plant to the herd in the dry season in the semi-arid region.

KEYWORDS: hay, intake, lambs, *Manihot pseudoglaziovii*, nutrients, roughage.

INTRODUÇÃO

Estudos já efetuados pelo Embrapa Semi-Árido, em Petrolina, PE, demonstraram que a maniçoba (*Manihot pseudoglaziovii*) pode ser considerada como um recurso forrageiro de boa qualidade e que pode ser cultivada de forma sistemática, para essa finalidade, podendo-se tornar uma excelente alternativa alimentar na engorda de ovinos e caprinos, aumentando a eficiência produtiva desses animais (SALVIANO e CARVALHO FILHO, 1982; SOARES 1989, SALVIANO e NUNES, 1991; SOARES, 1995). Vale salientar, que a maniçoba é uma planta nativa da caatinga, que possui grande resistência à seca, devido, principalmente, ao sistema de raízes tuberculadas bastante desenvolvido, onde acumula as suas reservas. O consumo é o fator mais importante que determina a performance animal, pois é o primeiro ponto determinante do ingresso de nutrientes, principalmente, energia e proteína, necessárias ao atendimento das exigências de manutenção e produção animal (NOLLER et al., 1996). O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de níveis crescentes de feno de maniçoba em dietas de carneiros, sobre o consumo de diferentes nutrientes.

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 16,7 kg, submetidos a um delineamento experimental inteiramente casualizado e alimentados em gaiolas de metabolismo. As determinações dos consumos de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), fibra em detergente neutro (FDN), carboidratos totais (CHO) e nutrientes digestíveis totais (NDT), foram realizadas em dois ensaios de digestibilidade, ao decorrer do período experimental (105 dias). Cinco rações contendo R1:30; R2:40; R3:50; R4:60 e R5:70% de feno de maniçoba como volumoso e raspa de mandioca + 3% de uréia como concentrado, foram avaliadas e continham 89,6; 89,8; 89,9; 90,1 e 90,3% de MS; 11,8; 11,7; 11,6; 11,5 e 11,4% de PB; 38,9; 41,7; 44,5; 47,3 e 50,0% de FDN e 59,9; 57,9; 55,9; 53,8 e 51,8% de DIVMS., respectivamente. Os animais foram alimentados à vontade, ajustando-se uma sobra diária de 10% do oferecido. As análises estatísticas das variáveis estudadas foram interpretadas por análises de variância e regressão, utilizando-se o Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas (SAEG), com níveis de 1 e 5% de probabilidade.

04/08/2005

ARAÚJO, G.G.L. de; MOREIRA, J. N.; GUIMARÃES FILHO, C.; FERREIRA, M. de A.; TURCO, S. H. N.; SALVIANO, L. M. C. Consumo de dietas com níveis crescentes de feno e maniçoba, em ovinos. In: REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 37., 2000, Vicosa. Anais... Vicosa: UFV/SBZ, 2000. CD-ROM 39.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes aos consumos médios diários e os respectivos coeficientes de variação de MS, MO, PB, EE, FDN, CHO e NDT expressos em gramas por dia (g/dia), em porcentagem de peso vivo (%PV) e por unidade de tamanho metabólico (g/kg^{0,75}) em função dos níveis de volumoso nas dietas, são observados, no Quadro 1. O consumo de EE teve um comportamento quadrático ($P < 0,01$), quando expressos em g/dia. Os consumos de MS, CHO, e FDN, em g/dia, %PV e g/kg^{0,75}, aumentaram linearmente ($P < 0,01$) com o aumento do nível de volumoso nas rações, enquanto o consumo de NDT decresceu linearmente ($P < 0,01$).

Ao fornecer a carneiros dietas com diferentes relações volumoso:concentrado (100:0; 75:25; 50:50; 25:75 e 0:100), CASSIDA et al. (1994) observaram que o aumento da proporção de concentrado na dieta, influenciou linearmente o consumo de MS (922 a 1359 g/dia), sendo bem superiores aos encontrados nesse trabalho, que variaram de 591 a 710 g/dia. BARROS et al. (1990), trabalhando com ovinos, alimentados unicamente com feno de maniçoba, observaram um consumo de 97,6 e 13,1 g/kg^{0,75}/dia, ficando acima das médias obtidas neste estudo que foram de 66 e de 8 g/kg^{0,75}/dia, respectivamente para MS e PB. Por outro lado, GONZAGA NETO (1999), estudando a inclusão do feno de catingueira em dietas para ovinos, verificou um comportamento linear decrescente nos consumos de MS, MO e FDN, ocorrendo uma limitação do consumo, que pode ter ocorrido em função dos maiores níveis de tanino das dietas estudadas. O consumo de MS encontrado, expresso em %PV foi de no máximo 3,4%, ficando abaixo do ideal que seria 4,3%. Ocorreu também um baixo consumo de energia (NDT), que foi de aproximadamente 500 g/dia, ficando abaixo do desejado, que seria de 830 g/dia. O teor médio de PB de 11,2% para todas as dietas, embora estivesse dentro do desejado, também foi considerado como consumo abaixo do adequado, que seria de 143g/dia, recomendado pelo NRC (1975), ficando próximo de 79 g/dia.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que a adição do feno de maniçoba nas dietas de carneiros promoveu um aumento no consumo de MS, CHO, e FDN, expressos em g/dia, %PV e g/kg^{0,75}, enquanto o consumo de NDT decresceu. O consumo voluntário dos diferentes nutrientes das dietas permitem considerar o feno de maniçoba, mesmo quando de baixa qualidade, como sendo um recurso de uso estratégico no período seco. Vale ressaltar que mais estudos com um material de melhor qualidade devem ser realizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARROS, N.N.; SALVIANO, L.M.C.; KAWAS, J.R. Valor nutritivo de maniçoba para caprinos e ovinos. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.25, n.3, p.387-392, 1990.
2. CASSIDA, K.A., BARTON, B.A., HOUGH, R.L. et al. Feed intake and apparent digestibility of hay-supplemented brassica diets for lambs. *Journal of Animal Science*, Champaign, v.72, p.1623-1629, 1994.
3. GONZAGA NETO, S. Consumo, digestibilidade e degradabilidade de dietas com diferentes níveis de feno de catingueira (*Caesalpinia bracteosa*), em ovinos e bovinos. Recife: UFRPE, 1999. 55p.il. Dissertação de Mestrado.
4. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. *Nutrient requirements of sheep*. Washington DC; 1975.
5. NOLLER, C.H., NASCIMENTO Jr., D., QUEIRÓZ, D.S. Determinando as exigências nutricionais de animais em pastejo. In: SIMPÓSIO forrageiras da caatinga. In: Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia. 29, Piracicaba, SP. Junho. 1982. p.412
7. SALVIANO, L.M.C.; NUNES, M. do C.F.S. *Feno de maniçoba na suplementação de novilhos alimentados com feno de capim buffel*. Petrolina, PE: EMBRAPA-CPATSA, 1991, 14p. (EMBRAPA-CPATSA. Boletim de Pesquisa, 38).
8. SOARES, J.G.G. Utilização e produção de forragem de maniçoba. In: ENCONTRO NORDESTINO DE MANIÇOBA, 1, 1989. Carpina-PE. Anais... Carpina.: IPA, 1989. p.20-28.
9. SOARES, J.G.G. Cultivo da maniçoba para produção de forragem no semi-árido brasileiro. Petrolina, PE: EMBRAPA-CPATSA, 1995, 4p. (EMBRAPA-CPATSA. Comunicado Técnico, 59).

QUADRO 1 - Médias, coeficientes de variação (CV) e equações de regressão ajustadas (ER), para os consumos de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), carboidratos totais (CHOS), nutrientes digestíveis totais (NDT), fibra em detergente neutro (FDN) e extrato etéreo (EE), expressos em gramas por dia (g/dia), em porcentagem de peso vivo (%PV) e em unidade de tamanho metabólico (g/kg^{0,75}), em função dos níveis de volumoso nas dietas

	Níveis de Volumoso (V)					CV (%)	ER	
	30%	40%	50%	60%	70%			
----- (g/dia) -----								
MS	591	604	633	683	710	22,1	Y=549 + 31**V	r ² =0,95
MO	605	594	607	605	627	20,5	Y=608	-
PB	80	76	80	78	80	20,2	Y=79	-
CHOS	532	532	559	597	614	22,7	Y=499 + 22**V	r ² =0,91
NDT	533	501	498	478	463	23,8	Y=543 - 16**V	r ² =0,93
FDN	265	285	295	310	342	22,6	Y=246 + 17**V	r ² =0,94
EE	18	18	17	17	17	25,7	Y=20 - 1,79**V + 0,24**V	r ² =0,92
----- (%PV) -----								
MS	2,85	2,97	3,05	3,31	3,42	15,5	Y=2,68+0,14**V	r ² =0,96
MO	2,92	2,95	2,94	2,92	3,01	12,9	Y=2,95	-
PB	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	13,3	Y=0,38	-
CHOS	2,57	2,62	2,7	2,89	2,95	16,1	Y=2,43+0,10**V	r ² =0,94
NDT	2,56	2,49	2,39	2,30	2,22	16,3	Y=2,66-0,08**V	r ² =0,99
FDN	1,28	1,42	1,41	1,50	1,63	14,9	Y=1,21+0,07**V	r ² =0,89
EE	0,091	0,089	0,084	0,083	0,085	20,9	Y=0,086	-
----- (g/kg ^{0,75}) -----								
MS	61	63	64	70	72	16,0	Y=57,02+3,14**V	r ² =0,95
MO	62	62	62	62	64	13,6	Y=62,7	-
PB	8	8	8	8	8	13,7	Y=8,2	-
CHOS	54	55	57	61	63	16,7	Y=51,78+2,23**V	r ² =0,93
NDT	54	52	50	49	47	17,2	Y=56,48-1,82**V	r ² =0,99
FDN	27	30	30	31	34	15,8	Y=25,76+1,71**V	r ² =0,91
EE	1,9	1,8	1,7	1,7	1,8	21,2	Y=1,84	-

* e ** Significativo a 5 e 1% de probabilidade, respectivamente. V. Nível de volumoso nas dietas (%)