

ACABAMENTO DE OVINOS DURANTE A ÉPOCA SECA, NO NORDESTE DO BRASIL

Nelson Nogueira Barros*
Ederlon Ribeiro de Oliveira*
Francisco de Assis V. Arruda*
Valter Vieira Gomes*

1. INTRODUÇÃO

A ovinocultura do Nordeste representa 34% do efetivo do Brasil (FUNDAÇÃO INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - FIBGE, 1981). O longo período de estiagem da região ocasiona dentre outros problemas, uma redução na disponibilidade de forragem para os animais, com implicações diretas na sua produtividade.

Embora a estação de monta preconizada pelo Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos (CNP-C, 1980) proporcione nascimento de cordeiros durante a época de abundância de alimento, uma boa parte destes animais não atingem o peso de abate ao final da estação seca (outubro/novembro). Nestas condições, os animais que não atingem o peso de abate ao final da estação seca são mantidos no rebanho competindo com as matrizes pelo alimento já escasso.

O confinamento daqueles animais que não atingirem o peso de abate ao final da estação seca constitui uma das alternativas para reduzir os efeitos da estiagem prolongada, no Nordeste, sobre o desempenho destes animais. Isto não só reduziria a pressão de pastejo, durante o período de escassez de alimento, mas também aumentaria a oferta de carne durante o período de entressafra bem como propiciaria um mais rápido retorno do capital investido.

Os objetivos deste trabalho foram: (1) avaliar o restolho do milho como volumoso para rações de ovinos em confinamento; (2) substituir a torta de algodão por feno de leguminosas em rações para ovinos com o propósito de reduzir os custos com alimentação.

Material e Métodos

Foram conduzidos três experimentos durante os anos de 1980 a 1983, no Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, em Sobral-CE.

Em todos os experimentos, os animais tiveram livre acesso à água e uma mistura de farinha de ossos e sal comum (1:1). Os animais foram confinados individualmente onde receberam os tratamentos apresentados na Tabela 1. O consumo de matéria seca foi medido diariamente. O período experimental foi de 70 dias.

No experimento 1 utilizaram-se 18 animais, machos, inteiros, da raça Santa Inês com peso médio inicial de 27,4 kg. Seis destes animais foram abatidos no início do experimento para avaliação de carcaça (animais referência).

No experimento dois, foram utilizados 50 e no três 60 borregos, machos, inteiros das raças Morada Nova e Santa Inês, com pesos médios de 17,1 e 20,4 kg, respectivamente.

No final do período experimental, metade dos animais do experimento 3 foram levados para gaiolas de metabolismo para determinação da digestibilidade das dietas experimentais.

As amostras de alimento e de fezes foram secadas a 60°C e moídas através de uma peneira de 1,0 mm para posterior análise. As amostras foram analisadas para componentes da parede celular segundo Georing & Van Soeste (1970) e nitrogênio pelo método Kjeldahl (AOAC 1975).

2. RESULTADOS

Os resultados referentes à composição química das dietas experimentais estão apresentados na Tabela 1, enquanto que, os relacionados com o desempenho animal estão sumariados na Tabela 2. No primeiro experimento (experimento 1) as rações foram isofibras com teores médios de fibra em detergente neutro e proteína bruta de 55,2 e 10,1%, respectivamente. Todavia, nos dois experimentos seguintes a substituição da torta de algodão pelos fenos das leguminosas utilizadas provocou reduções nos teores de proteína e aumentos na fibra da dieta dos animais de até 50 e 16%, respectivamente.

2.1. Experimento 1

Não foi detectada diferença significativa ($P > 0,05$) para nenhuma das variáveis estudadas, embora o ganho de peso dos animais, no tratamento 3, tenha sido 26,5% mais elevado que no tratamento 1. Apesar de não ter havido diferença significativa ($P > 0,05$) para circunferência do coxão e rendimento de carcaça entre tratamentos, estas variáveis foram melhoradas em 24 e 19%, respectivamente, a favor dos animais confinados em relação aos referência (Tabela 2).

* Pesquisadores do CNP-Caprinos/EMBRAPA — Sobral-Ce.

2.2. Experimento 2

A substituição da torta de algodão por feno de matapasto não afetou consumo, ganho de peso, conversão alimentar e rendimento de carcaça, mesmo ao nível de substituição de 54% da torta utilizada. No entanto, os animais mantidos em pastagem nativa (T_1) perderam 11 g/cabeça/dia, sendo este valor significativamente ($P < 0,05$) inferior ao de todos os valores obtidos para os animais confinados. Também, o confinamento melhorou ($P < 0,05$) a circunferência do coxão em relação à dos animais em pastoreio (Tabela 2).

2.3. Experimento 3

O consumo de matéria seca dos animais confinados foi reduzido ($P < 0,05$) pela substituição da torta de algodão por ambas as leguminosas estudadas, porém somente a nível de substituição total. Todavia, o ganho de peso só foi influenciado ($P < 0,05$) pela substituição da torta de algodão pelo feno de matapasto.

Todos os animais confinados, exceto os do tratamento no qual a torta de algodão foi substituída totalmente pelo feno de matapasto, tiveram ganhos de peso superiores ($P < 0,05$) ao dos animais em pastoreio + suplementação energética (T_2). Para conversão alimentar e digestibilidade da matéria seca das dietas experimentais, dos animais confinados, não foi detectada diferença significativa ($P > 0,05$) entre tratamentos.

3. DISCUSSÃO

O consumo de matéria seca pelos ovinos nos três experimentos foi muito semelhante, sendo a média de todos os animais de 93,6 g/kg^{0,75}/dia. Este valor é semelhante ao preconizado pelo NRC (1975) de 96,5 g/kg^{0,75}. A redução no consumo verificada quando a torta de algodão foi substituída totalmente pelos fenos de cunhã de matapasto T^4 e T_6 Vs T_2 , (experimento 3) deve ser decorrente não só da elevação dos níveis de fibra mas também da redução nos teores de proteína na dieta dos animais.

O ganho de peso dos ovinos confinados foi superior a 100 g/cabeça/dia para a raça Santa Inês (experimentos 1 a 3) enquanto que, para a Morada Nova os ganhos foram em torno deste valor. A significativa redução ($P < 0,05$) no ganho de peso dos animais no tratamento 4 do experimento 3 (T_2 vs T_4) onde a torta foi substituída totalmente pelo feno de matapasto pode ser explicada, em parte, pelo baixo consumo de matéria seca aliado ao reduzido teor de proteína (5,2%) da dieta. Isto indica que o feno de matapasto só pode substituir a torta de algodão até o nível de 50%. Por outro lado, os resultados indicam que este concentrado protéico pode ser substituído totalmente pelo feno da cunhã. A análise econômica efetuada por Costa et al. (1983) mostrou que, a ração com 100% da torta de algodão (28% da ração, T_2 do experimento 3) apresentou a menor eficiência econômica enquanto que, no tratamento em que a torta de algodão foi totalmente substituída por feno de cunhã (T_6 , experimento 3) verificou-se a melhor eficiência econômica, tendo sido o único a apresentar margem bruta de lucro positivo. A perda de peso dos animais mantidos unicamente em pastagem nativa (T_1 , experimento 2) e o baixo nível de ganho de peso dos animais que receberam suplementação energética em pastoreio (T_2 , experimento 3) refletem as condições das pastagens da região semi-árida do Nordeste, ao final da estação seca. Apesar de Pfister (1983) ter demonstrado que ovinos são capazes de selecionar uma dieta adequada em proteína, Schacht et al. (1985) verificaram que não só energia mas também proteína é limitante para caprinos, ao final da estação seca. Isto sugere que proteína pode ter sido limitante no ganho de peso dos animais em pastoreio + suplementação energética (T_1 , experimento 3).

4. CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos, conclui-se que:

Ovinos das raças Morada Nova e Santa Inês apresentaram uma grande potencialidade para produção de carne em confinamento. No entanto, em pastoreio, ao final da época seca, o desempenho dos animais não foi satisfatório.

O feno de matapasto pode substituir a torta de algodão em rações para ovinos deslanados em confinamento, em níveis de até 50%.

O feno de cunhã pode substituir totalmente a torta de algodão em rações para ovinos deslanados em confinamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A. O. A. C. **Official methods of analysis (12th ed)**. Washington. Association of official analytical chemistry, Washington.
- ARRUDA, F. A. V.; OLIVEIRA, E. R. de; BARROS, N. N.; JOHNSON, W. L. & AZEVEDO, A. R. Restolho da cultura do milho para ovinos da raça Santa Inês mantidos em confinamento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 18. Balneário Camburiú, Santa Catarina, 1985. **Anais**, Balneário de Camburiú, Santa Catarina, 1981. p. 323.
- COSTA, O. de M. E. de; GOMES, V. V.; BARROS, N. N. & OLIVEIRA, E. R. de. **Análise econômica dos resultados do projeto de pesquisa: "Substituição da torta de algodão por feno de leguminosas em rações para ovinos Santa Inês em confinamento"**. Sobral, Ceará, EMBRAPA/CNPC, 1983, 18p.
- FIBGE, 1982. Anuário Estatístico do Brasil. 1982. 950p.
- GEORING, H. K. & VAN SOEST, J. P. **Forage fiber analysis**. USDA Handbook, 4º, 379. Ag. Rs. Sery. Washington, 1970.

TABELA 1
Tratamentos e Composição das Rações para Ovinos em Confinamento

Item	Tratamentos													
	Experimento 1 ^a			Experimento 2 ^b					Experimento 3 ^b					
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Ingredientes da ração (%)														
Planta de milho	51	—	—	51	51	51	51	—	51	51	51	51	51	51
Palha de espiga de milho	—	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sabugo de milho	—	—	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Torta de algodão	28	28	28	28	23	18	13	—	28	14	—	—	14	—
Milho em grão	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Feno de matapasto	—	—	—	—	5	10	15	—	—	14	28	—	—	—
Feno de cunhã	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	28
Sal comum	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
Composição química	----- 100% da matéria seca -----													
Proteína bruta	10,6	9,8	9,9	9,6	8,8	8,0	7,2	—	10,3	7,7	5,1	8,6	7,0	—
Fibra detergente neutra	54,1	55,6	56,0	56,3	55,7	57,1	57,5	—	57,2	67,5	66,5	66,3	68,0	—
Hemicelulose	—	—	—	22,2	22,3	22,4	22,4	—	24,5	26,5	28,4	26,5	25,7	—
Celulose	—	—	—	25,0	25,0	25,2	25,2	—	26,1	30,8	28,3	31,8	31,1	—
Lignina	—	—	—	8,4	8,6	8,9	9,1	—	6,4	9,2	9,5	8,2	9,2	—

^a Arruda et al. (1981).

^b Oliveira et al. s.d.

TABELA 2

Dados Médios de Desempenho de Ovinos Santa Inês e Morada Nova, Mantidos ou Não em Confinamento e Digestibilidade das Dietas Experimentais¹

Item	TRATAMENTOS														
	Experimento 1g				Experimento 2h				Experimento 3h						
	AR	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Consumo de matéria seca (g dia)	—	1.293,5	1.244,5	1.204,0	—	998,7 ± 38,8 ^a	992,6 ± 46,2 ^b	1.014,4 ± 40,6 ^b	999,1 ± 45,9 ^b	—	1.096,0 ± 43,0 ^c	1.025,0 ± 22,0 ^d	709,0 ± 39,0 ^e	1.050,0 ± 30,0 ^e	886,0 ± 23,0 ^e
Consumo de matéria seca (g kg ^{0,75} /dia)	—	92,4	87,6	91,9	—	89,6 ± 0,6 ^b	89,9 ± 2,0 ^b	94,9 ± 2,1 ^b	93,8 ± 2,9 ^b	—	110,9 ± 3,1 ^a	104,1 ± 2,7 ^a	78,1 ± 3,6 ^a	106,5 ± 2,9 ^d	91,4 ± 1,8 ^d
Ganho de peso (g dia)	—	129,4 ^a ± 17,2	134,0 ^a ± 7,8	163,6 ^b ± 17,3	-10,8 ± 6,1 ^b	95,4 ± 5,7 ^c	106,2 ± 8,5 ^c	102,6 ± 3,1 ^c	92,6 ± 11,5 ^c	42,1 ± 4,4 ^c	121,8 ± 16,1 ^d	113,4 ± 9,3 ^d	55,2 ± 9,6 ^d	116,4 ± 15,6 ^d	102,1 ± 7,0 ^d
Conversão alimentar	—	—	—	—	—	10,6 ± 0,8 ^b	9,4 ± 0,8 ^b	9,9 ± 0,4 ^b	11,0 ± 0,8 ^b	—	10,5 ± 2,4 ^b	10,4 ± 2,4 ^b	13,3 ± 2,2 ^c	16,1 ± 7,9 ^c	8,1 ± 0,9 ^a
Rendimento de carcaça (%)	44,7	52,5 ^a ± 0,3	48,7 ^a ± 1,3	50,3 ^a ± 1,7	45,8 ± 0,6 ^b	47,4 ± 1,0 ^b	46,2 ± 0,3 ^b	46,1 ± 1,2 ^b	46,8 ± 1,0 ^b	—	—	—	—	—	—
Circunferência do coxão (cm)	31,4	39,0 ^a ± 0,4	36,3 ^b ± 0,7	38,4 ^b ± 0,6	29,8 ± 0,7 ^c	35,0 ± 1,1 ^c	35,3 ± 0,2 ^c	35,5 ± 0,8 ^c	38,8 ± 1,1 ^c	—	—	—	—	—	—
Digestibilidade da matéria seca (%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56,4 ± 4,4	54,3 ± 1,3	54,6 ± 2,4	55,0 ± 2,8	55,1 ± 3,0

^a Médias na mesma linha assinaladas com a mesma letra não diferem ($P > 0,05$) estatisticamente (experimento 1).

^{bc} Médias na mesma linha seguidas de letras diferentes são estatisticamente ($P < 0,05$) distintas (experimento 2).

^d Médias na mesma linha seguidas de letras diferentes são estatisticamente ($P < 0,05$) distintas (experimento 3).

¹ Médias ± erro-padrão.

^{AR} Animais abatidos no início do experimento (animais-referência).

^g Arruda et al (1981).

^h Oliveira et al. s.d.