

ACABAMENTO DE CAPRINOS DURANTE A ÉPOCA SECA NO NORDESTE DO BRASIL

Nelson Nogueira Barros*
Thomas W. Robb**

1. INTRODUÇÃO

Do efetivo caprino do Brasil, 92% encontra-se na região Nordeste (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (FIBGE, 1984).

A prolongada estação seca na região Nordeste é um dos principais fatores que afetam a produtividade destes animais. Durante a época chuvosa há abundância de alimento. No entanto, durante a estação seca há uma redução na capacidade de suporte das pastagens decorrentes da diminuição não só na disponibilidade mas também na qualidade das forrageiras disponíveis.

O confinamento de cabritos que não atingirem o peso de abate, ao final da estação seca, constitui uma das alternativas para reduzir os efeitos do longo período de estiagem sobre a produtividade de caprinos no semi-árido do Nordeste do Brasil. Isto reduziria a pressão do pastejo durante a época de escassez de alimento, aumentaria a oferta de carne durante o período de entressafra além de propiciar um mais rápido retorno do capital investido.

Os objetivos deste trabalho foram: avaliar os restolhos do milho e capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) como parte volumosa de rações para caprinos em confinamento; testar diferentes níveis de fibra com ou sem melaço para acabamento de caprinos em regime de confinamento ou semi-confinamento.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram conduzidos dois experimentos no Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, em Sobral-CE.

Nos dois experimentos os animais tiveram livre acesso à água e uma mistura de sal comum + farinha de ossos (1:1). O delineamento adotado foi o inteiramente casualizado. Os animais foram confinados individualmente onde receberam as rações apresentadas na Tabela 1. As pesagens dos cabritos foram procedidas a cada duas semanas. Os animais utilizados tanto no experimento 1 como no 2 foram SRD (Sem Raça Definida) com pesos médios iniciais de 18 e 17 kg, respectivamente. Foram utilizados seis animais por tratamento no experimento 1 enquanto que, no experimento 2, se utilizou 10 animais em cada tratamento. No experimento 1, seis animais foram mantidos em pastagem nativa e, ao final, todos os animais do experimento foram abatidos para avaliação de carcaça. No experimento 2, os animais dos tratamentos T₁ a T₄ permaneceram em regime de confinamento total enquanto que os do T₅ foram semiconfinados. Durante o dia, os animais do T₅ tinham livre acesso à pastagem e, ao final da tarde, ao retornarem ao aprisco, receberam ração "ad libitum". Ao final do experimento, metade dos animais foram abatidos para avaliação de carcaça e o restante foi levado para gaiolas de metabolismo para determinação da digestibilidade das dietas experimentais.

As amostras de alimento e fezes foram pré-secadas em estufa a 60°C para posterior análise. Fibra em detergente neutro, hemicelulose, celulose e lignina foram determinadas segundo Georing & Van Soest. Nitrogênio foi determinado pelo método Kjeldahl (AOAC 1975).

3. RESULTADOS

Os resultados referentes à composição química das rações estão apresentados na Tabela 1 e os relativos ao desempenho animal e digestibilidade das dietas experimentais na Tabela 2.

3.1. Experimento 1

Não foi detectada diferença significativa ($P > 0,05$) entre tratamentos para nenhuma das variáveis estudadas. O ganho de peso médio dos animais cuja ração continha sabugo em sua composição (T₃) representou apenas 50% (19 g/cabeça/dia) da média dos demais tratamentos em confinamento (T₂, T₃ e T₄). Embora, aparentemente, o consumo de energia e proteína dos animais no tratamento quatro (T₄) tenha sido superior aos dos demais tratamentos, o ganho de peso não foi melhorado ($P > 0,05$).

Dos seis animais mantidos em pastagem nativa três morreram e o restante apresentou uma perda de peso de 25 g/cabeça/dia. Os animais confinados mostraram uma tendência a apresentar melhores rendimentos de carcaça que os em pastoreio.

3.2. Experimento 2

O nível de fibra não influenciou significativamente ($P > 0,05$) consumo, ganho de peso, conversão alimentar e rendimento de carcaça. No entanto, quando o nível de fibra detergente neutra decresceu de 52,6 no tratamento 1 para 50,0 e 44,1% nos tratamentos 2 e 3, respectivamente, verificou-se uma tendência de reduções no consumo de matéria seca e de aumentos no ganho de peso e conversão alimentar. Por outro lado, à medida que se reduziram os níveis de fibra na dieta dos animais houve aumentos significativos ($P < 0,05$) na digestibilidade de matéria seca das dietas experimentais.

Das variáveis estudadas, nenhuma foi significativamente melhorada ($P > 0,05$) pela adição de melaço à ração de animais (T₃ vs. T₄, Tabela 2). No entanto, observou-se uma tendência a se obter melhores resultados devido ao uso do melaço, tendo inclusive verificado-se um aumento da ordem de 106% ($P > 0,05$) no ganho de peso dos animais cuja ração continha melaço em relação àqueles que consumiram ração sem melaço. Das variáveis estudadas, o semiconfinamento melhorou ($P < 0,05$) somente a digestibilidade devido à prática de manejo.

* Pesquisador da EMBRAPA/CNPC.

** Pesquisador do convênio EMBRAPA/Universidade da Califórnia.

4. DISCUSSÃO

O consumo de matéria seca pelos animais foi baixo, representando apenas cerca de 70% do reportado por Oliveira et al. (s.d.). O valor médio obtido ($63,3 \text{ g/kg}^{0,75}$) representa apenas 76% do preconizado pelo NRC (1981) de $86 \text{ g/kg}^{0,75}$. O mesmo comportamento verificado para o consumo com relação aos dados de Oliveira et al. (s.d.) verificou-se para o ganho de peso. O ganho de peso médio dos animais dos experimentos, em confinamento, (39 g/cabeça/dia) representou apenas cerca de 40% do ganho de peso médio encontrado por Oliveira et al. (s.d.) para ovinos. Vale ressaltar que as dietas dos caprinos continham um elevado nível de concentrado (49-80%) enquanto que, as dos ovinos variaram de 20-49%. Isto demonstra o baixo desempenho do caprino SRD em confinamento. Comportamento similar foi observado para conversão alimentar, rendimento de carcaça e circunferência do coxão onde os resultados reportados por Oliveira et al. (s.d.), para ovinos, apresentaram uma superioridade da ordem de 42, 13 e 22%, respectivamente, sobre a média dos valores obtidos com caprinos nestes experimentos. Considerando que o coxão constitui o "corte" nobre da carcaça destes animais isto evidencia mais a baixa potencialidade do caprino SRD, no Nordeste, para a produção de carne em regime intensivo.

Os aumentos na digestibilidade de matéria seca com as reduções nos níveis do restolho do milho na dieta dos animais (Tabela 2) podem ser explicados pelas reduções nos níveis de fibra das rações dos animais. Resultados similares foram obtidos por Arruda et al. (1984) que trabalharam com ovinos alimentados com dietas contendo 60-80% do restolho do milho. Os resultados obtidos não permitem uma explicação para as elevações ($P < 0,05$) na digestibilidade da matéria seca da dieta total dos animais devido ao semiconfinamento (T3 vs T5, experimento 2). No entanto, esta deve ser a explicação para a tendência de se obter melhor consumo, digestibilidade e ganho de peso em caprinos semiconfinados em relação aos confinados.

5. CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos nestes dois experimentos conclui-se que:

- Caprinos SRD, no Nordeste, não respondem satisfatoriamente ao confinamento para produção de carne.
- Caprinos em semiconfinamento mostraram-se mais adaptados do que em regime de confinamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A. O. A. C. **Official methods of analysis (12th ed)**. Association of official analytical chemist, Washington.
- ARRUDA, F. A. V.; SOUZA, O. A. A. de; JOHNSON, W. L. & PANT, K. P. Avaliação de rações com diferentes níveis de fibra de ovinos: **Pesq. Agrop. Bras.**; Brasília, 19 (6): 777-12, 1984.
- FIBGE 1982. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **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.
- OLIVEIRA, E. R. de; BARROS, N. N.; ROBB, T. W.; JOHNSON, W. L. & PANT, K. P. Substituição de torta de algodão por feno de leguminosas ou rações baseadas em restolho da cultura de milho para ovinos em confinamento. **Pes. Agrop. Bras.**, (prelo).

TABELA 1

Tratamento e Composição das Rações Oferecidas a Caprinos SRD em Regime de Confinamento e Semiconfinamento

Item	Tratamentos													
	Experimento 4 ^d					Experimento 5 ^e								
	T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5				
Ingrediente das rações (%)														
Planta do milho	51	—	—	—	—	50	40	30	30	30				
Palha da espiga do milho	—	51	—	—	—	—	—	—	—	—				
Sabugo do milho	—	—	51	15	—	—	—	—	—	—				
Capim-elefante ^b	—	—	—	—	AL	—	—	—	—	—				
Milho em grão	20	20	20	50	Pastagem Nativa	20,5	32,5	45	51	45				
Torta de algodão	28	28	28	34		23,5	21,5	19	18	19				
Sal comum	01	01	01	01		01	01	01	01	01				
Melaço	—	—	—	—	—	05	05	05	—	05				
Composição química														
Proteína bruta	11,2	10,9	10,2	13,3	100% da matéria seca					10,4	10,4	9,3	10,6	9,3
Fibra detergente neutra	55,0	55,1	57,0	54,0						52,6	50,0	44,1	46,7	44,1
Hemicelulose	—	—	—	—						23,6	25,8	26,9	29,4	25,9
Celulose	—	—	—	—						24,2	19,7	15,8	15,4	15,8
Lignina	—	—	—	—						3,6	3,6	2,0	2,9	2,0

^a Capim-elefante foi oferecido "ad libitum" (AL). O restante da dieta foi restrito a 2% do peso corporal do animal.

^b O capim-elefante continha 4,6% de proteína bruta e 71,4% de fibra detergente neutra (com base na matéria seca).

^c Semiconfinamento. A vegetação da caatinga continha 6,5% de proteína bruta e 60,4% de parede celular.

^d Barros et al. 1982.

^e Robb et al. s.d.

Pastagem Nativa

TABELA 2

Dados Médios de Desempenho de Caprinos SRD Mantidos ou Não em Confinamento e Digestibilidade das Dietas Experimentais¹

Item	Tratamentos									
	Experimento 4 ⁱ					Experimento 5 ^j				
	T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5
Consumo de matéria seca (g/dia)	528 ± 65 ^a	641 ± 120 ^a	432 ± 95 ^a	491 ± 170 ^a	—	781 ± 193 ^b	736 ± 163 ^b	662 ± 135 ^{bcd}	574 ± 128 ^b	720 ± 89 ^b
Consumo de matéria seca (g/kg ^{0,75})	56 ± 5 ^a	62 ± q ^a	48 ± 8 ^a	52 ± 8 ^a	—	85 ± 14 ^b	82 ± 12 ^b	74 ± 12 ^{bcd}	65 ± 12 ^b	74 ± 10 ^b
Consumo de nitrogênio (g/dia)	9,9 ^a	9,6 ^a	6,6 ^a	14,0 ^a	—	13,4 ^b	12,6 ^b	9,6 ^{bcd}	9,8 ^b	9,9 ^b
Ganho de peso (g/dia)	37 ± 11 ^a	39 ± 26 ^a	19 ± 15 ^a	38 ± 16 ^a	-25 ± 20 ^a	37 ± 32 ^b	49 ± 27 ^b	62 ± 43 ^{bcd}	30 ± 36 ^b	73 ± 18 ^b
Conversão alimentar	14 ± 3	16 ± 2	29 ± 9	13 ± 6	—	21 ± 44 ^b	15 ± 18 ^b	11 ± 16 ^{bcd}	19 ± 21 ^b	10 ± 2 ^b
Rendimento de carcaça (%)	42,9 ± 2,6 ^a	45,9 ± 2,1 ^a	41,4 ± 3,9 ^a	44,3 ± 1,4 ^a	40,8 ± 1,7 ^a	42,3 ± 3,4 ^b	41,6 ± 2,2 ^b	42,2 ± 4,2 ^{bcd}	43,1 ± 3,4 ^b	54,4 ± 5,4 ^b
Circunferência do coxão (cm)	28,0 ± 2,1 ^a	29,0 ± 1,6 ^a	27,1 ± 3,5 ^a	29,8 ± 1,7 ^a	24,7 ± 3,2 ^a	—	—	—	—	—
Digestibilidade da matéria seca (%)	—	—	—	—	—	53,7 ± 4,9 ^b	58,7 ± 3,1 ^b	70,3 ± 3,4 ^{cd}	66,8 ± 4,6 ^b	77,2 ± 4,3 ^b

¹ Média ± desvio-padrão.

^a Médias na mesma linha assinaladas com a mesma letra não diferem (P > 0,05) estatisticamente (experimento 4).

^{bcd} Médias na mesma linha assinaladas com a mesma letra não diferem (P > 0,05) estatisticamente (experimento 5, tratamentos 1, 2 e 3).

^{ef} Médias na mesma linha assinaladas com a mesma letra não diferem (P > 0,05) estatisticamente (experimento 5, tratamentos 3 e 4).

^{gh} Médias na mesma linha assinaladas com letras diferentes são estatisticamente (P < 0,05) distintas (experimento 5, tratamentos 3 e 5).

ⁱ Barros et al. 1982.

^j Robb et al. e.d.