

## **COMPORTAMENTO INGESTIVO DE OVINOS CONFINADOS SUBMETIDOS A DIETAS COM NÍVEIS CRESCENTES DE TORTA DE GIRASSOL**

Autor (Lidiane Fagundes da Silva Monteiro); Co-autor (Elanne de Paiva Fonseca); Co-autor (Aline Moreira Portella de Melo); Orientador (Valdi de Lima Júnior).

*(Universidade Federal da Paraíba – UFPB, lidianemonteiro@zootecnista.com.br)*

**Introdução** A produção de carne e pele de ovinos apresenta um horizonte de crescimento sem precedentes no agronegócio brasileiro, constituindo um ramo da pecuária muito importante, pois, além de compor uma fonte a mais de alimento proteico, também implica em renda para produtores e revendedores, principalmente na região Nordeste, onde a ovinocultura é uma atividade de grande peso na agricultura familiar. Porém, são vários os fatores a se considerar para atingir as demandas de um mercado moderno e, cada vez, mais exigente. Tendo isso em vista, é necessário levar em consideração os diversos fatores que desestabilizam a produção e que interferem no desempenho animal, afetando diretamente a produção e a disponibilidade de produto no mercado. Sabe-se que a nutrição é essencial para o sistema produtivo. Essa, além de representar a maior parte do custo de produção, está diretamente relacionada à eficiência do sistema como um todo. Gonzaga Neto et al. (2006), comentam que a nutrição adequada é importante em qualquer sistema de produção, constituindo o ponto crítico dentro dos aspectos econômicos, principalmente quando envolve a produção em confinamento. Durante o período de escassez de chuvas, por exemplo, a disponibilidade de alimento é reduzida, aumentando o custo com concentrados proteico-energéticos, associados à adoção do sistema de confinamento, como forma de minimizar os efeitos sobre a produção. A utilização de fontes alimentares alternativas na dieta de ruminantes, como o aproveitamento de subprodutos, tem se mostrado uma ótima alternativa para estes animais, suprimindo, assim, suas necessidades nas épocas de seca e, conseqüentemente, as necessidades dos produtores quanto à alimentação de seus rebanhos (LINHARES & SOUZA, 2008). Uma alternativa para a redução de custos com alimentação e garantir a nutrição é o aproveitamento de coprodutos provenientes de agroindústria de biodiesel como é o caso das tortas obtidas com a extração do óleo de sementes de oleaginosas. Contudo, quando se oferecem novas fontes alimentares, é imprescindível a sua avaliação e efeitos no animal. O estudo do comportamento ingestivo dos ovinos é premente, pois, por meio deste, pode-se fazer a avaliação de alimentos e dietas e, com isso, ajustar o manejo alimentar dos animais, buscando a obtenção de melhor desempenho (MENDONÇA et al., 2004). Face ao exposto, objetivou-se avaliar os efeitos da inclusão de

(83) 3322.3222

[contato@conidis.com.br](mailto:contato@conidis.com.br)

[www.conidis.com.br](http://www.conidis.com.br)

diferentes níveis da torta de girassol na dieta de cordeiros em confinamento, conhecendo o melhor nível de inclusão, por intermédio das respostas do comportamento ingestivo. **Metodologia** O experimento foi conduzido no Parque de Exposições Aristófares Fernandes, situado na cidade de Parnamirim/RN. Sua “posição geográfica está entre as coordenadas 5°54’57” S, 35°15’56” W e altitude de 53m, especificamente, na região metropolitana de Natal. O clima predominante da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo As - tropical chuvoso, quente e úmido, com temperatura média anual de 25,6°C e precipitação média anual em torno de 1500 a 1600 mm, estando a estação chuvosa entre os meses de fevereiro a julho. Foram utilizados 36 ovinos mestiços das raças Santa Inês x Dorper com peso médio inicial de  $18,0 \pm 2,5$  kg, em sistema de confinamento. Previamente ao início do experimento, os animais foram pesados, identificados, vermifugados e, posteriormente, alojados individualmente, de forma aleatória, até o abate. As baias eram equipadas com comedouro e bebedouro, distribuídas em um galpão experimental. Os animais foram divididos em quatro grupos experimentais, compondo 9 animais por tratamento, sendo o tratamento controle sem inclusão da torta de girassol na dieta (0%), e os tratamentos dois, três e quatro com inclusões da torta de girassol ao nível de 5, 10 e 15%, respectivamente, na matéria seca da dieta. A avaliação do comportamento ingestivo dos animais consistiu no registro do tempo gasto com as atividades de ruminação, ócio e alimentação, mediante observação visual individual a intervalos de cinco minutos, durante 24 horas integrais, realizadas por observadores treinados, em sistema de revezamento, posicionados de forma estratégica de modo a não alterar o comportamento animal conforme metodologia citada por Johnson & Combs (1991). As observações comportamentais foram efetuadas em 3 períodos com intervalos de 15 dias. Durante a observação noturna dos animais, o ambiente foi mantido com iluminação artificial. Para a tabulação dos dados, optou-se pela divisão do dia em intervalos de seis horas, começando às 8h da manhã, quando invariavelmente os animais iniciavam as atividades do dia. Dessa forma, obtiveram-se quatro períodos de avaliação (8-14 h; 14-20 h; 20-2 h; 2- 8 h). O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado. As variáveis estudadas foram analisadas utilizando-se o programa computacional de análises estatísticas Statistical Analysis System 9.3 (SAS, 2010). Os resultados foram submetidos à análise de regressão em nível de 5% probabilidade. **Resultados e discussão** Os dados referentes ao efeito dos níveis de inclusão da torta de girassol sobre o comportamento ingestivo de cordeiros mestiços Santa Inês x Dorper, durante os períodos do dia, encontram-se na Tabela 1. Para os tempos despendidos em ruminação, ócio e alimentação, entre os tratamentos com diferentes inclusões de torta de girassol, não houve efeito significativo ( $P>0,05$ ) com a inclusão. De

acordo com Van Soest (1994), o teor de FDN nas dietas influencia o tempo gasto com ingestão e o TRU, devido à resistência dessa fração fibrosa à redução do tamanho de partículas. Neste sentido, com o aumento do conteúdo de fibra das dietas, há maior necessidade de processar a digesta ruminal (DADO E ALLEN, 1995), e, em razão disto, a ruminação pelos animais é aumentada (Mertens, 1997), alterando, assim, o TRU e o tempo despendido em alimentação. Com a inclusão da torta de girassol nas dietas os teores de FDN aumentaram, mas não afetou o tempo de ruminação dos animais. Neste estudo a característica física da fibra da torta de girassol foi similar em todos os tratamentos, já que a torta de girassol e o feno de *Tifton* foram finamente moídos para serem misturados ao concentrado, formando a mistura completa, observou-se efeito semelhante para o tempo gasto com ruminação. Agy et al. (2012), em estudo sobre comportamento ingestivo avaliaram até o nível de inclusão a 24% de torta de girassol na MS para a dieta de cabritos e não encontraram diferenças significativas para o consumo de FDN, assim como o tempo despedido em ruminação entre os níveis, em virtude do tamanho reduzido das partículas das dietas. Entretanto, quanto ao período do dia, observou-se maior tempo de ingestão de ração no período entre 8-14h e entre 14-20h. Tal resultado era esperado, uma vez que os horários de fornecimento das refeições eram às 8h e às 16h. A partir das 20h, observou-se diminuição gradual na ingestão de ração em virtude da predominância de outras atividades, especialmente de ruminação. As maiores frequências de ruminação ocorreram durante a madrugada (20-2h) e início da manhã (2-8h), devido ao fato de esse ser o momento de descanso dos ovinos, às vezes dormindo e às vezes processando o alimento ingerido durante o dia, reduzindo significativamente nos momentos de maior frequência de alimentação. Polli et al. (1996), relataram que a distribuição da atividade de ruminação é bastante influenciada pela alimentação, já que a ruminação se processa logo após os períodos de alimentação, quando o animal está mais tranquilo. A maior frequência de ócio foi observada entre 20-2h, logo após o pico de ingestão do alimento. É provável que a digestão da ração nas primeiras horas após sua ingestão tenha motivado os ovinos a não iniciarem uma nova refeição, até que tal processo se amenizasse. Young & Corbett (1972), afirmaram que, a medida que as condições ambientais propiciam maior comportamento de ócio, ocorre economia de energia, que será revertida em favor da produção. **Conclusões** É possível adicionar torta de girassol até 15% da MS em dietas de ovinos sem comprometer o comportamento ingestivo, Sob as condições climáticas submetida. O fornecimento de dietas com até 15% de MS de torta de girassol não ameniza ou potencializa o estresse calórico.

Tabela 1. Atividades contínuas comportamentais por ovinos confinados submetidos a dietas com níveis crescentes de torta de girassol.

Nível (%)	Período				P*
	8 – 14h	14 – 20h	20 – 2h	2 – 8h	
<b>Tempo em alimentação (min)</b>					
0	86,4a	100,6a	33,6b	11,4c	0,001
5	87,5a	108,1a	31,1b	15,6c	0,001
10	92,8a	112,5a	26,7b	20,6c	0,001
15	113,3a	110,0a	28,1b	12,5c	0,001
<b>Tempo em ruminação (min)</b>					
0	102,5c	67,5d	115,7b	167,8a	0,001
5	98,9c	50,6d	112,5b	164,6a	0,001
10	113,3c	68,9d	139,9b	175,8a	0,001
15	97,8c	63,3d	136,7b	185,8a	0,001
<b>Tempo em ócio (min)</b>					
0	170,2b	190,0a	201,7a	191,0b	0,001
5	170,0b	194,4a	213,3a	197,2b	0,001
10	152,5b	188,1a	193,6a	143,9b	0,001
15	142,2b	188,3a	198,1a	143,3b	0,001

Médias na mesma linha seguidas de letras iguais não diferem ( $P > 0,05$ ), pelo teste de Tukey. \*P=probabilidade

**Palavras-Chave:** cordeiros; ingestão; ruminação

## Referências

AGY, M.S.F.A.; OLIVEIRA, R.L.; CARVALHO, G.G.P.; LEÃO, A.G.; RIBEIRO, O.L.; BAGALDO, A.R.; RIBEIRO, R.D.X.; RIBEIRO, M.D. Comportamento ingestivo e respostas fisiológicas de cabritos alimentados com dietas contendo torta de girassol oriunda da produção de biodiesel. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.64, n.5, p.1292-1301, 2012.

DADO, R.G.; ALLEN, M.S. Intake limitation, feeding behavior and rumen function of cows challenged with rumen fill from dietary fiber or inert bulk. **J. Dairy Sci.**, v.78, p.118-133, 1995.

GONZAGA NETO, S.; SILVA SOBRINHO, A.G., ZEOLA, N.M.B.L.; MARQUES, C.A.T.; SILVA, A. M. A.; PEREIRA FILHO, J.M.; FERREIRA, A.C. Características quantitativas da carcaça de cordeiros deslanados Morada Nova em função da relação volumoso:concentrado na dieta. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 35, n. 4, p. 1487-1495, 2006.

- JOHNSON, T.R.; COMBS, D.K. Effects of prepartum diet, inert rumen bulk, and dietary polyethylene glycol on dry matter intake of lactating dairy cows. **J. Dairy Sci.**, v.74, p.933-944, 1991.
- LINHARES, C.M.S.; SOUZA JUNIOR, J.B.F. Alimentos alternativos para ruminantes. **Pubvet**, v. 2, n. 34, Ed. 45, Art. 337, 2008.
- MENDONÇA, S.S.; CAMPOS, J.M.S.; VALADARES FILHO, S.C. *et al.* Comportamento ingestivo de vacas leiteiras alimentadas com dietas à base de cana-de-açúcar ou silagem de milho. **Rev. Bras. Zootec.**, v.33, p.723-728, 2004.
- MERTENS, D.R. Creating a system for meeting the fiber requirements of dairy cows. **J. Dairy Sci.**, v.80, p.1463-1481, 1997.
- POLLI, V.A.; RESTLE, J.; SENNA, D.B.; ALMEIDA, S.R.S. Aspectos relativos à ruminação de bovinos e bubalinos em regime de confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.25, n.5, p.987-993, 1996.
- YOUNG, B. A.; CORBETT, J. L. Maintenance energy requirement of grazing sheep in relation to herbage viability. **Journal of Animal Science**, v. 23, n. 3, p. 57-76, 1972.