



## **INFLUÊNCIA DA INCLUSÃO DE NÍVEIS CRESCENTES DE ÓLEO VEGETAL SOBRE A RUMINAÇÃO DE OVELHAS SANTA INÊS EM LACTAÇÃO**

### **INFLUENCE OF FEEDING INCREASING LEVELS OF VEGETABLE OIL ON THE RUMINATION SHEEP SANTA INÊS LACTATING**

Paula Hermes (Unioeste), Patrícia Barcellos Costa (Unioeste), Caroline Ivanov Moriggi (Unioeste), Cristiane Cavilhão (Unioeste), Camila A. Hunoff (Unioeste), Diana Jessica Pereira (Unioeste)

#### **Introdução**

Animais confinados apresentam períodos de alimentação que variam em função da dieta, de maneira que se o alimento for rico em energia, a ingestão pode durar de uma a duas horas e de seis ou mais para alimentos com baixos teores energéticos (VAN SOEST, 1994; BURGER et al., 2000; RIBEIRO et al., 2006).

Dentre os alimentos ricos em energia utilizados na alimentação de ruminantes se encontram os óleos vegetais, que são excelentes fontes de suplementação lipídica com capacidade de proporcionar ao animal, parte do requerimento necessário para sua manutenção e produção.

No entanto, sabe-se que a adição de tais alimentos a ração de ruminantes, pode prejudicar o consumo pela redução da digestibilidade e eficiência microbiana no rúmem (TEXEIRA NETO, 2013). Portanto este trabalho teve como objetivo avaliar a influencia da inclusão de níveis de óleo de soja sobre a ruminação de ovelhas Santa Inês em fase de lactação.

#### **Materiais e métodos**

O experimento foi conduzido no setor de ovinocultura da estação experimental pertencente à Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste, no período de 07 a 18 de fevereiro de 2015.

Foram utilizadas 24 ovelhas da raça Santa Inês pluríparas, no terço final de lactação em delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro tratamentos e seis repetições. As dietas experimentais, isoproteicas, a base de milho, farelo de soja, sal mineral e feno de capim Tifton, foram ajustadas aos níveis de 02, 05, 08 e 11% de extrato etéreo (EE), respectivamente, no concentrado sem inclusão e com inclusão de 3,31, 6,67 e 10,24 % de óleo de soja na matéria seca.

Ao final da avaliação de 24 horas de comportamento ingestivo, identificou-se nos períodos de 08 horas de ruminação, picos da atividade para posterior coleta de dados a partir da visualização de três bolos ruminais, utilizando-se cronometro digital em três horários distintos (às 13h30min; 14h00min e 14h30min), totalizando 09 bolos. Para análise do comportamento de ruminação usou-se como referência as relações propostas por Burger et al. (2000), avaliando-se as variáveis número de mastigações por bolo, número de bolos ruminais por dia e tempo de mastigações meréricas despendidas por bolo. Os dados foram avaliados por meio de regressão a 5% de probabilidade, por meio do programa SISVAR (FERREIRA, 2011).

#### **Resultados**



A adição de óleo na dieta não apresentou efeito significativo para as variáveis relacionadas ao comportamento de ruminação (Tabela 1). Diferentemente do que foi encontrado no presente estudo, Macedo Junior et al. (2009), observaram influência do teor de FDN dietético sobre a atividade mastigatória de ovelhas gestantes e Carvalho et al. (2008), que verificaram comportamento quadrático para o número de bolos ruminados por dia (nº/dia) e para o tempo médio gasto em mastigações por bolo ruminado (seg) ao testarem diferentes porcentagens de farelo de cacau nas dietas de ovinos. Entretanto, os valores encontrados por Carvalho et al. (2004) para cabras Saanen em lactação foram parecidos ao deste trabalho, com média de 667,59; 687,29; 817,39 e 753,60 NBR (nº/dia), para os níveis de 15%, 30% de substituição de farelo de cacau e torta de dendê, respectivamente.

Tabela 1. Comportamento de ruminação de ovelhas Santa Inês em lactação suplementadas com níveis crescentes de óleo vegetal

Variáveis	Níveis de Inclusão de Óleo (%)				Equação	R <sup>2</sup>	CV (%)
	02	05	08	11			
Tempo despendido/bolo (seg/bolo)	42,00	44,16	61,83	49,33	NS	-	34,35
Nº de mastigações/bolo	50,50	59,50	62,83	52,83	NS	-	18,95
Nº bolos/dia	254,99	203,40	186,39	262,11	NS	-	31,12

A ruminação compreende a soma da regurgitação, mastigação, salivação e deglutição do bolo. Os processos de remastigação e salivação levam aproximadamente 50 a 60 segundos. Segundo Teixeira e Teixeira (2001), ovinos gastam de oito a nove horas por dia ruminando. No presente trabalho o tempo médio de ruminação foi de 8,3 horas e esteve bem próximo ao citado por estes autores.

As mastigações meréricas são medidas utilizadas para avaliação das características físicas dos alimentos que compõem a dieta. Estão relacionadas à redução do tamanho das partículas e ao aumento da possibilidade de escape pelo orifício retículo-omasal e de sua passagem ao trato digestivo posterior e das características químicas da dieta, pois, o teor de parede celular dos alimentos determina o tempo despendido à atividade de ruminação (Van Soest, 1994).

Por sua vez a atividade de mastigação ainda está associada à taxa de secreção salivar, à solubilização de componentes do alimento e à quebra de partículas, facilitando os processos de colonização dessas partículas pelos microrganismos ruminais e a digestibilidade dos alimentos. Segundo Dulpny et al (1980), a redução nos constituintes da parede celular da dieta, pode acarretar decréscimo do tempo de mastigação por bolo, o que não foi observado no presente estudo.

No entanto Macedo et al. (2007), ao testarem diferentes porcentagens de substituição da silagem de sorgo pelo bagaço de laranja, não observaram influência ( $P>0,05$ ) sobre o tempo de mastigação total (min/dia), número de bolos ruminais por dia, número de mastigações meréricas por bolo e tempo médio de mastigações por bolo (seg/bolo), sendo encontrada diferença somente no número de mastigações meréricas por dia (MMnd), com efeito linear decrescente ( $P<0,05$ ), justificando-se pela redução do teor dietético de FDN, pois, segundo os autores, dietas com



menor concentração de fibra diminuem o estímulo de ruminação e aceleram a taxa de passagem dos alimentos pelo trato digestivo.

## Conclusão

A inclusão de níveis crescentes de óleo vegetal à dieta de ovelhas Santa Inês em lactação não tem efeito sobre o comportamento de ruminação, quanto ao número de mastigação por bolo, número de bolos ruminais por dia e tempo de mastigação meréricas despendida por bolo.

## Referências Bibliográficas

- BÜRGER, P.J.; PEREIRA, J.C.; QUEIROZ, A.C. et al. Comportamento ingestivo em bezerros holandeses alimentados com dietas contendo diferentes níveis de concentrado. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, p.236-242, 2000.
- CARVALHO, G. G.; PIRES, A. J. V.; SILVA, F. F.; VELOSO, C. M.; SILVA, R. R.; SILVA, H. G. O.; BONOMO, P.; MENDONÇA, S. S. Comportamento ingestivo de cabras leiteiras alimentadas com farelo de cacau ou torta de dendê. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 39, n. 9, p. 919-925, 2004.
- CARVALHO, S.; PIRES, A.J.V.; SILVA, R.R. et al. Comportamento ingestivo de ovinos Santa Inês alimentados com dietas contendo farelo de cacau. **Rev. Bras. Zootec.**, v.37, p.660-665, 2008.
- DULPHY, J. P.; REMOND, B.; THERIEZ, M. Ingestive behaviour and related activities in ruminants. In: RUCKEBUSH Y.; THIVEND P. (eds.) **Digestive physiology and metabolism in ruminants**. MTP Press: Lancaster, UK, p.103-122, 1980.
- FERREIRA, D.F. **Sisvar: a computer statistical analysis system**. 2011. *Ciência e Agrotecnologia*, 35:1039-1042.
- MACEDO, C. A. B.; MIZUBUTI, I. Y.; MOREIRA, F. B.; PEREIRA, E. S.; RIBEIRO, E. L. A.; ROCHA, M. A. R.; RAMOS, B. M. O.; MORI, R. M.; PINTO, A. P.; ALVES, T. C.; CASIMIRO, T. R. Comportamento ingestivo de ovinos recebendo dietas com diferentes níveis de bagaço de laranja em substituição à silagem de sorgo na ração. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.6, p.1910-1916, 2007.
- MACEDO JUNIOR, G. L.; FRANÇA, P. M.; ASSIS, R. M.; ALMEIDA, T. R. V.; PAULA, O. J.; PÉREZ, J. R. O.; BAIÃO, A. A. F.; BORGES, I; SILVA, V. B. Níveis de fibra em detergente neutro forrageiro na alimentação de ovelhas Santa Inês gestantes. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária**, v.61, n.1, p.196-202, 2009.
- RIBEIRO, T.P. **Valor nutritivo de dietas para ovinos contendo coproduto de caju amonizado ou não com uréia**. 2008. 78f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral.
- TEIXEIRA, J. C.; TEIXEIRA, L. F. A. C. **Princípios de nutrição de bovinos leiteiros**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001.
- TEIXEIRA NETO, M.R. **Crescimento, estrutura populacional e diversidade fenotípica dos ovinos da raça Santa Inês**. 2013. Tese (Doutorado em zootecnia), UESB, Itapetinga-Bahia.
- VAN SOEST P.J. [1994]. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2 ed. Ithaca, NY: Ed. Comstock.



---

**IV Simpósio de Sustentabilidade & Ciência Animal**

Faculdade de Veterinária - Universidade Federal Fluminense - Niterói - RJ

---

19 e 20 de agosto de 2015