

PRODUÇÃO DE LEITE E DINÂMICA DO PESO DE OVELHAS SOB DIETAS COM OU SEM GORDURA PROTEGIDA.

Marcela Buosi Martins, Edson Ramos Siqueira, Monalissa Stradiotto, Rodrigo Emediato, Simone Fernandes, - Ciências Biológicas – Zootecnia – Departamento de Produção Animal – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Campus de Botucatu.

A importância da ovinocultura no Brasil vem crescendo a cada ano e seguindo esta tendência, diversos institutos de pesquisas vêm desenvolvendo projetos na área. Hoje podemos sentir a necessidade de obter conhecimento sobre a produção de leite, área carente de pesquisa e desenvolvimento de processos produtivos.

Nos últimos anos, as pesquisas têm estudado a possibilidade de adicionar gradativamente uma quantidade de gordura protegida para o rúmen, sendo então utilizada no intestino do animal (CHALUPA et al., 1984; JENKINS & PALMQUIST, 1984) e diretamente convertida em triglicerídeos (DE MARIA GHIONNA et al., 1987). Tudo isso tem aumentado eficientemente a produção de leite, pela suplementação na alimentação com gordura protegida e outros óleos contendo sabão, sendo isso de baixo custo.

Este trabalho avaliou a dinâmica do peso das ovelhas ao longo do período experimental e também a produção de leite sob o ponto de vista quantitativo e qualitativo, inclusive a persistência da lactação.

O experimento foi realizado na área de Produção de Ovinos da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP, Campus de Botucatu com 80 ovelhas da raça Bergamácia. Estabeleceu-se estação de monta de 60 dias, com acasalamentos controlados.

Com um período de adaptação de vinte dias antes do parto, as ovelhas foram divididas em dois grupos, e passaram a receber dietas distintas durante sessenta dias de lactação. O grupo A recebeu dieta balanceada (concentrado + silagem de milho) e o grupo B a mesma dieta do A, porém com gordura protegida (35g/ovelha/dia) incorporada ao concentrado. Em ambos os grupos, os cordeiros permaneceram com suas mães na pastagem durante o dia, sendo separados à noite. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados.

As variáveis consideradas no presente trabalho foram: o peso das ovelhas no pré e no pós – parto e então, a cada 14 dias até o final da lactação; medidas do úbere, para fazer a correlação com a produção de leite, segundo a metodologia de LABUSSIÈRE (1988); produção de leite (Kg/ovelha/dia); OPG (Ovos por grama de fezes); análise da composição centesimal do leite e produção de queijo.

Todas as ovelhas foram ordenhadas mecanicamente por um período de 60 dias, com a produção de leite medida diariamente, obtendo diferenças entre os tratamentos ($P < 0,05$) somente após a desmama.

Tabela 1: Médias da produção de leite (kg) das ovelhas submetidas a dieta com Megalac e controle, à desmama (45 dias), após a desmama e a produção total durante os 60 dias de lactação.

	Controle (C)	Megalac (M)	Média Geral (C+M)
Até a desmama (45 dias)	0,439	0,438	0,438
Após a desmama	0,502 ^b	0,541 ^a	0,522
Total (60 dias)	0,455	0,464	0,459

Médias seguidas de letras distintas, na linha diferem entre si pelo teste Tukey ($P < 0,05$).

Após a desmama, as médias de produção foram superiores ($P < 0,05$) para as ovelhas que receberam concentrado com Megalac. Resultados obtidos por DUARTE et al. (2005), indicaram a viabilidade do uso de gordura protegida nas dietas para vacas leiteiras de alta produção, devido ao aumento na produção de leite.

Uma vez por semana foram coletadas amostras de leite para análises das concentrações de lactose, proteína, gordura e sólidos totais. Foram encontradas diferenças ($P<0,05$) somente após 45 dias de lactação, para porcentagens de gordura e de lactose para os tratamentos controle e Megalac.

Tabela 2: Valores médios de gordura, proteína, lactose e sólidos totais dos tratamentos com Megalac e controle, analisados antes e após a desmama (45 dias de idade).

Teores	Controle (C)	Megalac (M)	Média Geral (C+M)	Significância
Antes da desmama (45 dias de idade)				
Gordura	2,25	2,40	2,33	ns
Proteína	4,93 ^b	5,06 ^a	4,99	0,04847
Lactose	4,87 ^b	4,97 ^a	4,92	0,03103
Sólidos Totais	13,47 ^b	13,90 ^a	13,69	0,05414
Após a desmama				
Gordura	7,56 ^a	5,89 ^b	6,72	0,00257
Proteína	5,44	5,53	5,49	ns
Lactose	3,69 ^b	4,14 ^a	3,91	0,00025
Sólidos Totais	18,36 ^a	17,23 ^b	17,79	0,07847

Médias seguidas de letras distintas, minúsculas na linha diferem entre si pelo teste Tukey ($P<0,05$).

Observa-se na tabela 2 que não houve diferença nos valores médios de gordura entre os tratamentos (Megalac e Controle) antes da desmama. Tais valores apresentaram-se muito baixos, devido a um problema comportamental que as ovelhas passaram pelo fato do cordeiro ser o seu estímulo para liberação do leite, e não a sala de ordenha. Assim, a gordura ficava retida nos alvéolos do úbere. Tais resultados concordam com MCKUSICK et al., (2001), que em seu trabalho, verificaram que ovelhas ordenhadas e que tinham cordeiro, apresentavam a gordura retida nos alvéolos.

No período após a desmama, os valores médios de gordura apresentaram diferenças ($P<0,05$), sendo que suas concentrações foram maiores no tratamento controle. Na tabela de produção de leite, observou-se que a média da produção de leite no período pós-desmama foi menor no tratamento controle. Este resultado corrobora HASSAN (1995), que obteve maiores teores de gordura e sólidos totais, à medida que a produção de leite diminuiu ao longo da lactação. As concentrações de lactose tiveram diferenças significativas ($P<0,05$), sendo que o leite do tratamento com Megalac obteve maiores valores em relação ao tratamento controle. CAJA & BOCQUIER (1998), estudando o efeito da nutrição na qualidade do leite de ovelhas, utilizando dietas com diferentes níveis de gordura (1.55 Mcal EM e 1.65 Mcal EM), não encontraram diferenças para os teores de proteína e gordura ($P>0,05$) na composição do leite.

Amostras de fezes foram colhidas de todas as ovelhas de ambos os tratamentos a cada 14 dias para contagem de ovos por grama de fezes (OPG), com os resultados diferindo entre os tratamentos apenas na segunda coleta, com os valores logarítmicos de 1,83 e 2,96 respectivamente, para os tratamentos controle e Megalac. Tais resultados mostraram que o uso de gordura protegida nesse experimento não possibilitou a diminuição da carga parasitária das ovelhas.

Tabela 3: Desdobramento da interação coletas x tratamentos significativa para valores de ovos por grama de fezes (log) das ovelhas submetidas a dieta com Megalac e controle ao parto (1ª coleta) e a cada 14 dias, até o final da lactação.

Coletas	Tratamentos	
	Controle	Megalac
1	3,09 ^a	2,69 ^a
2	1,83 ^b	2,96 ^a
3	1,60 ^a	1,83 ^a
4	1,91 ^a	1,36 ^a
5	1,60 ^a	1,67 ^a

Médias seguidas de letras distintas, na linha diferem entre si pelo teste Tuckey (p<0,05).

No Brasil, há uma carência de trabalhos que correlacionem aspectos nutricionais e parasitários, principalmente em sistema de pastejo. Trabalhos recentes têm utilizado a suplementação protéica para animais com infecção parasitária, obtendo-se respostas satisfatórias na capacidade do hospedeiro em resistir à infecção (WALLACE et al., 1999; HAILE et al., 2002).

A utilização de gordura protegida incorporada ao concentrado, não afetou o desempenho produtivo das ovelhas, as medidas de úbere e características quantitativas do leite. O efeito dessa suplementação foi substancial em relação às características qualitativas do leite, principalmente após a desmama. Em relação à carga parasitária, o tratamento com Megalac não aumentou a imunidade das ovelhas, a fim de reduzir o número de ovos por gramas de fezes (OPG).

CAJA G., BOCQUIER F., 1998. Effects of nutrition on ewe's milk quality. Cooperative FAO-CIHEAM Network on sheep and goats, Nutrition Subnetwork, Grignon, France, 3-5 September, 1-16.

CHALUPA, W., RICKABAUGH, B., KRONFELD, D.F., SKALN, D. Rumen fermentation in vitro as influenced by long-chain fatty acids. **Journal of Dairy Science**, v.67, p.1439-1444, 1984.

DE MARIA GHIONNA, C., BARTOCCI, S., TERZANO, M.G., BORGHESE, A. Fatty acids as calcium soaps in the diet of lactating goats. In: Effects on milk yield, milk fat and protein content. **Ann. Ist. Sper. Zoot.**, v.20, p.231-242, 1987.

DUARTE, L.M.D.; JÚNIOR, W.S.; FISCHER, V.; SALLA, L.E. Efeito de diferentes fontes de gordura na dieta de vacas Jersey sobre o consumo, a produção e a composição do leite. **Revista Brasileira de Zootecnia**. vol.34 no.6, 2005.

HAILE, A.; TEMBELY, S.; ANINDO, D. O.; MUKASA-MUGERWA, E.; REGE, J. E. O.; ALEMU YAMI, R. L.; BAKER, R. L.. Effects of breed and dietary protein supplementation on the responses to gastrointestinal nematode infections in ethiopian sheep. **Small Ruminant Research**, v. 44, p. 247-261, 2002.

HASSAN, H.A. Effects of crossing and environmental factors on production and some constituents of milk in Ossimi and Saidi sheep and their crosses with Chios. **Small Ruminant Research**, v.18, p.165-172, 1995.

JENKINS, T.C., PALMQUIST D.L. Effect of fatty acids or calcium soaps on rumen and total nutrient digestibility of dairy ruminants. **Journal of Dairy Science**, v.67, p.978-986, 1984.

LABUSSIÈRE, J. Review of physiological and anatomical factors influencing the milking ability of ewes and the organization of milking. **Livestock Production Science**, v.18, p.253-274, 1988.

MCKUSICK, B. C., Y. M. BERGER, P. G. MARNET, AND D. L. THOMAS. Effect of two weaning systems on milk composition, storage, and ejection in dairy ewes. **J. Dairy Sci.** 79(Suppl. 1):234 (Abstr.), 2001.

WALLACE, D. S.; BAIRDEN, K.; DUNCAN, J.L. ; ECKERSALL, J. L.; FISHWICK, G.; HOLMES, P. H.; McKELLAR, Q. A.; MITCHELL, S.; MURRAY, M.; PARKINS, J. J.; STEAR, M. J. The influence of increased feeding on the susceptibility of sheep to infection with *Haemonchus contortus*. **Journal of Animal Science**, v. 69, p. 457-463, 1999.

Bolsa FAPESP

Projeto financiado pela FAPESP