

COMPORTAMENTO DE VACAS EM LACTAÇÃO ALIMENTADAS COM DIETAS CONTENDO DIFERENTES FONTES DE GORDURA

ANA PAULA BINATO DE SOUZA¹; PATRÍCIA PINTO DA ROSA²; JOEL ANTONIO DE SÁ MANFRON²; VICTOR IONATAN FIOREZE¹; LÍVIA ARGOUD LOURENÇO¹; JORGE SCHAFHÄUSER JR.³

¹Programa de Pós-Graduação em Zootecnia (PPGZ) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) – (anapaulabinato@gmail.com)

²Universidade Federal de Pelotas - UFPEL; (ptc.agostini@gmail.com); (joelmanfron@hotmail.com)

³PPGZ-UFPEL (victorvetzoo@hotmail.com); (liviargoud@gmail.com)

⁴Embrapa Clima Temperado. (jorge.junior@embrapa.br).

1. INTRODUÇÃO

A avaliação do comportamento ingestivo dos ruminantes é importante para que possamos entender os processos de digestão dos alimentos assim como a eficiência de absorção e manutenção das condições ruminais.

Porém o comportamento ingestivo é influenciado por vários fatores que são ligados ao meio ambiente e ao alimento ofertado. Segundo Mertens (1994), a palatabilidade, textura e aparência visual além das interações e aprendizado podem influenciar na ingestão do alimento e o tempo gasto pelo animal na atividade de ruminção.

O tempo dedicado à atividade de ruminção pode ser influenciado também pelo teor de fibra da dieta. Quando a dieta é composta por alimentos concentrados, feno finamente triturados ou peletizados, o tempo de ruminção pode ser reduzido, enquanto que volumosos com alto teor de fibra podem aumentar o tempo despendido com essa atividade (Van Soest, 1994; Beauchemin, 1996).

Os bovinos apresentam um padrão diurno de alimentação, tanto em pastejo (FORBES, 1986) como confinados (RAY & ROUBICEK, 1971), ainda que o horário de distribuição do alimento e a quantidade fornecida possam influenciar o momento dos picos de ocorrência da atividade ingestiva (CHASE et al., 1976; JASTER & MURPHY, 1983).

O presente trabalho teve o intuito de avaliar a frequência de atividades realizadas por vacas em lactação confinadas no sistema *free stall* no período de 24 horas, recebendo diferentes fontes de gordura na dieta.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento de campo foi conduzido no sistema de Pecuária de Leite (SISPEL), na Estação Experimental de Terras Baixas (EETB) do Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), localizado no município de Capão do Leão.

Foram selecionadas oito vacas da raça Jersey, puras de origem e homogêneas quanto à idade, número e fase da lactação com produção média de 25,4 kg \pm 2,6kg de leite, com peso vivo médio aproximado de 404,5kg (\pm 40kg) mantidas em galpão *free stall*. Os animais foram distribuídos de acordo com a ordem de lactação e colocados em baias individuais, de forma aleatória, sendo posteriormente sorteados os tratamentos, constituindo dois quadrados latinos 4 x 4, compreendendo 4 tratamentos e 8 repetições.

Os períodos experimentais foram de 14 dias, com 10 dias de adaptação e 4 dias destinados a coleta de dados e de amostras. Em cada baia foi disponibilizado um bebedouro com água e cocho para o fornecimento individual de alimentos, sendo um cocho para fornecimento do volumoso e outro para o fornecimento individual do concentrado. A alimentação volumosa consistiu em silagem de milho, fornecido diariamente, objetivando sobras de 10-15%, para garantir consumo à vontade. O concentrado constituído á base de grão de milho moído, farelo de soja, farelo de trigo e sal mineral. O volumoso e o concentrado foram fornecidos numa proporção de cerca de 50:50, sendo pesadas as sobras diariamente por animal. A dieta foi formulada para suprir 100% das exigências nutricionais estimadas de acordo com as tabelas de exigências estabelecidas para vacas leiteiras pelo NRC (2001), tendo como único fator de variação as diferentes fontes lipídicas em substituição proporcional dos alimentos energéticos (gordura protegida e grãos de linhaça, girassol e soja), de tal forma que as dietas fossem isoenergéticas, isoproteicas e isofibrasas. O volumoso e o concentrado foram fornecidos numa proporção de cerca de 50:50, sendo pesadas as sobras diariamente por animal.

As dietas experimentais diferiram quanto a fonte energética utilizada. O tratamento controle (T0) continha gordura protegida na forma de sais de cálcio em substituição parcial as tradicionais fontes energéticas do concentrado. As demais dietas foram compostas por grãos de linhaça (T1), girassol (T2) e soja (T3), constituindo 6,3% de extrato etéreo na MS da dieta.

A avaliação comportamental dos animais foi realizada no terceiro dia de cada coleta sendo observado por um período de 24 horas com intervalos de 10 minutos entre cada observação. A cada observação foram registradas as atividades de ingestão de volumoso (IV), ingestão de concentrado (IC), ingestão de água (IA), defecação (DF), micção (MI) e ato de deitar (D).

Todas as variáveis estudadas foram submetidas à análise de variância e teste Tukey de comparação de médias, ao nível de significância de 5%, através do pacote estatístico SAS.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tratamentos estudados não apresentaram diferenças para a frequência das atividades de ingestão de volumoso, ingestão de concentrado e de água, como pode ser observado na Tabela 01. Este fato deve-se ao elevado percentual na variação entre as repetições dos tratamentos, representado pelo coeficiente de variação (CV). Para Damasceno et al. (1999), os animais confinados são estimulados a procurar o alimento nos momentos da oferta. Os períodos gastos com a ingestão de alimentos são intercalados com um ou mais períodos de ruminação ou de descanso.

Tabela 1: Frequência de ingestão de volumoso, concentrado e água, necessidades fisiológicas e descanso dos animais em observação nos 4 tratamentos.

| Trat | IV | IC | IA | DF | MI | D |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| T0 | 13,6 | 6,2 | 7,3 | 13,3 | 5,8 | 6,7 |
| T1 | 15,5 | 6,1 | 8,2 | 11,8 | 7,2 | 8,5 |
| T2 | 19,0 | 11,0 | 7,6 | 13,6 | 5,5 | 9,6 |
| T3 | 13,0 | 6,5 | 7,0 | 11,2 | 6,8 | 7,5 |
| p-valor | 0,1718 | 0,0869 | 0,7677 | 0,5518 | 0,3077 | 0,5241 |
| CV(%) | 36,55 | 55,81 | 31,82 | 30,60 | 32,12 | 49,57 |

Os resultados mostram apenas uma tendência para maior frequência de ingestão de concentrado no tratamento T2 (Girassol). Essa tendência pode estar relacionada com a palatabilidade do concentrado contendo girassol. Apesar disso, a elevada variabilidade individual dessa medida, não permitiu que houvesse significância estatística para essa variável. No mesmo sentido, apesar de ter havido tendência de aumento na frequência de ingestão de concentrado, a quantidade de concentrado ingerida em cada refeição e, portanto, a quantidade diária total, não diferiu, conforme havia sido preconizado quando foram formuladas as dietas para o experimento.

4. CONCLUSÕES

A frequência do comportamento ingestivo de vacas leiteiras recebendo diferentes fontes de gordura não foi influenciada pelos tratamentos empregados. Não foram observadas diferenças quanto a ingestão de volumoso, ingestão de concentrado e de água pelos animais. Houve apenas uma tendência de maior frequência ao cocho de concentrado para os animais que receberam a dieta contendo grãos de girassol como fonte lipídica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEAUCHEMIN, K. A. Effects of dietary neutral detergent fiber concentration and alfalfa hay quality on chewing, rumen function, and milk production of dairy cows. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 74, n. 9, p. 3140-3151, 1991.

CHASE, L. E.; WANGSNESS, P. J.; BAUMGARDT, B. R. Feeding behavior of steers fed a complete mixed ration. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 59, n. 11, p. 1923-1928, may. 1976.

FORBES, J. M. **The voluntary food intake of farm animals**. Londres: Butterworth and Co, 1986. 206 p.

JASTER, E. H.; MURPHY, M. R. Effects of varying particle size of forage on digestion and chewing behavior of dairy heifers. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 66, n. 4, p. 802-810, apr. 1983.

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. **Journal of Dairy Science**, v.74, n.3, p.933- 944. 1991.

MERTENS, D. R. Predicting intake and digestibility using mathematical models of ruminal function. **Journal of Animal Science**, Madison, v. 64, n. 5, p. 1548-1558, 1987.

NRC - NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 7. ed. Washington, DC.: **National Academy of Sciences**, 381p, 2001.

RAY, D. E.; ROUBICEK, C. B. Behavior of feedlot cattle during two seasons. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 33, p. 72-76, 1971.

VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2.ed. Ithaca: Cornell, 1994. 476p.