

## 15854 - Comportamento ingestivo de vacas lactantes em distintos sistemas forrageiros

Vinicius Aléssio<sup>1</sup>; Juliano Costa dos Santos<sup>2</sup>; Clair Jorge Olivo<sup>3</sup>;  
Priscila Flores Aguirre<sup>2</sup>; Gabriela Descovi Simonetti<sup>4</sup>.

1 Aluno de Graduação em Zootecnia, na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), [santosdodia@yahoo.com.br](mailto:santosdodia@yahoo.com.br)

2 Aluno de Pós graduação no PPGZ na UFSM

3 Professor Adjunto ao DPPZ da UFSM.

4 Aluna do Curso e Graduação em Zootecnia na UFSM.

**Resumo:** Objetivou-se com esse experimento avaliar o comportamento ingestivo de vacas em lactação da raça holandesa, mantidas sob três sistemas forrageiros distintos, constituídos por capim bermuda (*Cynodon dactylon*) + amendoim forrageiro (*Arachis pintoï*) + 75 kg de N/ha; capim bermuda + ervilhaca (*Vicia sativa*) + 75 Kg de N/ha e capim bermuda + 150 Kg de N/ha. A avaliação do comportamento ingestivo foi realizada em novembro. Observou-se o tempo médio despendido ao pastejo, ruminação e ócio. As avaliações foram realizadas a cada 10 minutos, durante 20 horas diárias subdivididas em 4 períodos: 19:00h – 01:00h; 01:00h – 07:00h; 8:30h – 13:00h e das 13:00h – 16:30h. Houve diferenças significativas entre os distintos sistemas forrageiros, onde o tempo gasto em pastejo e ruminação foram diretamente influenciados pela presença da leguminosa na pastagem.

**Palavras Chave:** *Arachis pintoï*, *cynodon*, consórcio, pastagem, *vicia sativa*.

### Feeding behavior of lactating dairy cows in different forage systems

**Abstract:** The objective of this experiment was to evaluate the ingestive behavior of dairy cows of Holstein, of three pasture-based systems (PS) with bermuda grass (BG) + forage peanut + 75Kg de N/ha; BG + common vetch + 75Kg of N/ha and BG + 150Kg de N/ha. The ingestive behavior evaluation was conducted in november. We observed the average detached grazing, ruminating and idling, assessments were performed every 10 minutes, for 20 hours a day, divided into 4 periods: 19:00hs - 1:00hs, 1:00hs - 7:00hs; 8:30hs - 13 - 00hs and 13:00hs - 16:30hs. There were significant differences among different forage systems, time spent grazing and ruminating were directly influenced by the presence of legumes in the pasture.

**Key words:** *Arachis pintoï*, *cynodon*, consortium, pasture, *vicia sativa*.

### Introdução

São diversos os fatores que interferem no comportamento animal. Segundo Brâncio et al. (2003), destaca-se o clima, a alimentação e o sistema de produção. As

principais atividades avaliadas e que sofrem influência do meio, são aquelas relacionadas à alimentação, ruminação, ócio e a procura por água (RAY & ROUBICEK, 1971). O gado leiteiro pode modificar seu comportamento de acordo com o tipo, a quantidade e acessibilidade do alimento, e também com as práticas de manejo adotadas. Em forrageiras tropicais, como a Coastcross-1-1, a massa de forragem apresenta mais fibra e qualidade inferior em comparação às forrageiras de clima temperado, o que pode limitar seu consumo e influenciar diretamente no comportamento ingestivo.

Assim, objetivou-se com este trabalho estudar o comportamento ingestivo de vacas em lactação, em pastagens de Coastcross-1-1 consorciadas com amendoim forrageiro ou ervilhaca.

### **Material e Métodos**

A pesquisa foi conduzida no Laboratório de Bovinocultura de Leite, pertencente ao Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria. Para avaliação experimental foi utilizada uma área de 4760 m<sup>2</sup> subdividida em seis piquetes. Os tratamentos foram constituídos pelas seguintes pastagens: capim bermuda, cv. Coastcross-1 + amendoim forrageiro estolonífero cv. Amarillo + 75 Kg de N/ha; Coastcross-1 + ervilhaca, cv. Comum + 75 Kg de N/ha e Coastcross-1-1 + 150 Kg de N/ha.

A utilização e avaliação das pastagens foram iniciadas em outubro, quando a disponibilidade de forragem estava entre 2,0 e 2,5 t de MS/ha. Antecedendo a entrada dos animais, foi estimada a massa de forragem mediante técnica com dupla amostragem (WILM et al., 1944). Para o cálculo da carga animal, considerou-se oferta de 5% de forragem seca para cada 100 kg de peso vivo, com período de ocupação de um dia.

Como animais experimentais foram utilizadas 15 vacas em lactação da raça Holandesa, com peso médio de 565 Kg e produção média de 17,4 Kg de leite/dia. Após as ordenhas, as vacas receberam complementação alimentar de 0,9% do peso corporal, tendo à sua disposição sal mineralizado e água. Os valores médios de FDN e DISMO dos respectivos sistemas forrageiros foram de 68,3%, 65,7%, 66,3% e 70,3%, 65,6% e 66,4% respectivamente.

A avaliação do comportamento ingestivo foi realizada em novembro (no segundo pastejo). As observações relacionadas ao comportamento das vacas (pastejo, ruminação e ócio), foram realizadas a cada 10 minutos, durante 20 horas diárias subdivididas em 4 períodos: 19:00h – 01:00h; 01:00h – 07:00h; 8:30h – 13:00h e das 13:00h – 16:30h. As vacas foram retiradas da pastagem duas vezes ao dia para as ordenhas da manhã e tarde, quando também recebiam a suplementação alimentar (correspondendo às quatro horas restantes).

O modelo estatístico foi representado por  $Y_{ijk} = \mu + T_i + R_j (T_i) + \epsilon_{ijk}$ ; em que  $Y_{ijk}$  = variáveis dependentes;  $\mu$  = média de todas as observações;  $T_i$  = efeito dos sistemas

ferrageiros; R<sub>j</sub> = efeito das repetições (vacas); R<sub>j</sub> (T<sub>i</sub>) = efeito da j-ésima repetição dentro do i-ésimo sistema ferrageiro; T<sub>i</sub>P<sub>k</sub> = e  $\epsilon_{ijk}$  = erro experimental residual (erro B).

### Resultados e discussão

Houve diferença para o tempo total de pastejo ( $P \leq 0,05$ ), para o consórcio com ervilhaca, onde o tempo de pastejo despendido pelos animais foi de 7h:42min, contra as 7:05min e 7:18min, do consórcio com amendoim ferrageiro e Coastcross-1 em cultivo extremo, respectivamente. Este resultado está associado às características do sistema e do pasto, pois nesse pastejo havia uma participação ainda significativa da ervilhaca (17,5%), boa parte prostrada em função da utilização anterior (primeiro pastejo), implicando dessa forma, em um maior tempo de seleção do pasto pelos animais, como observado nos períodos iniciais de avaliação (Tabela 1). A introdução da leguminosa implicou em atraso no desenvolvimento da Coastcross-1, o que resultou em uma menor participação dessa gramínea na pastagem no período de avaliação, não interferindo, no entanto, na composição estrutural que foi similar entre os sistemas. Tempos de pastejo semelhante foi encontrado, em 24 horas de observação, por Pires et al. (2001), 7 horas e 48 minutos, em pesquisa com vacas em lactação, sem suplementação, em pastagem de Coastcross-1.

Para o tempo de ruminação total, o resultado foi inverso ao do pastejo, possivelmente devido à participação das leguminosas, que apresentam melhor valor nutritivo se comparado com as gramíneas (AZEVEDO et al., 2010), o que resultou, conseqüentemente, em um menor tempo de ruminação no sistema ferrageiro constituído por Coastcross-1 + ervilhaca e Coastcross-1 + amendoim ferrageiro. Observa-se que no consórcio com amendoim ferrageiro, os menores tempos de ruminação ocorreram somente nos períodos iniciais. Possivelmente, devido à baixa participação dessa leguminosa (7,2%). Considerando o tempo total de ruminação, houve similaridade com o consórcio com ervilhaca. Em experimento similar a este, Santos et al (2011) obtiveram tempo de ruminação de 6h48min para o consórcio de Coastcross-1 com ervilhaca.

Quanto ao tempo total de ócio, houve similaridade entre os sistemas ferrageiros. Esse resultado deve-se ao equilíbrio observado entre o tempo despendido entre pastejo e ruminação durante todo o período de avaliação. Considerando o somatório dessas variáveis, os valores em porcentagem foram de 70; 66 e 71%, para os consórcios com ervilhaca, amendoim ferrageiro e Coastcross-1 em cultivo singular, respectivamente. Como esses valores foram similares, o tempo de ócio foi semelhante entre os sistemas avaliados. Resultados inferiores foram observados Olivo et al. (2006), de 5 horas e 8 minutos de ócio em 20 horas de observação, mas que vem ao encontro aos resultados obtidos nessa pesquisa de que os animais demandaram mais tempo para selecionar a dieta, resultando em menor tempo de ócio, em virtude da presença de diferentes plantas ferrageiras com ciclos de produção distintos.

Resumos do II Encontro Pan-americano Sobre Manejo Agroecológico de Pastagens  
Pelotas/RS – 07 a 09 de abril de 2014

Tabela 1 – Comportamento ingestivo de vacas leiteiras da raça holandesa em diferentes sistemas forrageiros, constituídos por Coastcross-1-1 + ervilhaca +75 kg de N/ha; Coastcross-1-1 + amendoim forrageiro + 75 Kg de N/ha e Coastcross-1-1 + 150 kg de N/ha. Santa Maria, RS.

| SF          | Período 1<br>19:00 – 01:00 |     | Período 2<br>01:00 – 07:00 |     | Período 3<br>08:30 – 13 - 00 |     | Período 4<br>13:00 – 16:30 |     | Total            |
|-------------|----------------------------|-----|----------------------------|-----|------------------------------|-----|----------------------------|-----|------------------|
| Pastejo     |                            |     |                            |     |                              |     |                            |     |                  |
|             | Min.                       | (%) | Min.                       | (%) | Min.                         | (%) | Min.                       | (%) | Min.             |
| C +ER +75 N | 150a                       | 42  | 116a                       | 32  | 120b                         | 33  | 136a                       | 38  | 522a             |
| C+AF+75 N   | 125b                       | 35  | 76b                        | 21  | 106a                         | 30  | 118a                       | 33  | 425b             |
| C +150 N    | 130b                       | 36  | 47c                        | 13  | 130a                         | 36  | 131a                       | 36  | 438b             |
| CV          | 3,4                        | --- | 2,5                        | --- | 4,5                          | --- | 8,2                        | --- | 4,8              |
| Média       |                            |     |                            |     |                              |     |                            |     | 472              |
| Ruminação   |                            |     |                            |     |                              |     |                            |     |                  |
|             | Min.                       | (%) | Min.                       | (%) | Min.                         | (%) | Min.                       | (%) |                  |
| C +ER +75 N | 86b                        | 24  | 120b                       | 33  | 156a                         | 43  | 126a                       | 35  | 488b             |
| C +AF+75 N  | 130b                       | 36  | 146b                       | 40  | 124b                         | 34  | 130a                       | 36  | 530a             |
| C +150 N    | 150a                       | 42  | 173a                       | 48  | 139b                         | 38  | 129a                       | 36  | 591a             |
| CV          | 3,4                        | --- | 2,5                        | --- | 4,5                          | --- | 8,2                        | --- | 5,1              |
| Média       |                            |     |                            |     |                              |     |                            |     | 536              |
| Ócio        |                            |     |                            |     |                              |     |                            |     |                  |
|             | Min.                       | (%) | Min.                       | (%) | Min.                         | (%) | Min.                       | (%) |                  |
| C +ER+75 N  | 124a                       | 34  | 123b                       | 34  | 85a                          | 24  | 98a                        | 27  | 430 <sup>a</sup> |
| C +AF+75 N  | 100b                       | 28  | 138b                       | 38  | 130a                         | 36  | 112a                       | 31  | 480 <sup>a</sup> |
| C +150 N    | 80a                        | 22  | 140a                       | 38  | 90a                          | 25  | 100a                       | 28  | 410 <sup>a</sup> |
| CV          | 3,4                        | --- | 2,5                        | --- | 4,5                          | --- | 8,2                        | --- | 6,8              |
| Média       |                            |     |                            |     |                              |     |                            |     | 439              |

Médias seguidas por letras distintas, na coluna, diferem entre si pelo teste de Tukey ( $P \leq 0,05$ ).

Optou-se por dividir o tempo em períodos uma melhor organização dos observadores, sendo assim, os períodos não foram incluídos no modelo estatístico.

### Conclusão

A presença de leguminosas nas pastagens de Coastcross-1 influenciou no comportamento ingestivo de vacas em lactação. Existe relação direta entre os tempos de pastejo e ruminação.

### Referências

AZEVEDO, R. L. **Produtividade e composição química de forragem de Amendoim forrageiro e trevo vermelho consorciados com gramíneas.** Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade federal de santa Maria, santa Maria, 2010.

- BALOCCHI, O.; PULIDO, R.; FERNÁNDEZ, J. Comportamiento de vacas lecheras en pastoreo com y sin suplementación com concentrado. **Agricultura Técnica**, v.62, n.1, p.87-98, 2002.
- BRÂNCIO, P.A.; EUCLIDES, V.P.B.; NASCIMENTO JR., D. et al. Avaliação de três cultivares de *Panicum maximum* Jacq. sob pastejo: comportamento ingestivo de bovinos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.5, p.1045-1053, 2003.
- OLIVO, C.J.; CHARÃO, P.S.; ZIECH, M.F. et al. Comportamento de vacas em lactação em pastagem manejada sob princípios agroecológicos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.6, p.2443-2450, 2006.
- PIRES, M.F.A.; VILELA, D.; ALVIM, M.J. **Comportamento alimentar de vacas holandesas em sistemas de pastagens ou em confinamento**. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2001. 2p. (Boletim Técnico, 2)
- RAY, D.E.; ROUBICECK, C. B. Behaviour of feedlot cattle during two seasons. **Journal of Animal Science**, v.33, n.1, p.46-51, 1971.
- SANTOS et al. Comportamento ingestivo de vacas leiteiras em pastagens de Coastcross consorciadas com diferentes leguminosas. Resumos do I Encontro Pan-Americano sobre Manejo Agroecológico de Pastagens. **Cadernos de Agroecologia**, Vol 6 N.1, 2011.