



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

REALIZAÇÃO



APOIO



Intervenções do período do dia sobre o número de mastigações meréricas e tempo de mastigação por bolo ruminal em vacas leiteiras

*Cléverton Lopes Lacerda, Samantha Mariana Machado, Andréia Sampaio Piacezzi Vieira,
Teotônio Martins Neto, Vittor Hugo Santana de Moura*

Introdução

A ingestão de matéria seca é o principal fator que afeta a performance animal. O gado leiteiro pode modificar o comportamento de acordo com o tipo, quantidade e acessibilidade do alimento e práticas de manejo. O conhecimento do comportamento ingestivo do gado leiteiro pode ser utilizado pelos produtores, de modo a aumentar a produtividade e garantir a saúde e longevidade. Como exemplos práticos, poder-se-ia citar a localização de sistemas automáticos de fornecimento de água e alimento, a acessibilidade da ração, a redução da competição entre os animais por espaço, alimento e água, o horário e frequência de distribuição da ração, entre outros de acordo com Albright [1]. Os ruminantes adaptam-se às diversas condições de alimentação, manejo e ambiente e modificam os parâmetros do comportamento ingestivo para alcançar e manter determinado nível de consumo, compatível com as exigências nutricionais de acordo com Hodgson [2]. O estudo do comportamento ingestivo e da ritmicidade pode auxiliar no entendimento dos fatores que induzem os animais a iniciar ou a terminar as refeições e, desta forma, o nível de consumo alcançado segundo estudos de Dulphy & Favardin [3]. Podem-se classificar os fatores, que afetam o comportamento ingestivo, como sendo ligados ao alimento, ao ambiente e ao animal. A composição química bromatológica, especialmente o teor de fibra em detergente neutro (FDN) e o tamanho de partícula são especialmente importantes para os ruminantes de acordo com Campbell et al.[4]. O horário, a frequência e o intervalo de tempo entre as refeições influenciam a distribuição das atividades ingestivas (ingestão, ruminação e repouso) durante o dia, pois o fornecimento de ração induz o animal a ingerir. Os bovinos apresentam um padrão diurno de alimentação, tanto em pastejo, como confinados, ainda que o horário de distribuição do alimento e a quantidade fornecida possam influenciar o momento dos picos de ocorrência da atividade ingestiva segundo Chase et al.[5,1] e Jaster & Murphy[6]. Os ruminantes, mantidos em estábulo e com alimentação à vontade durante todo o dia, apresentam um número entre 3 e 10 de refeições durante o período diurno, com dois picos de atividade: no início e no final deste período. Entretanto, as atividades ingestivas são ritmadas pela distribuição da ração, que estimula o animal a comer de acordo com Putnam *et al.*, [7]; Chase *et al.*, [5,2].

A ruminação compreende as atividades de regurgitação do bolo ruminal, sua mastigação, salivagem e deglutição e, mastigação merérica é aquela realizada durante o processo de ruminação. O estudo do tempo gasto com atividade ruminativa é importante, tendo em vista que esta atividade está diretamente correlacionada com o teor de fibra em detergente neutro da dieta, bem como com o consumo de alimentos. Além disso, há que se considerar que o estudo do comportamento ingestivo, associado aos aspectos do alimento e bioclimáticos, contribui para adequação do manejo e seleção de animais mais adaptados à condição na qual serão submetidos. Nesse contexto, o período do dia exerce um efeito sobre o comportamento ingestivo, pois segundo Ribeiro *et al.*, [8], durante à tarde o comportamento de maior expressão entre os animais é o ócio.

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do período do dia sobre o número de mastigações meréricas e tempo de mastigação por bolo ruminal, em vacas leiteiras confinadas alimentadas com silagem mista de sorgo e capim colômbio, adicionada de farelo de crumbe.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental do Moura da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), localizada no Município de Curvelo, Minas Gerais (18°44'52,03" de latitude Sul e 44°26'53,56" de longitude Oeste). Foram utilizadas dez vacas mestiças Holandês/Zebu em lactação, selecionadas como animais mais uniformes dentro da disponibilidade da propriedade, respeitando assim, a produção de leite, o grau de sangue, o peso corporal, e o estágio de lactação (terço médio). Os animais permaneceram todo o tempo confinados em galpão com pé direito de 4,8 metros, com paredes de 2,0 metros de altura, tendo um pranchão de borracha como cama. Neste contexto, os animais avaliados estavam com peso médio corporal de 450 kg e produção média diária de 20 kg/leite/dia. Os animais escolhidos foram devidamente tratados contra endo e ectoparasitas, trinta dias antes de ingressarem no estudo. Foi adotado um período pré-experimental de 15 dias, para adaptação dos animais à dieta



experimental, a qual consistia de silagem de sorgo e capim-colonião mais farelo de crambe, o qual foi adicionado 10% da matéria natural na ensilagem. Além da silagem, os animais receberam suplementação concentrada, afim de atender suas exigências nutricionais. A dieta foi oferecida em quantidades suficientes para garantir 20% de sobras, segundo avaliação prévia do consumo no período pré-experimental. Para avaliação do número de mastigações meréricas foram feitas observações de três bolos ruminais de todos os animais do experimento, em três horários diferentes do dia (11:00 às 13:00; 17:00 às 19:00 e 21:00 às 23:00), com a utilização de cronômetro digital. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado e a análise de variância foi conduzida usando os procedimentos do software SAS. Caso detectado efeitos significativos (nível de probabilidade de 5% ou menor), as médias foram discriminadas pelo teste *F*.

Resultados e discussão

Nenhuma diferença ($P > 0,05$) para o número de mastigações meréricas e tempo de mastigação por bolo ruminal foi encontrada nos diferentes períodos do dia avaliados (Tabela 1).

O tempo gasto com o consumo é maior no período logo após o fornecimento da dieta Pereira *et al.*, [9,1], o que neste ensaio, ocorreu às nove e às 16 horas, justificando, portanto, a ausência de diferença na atividade mastigatória nos períodos entre 11 e 13 horas e entre 17 e 19 horas. Também, segundo Pereira *et al.*, [9,2], a ruminação ocorre preferencialmente à noite, período em que as temperaturas, normalmente, são mais amenas. Durante toda a condução deste ensaio, os animais permaneceram confinados em galpão, com luz artificial no período noturno.

Assim, este pode ter sido o motivo pelo qual não se obteve diferenças no comportamento ruminativo, quando a avaliação foi realizada no período noturno (21 às 23 horas). Semelhantemente, Souza *et al.*, [10] trabalhando com caprinos e ovinos confinados, alimentados com feno e silagem de maniçoba, também não encontraram diferenças no tempo gasto com mastigações meréricas nos períodos noturno e diurno.

Conclusão

O número de mastigações meréricas e o tempo de mastigação do bolo ruminal por vacas em lactação confinadas, não diferiram em diferentes períodos do dia avaliados.

Agradecimentos

Aos integrantes do Núcleo de Estudos em Pecuária Leiteira – Nepel – Departamento de Zootecnia/UFVJM, pela ajuda na condução deste trabalho.

Referências

- [1] ALBRIGHT, J.L. Nutrition, feeding and calves. Feeding behavior of dairy cattle. *Journal of Dairy Science*, v.76, n.2, p.485-498, 1993. DULPHY, J.P.; REMOND, B.; THERIEZ, M. Ingestive behavior and related activities in ruminants. In: RUCKEBUSH, Y.; THIVEND, P. (Eds.). *Digestive physiology and metabolism in ruminants*. Lancaster: MTP, 1980. p.103-122.
- [2] HODGSON, J. *Grazing management: science into practice*. Inglaterra: Longman Handbooks in Agriculture, 1990. 203p.
- [3] DULPHY, J.P., FAVERDIN, P. L'ingestion alimentaire chez les ruminants: modalités et phénomènes associés. *Reprod. Nutr. Dévelop.*, v. 27 (1B), n. 2, p. 129-155, 1987.
- [4] Campbell, C.P.; Marshall, S.A.; Mandell, I.B. et al. Effects of source of dietary neutral detergent fiber on chewing behavior in beef cattle fed pelleted concentrates with or without supplemental roughage. *Journal of Animal Science*, v.70, n.7, p.894-903, 1992.
- [5] CHASE, L.E., WANGSNES, P.J., BAUMGARDT, B.R. Feeding behavior of steers fed a complete mixed ration. *J. Dairy Sci.*, v. 59, n. 11, p.1923-1928, 1976.
- [6] 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*, v.66, n.6, p.802-810, 1983.
- [7] PUTNAM, P.A., LEHMAN, R., DAVIS, R.E. Ration selection and feeding patterns of steers fed in drylot. *J. Anim. Sci.*, v. 26, n. 3, p. 647-650, 1967.
- [8] RIBEIRO, V.L.; BATISTA, A.M.V.; CARVALHO, F.F.R. et al. Comportamento ingestivo de caprinos Moxotó e Canindé submetidos à alimentação à vontade e restrita. *Acta Scientiarum*, v.28, p.331-337, 2006.
- [9] PEREIRA, E.S.; ARRUDA, A.M.V.; MIZUBUTI, I.Y. et al. Comportamento ingestivo de vacas em lactação alimentadas com diferentes fontes de volumosos conservados. *Semina: Ciências Agrárias*, v.25, p.159-166, 2004.
- [10] SOUZA, E.J.O.; GUIM, A.; BATISTA, A.M.V.; ET AL. Comportamento ingestivo e ingestão de água em caprinos e ovinos alimentados com feno e silagem de Maniçoba. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v.11, p.1056-1067, 2010.



Tabela 1- Efeito de diferentes períodos do dia sobre o número de mastigações meréricas e tempo de mastigação por bolo ruminal, em vacas em lactação confinadas.

<i>Variável</i>	<i>Período do dia</i>			<i>P</i>
	11:00-13:00	17:00-19:00	21:00-23:00	
Número de mastigações	50,3 ($\pm 1,80$)	48,5 ($\pm 1,86$)	52,1 ($\pm 1,52$)	0,33
Tempo de mastigação (minutos)	51,9 ($\pm 1,88$)	50,9 ($\pm 2,05$)	53,9 ($\pm 1,94$)	0,56