



# 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



## EFEITO DA INCLUSÃO DE FARELO DE CRAMBE NA SILAGEM MISTA DE SORGO E CAPIM COLONIÃO SOBRE O COMPORTAMENTO INGESTIVO DE VACAS EM LACTAÇÃO: AVALIAÇÃO CONTÍNUA

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

### Introdução

A pecuária de leite é uma importante atividade para a economia do Brasil, gerando emprego e renda para milhões de brasileiros, e se diferencia das demais atividades pela influência direta dos fatores edafoclimáticos, pelos diferentes modos de produção e níveis tecnológicos adotados por regiões de inserção e perfil dos produtores.

A utilização de forragem em regime de pastejo apresenta custo relativamente baixo para alimentação do rebanho bovino. Porém, a disponibilidade de forragem durante o ano apresenta significativa sazonalidade, decorrente da influência de fatores climáticos, levando aos baixos índices de produtividade dos rebanhos brasileiros, visto que a produção animal na época de estiagem é bem menor do que na época das chuvas de acordo com Moreira [1]. Diante das irregularidades na disponibilidade de forragem nas pastagens, torna-se necessária a adoção de estratégias relacionadas ao fornecimento de volumosos suplementares, principalmente durante o período crítico para o desenvolvimento forrageiro.

Nos últimos tempos, a cultura do sorgo vem ganhando espaço para ensilagem, em função principalmente às características de resistência ao déficit hídrico e à sua capacidade de rebrota, levando a maiores produções por área. Além disso, a silagem de sorgo apresenta valor nutritivo próximo à silagem de milho segundo estudos de Pereira *et al.*[2]. A pastagem de capim-colonião é utilizada em muitas regiões do país, porém esta forrageira pode ser considerada planta agressiva e, portanto, o seu controle em áreas onde ocorre o cultivo de plantas para a produção de silagem torna-se altamente complexo.

Para amenizar alguns problemas causados pelo não consumo de forragem passada, alternativas de conservação e armazenagem de alimentos para os animais, como a fenação e a ensilagem são utilizadas por produtores, principalmente na pecuária leiteira. Também, os constantes reajustes nos preços de suplementos concentrados utilizados na alimentação animal têm despertado grande interesse dos produtores pela utilização dos alimentos “não convencionais” na produção animal do Brasil. Os subprodutos, coprodutos ou culturas alternativas podem vir a substituir os concentrados protéicos e energéticos comumente usados na alimentação animal. Porém, faz-se necessário conhecer o potencial de uso desses alimentos para um melhor aproveitamento pelo animal. Nesse contexto, o comportamento ingestivo surge como ferramenta que possibilita ajustar técnicas de manejo, visando melhor desempenho animal. Assim, objetivou-se avaliar o efeito da inclusão do farelo de crambe na silagem mista de sorgo e capim colonião, sobre o comportamento ingestivo de vacas leiteiras, avaliado de forma contínua.

### Material e métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental do Moura, pertencente à 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). Para a avaliação do comportamento ingestivo foram utilizadas dez vacas leiteiras mestiças Holandês/Zebu distribuídas em dois grupos de cinco animais cada. Foram selecionados os 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). Sendo assim, 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. As dietas experimentais consistiam de silagem mista de sorgo e capim-colonião (controle) e silagem mista de sorgo e capim-colonião adicionada de farelo de crambe no processo de ensilagem (10% da matéria natural ensilada). As dietas foram oferecidas em quantidades suficientes para garantir um mínimo de 20% de sobras, segundo avaliação prévia do consumo no período pré-experimental, que teve duração de 15 dias.

As vacas foram submetidas à observação visual por 10 horas, para avaliação do comportamento ingestivo, ou seja, tempo despendido com alimentação, ruminação, ócio e outras atividades (caminhada, ingestão de água, socialização



# 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



com outros animais etc.). O delineamento foi inteiramente casualizado e as análises de variância dos dados foram conduzidas usando os procedimentos do software SAS, pelo SAS[3]. Caso detectados efeitos significativos (nível de probabilidade de 5% ou menor), as médias foram discriminadas pelo teste *F*.

## Resultados e discussão

Não houve efeito das dietas ( $P > 0,05$ ) sobre nenhuma das variáveis de comportamento ingestivo dos animais quando a avaliação foi realizada de forma contínua (Tabela 1).

O comportamento ingestivo é influenciado pela estrutura física e pela composição química das dietas. Segundo Mendonça et al.[4], o tempo despendido com ruminção é altamente correlacionado com o consumo de FDN em bovinos. Porém, para Goes et al. [5], não só o teor de fibra em detergente neutro (FDN) nas dietas altera o tempo gasto com ruminção, como também a qualidade da FDN, ou seja, sua degradabilidade ruminal. Neste trabalho, a silagem de sorgo e capim colômbio adicionada de farelo de crumbe teve um percentual inferior de FDN (53,05%) comparada à silagem de sorgo e capim sem farelo de crumbe (58,00%), porém essas diferenças não foram suficientemente notáveis para provocar alterações no comportamento alimentar dos animais. Além disso, segundo Fontenele et al.[6], rações formuladas com elevados teores de fibra, ou baixa densidade energética em relação às exigências, tem o seu consumo limitado pelo efeito de enchimento do rúmen-retículo. Se a densidade energética for elevada, ou a concentração de fibra for baixa em relação às exigências, a ingestão passa a ser limitada pela demanda fisiológica de energia. Além destes fatores, o tamanho da partícula do alimento pode ser um fator importante, pois influencia tanto o consumo de matéria seca, como também a taxa de passagem da dieta através do rúmen. Entretanto, as diferenças aqui encontradas para esta variável (18,95 mm para silagem sem farelo de crumbe e 21,71 mm para silagem com farelo de crumbe), não foram suficientes para provocar alteração no padrão de comportamento ingestivo.

## Conclusão

A adição de farelo de crumbe na silagem mista de sorgo e capim colômbio não alterou o comportamento ingestivo de vacas em lactação, quando avaliado de forma contínua.

## Agradecimentos

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

## Referências

- [1] MOREIRA, I. Espaço Geográfico – Geografia Geral do Brasil. São Paulo, SP: Ática, 2002.
- [2] PEREIRA, O.G., OLIVEIRA, A.S., RIBEIRO, K.G. Strategies to enable the use of legumesilage in ruminant production. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FORAGEQUALITY AND CONSERVATION, 2009, São Paulo. Proceedings... Piracicaba: FEALQ, p.109-136, 2009.
- [3] SAS. **Statistical Analysis System**. User's guide: Statistics. Version 9.2 Edition. SAS Inst., Cary, NC, 2008.
- [4] MENDONÇA, S.S.; CAMPOS, J.M.S.; VALADARES FILHO, S.C. et al. Comportamento ingestivo de vacas leiteiras alimentadas com dietas à base de cana-de-açúcar ou silagem de milho. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 33, p.723-728, 2004.
- [5] GOES, R.H.T.B.; SOUZA, K.A.; PATUSSI, R.A. et al. Degradabilidade in situ dos grãos de crumbe, girassol e soja, e de seus co-produtos em ovinos. **Acta Scientiarum Animal Sciences**, v.32, p.271-277, 2010.
- [6] FONTENELE, R.M.; PEREIRA.E.S.; CARNEIRO, M.S.S. et al. Consumo de nutrientes e comportamento ingestivo de cordeiros da raça Santa Inês alimentados com rações com diferentes níveis de energia metabolizável. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 40, p.1280-1286, 2011.



# o 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



**Tabela 1.** Comportamento ingestivo de vacas leiteiras, avaliadas durante 10 horas, alimentadas com silagem mista de sorgo e capim colônião adicionada de farelo de crumbe

Atividade (minutos)	Diets		
	Silagem de sorgo e capim	Silagem de sorgo e capim colônião + farelo	P
Alimentando	141,4 ( $\pm$ 10,08)	164,2 ( $\pm$ 14,72)	0,22
Ruminando	98,5 ( $\pm$ 6,94)	91,8 ( $\pm$ 9,79)	0,59
Ocioso	84,3 ( $\pm$ 9,20)	69,0 ( $\pm$ 13,31)	0,36
Outras atividades <sup>a</sup>	29,0 ( $\pm$ 5,73)	20,9 ( $\pm$ 3,72)	0,25

<sup>a</sup>Caminhando, ingerindo água, socializando-se com outros animais etc.