

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**NÚMERO DE MASTIGAÇÕES MERÍCIAS POR BOLO RUMINADO EM OVINOS  
ALIMENTADOS COM FENO DA PARTE AÉREA DA MANDIOCA EM  
SUBSTITUIÇÃO A SILAGEM DE MILHO**

Matheus Fillipe Freitas DAVID<sup>1</sup>, Antônio EUSTÁQUIO FILHO\*<sup>1</sup>,  
Arthur Mares Ferreira ANDRADE<sup>1</sup>, Wagner Azis Garcia de ARAÚJO<sup>1</sup>, Yássica  
Neves de FIGUEIREDO<sup>1</sup>, Rhangnys Laya Ferreira MARTINS<sup>1</sup>,  
Luis André Ferreira MORAIS<sup>1</sup>, Larissa Murta PRIMO<sup>1</sup>

\*autor para correspondência: antonio.filho@ifnmg.edu.br

<sup>1</sup>Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Salinas, Minas Gerais, Brasil

**Abstract:** This research has as a purpose to evaluate the number of chewing time in sheep fed with hay from the aerial parts of cassava in replacing of corn silage. The experiment has been conducted at Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Campus Salinas. The diet offered was basically different in the levels (100%, 75%, 50% e 25%) of replacing corn silage with hay from the aerial part of cassava. The number of ruminating chews was not influenced ( $P>0,01$ ) by the levels of hay from the aerial parts of cassava inclusion in replacing of corn silage in the different diets. This fact is probably due to the similar taxes of fibre present in the roughage. Therefore, it is possible to claim that structural carbohydrates exert direct impact on the number of ruminating chews. Thus, the main fact to establish the levels of hay from the aerial parts of cassava inclusion in replacing corn silage in this research will be the economic analysis from these roughages. There is no restriction in the hay from the aerial parts of cassava inclusion in replacing of corn silage to captivity ovines. Consequently, this inclusion can happen in levels up to 100%.

**Keywords:** ethology, nutrition, semiarid

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

A produção do feno da parte aérea da mandioca tem como princípio básico aproveitar a fração da planta, que normalmente é descartada após a colheita das raízes. Nesse contexto, cresce a necessidade do entendimento do comportamento ingestivo dos animais que consomem fontes alternativas de alimento, isso faz com que se invista em trabalhos que forneçam subsídios científicos a pesquisadores e produtores, o que permite proporcionar aos animais manejo nutricional adequado para seu crescimento e desenvolvimento.

Estudos envolvendo a produção de pequenos ruminantes, mediante o fornecimento de dietas alternativas é crescente em todo o país (Alves et al., 2010; Eustáquio Filho et al., 2014; Eustáquio Filho et al., 2016). Dessa forma, as estimativas de comportamento ingestivo têm se tornado relevantes ferramentas na avaliação de dietas, permitindo melhor ajuste do manejo alimentar dos animais.

De forma mais ampla, animais ruminantes confinados, dependem menos tempo consumindo alimentos com elevado teor de energia, em detrimento as fontes com baixo teor de energia e alto em fibra. (Cardoso et al., 2006). O tamanho de partículas, por sua vez, tem grande influência na ruminação e no número de mastigações Merísticas e o uso de dietas com níveis crescentes de FDN para pequenos ruminantes proporciona aumento no número das mastigações (Carvalho et al., 2006).

Sendo assim, objetivou-se com essa pesquisa avaliar o número de mastigações Merísticas em ovinos alimentados com feno da parte aérea da mandioca em substituição a silagem de milho.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), *campus* Salinas-MG. Foram utilizados 32 cordeiros, machos inteiros, em fase de crescimento, idade média de três meses e peso vivo médio inicial de 16,48

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

± 2,82 kg, os quais foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, com 8 repetições para cada dieta, totalizando 32 repetições, distribuídas em quatro tratamentos. As dietas ofertadas diferiram basicamente nos níveis (100%, 75%, 50% e 25%) de substituição da silagem de milho pelo feno da parte aérea da mandioca.

As dietas foram formuladas para atender às exigências diárias de ganho de peso de 200 g, segundo o NRC (2007). A relação de volumoso e concentrado, como base na MS, foi de 40:60. A ração foi fornecida em dois horários, às 7 e 15 horas, na forma de mistura completa.

O experimento teve duração total de 34 dias, tempo suficiente para os animais se adaptarem ao manejo, instalações e as dietas. O período de coleta de dados teve duração de 24 horas, divididos em três turnos (manhã, tarde e noite), foram observados três bolos ruminais por repetição e turno, de acordo com a metodologia descrita por Burger et al. (2000). Durante a observação noturna, o ambiente foi mantido com iluminação artificial.

Para a avaliação do efeito da dieta sobre o número de mastigações Merísticas, foi realizada análise estatística utilizando o procedimento ANOVA do SAS (SAS Institute INC., Cary, NC). Após a submissão dos dados ao procedimento ANOVA do SAS e tendo sido observadas diferenças estatísticas ( $P < 0,01$ ), foi realizada a regressão polinomial dos dados. Para obter a homogeneidade das variáveis de comportamento, o ajuste dos dados foi realizado usando o arco seno da raiz quadrada. De acordo com a equação proposta por Bolhuis et al. (2005), onde o arco seno  $\sqrt{X} = Y$ . Sendo  $X =$  dados coletados;  $Y =$  dados homogeneizados.

Essa pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética no Uso de Animais, do Instituto Federal do Norte de Minas, campus Salinas.

## Resultados e Discussão

O número de mastigações Merísticas não foi influenciado ( $P > 0,01$ ) pelos níveis de inclusão do feno da parte aérea da mandioca em substituição a silagem de milho

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

nas diferentes dietas (Tabela 1). Fato possivelmente se deve ao fato das fontes de alimento volumosos apresentarem teores aproximados de fibra.

Tabela 1 – Número de mastigações Merílicas por bolo ruminado em ovinos confinados alimentados com feno da parte aérea da mandioca em substituição da silagem de milho

Variáveis	Níveis - Feno de mandioca (%)				Valor P <sup>a</sup>	DP <sup>b</sup>	CV <sup>c</sup>
	100	75	50	25			
Mastigações Merílicas	90,52	85,75	76,99	75,37	0,1173	14,51	0,1766

<sup>a</sup>P: Probabilidade; <sup>b</sup>DP: Desvio Padrão; <sup>c</sup>CV: Coeficiente de variação

Níveis crescentes de inclusão de bagaço de laranja *in natura* em substituição à silagem de sorgo acarretaram diminuição nos números das mastigações Merílicas por dia em ovinos (Macedo et al., 2007). Isso se deve provavelmente a diminuição do teor dietético de FDN, pois dietas com menor concentração de fibra diminuem o estímulo de ruminação e aceleram a taxa de passagem dos alimentos pelo trato digestivo (Macedo et al., 2007). Entretanto, situação diferente ocorreu nesta pesquisa, onde possivelmente, os valores de carboidratos estruturais se mantiveram constantes apesar da substituição das fontes de volumosos.

Ovinos alimentados com farelo da vargem de algaroba associados a níveis de ureia não diferiram ( $P > 0,05$ ) quanto ao número de mastigações Merílicas. Entretanto, conforme diminuiu o teor de fibra em detergente neutro se observa efeito linear decrescente no número de mastigações Merílicas (Alves et al., 2010).

Portanto, pode-se afirmar que os carboidratos estruturais exercem efeito direto sobre o número de mastigações Merílicas.

Sendo assim, nessa pesquisa o fator primordial para estabelecer os níveis de inclusão do feno da parte aérea da mandioca em substituição a silagem de milho será a análise econômica dessas fontes de alimentos volumosos.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Conclusão

Não existe restrição quanto a inclusão do feno da parte aérea da mandioca em substituição a silagem de milho para ovinos confinados. Portanto, essa inclusão pode acontecer em níveis de até 100%.

### Agradecimentos

Ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, *campus* Salinas-MG.

### Referências

- Alves, E.M.; Pedreira, M.S.; Oliveira, C.A.S.; Aguiar, L.V.; Pereira and Almeida, P.J.P. 2010. Comportamento ingestivo de ovinos alimentados com farelo da vagem de algaroba associado a níveis de ureia. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*. Maringá. 32:439-445.
- Bolhuis, J.E.; Schouten, W.G.P.; Schrama, J.W. and Wiegant, V.M. 2005. Behavioural development of pigs with different coping characteristics in barren and substrate enriched housing conditions. *Applied Animal Behavior Science*. 93:213–228.
- Carvalho, G.G.P., Pires, A.J.V., Silva, R.R., Veloso, C.M. and Silva, H.G.O. 2006. Ingestive behaviour of sheep fed with ammoniated or non-ammoniated elephantgrass silage and agro industrial by-products. *Revista Brasileira de Zootecnia*. 35:1805-1812.
- Eustáquio Filho, A.; Carvalho, G. G. P.; Pires, A. J. V.; Silva, R. R.; Santos, P. E. F.; Murta, R. M.; PEREIRA, F. M.; Carvalho, B. M. A.; Maranhão, C. M. A.; Rufino, L. M. A.; Santos, S. A. and Pina, D. S. 2016. Intake and ingestive behavior in lambs fed low-digestibility forages. *Tropical Animal Health and Production - Springer*. Salinas, MG, Brazil.
- Eustáquio Filho, A.; Carvalho, G. G. P.; Pires, A. J. V.; Silva, R. R.; Santos, P. E. F.; Murta, R. M. and Pereira, F. M. 2014. Ingestive Behavior of Lambs Confined in Individual and Group Stalls. *The Asian-Australasian Association of Animal Production Societs*. Itapetinga, BA, Brazil.
- Macedo, C.A.B.; Mizubuti, I.Y.; Moreira, F.B.; Pereira, E.S.; Ribeiro, E.L.A.; Rocha, M.A.; Ramos, B.M.O.; Mori, R.M.; Pinto, A.P.; Alves, T.C. and Casimiro, T.R. 2007. Comportamento ingestivo de ovinos recebendo dietas com diferentes níveis de bagaço de laranja em substituição à silagem de sorgo na ração. *Revista Brasileira de Zootecnia*. 36:1910-1916.