

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**TEMPO DE ALIMENTAÇÃO DE OVINOS CONFINADOS EM DIFERENTES  
ESCALAS DE OBSERVAÇÃO DO COMPORTAMENTO INGESTIVO.**

Alessandra Borges de OLIVEIRA\*<sup>1</sup>, Antônio EUSTÁQUIO FILHO<sup>1</sup>, Yássica Neves de FIGUEIREDO<sup>1</sup>, Arthur Mares Ferreira ANDRADE<sup>1</sup>, Wagner Azis Garcia de ARAÚJO<sup>1</sup>, Paulo Eduardo Ferreira dos SANTOS<sup>1</sup>, Éllen Araújo de DEUS<sup>1</sup>, Antônio Victor Veloso RAMOS<sup>1</sup>

\*autor para correspondência: alesandraborg@gmail.com

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

**Abstract:** The objective of this study is to evaluate the effect of intervals of five, 10, 15 and 30 minutes among the observations of the feeding time estimate in ovines fed with hay from the aerial parts of cassava replacing of corn silage. During the evaluation of the intake behaviour the animals were submitted to 24 hours of visual observation. The feeding times showed a decreasing linear difference ( $P < 0,05$ ) among the observation intervals of five, 10, 15 and 30 minutes. For that reason, as smaller the intervals among the observations of feeding time estimative for ovines fed with the hay, greater the data accuracy. Longer intervals may overestimate the feeding time compromising the results. So, the most appropriate observation interval is five minutes to evaluate the feeding time in ovines.

**Keywords:** Ethology, Methodology, Nutrition

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

A escolha de um adequado intervalo de tempo para o registro do comportamento ingestivo que permita a observação de maior número de animais e que não se contraponha à avaliação precisa dos aspectos comportamentais tem sido amplamente discutida e estudada por pesquisadores em todo o País (Eustáquio Filho et al., 2014; Eustáquio Filho et al., 2016; Pinheiro et al., 2011)

Para a avaliação do comportamento ingestivo em ruminantes confinados, é necessário que os animais sejam submetidos a períodos de observações de 24 horas. A obtenção dessas estimativas, neste período, reside em mensurar continuamente todas as atividades ou lançar mão de pequenos intervalos entre observações. Estudos recentes têm indicado que o intervalo entre observações de cinco minutos promove resultados verossímeis em comparação a intervalos superiores (Silva et al., 2004; Carvalho et al., 2007), pois quanto menor o intervalo, maior será a possibilidade das estimativas se apresentarem semelhantes à observação contínua.

Em decorrência dos óbices experimentais envolvidos em estudos de avaliação do comportamento ingestivo, o qual demanda intensa mão-obra para tais avaliações quando não se dispõem de dispositivos eletrônicos, diversas metodologias têm sido propostas para imputar praticidade ao sistema de avaliação por meio da indicação de intervalos entre observações que gerem estimativas confiáveis dos resultados.

Sendo assim, objetivou-se com essa pesquisa avaliar o efeito dos intervalos de cinco, 10, 15 e 30 minutos entre as observações na estimativa do tempo de alimentação em ovinos tratados 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

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



## CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

fase de crescimento, idade média de três meses e peso vivo médio inicial de 16,48 ± 2,82 kg, os quais foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizado.

A avaliação comportamental ocorreu no 30º dia do experimento, sendo o tempo suficiente para adaptação dos animais ao manejo, instalações e as dietas.

Durante a avaliação do comportamento ingestivo, os animais foram submetidos a 24 horas de observação visual (Fischer et al., 1998), sendo observado o tempo despendido com alimentação. A observação visual dos animais foi realizada a cada cinco, 10, 15 e 30 minutos, por quatro observadores treinados, em sistema de revezamento, posicionados estrategicamente de forma a não incomodar os animais e totalizaram 288, 144, 96 e 48 observações por dia de coleta respectivamente para cada intervalo de observação.

Para a avaliação do efeito das escalas de observação sobre o tempo de alimentação, 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

Os tempos de alimentação apresentaram diferença linear decrescente ( $P < 0,01$ ) entre os intervalos de observação de cinco, 10, 15 e 30 minutos (Tabela 1).

Resultados semelhantes foram encontrados na literatura, o que corrobora com resultados dessa pesquisa, o que nos permite afirmar que o intervalo de cinco minutos é o mais recomendado, pois permite maior precisão das frequências diárias

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

de alimentação por proporcionar menor perda das observações (Carvalho et al., 2007; Fischer et al., 2000). Ao mesmo tempo também podemos mencionar que intervalos inferiores a cinco minutos podem inviabilizar a pesquisa, pois demandaria muita mão de obra.

Tabela 1 – Tempo de alimentação de ovinos confinados em diferentes escalas de observação

Variável	Escalas de observação (min.)				Valor P <sup>a</sup>	CV <sup>b</sup>	DP <sup>c</sup>
	5	10	15	30			
Alimentação (min.)	244,53	127,50	81,72	40,31	0,0001	0,7202	88,95

<sup>a</sup>P: nível de significância; <sup>b</sup>CV: coeficiente de variação; <sup>c</sup>DP: desvio padrão

Escalas superiores a 20 minutos prejudicam a precisão dos dados avaliados (Silva et al., 2008). Sendo assim, quanto menor o intervalo entre as observações na estimativa do tempo de alimentação em ovinos tratados com feno da parte aérea da mandioca em substituição a silagem de milho, maior a precisão dos dados. Pois, intervalos maiores podem superestimar o tempo de alimentação, comprometendo os resultados.

### Conclusão

O intervalo de observação de cinco minutos se mostrou o mais recomendado para a avaliação do tempo de alimentação em ovinos tratados com feno da parte aérea da mandioca em substituição a silagem de milho.

### Agradecimentos

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

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Referências

- 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.
- 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.
- Fischer, V.; Deswysen, A.G.; Dèspres, L.; Dutilleul, P. and Lobato, J.F.P. 1998. Nycterohemeral Patterns of Ingestive Behavior of Sheep. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 27:362-369.
- Pinheiro, A.A.; Veloso, C.M.; Santana Júnior, H.A.; Rocha Neto, A.L.; Silva, R.R.; Mendes, F.B.L.; Oliveira, L.N.; Azevedo, S.T. and Cecato, U. 2011. Avaliação dos intervalos e números de observações no comportamento ingestivo de novilhas leiteiras confinadas. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, 12:480-490.
- Silva, R.R.; Prado, I.N.; Carvalho, G.G.P.; Santana Junior, A.; Silva, F.F. and Dias, D.L.S. 2008. Efeito da utilização de três intervalos de observações sobre a precisão dos resultados obtidos no estudo do comportamento ingestivo de vacas leiteiras em pastejo. *Ciência Animal Brasileira*. 9:319-326.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

