

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**COMPORTAMENTO DE OVINOS CONFINADOS ALIMENTADOS COM DIETAS  
CONTENDO FARELO DE CASCA DE MANDIOCA**

Arthur Mauricio Saraiva SILVA<sup>\*1</sup>, Igor Cassiano Saraiva SILVA<sup>2</sup>, Anderson Lopes PEREIRA<sup>2</sup>, Saulo Antônio Araújo MESQUITA<sup>1</sup>, Eduardo Matheus Nascimento Reis<sup>1</sup>, Danilo Rodrigues Barros BRITO<sup>1</sup>, Thamys Polynne Ramos OLIVEIRA<sup>3</sup>, José Antônio CUTRIM JUNIOR<sup>1</sup>

\*<sup>1</sup>arthur.saraiva12@gmail.com

<sup>1</sup>Instituto Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup>Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil

**Abstract:** The behavior of confined ewes fed with different levels of inclusion of cassava husk (0, 14, 28 and 42%) was evaluated. Twenty-four sheep with no defined breed pattern, eight months of age and initial weight of 18 kg, were used in a double factorial scheme (4x6), with six replicates. The confinement comprised a period of 77 days. The behavioral test was performed at 25 days of confinement, lasting 24 hours. The period of the day influenced ( $P<0.05$ ) the behavior of the animals, however, the punctual activity of the influence of urination ( $P<0.05$ ). The level of 42% remained constant for the variable ingestion of ration in relation to the period of the day. The 0% level had influence ( $P<0.05$ ) for rumination activity, obtaining the highest values (27.08, 43.75, 38.19, 48.61 and 55.55%) for the six intervals of time. Standing leisure activity had influence ( $P<0.05$ ) for the period of the day. The time spent lying down was affected ( $P<0.05$ ) during the day. The period of the day influences the behavior of sheep fed with cassava husk, with the hours of the day with lower temperature at the moment the animal uses to maximize the food consumption.

**Key words:** behavior, sheep, day period, enthalpy

## Introdução

A ovinocultura é atualmente responsável por uma parcela importante na produção em diferentes regiões do Brasil, no caso do Sul e do Nordeste. Na região nordeste a atividade pecuária baseia-se em sistemas extensivos, sendo utilizadas excessivamente as pastagens nativas. Técnicas de manejo que envolve os aspectos reprodutivos, sanitários e principalmente alimentar com baixos índices produtivos (ALVES et al., 2017).

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Segundo Pereira (2018), o confinamento permite o uso de tecnologias locais, como o uso de alimentos alternativos, uma ferramenta que visa obter respostas positivas de eficiência alimentar e econômica da produção. Faria et al (2011) afirma que a mandioca se destaca pelo seu largo uso na alimentação humana, as raízes são utilizadas para fabricação de diversos alimentos, um dos resíduos gerados é a casca de mandioca, é um resíduo com baixa quantidade de proteína e grande quantidade de fibra e energia.

Desta forma, o conhecimento sobre o comportamento ingestivo dos animais que recebem subprodutos como parte da dieta, irá contribuir para elaboração de rações com baixo custo, e elucidar os problemas de quantificação de ingredientes para construção da mesma (PEREIRA, 2018). Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o comportamento de ovinos confinados, alimentados com diferentes níveis de inclusão de farelo de casca de mandioca.

### Material e Métodos

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto Federal do Maranhão – IFMA, sob número de protocolo 23249.013271.2016-93. A pesquisa foi conduzida no Setor de Ovinocaprinocultura do Instituto Federal, Campus São Luís – Maracanã. Foram utilizados vinte e quatro animais, sem padrão de raça definida (SPRD), com aproximadamente oito meses de idade e com peso vivo inicial médio de  $20,36 \pm 0,8$  kg. Utilizou-se um delineamento em arranjo fatorial 4 x 6, sendo quatro níveis de inclusão do farelo de casca de mandioca e seis tempos de avaliação do comportamento ao longo do dia.

Os tratamentos foram determinados como níveis de inclusão da casca de mandioca na dieta para ovinos em confinamento nas proporções de 0, 14, 28 e 42%. Os animais foram alimentados com volumoso (feno de capim-tifton 85) e concentrado, água “*ad libitum*” e mistura mineral, as dietas foram formuladas para serem isoprotéicas e isoenergéticas, calculadas de acordo com as exigências

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL prescritas pelo NRC (2007) para animais de 20 kg de peso vivo e ganho de peso médio diário de 150 g/dia. O ensaio de comportamento foi realizado aos 25 dias de confinamento, com duração de 24 horas.

Dois observadores foram designados para cada tratamento, revezando entre si em turnos de quatro horas (seis revezamentos). As avaliações consistiram de dois tipos de mensurações: uma tomada de modo instantâneo a intervalos de 10 minutos (tempo consumindo ração, tempo ruminando, tempo em outras atividades ou tempo em ócio). O outro tipo de mensuração, denominado em conjunto de atividades pontuais (Frequência de ingestão de sal, Frequência de micções, Frequência de defecações, Frequência de ingestão de água) foi efetuado cada vez que o animal executou. As mensurações coletadas foram tabuladas como somatório do tempo total. Os dados foram analisados por meio de análise de variância e teste de comparação de médias, teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade. Como ferramenta de auxílio às análises estatísticas, foi utilizado o PROC GLM do programa estatístico SAS (SAS Institute, 2003).

### Resultados e Discussão

O tempo de alimentação foi afetado ( $P < 0,05$ ) pelo período do dia (Tabela 1), onde os maiores períodos foram das 07h – 11h e 15h – 19h, isto se deve porque nesses horários (08h e 17h, respectivamente) era ofertado o alimento, corroborando com Vieira et al (2011) que afirma que a ingestão de alimento ocorre por causa do estímulo de oferecimento da ração.

Houve efeito ( $P < 0,05$ ) do período do dia para ruminação, onde no período das 03h – 07h logrou maior resultado (49,47 %/dia), reduzindo nos períodos de ingestão de ração.

Houve efeito ( $P < 0,05$ ) para atividade de ócio em pé, onde no intervalo das 15h – 19h obteve o maior resultado (23,43 %/dia), isto ocorreu devido ao aumento da

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL  
 temperatura, este período é considerado o mais crítico do dia, pois é o momento de maior radiação solar do dia.

O tempo em ócio deitado foi afetado ( $P < 0,05$ ) nos períodos do dia, em que seus maiores tempos foram observados no intervalo entre 19h – 23h e 23h – 03h (54,68 e 49,63 %/dia, respectivamente), validando a afirmativa de Vieira et al (2011) que encontrou para esta mesma variável os maiores tempos nos períodos entre 23h – 2h e 2h – 5h (57,8 e 49,4 %/dia, respectivamente).

**Tabela 1.** Percentual de mensuração de atividades contínuas e frequência das atividades pontuais de ovinos confinados alimentados com diferentes níveis de inclusão de casca de mandioca.

Variáveis	Níveis de Inclusão				CV%	Prob.
	0%	14%	28%	42%		
Alimentação (%/dia)	14,58	18,40	18,40	15,16	48,05	0,0739
Ruminação (%/dia)	38,19a	29,86ab	24,07b	25,81b	43,82	<,0001
Ócio em Pé (%/dia)	14,35	12,15	12,84	12,96	69,18	0,7725
Ócio Deitado (%/dia)	32,87c	39,58bc	44,67ab	46,06ab	34,16	0,0004
Consumo de sal (freq./dia)	1,80	1,69	1,33	1,91	98,64	0,4792
Micção (freq./dia)	1,13	1,25	1,13	0,61	104,20	0,0586
Defecação (freq./dia)	1,75	1,58	1,80	1,02	87,76	0,0641
Ingestão de água (freq./dia)	0,91	0,77	1,13	0,86	95,40	0,3495

Valores seguidos de letras minúsculas na mesma linha e letras maiúsculas na mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p > 0,05$ ).

Para ingestão de sal, houve efeito ( $P < 0,05$ ) do período do dia, onde seu maior consumo se deu no intervalo entre 15h – 19h, visto que às 17h era feito o fornecimento do sal.

A frequência de atividade de micção foi afetado ( $P < 0,05$ ) pelo período do dia. Para defecação houve efeito ( $P < 0,05$ ) do período do dia, tendo maior frequência

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL entre 7h – 11h e 15h – 19h (Tabela 1), além de que para a variável micção as maiores frequências nestes períodos, visto que os ovinos possuem o hábito de defecar e urinar em horários próximos (VIEIRA et al., 2011).

A atividade de ingestão de água foi afetada ( $P < 0,05$ ) pelo período do dia, em que suas maiores frequências foram no intervalo das 07h – 11h e 15h – 19h, sendo o primeiro intervalo por causa do início das atividades diárias (VIEIRA et al., 2011).

### Conclusão

O período do dia influencia no comportamento de ovinos alimentados com farelo de casca de mandioca, sendo as horas do dia com menor temperatura o momento que o animal utiliza para maximizar o consumo de alimentos.

### Referências

- ALVES, A. R.; VILELA, M. da S.; ANDRADE, M. V. M. de; PINTO, L. da S.; LIMA, D. B. de; LIMA, L. L. L. Caracterização do sistema de produção caprino e ovino na região sul do estado do Maranhão, Brasil. *Veterinaria e Zootecnia*. V. 24, n.3, p.515-524, 2017.
- FARIA, P. B.; SILVA, J. N.; RODRIGUES, A. Q.; TEIXEIRA, P. D.; MELO, L. Q. DE; COSTA, S. DE F.; ROCHA, M. F. M.; PEREIRA, A. DE A. Processamento da casca de mandioca na alimentação de ovinos: desempenho, características de carcaça, morfologia ruminal e eficiência econômica. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.40, n.12, p.2929-2937, 2011.
- SAS INSTITUTE. SAS system for windows. Version 9.2. Cary: SAS Institute Inc. 2003. CD-ROM.
- VIEIRA, M. M. M.; CÂNDIDO, M. J. D.; BOMFIM, M. A. D.; SEVERINO, L. S.; PEREIRA, E. S.; BESERRA, L. T.; MENESES, A. J. G.; FERNANDES, J. P. B. Comportamento ingestivo de ovinos alimentados com rações contendo quatro níveis de inclusão do farelo de mamona. *Revista Ceres*, Viçosa, v. 58, n.4, p. 444-451, 2011.
- PEREIRA, A.L. Comportamento de ovinos alimentados com diferentes níveis de farelo da casca de mandioca na dieta. 2018. 39 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Agrárias). Instituto Federal do Maranhão, 2018.