

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## ADIÇÃO DE PIMENTA (*CAPSICUM SPP.*) NA DIETA SOBRE O COEFICIENTE DE DIGESTIBILIDADE EM OVINOS

Vinicius Garcia BASTOS\*<sup>1</sup>, Luiz Juliano Valério GERON<sup>1</sup>, Suellem Fernanda Perosa ZANIN<sup>2</sup>, Amanda Almeida Silva e SILVA<sup>1</sup>, Vinicius XAVIER<sup>1</sup>, Wiuguiner Emilio Costa FELIX<sup>1</sup>, Daniele Aparecida Macedo de MATOS<sup>1</sup>, Karollayne Cardoso da SILVA<sup>1</sup>

\*autor para correspondência: [vinicius.assistec@gmail.com](mailto:vinicius.assistec@gmail.com)

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Mato Grosso, Pontes e Lacerda, Mato Grosso, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal de Mato Grosso, PPG em Ciência Animal, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

**Abstract:** The objective was to evaluate the addition of 0% levels; 0.2%; (*Capsicum spp.*) In the diet, on the nutrient digestibility coefficient (DM, DO, CP, EE, NDF and ADF) in sheep. An experimental design was used in Latin square (4X4) with four sheep, four periods and four experimental rations. Samples of food, leftovers and faeces were collected for further determination of DM, DO, CP, EE, NDF and ADF. The variables were interpreted through analysis of variance in the SISVAR program and the differences observed for the inclusion levels of Pimenta on the studied variables were determined by regression analysis considering 5% of significance. The digestibility coefficient of the nutrients DM, DO, EE, NDF and ADF did not present statistical difference ( $P > 0.05$ ), due to the addition of 0% levels; 0.2%; 0.4% and 0.6% in Pepper DM (*Capsicum spp.*), But for the variable DCCP the addition of 0% levels; 0.2%; 0.4% and 0.6% in the pepper MS, a quadratic behavior of the curve was obtained. The highest DCCP level was 0.26%, with a digestibility percentage of 77.27. Addition of 0.0% levels; 0.2%; ( $P > 0.05$ ) the DC of DM, DO, EE, NDF and ADF, however, changes quadratically to DCCP.

**Palavras-chave:** aditivo, alimento alternativo, capsinóides, digestão

### Introdução

Segundo Aguiar (2016), as pimentas do gênero *Capsicum spp.*, se tornam cada vez mais conhecidas como fonte de vários compostos importantes como

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



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

vitaminas, compostos fenólicos, flavonoides e carotenoides além de vários outros compostos secundários. Em não ruminantes e humanos foi constatado que a capsaicina atua sobre as membranas mucosas, tanto bucais quanto gástricas, com o aumento da secreção que ela promove no estômago melhora a digestão e reduz gases, diarreias e cólicas (GALLO, 2009).

Um dos fatores que se usa para avaliar um alimento é a sua digestibilidade, a digestibilidade do alimento representa a capacidade do animal em utilizar seus nutrientes, em maior ou menor escala, expressa pelo coeficiente de digestibilidade do nutriente em apreço, sendo uma característica do alimento, e não do animal (VAN SOEST, et al. 1994).

Entretanto, os estudos na literatura sobre a ação das pimentas em ruminantes são escassos, porém é um alimento altamente rico em seus componentes e sua vasta utilização. As pimentas do gênero *Capsicum spp.* se tornam uma alternativa para serem utilizadas na alimentação animal como aditivo natural, em substituição a componentes químicos que empregam a mesma função, e necessitam de estudos sobre a digestibilidade dos nutrientes em ruminantes, no caso ovinos.

Objetivou-se avaliar a adição dos níveis 0%; 0,2%; 0,4% e 0,6% na MS de pimenta (*Capsicum spp.*) na dieta, sobre o coeficiente de digestibilidade dos nutrientes (MS, MO, PB, EE, FDN e FDA) em ovinos.

### Material e Métodos

O experimento foi realizado na UNEMAT - campus Pontes e Lacerda. Foi utilizado um delineamento experimental em quadrado latino (4X4) com quatro ovinos, quatro períodos e quatro rações experimentais com diferentes níveis de *Capsicum spp.* (0,0%; 0,2%; 0,4% e 0,6% na MS), protocolo do comitê de ética número 001/2017. Os frutos da pimenta seca em estufa de 55°C por 72h00 foram processados por meio de triturador com peneira de 0,5 mm.

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

Foram utilizados 4 ovinos sem raça definida com peso corporal (PC) inicial médio de  $25 \pm 3$  kg. Os ovinos foram alojados em gaiolas de metabolismo, cada gaiola continha um comedouro e um bebedouro individual. Os ovinos tiveram acesso a água e sal mineral. Com alimentação concentrada composta de grão de milho moído, farelo de soja e a pimenta desidratada, e silagem de milho como o alimento volumoso, na proporção do concentrado e volumoso de 40:60. As rações experimentais foram calculadas para apresentarem um teor de 13,0% de PB e 70,0% de NDT.

Após o período de coleta as amostras de alimentos, sobras e fezes foram secas em estufa a  $55^\circ\text{C}$  por 72h00, e processadas em moinho de faca (Willey) utilizando-se peneira de crivos de 1 mm. A determinação dos teores de matéria seca definitiva (MS), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE) dos alimentos estudados, das sobras e fezes foram obtidos segundo citações de Silva e Queiroz (2002). A determinação da fibra em detergente neutro (FDN) e da fibra em detergente ácido (FDA) dos alimentos, sobras e fezes foi realizada de acordo com Van Soest et al. (1991).

As variáveis estudadas foram interpretadas por meio de análise de variância no programa SISVAR 5.6 (UFV, 2007). As diferenças observadas para os níveis de inclusão de Pimenta sobre as variáveis estudadas foram determinadas por análise de regressão considerando 5% de significância.

### Resultados e Discussão

O coeficiente de digestibilidade dos nutrientes MS, MO, EE, FDN e FDA (Tabela 1), não obtiveram diferença estatística ( $P > 0,05$ ), em função da adição dos níveis 0%; 0,2%; 0,4% e 0,6% na MS de pimenta (*Capsicum spp.*). o que se deve, em parte, à concentração destes nutrientes na pimenta, com exceção da proteína bruta que se encontra em elevada proporção no fruto estudado.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A adição dos níveis 0%; 0,2%; 0,4% e 0,6% na MS de pimenta (*Capsicum* spp.) resultou em resposta significativa ( $P < 0,05$ ) para a variável CDPB (Tabela 1), obtendo-se um comportamento quadrático da curva, onde a CDPB aumentou e depois declinou. O nível de maior CDPB foi o de 0,26%, apresentando uma porcentagem de digestibilidade de 77,27. Essa resposta está associada à redução na ingestão dessa dieta com inclusão de pimenta pelos animais, resultando em maior tempo de permanência desse material no trato gastrointestinal, favorecendo a digestibilidade

Xenofonte et al., 2008, estudaram o coeficiente de digestibilidade de nutrientes em ovinos alimentados com dietas contendo farelo de babaçu, e encontraram um aumento linear da CDPB com a adição do farelo de babaçu.

Tabela 1 - Coeficientes de digestibilidade total (CD) da matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), fibra em detergente neutro (FDN) e ácido (FDA) de ovinos alimentados com rações contendo a inclusão de *Capsicum ssp*

Variáveis	Níveis de inclusão de <i>Capsicum ssp</i> nas rações experimentais				Regres.	CV %
	0,0%	0,2%	0,4%	0,6%		
CDMS	73,62	76,84	77,26	74,41	$\hat{Y} = 75,53$	7,76
CDMO	74,27	77,24	73,15	73,78	$\hat{Y} = 74,61$	3,17
CDPB	66,43	74,72	68,14	64,72	<sup>1</sup>	6,75
CDEE	84,24	81,84	79,20	81,52	$\hat{Y} = 81,70$	5,75
CDFDN	60,03	64,81	59,35	59,74	$\hat{Y} = 60,98$	6,96
CDFDA	30,60	46,89	35,48	43,82	$\hat{Y} = 39,20$	27,44

<sup>1</sup> $Y = 67,334212 + 38,048562x - 73,182812x^2$  ( $r^2 = 71,72\%$ )

Regres.: regressão.

### Conclusão

A adição dos níveis 0,0%; 0,2%; 0,4% e 0,6% na MS de pimenta (*Capsicum* spp.) não alterou significativamente ( $P > 0,05$ ) o CD da MS, MO, EE, FDN e FDA, todavia altera de forma quadrática a CDPB.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Referências

- AGUIAR, A. C.; Encapsulation of pepper oleoresin by supercritical fluid extraction of emulsions. **The Journal of Supercritical Fluids**. 112 37- 43, 2016.
- GALLO, R. Alimentos poderosos e seus efeitos curativos, **Revista Vida Natural & Equilíbrio Especial-Pimenta**. ed. 7,2009,p.15-31.
- SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3.ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2002. 235p.
- VAN SOEST, P. J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2 ed. Ithaca: Cornell University Press, 1994. 476 p.
- VAN SOEST, P. J.; ROBERTSON, J. B.; LEWIS, B. A. Methods for dietary fiber and nonstarch polysaccharides in relation to animal nutrition. **Journal Dairy Science**, Ithaca, v. 74, n. 9, p. 3583-3597, 1991.
- XENOFONTE, A. R. B. et al. Desempenho digestibilidade de nutrientes em ovinos alimentados com rações contendo farelo de babaçu. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 37, n. 11, p. 2063 - 2068,2008. 216.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

