

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**DIGESTIBILIDADE APARENTE DE DIETAS CONTENDO ÓLEO DE FRITURA
RESIDUAL COM DIFERENTES RELAÇÕES VOLUMOSO:CONCENTRADO
PARA OVINOS**

Vitória de Lima MARTINS*¹, Bianca Rafaela Costa SILVA², Alessandra de Souza MOURÃO¹, Thays Syntya Antunes COSTA², Anne Caroline Gomes de SOUZA¹, Edwana Mara Moreira MONTEIRO³, Aníbal Coutinho do RÊGO¹, Cristian FATURI¹

*autor para correspondência: vitoriadellima@gmail.com

¹Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA

²Universidade Federal do Pará - UFPA

³ Universidade da Amazônia – UNAMA

Resumo: The objective of this work was to determine the best roughage:concentrate ratio in diets containing residual soybean frying oil (yellow grease - YG), on total apparent digestibility of dry matter, organic and nutrients in sheep. For the digestibility test, twenty four, non-castrated, male lambs of the Santa Ines breed, were used. The experimental design consisted of a randomized complete block with four treatments (diets containing 30, 45, 60 and 75% concentrate) and six replicates. The experiment lasted for 20 days (15 days for animal's adaptation with diets and five days for data collection). The digestibility trial was calculated by the total fecal collection method. No effect ($P > 0.05$) was observed on the digestibility coefficient of DM, OM and NDF. However, there was a linear decrease ($P < 0.05$) on the digestibility coefficients of CP and EE as a result of the increase in the proportion of concentrate in the diet. Even there is no effect on the digestibility of DM and MO, is there a reduction in the digestibility of CP and EE as the proportion of concentrate increased in diets of lambs. With that, conclusion that not only digestibility is important to define the best roughage:concentrate ratio as well feed intake.

Palavras-chave: feed, feedlot, performance

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A suplementação lipídica por meio da utilização de resíduos da extração do óleo de dendê e outros já é bastante explorada na alimentação de ruminantes, no entanto outras fontes de óleo, como os residuais de processo de frituras de alimentos de origem vegetal, como as batatas podem apresentar potencial de utilização. O óleo residual de fritura (ORF), quando descartado de forma incorreta, torna-se um grande poluidor ambiental. Portanto, o seu aproveitamento na alimentação de ovinos pode ser uma alternativa interessante para minimizar impactos ambientais, assim como aumentar a concentração energética das dietas e reduzir os custos de produção. No entanto, a que proporções de volumoso:concentrado a adição de ORF pode continuar sendo benéfica sem prejudicar a digestibilidade dos nutrientes.

A digestibilidade da dieta está relacionada com a cinética e a taxa de passagem da digesta pelo rúmen, influenciadas diretamente pela composição da dieta (SILVA et al., 2011).

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi determinar a melhor relação volumoso:concentrado em dietas com óleo de fritura residual, sobre a digestibilidade aparente da matéria seca e nutrientes, em ovinos.

Material e Métodos

O projeto que deu origem a este trabalho foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) – Protocolo 2308401916/2013-22 (UFRA).

Para condução do experimento, foram utilizados 24 cordeiros não castrados da Raça Santa Inês, distribuídos em delineamento em blocos ao acaso (animais abaixo e acima de 22 kg), com quatro tratamentos, correspondente aos níveis de concentrado na dieta (30, 45, 60 e 75%) e seis repetições. Os animais foram mantidos em gaiolas metabólicas de madeira, providas de cochos e bebedouros individuais, em um galpão experimental no Instituto Federal do Pará (IFPA), campus Castanhal.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O período experimental teve duração de 20 dias, dos quais 15 foram destinados à adaptação e cinco destinados a coleta de dados. Os animais foram alimentados duas vezes ao dia, às 8h e 16h, com as dietas experimentais misturadas no momento do fornecimento, onde a oferta foi ajustada para sobras de 10%, com água à vontade. A composição das dietas experimentais é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Composição centesimal e química das dietas experimentais, conforme a proporção de inclusão do concentrado

Ingredientes (%)	Proporção de concentrado (%)			
	30	45	60	75
Silagem	70	55	40	25
Milho	-	8	12	25
Trigo	-	6	20	21,8
Óleo	4	4	4	4
Soja	25,00	26,15	23,00	23,01
Ureia	0,50	0,50	0,50	0,50
Calcário calcítico	0,50	0,35	0,53	0,69
	Composição química			
MS	43,35	53,12	62,65	72,21
MO	94,70	95,16	95,20	94,98
MM	5,30	4,84	4,80	5,02
PB	18,78	18,78	18,78	18,78
EE	8,35	7,71	7,45	7,01
FDN	57,94	51,83	46,80	38,74
FDA	35,80	29,66	23,92	17,07
CNF	9,62	16,84	22,17	30,45

Os coeficientes de digestibilidade aparente foram calculados através da expressão: $CD = [(Q_i - Q_e) / Q_i] \times 100$, onde: CD= coeficiente de digestibilidade; Q_i = quantidade do nutriente ingerido; Q_e = quantidade do nutriente excretado nas fezes.

Os resultados obtidos dos coeficientes de digestibilidade aparente foram submetidos à análise de variância e ao teste de regressão polinomial, com o auxílio do pacote estatísticos SAS (SAS, 2008).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Resultados e Discussão

O fornecimento de dietas contendo diferentes proporções de volumoso:concentrado na alimentação de cordeiros não alterou ($P>0,05$) o coeficiente de digestibilidade da MS e MO (Tabela 2), com valores médios de 74,89% e 79,14% respectivamente. Os resultados obtidos nesse estudo diferem dos observados por Carvalho et al (2014), que trabalhando com os mesmos níveis de concentrado verificaram aumento linear nas DMS e DMO, explicado pela substituição do teor de FDN proveniente da silagem de milho pelos carboidratos não fibrosos (CNF) do concentrado. Esse efeito não foi observado no presente trabalho, possivelmente em função da concentração de FDN nas dietas com maior proporção de volumoso, a qual diminuiu a taxa de passagem da digesta pelo trato gastrintestinal, reduzindo o consumo, porém permitindo melhor aproveitamento dos nutrientes no rúmen pelo maior tempo de exposição dos alimentos à ação dos microrganismos ruminais; e concomitantemente, em função da elevada proporção de CNF em dietas com maior nível de concentrado, as quais apresentam alta taxa de degradabilidade ruminal.

Tabela 2 - Médias, coeficientes de variação (CV%) e equações de regressão ajustadas para coeficientes de digestibilidade aparente (CD) da MS, MO, EE, PB e FDN em ovinos alimentados com dietas contendo óleo residual de fritura com diferentes relações volumoso:concentrado

	Proporções de concentrado				CV %	Equação de regressão	R ²
	30	45	60	75			
CDMS	75,57	73,40	74,14	76,45	3,96	$Y = 74,89$	0,16
CDMO	77,68	77,90	82,73	78,27	9,70	$Y = 79,14$	0,11
CDEE	94,99	93,86	91,91	91,62	1,82	$Y = 97,307 - 0,080X^*$	0,41
CDPB	85,19	83,58	82,57	79,65	2,77	$Y = 88,923 - 0,118X^*$	0,45
CDFDN	67,15	64,86	64,86	60,36	11,09	$Y = 64,31$	0,10

* $P<0,05$

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Os coeficientes de digestibilidade aparente do EE e PB reduziram linearmente ($P < 0,05$) em função do nível de concentrado na dieta (Tabela 2), tal efeito pode ser explicado pelo aumento na taxa de passagem da digesta pelo trato gastrointestinal, reduzindo o aproveitamento desses nutrientes. As diferentes proporções de volumoso:concentrado na dieta de cordeiros com inclusão de ORF não interferiram no coeficiente de digestibilidade da FDN, com valor médio de 64,31%.

Conclusão

Concluiu-se com o presente trabalho que a relação volumoso:concentrado não afetou a digestibilidade da MS e MO das dietas contendo óleo de fritura residual, porém reduziu a digestibilidade da proteína e do extrato etéreo. Sendo importante para definir a melhor relação volumoso:concentrado, observar não apenas a digestibilidade mas também o consumo das dietas.

Referências bibliográficas

- CARVALHO, D. M. G.; REVERDITO, R.; CABRAL, L. S.; ABREU, J. G.; GALATI, R. L.; SOUZA, A. L.; MONTEIRO, I. J. G.; SILVA, A. R. Níveis de concentrado na dieta de ovinos: consumo, digestibilidade e parâmetros ruminais. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 35, n. 5, p. 2649-2658, 2014.
- SILVA, V. L.; ROGÉRIO, M. C. P.; ALVES, A. A.; BOMFIM, M. D. A.; LANDIM, A. V.; LEITE, E. R.; COSTA, H. H. A.; FREIRE, A. P. A. Comportamento ingestivo de cordeiros alimentados com dietas contendo farelo de castanha de caju. **Revista da faculdade de zootecnia, veterinária e agronomia**, v. 18, p. 1-17, 2011.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

