



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

DESEMPENHO DE OVELHAS SUBMETIDAS A NÍVEIS CRESCENTES DE TORTA DE CRAMBE EM SUBSTITUIÇÃO AO FARELO DE SOJA

Heitor Paulo Leandro da Silva Paz¹; Mayara Mitiko Yoshihara²; Rafael Henrique de Tonissi e Buschinelli de Goes³; Kennyson Alves de Souza⁴; Maria Gizelma de Meneses Gressler⁵.

¹ Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, Graduando em Zootecnia.

² Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Doutorando em Ciência Animal.

³ Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, Faculdade de Ciências Agrárias.

⁴ Universidade Estadual de Maringá, UEM, Doutorando em Zootecnia.

⁵ Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, Laboratório de Nutrição Animal

Resumo: Este trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar o efeito de dietas contendo níveis da torta de crambe em substituição ao farelo de soja sobre o desempenho produtivo de ovelhas terminadas em confinamento. Foram utilizados ovinos mestiços (½ Santa Inês x ½ sem raça definida), fêmeas na fase de terminação, distribuídas em quatro tratamentos: T1 = 0% de inclusão da torta de crambe; T2 = 5% de inclusão da torta de crambe; T3 = 10% de inclusão da torta de crambe; T4 = 15% de inclusão da torta de crambe, e a silagem de milho como volumoso. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado (DIC). O consumo de matéria seca, ganho médio diário, conversão alimentar, eficiência alimentar, ganho de peso total e peso vivo final não foram influenciadas pelos níveis de inclusão da torta de crambe, sendo as médias respectivamente, 868,75 gr/dia; 173,83 gr/dia; 6,47; 0,21; 4,07 kg; 44,37 kg.

Palavras-chave: conversão alimentar, matéria seca, silagem de milho

Performance of sheep submitted to increasing levels of crambe crushed in substitution of soybean meal

Abstract: This study was conducted to aim of evaluate the effect of diets containing levels of crambe crushed in replacement of soybean meal on performance of sheep finished in feedlot. Were utilized crossbred sheep ($\frac{1}{2}$ Santa Ines x $\frac{1}{2}$ mixed breed), females in the finishing phase, distributed in four treatments: T1 = 0% inclusion crambe crushed, T2 = 5% inclusion crambe crushed, T3 = 10% inclusion crambe crushed, T4 = 15% inclusion crambe crushed, and corn silage as roughage. The experimental design was completely randomized (CRD). The dry matter intake, average daily gain, feed conversion, food efficiency, total weight gain and final body weight were not influenced by inclusion crambe crushed, and the averages respectively, 868,75 gr/day; 173,83 gr/day; 6,47; 0,21; 4,07 kg; 44,37 kg.

Keywords: corn silage, dry matter, feed conversion

Introdução

Os farelos protéicos são os ingredientes mais caros na alimentação dos ruminantes, sendo necessários para suplementar dieta de volumosos ou cereais com baixo teor protéico (NRC, 2007). Assim, observa-se a importância por busca de fontes alternativas que minimizem os custos e substituem os ingredientes padrão da dieta, visando melhorar as margens de lucro da atividade e que apresentem desempenho igual ou superior na terminação dos animais, comparado com aqueles itens já consagrados (CNA, 2010). O crambe e seus subprodutos (farelo e torta de crambe) apresentam boas características para a utilização na alimentação de ruminantes, de modo a contribuir na intensificação da cadeia produtiva. A torta de crambe apresenta-se como um ingrediente com bom teor protéico e elevado teor de fibras de baixa digestibilidade, com potencial de uso para ruminantes.

O conhecimento do consumo diário de matéria seca e a eficiência dos animais na transformação dos nutrientes da dieta em tecidos corporais são fundamentais para a viabilidade econômica do sistema de produção (Cabral et al., 2008). Desta forma, este trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar o efeito de dietas contendo níveis de torta de crambe em substituição parcial ao farelo de soja sobre o desempenho produtivo de ovelhas terminadas em confinamento.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no setor de ovinocultura da estação experimental da Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD, localizada no município de Dourados – Mato Grosso do Sul, no período de maio a julho de 2012. Foram utilizadas 15 ovelhas mestiças ($\frac{1}{2}$ Santa Inês x $\frac{1}{2}$ SRD), distribuídas aleatoriamente em quatro tratamentos: T1 = 0% de inclusão da torta de crambe; T2 = 5% de inclusão da torta de crambe; T3 = 10% de inclusão da torta de crambe; T4 = 15% de inclusão da torta de crambe, e a silagem de milho como volumoso. Os concentrados foram balanceados de acordo com NRC (2007) para serem isoenergéticos com 70% de nutrientes digestíveis totais (NDT). Estimou-se o teor de NDT da dieta total a partir da equação de regressão para dietas totais $NDT = 91,0246 - 0,571588 * FDN$, descrita por Cappelle et al. (2001), e os carboidratos totais (CHOT) a partir da equação $CHOT = 100 - (\%PB + \%EE + \%MM)$, conforme descrito por Sniffen et al. (1992). A composição bromatológica das dietas utilizadas durante o período experimental é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. Composição bromatológica das dietas experimentais

Parâmetros	Dieta			
	0%	5%	10%	15%
Matéria seca (%)	70,01	70,19	70,05	72,08
Proteína bruta (% MS)	14,93	15,30	12,71	12,48
Extrato etéreo (% MS)	1,71	2,11	2,36	4,14
Fibra em detergente neutro (%MS)	29,41	30,70	29,59	29,42
Fibra em detergente ácido (% MS)	10,00	11,11	10,56	11,32
Lignina (% MS)	2,59	2,78	3,09	3,49
Matéria mineral (% MS)	4,96	5,02	4,87	6,98
Carboidratos totais (% MS)	78,40	77,57	80,06	76,39
Nutrientes digestíveis totais (% MS)	74,22	73,48	74,11	74,21

Os animais foram pesados periodicamente a cada 14 dias e monitorados através do método de contagem de ovos por grama de fezes (OPG), ao final de cada período

experimental, e se necessário era realizada a vermifugação. Todos os animais permaneceram em galpão coberto com baias individuais providos de comedouro, bebedouro e chão de concreto com cama de casca de arroz, passando por um período de adaptação as instalações, manejo e dieta experimental de 10 dias.

A ração foi fornecida em forma de dieta completa, com 70% de concentrado e 30% de volumoso, sendo estes misturados no cocho no momento da alimentação, divididos em duas refeições diárias. A quantidade oferecida foi ajustada em função da sobra observada diariamente, esta foi controlada para que fosse 20% da quantidade oferecida no dia anterior, de modo a garantir o consumo voluntário dos animais, e a água fornecida a vontade. A determinação do consumo de alimentos foi realizada por meio da pesagem do oferecido e das sobras em cada período. Nessa ocasião, foram confeccionadas amostras compostas, acondicionadas em sacos plásticos devidamente identificados e guardadas em congelador para posteriores análises. Após o término do ensaio, as amostras foram descongeladas à temperatura ambiente, seguido da pré-secagem em estufa de ventilação forçada a 55°C por 72 horas. Logo após, foram moídas em moinho tipo Willey, com peneira de 1 mm, armazenadas e devidamente identificadas.

O delineamento estatístico utilizado foi inteiramente casualizado (DIC), e o peso inicial foi usado no modelo como covariável. Os dados foram interpretados por meio das análises de variância e regressão, através do programa estatístico SAEG 9.1, considerando-se 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

O consumo de matéria seca, ganho médio diário, conversão alimentar, eficiência alimentar, ganho de peso total e peso vivo final não foram influenciadas ($P>0,05$) pelos níveis de inclusão da torta de crambe, sendo as médias respectivamente, 868,75 gr/dia; 173,83 gr/dia; 6,47; 0,21; 4,07 kg; 44,37 kg (Tabela 2). Cabral et al. (2008), comentam que a composição corporal, especialmente a porcentagem de gordura corporal, parece afetar a ingestão de alimentos, pois, à medida que o animal se aproxima da maturidade, mais gordura é depositada no seu corpo. Uma das possíveis explicações para o fato é a

redução na capacidade abdominal de acomodar o trato digestivo com o aumento do volume da gordura abdominal.

Os valores observados para conversão alimentar no presente trabalho, são semelhantes ao encontrado por Ribeiro et al. (2002), que ao trabalharem com ovelhas adultas em confinamento constataram valores que variaram de 6,14 a 7,96.

Tabela 2. Desempenho produtivo de ovelhas alimentadas com dietas contendo torta de crambe em substituição parcial ao farelo de soja.

Variável	Níveis de inclusão da torta de crambe				Média	Pr > F
	0%	5%	10%	15%		
Consumo de matéria seca (Gr/dia)	827,25	878,72	892,94	926,12	868,75 ± 41,91	NS
Ganho de peso diário (Gr/dia)	178,40	135,01	194,75	187,16	173,83 ± 16,90	NS
Conversão de alimentar	5,14	7,22	6,70	6,81	6,47 ± 1,48	NS
Eficiência alimentar	0,21	0,15	0,23	0,23	0,21 ± 0,02	NS
Ganho de peso total (kg)	3,16	2,61	5,35	5,15	4,07 ± 0,78	NS
Peso vivo final (kg)	43,46	42,91	45,66	45,46	44,37 ± 0,78	NS

NS= não significativo a 5% de probabilidade.

Conclusões

Os níveis de inclusão da torta de crambe no concentrado em substituição parcial ao farelo de soja não influenciaram no desempenho produtivo das ovelhas em confinamento.

Literatura citada

CABRAL, L.S.; SANTOS, J.W.; ZERVOUDAKIS, J.T.; ABREU, J.G.; SOUZA, A.L.; RODRIGUES, R.C. Consumo e eficiência alimentar em cordeiros confinados. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.9, n.4, p.703-714, out/dez, 2008.

CAPELLE, E.R.; VALADARES FILHO, S.C.; SILVA, J.F.C.; CECON, P.R. Estimativas do valor energético a partir de características químicas e bromatológica dos alimentos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.6, n.30, p.1837-1856, 2001.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA - CNA. Composição da alimentação de confinamentos em Goiás, Mato Grosso e São Paulo. **Ativos da Pecuária de Corte**, ano 2, ed. 17. Brasília, DF, jun/2010.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). **Nutrient Requirement of sheep**. Washington, D.C.: Academic Press, 2007, 99p.

RIBEIRO, E.L.A.; ROCHA, M.A.; MIZUBUTI, I.Y.; SILVA, L.D.F. Silagens de girassol (*Helianthus annuus* L.), milho (*Zea mays* L.) e sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) para ovelhas em confinamento. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.32, n.2, p.299-302, 2002.

SNIFFEN, C.J.; O'CONNOR, J.D.; VAN SOEST, P.J. et al. A net carbohydrate and protein system for evaluation cattle diets. II. Carbohydrate and protein availability. **Journal of Animal Science**, v.70, p.3562-3577, 1992.