

Consumo Voluntário e Digestibilidade de Concentrados com Torta de Dendê em Substituição ao Farelo de Trigo

JOSÉ ADÉRITO RODRIGUES FILHO¹; ARI PINHEIRO CAMARÃO¹; HERIBERTO ANTONIO MARQUES BATISTA¹
GUILHERME PANTOJA CALANDRINI DE AZEVEDO¹; ERMINO BRAGA¹

Resumo

O experimento foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a torta de amêndoa de dendê (TD) em substituição ao farelo de trigo em concentrados. Foram elaborados quatro concentrados (T1, T2, T3 e T4), contendo níveis de 0,30,60 e 100% de TD em substituição ao farelo de trigo. Foram avaliados dados de consumo voluntário e digestibilidade de nutrientes, utilizando-se ovinos em gaiolas metabólicas individuais. Para o consumo voluntário (g/dia/kg^{0,75}) foram observados valores de 54,47; 55,73; 50,72 e 42,98 de matéria seca (MS), 49,76; 52,44; 47,83 e 38,90 de matéria orgânica (MO), e 10,61; 11,04; 9,41 e 7,23 de proteína bruta (PB), para T1, T2, T3 e T4, respectivamente. Os coeficientes de digestibilidade (%) foram 82,58; 81,71; 82,82 e 84,95 para a MS, 84,25; 83,73; 85,39 e 86,44 para a MO e 83,52; 82,30; 80,68 e 80,01% para a PB, em T1, T2, T3 e T4, respectivamente. Os resultados mostraram que os níveis de substituição de farelo de trigo por TD influenciaram nos dados de consumo voluntário que foram maiores para T1, T2 e T3. Os coeficientes de digestibilidade não foram influenciados pelos níveis de substituição. É possível substituir em alimentos concentrados 60% do farelo de trigo por TD.

Palavras-chave: torta de dendê, farelo de trigo, consumo voluntário, digestibilidade, nutrição, alimentação

Abstract

The experiment was carried out to evaluate the nutritive value of palm kernel cake (PKC) based concentrates in substitution of wheat bran. For concentrates containing 0, 30, 60 and 100% of substitution (T1, T2, T3 and T4, respectively) were made. Feed intake and nutrient digestibility, were measured using sixteen adult male sheep, in individual metabolic cages. Dry matter, organic matter and crude protein intake (g/dia/kg^{0,75}) were 54.47, 55.73, 50.72 and 42.98; 49.76, 52.44, 47.83 and 38.90; and 10.61, 11.04, 9.41 and 7.23, for T1, T2, T3 and T4, respectively. Dry matter, organic matter and crude protein digestibility (%) were 82.58, 81.71, 82.82 and 84.95; 84.25, 83.73, 85.39 and 86.44; and 83.52, 82.30, 80.68 and 80.01 for T1, T2, T3 and T4, respectively. The results showed that the levels of substitution of wheat bran for PKC affected voluntary intake which were higher for T1, T2 and T3. The levels of substitution did not affect concentrate digestibility. It is possible to replace 60% of wheat bran for PKC in concentrate.

Keywords: palm kernel cake, wheat bran, voluntary intake, digestibility, nutrition, feeding

Introdução

A exploração animal para produção de leite e carne na Amazônia tem sido desenvolvida basicamente em pequenas e médias propriedades. Esses sistemas de produção têm apresentado baixos índices de produtividade decorrentes da falta de um modelo adequado para a criação, principalmente na atividade de alimentação, que tem elevado significativamente o custo de produção. Os sistemas são baseados quase que exclusivamente em regime alimentar de pastagem, quer em áreas de campos naturais ou pastagens cultivadas, que por influências climáticas limitam a produtividade de forragem, normalmente não suprindo adequadamente as necessidades nutricionais dos animais, proporcionando limitados índices de produtividade do rebanho. A alternativa para corrigir a deficiência nutricional do rebanho seria o fornecimento de alimentos de melhor valor nutritivo, entretanto pela falta de conhecimento da capacidade nutritiva dos alimentos regionais, o custo referente a essa prática, quando efetuada, torna-se elevado, pois são utilizados insumos importados de outras regiões a preços que normalmente inviabilizam economicamente os sistemas produtivos regionais. A questão alimentar adequada para as condições da região amazônica, deve ser direcionada para o aproveitamento de subprodutos regionais a fim de que possa suprir a demanda nutricional do rebanho, tornando o nível de produção mais intensificado, em pequenas áreas. Na região existem diversos subprodutos da agroindústria ou restos de

cultivos, que podem ser utilizados racionalmente na alimentação animal. Dentre esses subprodutos destaca-se a torta de amêndoa de dendê (*Elaeis guineensis*) existente em quantidade considerável na região e que não vem sendo aproveitada sistematicamente na alimentação animal. Praticamente não existem informações técnicas sobre a utilização desse alimento na região. Recentemente, estudos sobre a composição química e digestibilidade "in vitro" de diversos subprodutos disponíveis no Estado do Pará, mostraram que a torta de amêndoa de dendê, disponível permanentemente ao longo do ano, apresentou boa alternativa para ser aproveitada na alimentação animal (04). Estudos sobre o valor nutritivo de concentrados isoprotéicos e isoenergéticos, constituídos parcialmente de subprodutos do dendê e cacau mostraram ser possível a formulação de concentrados, com capacidade adequada para suprir as exigências nutricionais de ruminantes visando a produção de leite ou carne (03). Com o objetivo de gerar informações a respeito da utilização da torta de amêndoa de dendê, foi realizado um estudo para avaliar a substituição do farelo de trigo por torta de dendê, em concentrados para a suplementação alimentar de ruminantes.

Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido nas instalações do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental EMBRAPA/CPATU, em Belém/PA. Foram utilizados dezesseis ovinos deslançados, castrados e caudec-

¹ Professor da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará FCAP.

tomizados, alojados em gaiolas metabólicas individuais. O método utilizado para obtenção dos dados foi o de coleta total de fezes, utilizando bolsas de lona e arreios de couro. O período experimental teve a duração de 21 dias, sendo 7 dias de adaptação, 7 dias para determinação do consumo voluntário e 7 dias para a determinação dos coeficientes de digestibilidade. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos e quatro repetições. As proporções dos alimentos no concentrado T1 foram determinadas utilizando-se o software DHLLP (02). Os níveis de nutrientes em T1 foram: proteína bruta (20 a 21%), NDT mínimo (70%), cálcio máximo (1,5%), fósforo mínimo (0,45%), fibra máxima (12%), extrato etéreo mínimo (2%) e material mineral máximo (12%). Nos demais concentrados (T2, T3 e T4) o farelo de trigo foi substituído nas proporções de 30, 60 e 100%, respectivamente. Na Tabela 1 são mostradas as proporções dos alimentos utilizadas nos concentrados.

Resultados e Discussão

As médias de consumo voluntário para matéria seca, matéria orgânica e proteína bruta (Tabela 2) foram influenciadas pelos níveis de torta de dendê nos concentrados. Nos concentrados T1, T2 e T3, as médias de consumo foram sempre mais elevadas em relação a T4. Com relação aos coeficientes de digestibilidade (Tabela 2), os mesmos não foram influenciados pelos níveis de torta de dendê no concentrado.

Estudos realizados sobre a qualidade da torta de dendê, obtida através de prensagem mecânica, revelaram coeficientes de digestibilidade de 72,8% para matéria seca, 74,9% para matéria orgânica e 62,8% para proteína bruta (01). Mais recentemente, a utilização da torta de dendê suplementada com níveis de 0, 5 e 10% de uréia (base seca) na alimentação de ovinos mostrou resultados de 669,5; 702,8 e 641,0 grama/animal/dia, para o consumo voluntário de matéria seca (01).

Os resultados obtidos neste trabalho são superiores aos encontrados na literatura, evidentemente por estar a torta de dendê associada a alimentos de melhor qualidade. Entretanto, permitem analisar que os índices de consumo voluntário foram menores nas mais elevadas proporções de torta de dendê, embora não havendo diferença entre os coeficientes de digestibilidade dos concentrados. Os resultados de consumo voluntário de matéria seca (g/animal/dia) foram de 937,5; 911,6; 886,2 e 721,4 para T1, T2, T3 e T4, respectivamente.

Conclusões

É possível a utilização da torta de amêndoa de dendê, em alimentos concentrados, substituindo a um nível de 60% o farelo de trigo, sem que ocorra diminuição do valor nutritivo dos mesmos.

Referências Bibliográficas

- 1 - JALALUDIN, S. Ruminant feeding systems in southeast Asia. In: Feeding strategies for improving productivity of ruminant livestock in developing countries. International Atomic Energy Agency, Viena, 1989. p. 31-49.
- 2 - MATOS, W. DHLLP - manual simplificado para cálculo de rações de custo mínimo. Piracicaba: ESALQ. Departamento de Zootecnia, 1990.
- 3 - RODRIGUES FILHO, J.A.; CAMARÃO, A.P.; GUIMARÃES, C.M.C. Consumo voluntário e digestibilidade "in vitro" de misturas constituídas parcialmente de subprodutos disponíveis no Estado do Pará. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1994. 5p. (EMBRAPA-CPATU. Comunicado Técnico, 76)
- 4 - RODRIGUES FILHO, J.A.; CAMARÃO, A.P.; LOURENÇO JUNIOR, J. de B. Avaliação de subprodutos agroindustriais para a alimentação de ruminantes. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1992. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 71).

TABELA 1 - Percentuais de alimentos utilizados nos concentrados

Alimentos	T1	T2	T3	T4
Milho (Grão triturado)	50,000	50,000	50,000	50,000
Farelo de soja	17,000	17,000	17,000	17,000
Farelo de Trigo	29,700	20,800	11,900	0
Torta de amêndoa de dendê	0	8,900	17,800	29,700
Uréia	1,000	1,000	1,000	1,000
Calcário calcítico	1,600	1,600	1,600	1,600
Sal, minerais, vitaminas	0,700	0,700	0,700	0,700

TABELA 2 - Consumo voluntário e coeficiente de digestibilidade de concentrados contendo diferentes níveis de torta de dendê em substituição ao farelo de trigo.

Discriminação	T1	T2	T3	T4
Consumo voluntário (g/dia/kg ^{0,75})				
Matéria seca	54,47 ^a	55,73 ^a	50,72 ^{ab}	42,98 ^b
Matéria orgânica	49,76 ^a	52,44 ^a	47,83 ^a	38,90 ^b
Proteína Bruta	10,61 ^a	11,04 ^a	9,41 ^a	7,23 ^b
Coeficientes de digestibilidade (%)				
Matéria seca	82,58 ^a	81,71 ^a	82,82 ^a	84,95 ^a
Matéria orgânica	84,25 ^a	83,73 ^a	85,39 ^a	86,44 ^a
Proteína bruta	83,52 ^a	82,30 ^a	80,68 ^a	80,01 ^a

Médias seguidas de mesma letra na linha não diferiram entre si pelo teste de Tukey a 5%