

PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS LEITEIRAS ALIMENTADAS COM FARELO DE PALMA FORRAGEIRA EM SUBSTITUIÇÃO AO MILHO GRÃO

AGUIAR, A.B.S.¹; EUSTÁQUIO FILHO A.²; ALMEIDA, H. O.¹; AZEVEDO, L. C. G.³;
SOARES, H. A.³; ARAUJO, W. A. G.²

¹Discente do curso de graduação em Medicina Veterinária do IFNMG – campus Salinas; ² Docente do programa de pós-graduação em Medicina Veterinária do IFNMG - PPGVET; ³Discente do programa de pós-graduação em Medicina Veterinária do IFNMG - PPGVET.

Palavras chaves: Bovinocultura, Dietas, Produção, Ruminantes.

Introdução

A cadeia produtiva do leite é das principais atividades econômicas no Brasil, com forte efeito na geração de emprego e renda. O aumento dos custos de produção do setor agropecuário vem causando preocupação entre os pecuaristas leiteiros e em tempos onde o preço dos insumos alimentares, em especial os energéticos, como milho, casquinha de soja e polpa cítrica apresentam variações constantes e são extremamente dependentes do mercado de commodities, procura-se por ingredientes alternativos viáveis que possam ser adicionados às dietas e se adaptem ao clima semiárido sem prejuízos à produção leiteira. Sendo assim, o grande desafio é fornecer ao animal o nível adequado de energia (Nutrientes Digestíveis Totais - NDT), na forma de amido ou outros constituintes, sem afetar a qualidade, a produção leiteira e de forma que o custo da dieta não extrapole o orçamento e as metas de margens de lucro da propriedade. E nesse contexto a palma forrageira (*Opuntia ficus indica* Mill) se apresenta como ótima alternativa. Por ser rica em energia e ser adaptada ao clima semiárido, a palma forrageira pode ser utilizada na substituição total ou parcial de outros ingredientes com maior custo de produção, como o milho (FROTA et al., 2015). Diante disso, buscou-se com o estudo, avaliar a produção de leite de vacas leiteiras alimentadas com farelo de palma forrageira em substituição ao milho grão.

Material e métodos /Metodologia

O experimento foi conduzido na unidade educativa de produção da Zootecnia III do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) - Campus Salinas, localizado na Fazenda Varginha, Rodovia MG-404, Km 02, Salinas-MG. O município de Salinas está situado na região Norte do estado de Minas Gerais, a 16°10'13" de latitude S, 42°17'25" de longitude e 471 metros de altitude.

O local apresenta temperatura média anual de 22,4°C e precipitação pluviométrica anual média de 700mm (INMET, 2017). A forrageira utilizada no experimento para confecção do farelo foi a Palma forrageira (*Opuntia ficus indica* Mill) em substituição ao milho, nos níveis de: 0%, 33%, 66% e 100%. O farelo de palma forrageira foi produzido antecipadamente e adicionado aos demais ingredientes concentrados. As dietas foram formuladas para serem isoenergéticas, isoproteicas e isofibrosas, de acordo com as exigências do NRC (2001). O delineamento experimental utilizado foi o quadrado latino, onde foram desenvolvidos dois quadrados latinos 4x4 sendo: quatro dietas, quatro períodos e quatro animais.

Os animais utilizados no experimento foram oito vacas mestiças 5/8 girolando, com 70 dias de lactação, peso médio de 450 kg e produção média diária de 15 litros. O período experimental foi de 60 dias, sendo desses utilizados 10 dias para adaptação dos animais às dietas e instalações, cinco dias para coleta de dados, nos quais os animais irão passar por todos os tratamentos. O acondicionamento dos animais foi em baias individuais medindo 10 m², com fonte de água limpa em quantidade suficiente, utilizando dieta própria a espécie e manejo com o mínimo desconforto ao animal.

A dieta foi fornecida duas vezes ao dia, às 8:00 horas e às 16:00 horas. A ordenha foi realizada de forma mecânica, duas vezes ao dia, às 7:00 horas e às 16:00 horas pelo mesmo ordenhador, o qual foi realizado todos os procedimentos de controle de qualidade do leite: teste da caneca, CMT (Califórnia mastite teste) pré-dipping e pós-dipping. Após a pesagem do leite foram coletadas amostras para a realização das análises físico-químicas: pH, acidez, crioscopia, densidade e teor gordura. A avaliação do teor de gordura do leite foi realizada através do uso do método denominado Butirômetro® conforme a instrução normativa nº65 emitida pelo MAPA, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (BRASIL; 2006).

O leite de cada vaca foi pesado por quatro dias consecutivos nos quatro períodos: após cada período de adaptação, ou seja, no início do experimento, e ao término de cada período experimental.

Os dados foram submetidos à análise de variância, utilizando o procedimento ANOVA do SAS (SAS Institute INC., Cary, NC). Após a submissão dos dados e tendo sido observadas diferenças estatísticas ($P < 0,05$), foi realizada a regressão polinomial. Para obter a homogeneidade das variáveis do comportamento, o ajuste dos dados foi realizado utilizando o arco seno da raiz quadrada de acordo com a equação proposta por Bolhuis et al. (2005), onde o arco seno $\sqrt{X} = Y$. Sendo X = dados coletados; Y = dados homogeneizados.

Resultados e discussão

Como demonstrado na tabela 1. não foram observadas diferenças ($P > 0,05$) na produção de leite de vacas leiteiras alimentadas com dietas contendo diferentes níveis (0%, 33%, 66% e 100%) de inclusão do farelo de palma forrageira em substituição ao milho grão (Tabela 1).

Isso já era esperado, visto que as dietas experimentais, foram balanceadas para o mesmo nível de produção. Dessa forma, podemos afirmar que a inclusão do farelo de palma forrageira em substituição ao milho grão não interferiu na produção de leite dos animais avaliados, independentemente do nível de inclusão do farelo de palma.

Conclusão

A substituição do milho grão pelo farelo de palma forrageira pode ocorrer em níveis de até 100% sem comprometer a produção de leite.

Referências

- FROTA, M. N. L. et al. **Palma Forrageira na Alimentação Animal**. 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1037123/palma-forrageira-na-alimentacao-animal>. Acesso em: 05 abr. 2022.
- INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA DO BRASIL – INMET. Normais Climatológicas (1961/1990). Brasília - DF, 2017.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF: Mapa, 2006
- N.R.C. **Nutrient Requirements of Dairy Cattle - National Academy of Science, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.**

Tabela 1. Produção de Leite de vacas leiteira alimentadas com farelo de palma forrageira em substituição ao milho grão.

Parâmetro Avaliados	Níveis de inclusão do Farelo de Palma (%)				CV ¹ (%)	Valor de P ²
	0	33	66	100		
Produção de leite (kg)	73,08	64,75	73,94	66,14	20,34	0,4623

¹Coeficiente de Variação²Nível de Significância