

CONVERSÃO ALIMENTAR DE VACAS LEITEIRAS ALIMENTADAS COM FARELO DE PALMA FORRAGEIRA

DURÃES, G.M.¹; SOUZA, D.C.²; AZEVEDO, L.C.G.³; QUARESMA, L.R.A.⁴; ARAÚJO,
W.A.G.⁵; EUSTÁQUIO FILHO, A.⁵

¹Discente do Curso Superior de Medicina Veterinária do IFNMG, *Campus* Salinas; ² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária do IFNMG/PPGVET; ³Supervisor Regional do Sistema FAEMG/SENAR; ⁴Gerente Regional do Sistema FAEMG/SENAR; ⁵Docente do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária do IFNMG/PPGVET.

Introdução

A conversão alimentar está diretamente ligada ao desempenho da atividade leiteira, pois quanto menor a quantidade de ração necessária para produzir um litro de leite, maior é a eficiência e a lucratividade do sistema. Nesse contexto, torna-se imprescindível a busca por ingredientes de menor custo que preservem tanto a eficiência alimentar quanto a produtividade dos animais, o que garante a sustentabilidade e o sucesso da produção.

Realizar pesquisas com o objetivo de identificar alternativas alimentares mais econômicas e eficientes é fundamental para enfrentar os desafios da pecuária leiteira, especialmente em sistemas de produção com margens de lucro reduzidas. A constante oscilação nos preços dos insumos tradicionais, como o milho e o farelo de soja, exige que produtores e técnicos busquem soluções viáveis que mantenham ou até melhorem os índices zootécnicos do rebanho. Além disso, a geração de conhecimento científico sobre ingredientes alternativos contribui para a tomada de decisões mais seguras, adaptadas à realidade de cada região, o que promove a sustentabilidade econômica da atividade.

Dessa forma, objetivou-se, com o presente trabalho, avaliar a conversão alimentar de vacas leiteiras alimentadas com farelo de palma forrageira em substituição ao milho grão.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Unidade Educativa de Produção – Zootecnia III, do IFNMG, *Campus* Salinas, onde a palma forrageira (*Opuntia Ficus Indica* Mill) foi incorporada às dietas experimentais em substituição ao milho moído nos níveis de 0%, 33%, 66% e 100%. O farelo foi obtido a partir da trituração e desidratação da palma forrageira até atingir 12% de umidade. Após secagem, o material foi triturado e incluído nas dietas formuladas (Tabela 1) para serem isoenergéticas, isofibrosas e isoproteicas, conforme as exigências nutricionais estabelecidas pelo NRC (2001) para vacas leiteiras.

O delineamento experimental utilizado foi o quadrado latino 4x4, com dois quadrados simultâneos, o que totalizou oito vacas mestiças 5/8 Girolando, com peso médio de 540 kg e produção média de 15 litros/dia. O período experimental durou 60 dias, com quatro períodos de 15 dias, sendo 10 dias para adaptação e quatro dias para coleta de dados em cada período. Os animais foram confinados individualmente, receberam alimentação duas vezes ao dia. A coleta do leite ocorreu do décimo primeiro ao décimo quarto dia de cada período experimental, ao final da ordenha de cada vaca, com auxílio de medidor automático acoplado a ordenha. A conversão alimentar dos animais de cada grupo foi estimada através do consumo matéria seca de cada animal dividido pela produção de leite.

Os dados de produção de leite, consumo e conversão alimentar foram submetidos ao procedimento ANOVA do SAS onde foi realizada a regressão polinomial dos dados e tendo sido observadas diferenças estatísticas ($P < 0,05$) foi empregado o Teste de Student-Newmann-Keuls (SNK).

Resultados e Discussão

A produção de leite, consumo de matéria seca e a conversão alimentar em função dos diferentes níveis de substituição (0, 33, 66 e 100%) do milho grão moído pelo farelo de palma forrageira na alimentação de vacas leiteiras diferiram ($P < 0,05$) entre as dietas avaliadas (Tabela 2). As dietas que apresentaram melhor conversão alimentar foram, respectivamente, aquelas com 0%, 66%, 100% e 33% de inclusão de palma forrageira em substituição ao milho grão. Conforme pode ser observado na Tabela 1, quanto maior foi a inclusão de óleo na dieta dos animais que continham farelo de palma forrageira, melhor foi a conversão alimentar, provavelmente em razão da maior densidade energética desse ingrediente.

Segundo Palma et al. (2015) a adição de lipídios à dieta de vacas leiteiras pode aumentar a densidade energética da ração, contribuir para a melhora da conversão alimentar e da eficiência produtiva, principalmente em animais de alta produção. Entretanto, esse efeito não foi observado na dieta com 0% de inclusão de palma forrageira em substituição ao milho grão, possivelmente devido ao ótimo perfil de degradação ruminal do amido, que, mesmo com valores intermediários de inclusão de óleo, apresentou melhor ($P < 0,01$) conversão alimentar.

Considerações finais

A dieta que apresenta melhor conversão alimentar na nutrição de vacas leiteiras é a de 0% de inclusão de palma forrageira em substituição ao milho grão.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Campus Salinas.

Referências

- AZEVEDO, A. J. I. (2023). Análise econômica do confinamento de novilhas de corte alimentadas com farelo de palma forrageira. Dissertação de mestrado. 21f. Programa de Pós Graduação em Medicina Veterinária – IFNMG – Campus Salinas. Salinas/MG.
- AZEVEDO, L. C. G. (2022). Vacas leiteiras alimentadas com farelo de palma forrageira em diferentes níveis de substituição ao milho grão. Dissertação de mestrado. 24f. Programa de Pós Graduação em Medicina Veterinária – IFNMG – Campus Salinas. Salinas/MG.
- N.R.C. Nutrient Requirements of Dairy Cattle - National Academy of Science, National Academy Press, Washington, D.C. 2001.
- PALMA, M. N. A. et al. Lipid supplementation on dairy cow performance and milk composition: a meta-analysis. Journal of Dairy Science, v. 98, n. 12, p. 8876–8893, 2015.

III SIMPÓSIO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA DO IFNMG - PPGVET

01 a 03 de outubro de 2025
Centro de Convenções de Salinas-MG

Tabela 1. Composição centesimal das dietas experimentais.

Ingredientes	Níveis de inclusão do farelo de palma			
	0%	33%	66%	100%
Silagem de sorgo (kg)	84,25	83,91	83,64	82,16
Milho grão moído moído (kg)	8,33	5,60	2,86	0,00
Farelo de palma (kg)	0,00	2,80	5,65	9,20
Farelo de soja (kg)	5,95	6,55	6,01	6,57
Óleo de soja (kg)	0,70	0,55	1,06	1,28
Mineral bovinos (kg)	0,53	0,54	0,54	0,55
Uréia sulfatada 20% (kg)	0,21	0,21	0,21	0,22
Total (kg)	100	100	100	100

Arquivo Pessoal (2022).

Tabela 2. Desempenho produtivo de vacas leiteiras alimentadas com farelo de palma forrageira em substituição ao milho grão moído em diferentes níveis (0, 33, 66 e 100%) de inclusão.

Variável	0%	33%	66%	100%	CV ¹ (%)	Valor de p ²
Produção de leite média/vaca/dia (kg)	18,24 ^a	16,19 ^b	18,49 ^a	16,54 ^b	19,20	<.0001
Consumo diário (kg de MS)	19,07 ^{ab}	20,18 ^a	20,51 ^a	16,97 ^b	35,12	<.0001
Conversão alimentar (kg)	1,05 ^{ab}	1,45 ^b	1,17 ^a	1,22 ^b	89,71	<.0001

Equação Regressão: CDMN = 53.654 + 0.1372 (% Farelo de Palma) - 0.0017 (% Farelo de Palma)² = R² = 93,70; CDMS = 47.067 + 8.511 (% Farelo de Palma) - 1.9375 (% Farelo de Palma)² = R² = 94,17; MSFornec = 31.521 - 0.0529 (% Farelo de Palma) + 0.0011 (% Farelo de Palma)² = R² = 94,88.

¹ Coeficiente de variação

² Nível de significância

Arquivo Pessoal (2022).