



<http://dx.doi.org/>

Artigo Científico

<http://www.higieneanimal.ufc.br>

Avaliação bioeconômica de diferentes níveis de inclusão do farelo da amêndoa da castanha de caju em rações de leitões de 21 a 42 dias de idade
Evaluation bioeconomic of different levels of inclusion of the cashew nut meat in diets of piglets 21 to 42 days old

**Luiz Euquerio de Carvalho¹, Marco Antonio de Magalhães Rodrigues²,
Rafael Carlos Nepomuceno³, Thalles Ribeiro Gomes³**

Resumo: Foram utilizados 40 leitões de linhagem comercial, desmamados com 21 dias de idade, com o objetivo de avaliar o efeito bioeconômico de diferentes níveis de inclusão do farelo da amêndoa da castanha de caju (FACC) em rações de suínos de 21 a 42 dias de idade. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com quatro tratamentos e cinco repetições e dois animais por parcela. Os tratamentos utilizados foram 0, 7, 14 e 21% de inclusão de FACC. Todas as rações foram isoprotéicas (22%) e isoenergéticas (3.265 kcal/kg EM). Os resultados levaram a concluir que a ração com o nível de inclusão de 7% de FACC apresentou-se como a de melhor avaliação bioeconômica.

Palavras-chave: alimento alternativo, suínos, viabilidade econômica

Abstract: It was 40 piglets of commercial lineage, weaned at 21 days of age, with the objective to appraise the effect bioeconomic of different levels of inclusion of the cashew nut meal (CNM) **in diets of piglets 21 to 42 days old...** The experiment used was randomized block design, with four treatments and five repetitions. The unit experiment was compound by two animals. The treatments were consisted by the following diets, 0, 7, 14 and 21% of inclusion of CNM, all the rations the same quantity of protein (22%) and metabolizable energy (3.365 kcal/kg). The results led to the conclusion that the diet with the level of 7% of inclusion of CNM presented itself as the best result bioeconomic.

Keywords: alternative feeds, economic viability, swine

¹Professor adjunto do Dept° de Zootecnia, UFC. e-mail: euquerio@ufc.br

²Méd. Vet. Mestre em Zootecnia. e-mail: marcoromabr@yahoo.com.br

³Mestrandos em Zootecnia, UFC, e-mail: rafaelnepous@yahoo.com.br

Introdução

Na suinocultura industrial a alimentação se insere como principal fator limitante no desenvolvimento da atividade, chegando a representar 70% do custo total de produção. A dependência de milho e soja, considerados produtos nobres da alimentação, cuja produção é bastante desfavorável em varias regiões do país, notadamente na região nordeste, encarece ainda mais o custo final da atividade, motivos pelos os quais se devem buscar constantemente produtos alternativos que tenham características nutricionais e econômicas viáveis.

O uso de subprodutos da agroindústria na alimentação animal é uma constante no nordeste brasileiro e a industrialização do caju gera vários subprodutos dentre eles o farelo da amêndoa da castanha de caju (Santos, 1999), onde o estado do Ceará ocupa lugar de destaque do contexto econômico e social,

sendo responsável por 57% da produção nordestina, com diversas indústrias de beneficiamento instaladas, dispondo de grande potencial de fornecimento de farelo de castanha de caju para a alimentação animal, colocando-se como ingrediente possível de substituição na ração animal.

No presente trabalho objetivou-se avaliar a viabilidade econômica de diferentes níveis de inclusão de farelo da amêndoa da castanha de caju em dietas para leitões na fase inicial (21-42 dias de idade).

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Setor de Suinocultura do Departamento de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, situado no Campus do Pici, em Fortaleza-CE. Foram utilizados 40 leitões, machos castrados de linhagem comercial, desmamados com idade média de 21 dias e peso vivo médio inicial de 6,3 kg. As rações experimentais foram

formuladas para atender as exigências nutricionais dos animais, baseado no NRC (1998).

As dietas foram formuladas utilizando o programa “Super CRAC” e preparadas na Fábrica Escola de Rações Balanceada do Departamento de Zootecnia da

UFC. Foram compostas de milho, farelo de soja, farelo da amêndoa da castanha de caju, leite em pó desnatado, premix mineral e vitamínico, calcário, fosfato bicálcico, lisina, óleo vegetal e sal (Tabela 1).

Tabela 1. Composição percentual e calculada das rações experimentais.

Ingredientes (%)	Níveis de Inclusão de FACC* (%)			
	0	7	14	21
Milho	54,77	50,54	46,12	41,81
Farelo de soja	31,39	28,62	25,91	23,10
FACC*	0,00	7,00	14,00	21,00
Açúcar	2,50	2,50	2,50	2,50
Leite em pó desnatado	7,50	7,50	7,50	7,50
Calcário	1,35	1,37	1,40	1,42
Óleo vegetal	0,67	0,68	0,85	0,93
Fosfato bicálcico	1,32	1,29	1,21	1,23
Sal	0,30	0,30	0,30	0,30
Suplemento mineral ¹	0,10	0,10	0,10	0,10
Suplemento vitamínico ²	0,10	0,10	0,10	0,10
Lisina	0,00	0,00	0,01	0,01
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

*Farelo da amêndoa da castanha de caju

¹

. Suplemento mineral Nutrimais, suprindo as seguintes quantidades por kg de produto: 60.000 mg de Mn,

². Suplemento vitamínico Agromix, 8.000.000 UI de Vit. A; 160.000 UI de Vit D3; 22,00 g de Vit E; 2,40 g de Vit K3; 2,00 g de Vit B1; 6,60 de Vit B2; 2,00 g de Vit B6; 26,00 mg de Vit B12; 18,00 g de ác. pantotênico; 28,00 g de niacina; 0,08 g de biotina; 0,24 g de ac. fólico; 0,24 g de selênio; 125,00 g de antioxidante e 1.000,00 g de veículo q.s.p

As rações foram fornecidas na forma farelada, à vontade em comedouros metálicos semi-automáticos. O fornecimento da água foi em bebedouros tipo chupeta mantidos à disposição dos

animais durante todo o período experimental.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, com quatro tratamentos e cinco repetições, com dois animais por

parcela. Os blocos foram formados com base no peso vivo inicial dos animais.

Para a avaliação econômica foi utilizado a metodologia descrita por BELLAVER et. al.(1985) e para calcular o índice

de eficiência econômica a metodologia descrita por BARBOSA et al (1992) ambas citadas por NUNES (2000).

Os custo (R\$) das rações experimentais (100kg) estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2. Custo (R\$) das rações experimentais para leitões na fase de creche (21-42 dias).

Ingredientes	Níveis de Inclusão de FACC* (%)			
	0	7	14	21
Milho	15,33	14,15	12,91	11,7
Soja	18,21	16,6	15,03	13,35
FACC*	0,00	0,70	1,40	2,10
Leite em pó desnatado	67,5	67,5	67,5	67,5
Óleo vegetal	0,74	0,75	0,94	1,02
Açúcar	2,00	2,00	2,00	2,00
Calcário	0,11	0,11	0,11	0,11
Fosfato bicálcico	1,32	1,29	1,21	1,23
Sal	0,08	0,08	0,08	0,08
Premix mineral	0,19	0,19	0,19	0,19
Premix vitamínico	0,75	0,75	0,75	0,75
Lisina	0,00	0,00	0,05	0,05
Custo total (R\$)	106,23	104,12	102,17	100,08

*Farelo da amêndoa da castanha de caju

Resultados e Discussão

A avaliação bioeconômica levou em consideração as médias das seguintes variáveis: índice de eficiência econômica (IEE) e índice de custo (IC) médio da ração. Os resultados obtidos

mostraram que houve decréscimo no custo da alimentação à medida que se aumentou o nível de inclusão do farelo da amêndoa da castanha de caju (FACC) até o nível de 21% (Tabela 2).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 3,

observou-se que o nível de inclusão de 7% obteve o melhor IEE e IC, seguido do nível de 14% de inclusão de FACC. O nível de

21% de inclusão mostrou o pior resultado econômico, aproximando-se do tratamento controle.

Tabela 3. Índice de eficiência econômica (IEE) e índice de custo (IC) médio da ração de leitões de 21 aos 42 dias de idade alimentados com diferentes níveis de inclusão de farelo da amêndoa da castanha de caju FACC.

	Níveis de Inclusão de FACC* (%)			
	0	7	14	21
IEE	107,35	100	100,56	92,19
IC	93,15	100	99,44	108,48

*Farelo da amêndoa da castanha de caju

Conclusões

Levando-se em consideração as condições em que foi realizado o experimento, pôde-se concluir que a análise econômica mostrou melhor resultado para o nível de inclusão de 7% do farelo da amêndoa da castanha de caju.

Referências Bibliográficas

BARBOSA, H.P. et al. Triguilho para suínos nas fases de inicial de crescimento/crescimento e terminação. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, v.21, n.5, p.827-837, 1992.

BELLAVER, C. **Sociedade Nacional de Agricultura - Artigos técnicos suínos.** Dezembro de 1999. Ano 102, Número 631.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL Nutrient requirements of swine. 10 ed. Washington: National Academy Press, 1998, 189 p.

NUNES R. C. **Efeito da retirada do Suplemento Micromineral Vitamínico da Ração sobre o desempenho, característica de carcaça e parâmetros sanguíneos de suínos na fase de terminação.** Jaboticabal - SP 2000, 81p. Dissertação (Doutorado em Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, 2000).

SANTOS Jr., A.S. **Utilização de farelo da amêndoa da castanha de caju (*Anacardium occidentale L.*) em dietas de frangos de corte.** Fortaleza, 1999 48 p. Dissertação

(Mestrado em Zootecnia,
Universidade Federal do Ceará,
1999).