

AVALIAÇÃO DE DIETAS PARA SISTEMA ORGÂNICO DE CRIAÇÃO DE SUÍNOS

**Jorge V. Ludke¹; Teresinha M. Bertol¹; Elcio A. P. de Figueiredo¹; Nilson Woloszyn¹;
Luiz Carlos Ajala¹.**

Palavras-chave: dietas orgânicas, leite, ovos, suíno orgânico

INTRODUÇÃO

Os produtos orgânicos vem, mundialmente, ganhando espaço, devido ao apelo por alimentos mais saudáveis, especialmente com menor contaminação por resíduos químicos. No Brasil, embora o poder aquisitivo da população seja um entrave para a expansão da produção orgânica, se apenas 1% da população consumir carne suína orgânica *in natura* ou processada, pode-se estimar uma demanda mensal de 50 mil suínos orgânicos abatidos (Ludke et al., 2004). Porém, outro entrave para a produção animal orgânica é a disponibilidade no mercado de ingredientes orgânicos para alimentação dos animais. Em vista disso, a formulação de dietas utilizando primariamente ou exclusivamente ingredientes produzidos na propriedade surge como uma alternativa para equacionar este problema. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a utilização de dietas para leitões formuladas primariamente com ingredientes disponíveis nas pequenas propriedade rurais, e livres de aditivos quimioterápicos, de forma a disponibilizar tecnologias para a criação de suínos em sistemas orgânicos de produção.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi conduzido um experimento para avaliação de dietas para as fases de aleitamento e creche de suínos, visando a geração de informações para sistemas orgânicos de produção. Foram utilizadas as leitegadas provenientes de 12 porcas, as quais eram mantidas em sistema convencional confinado e alimentadas com dietas convencionais baseadas em milho e farelo de soja. Após o parto as porcas foram divididas em três grupos de quatro animais cada e os leitões foram submetidos a uma de três diferentes dietas (Tabela 1): T1 – Dieta contendo silagem de grão de milho e ovos; T2 – Dieta contendo silagem de grão de milho e leite desnatado; T3 - Dieta pré-inicial complexa convencional. As dietas foram formuladas para atender ou exceder as exigências do NRC (1998) para as fases em estudo. Para a confecção das dietas, os ingredientes secos eram misturados previamente, formando um concentrado, e a mistura

¹ Embrapa Suínos e Aves, BR 153, KM 110, Vila Tamanduá, Concórdia, SC (tbertol@cnpas.embrapa.br)

deste com os ingredientes úmidos (ovos, leite e silagem de milho) era feita diariamente. Os ovos eram cozidos e o leite era fervido antes da mistura. O arraaçoamento iniciou entre os 13 e 15 dias de idade dos leitões, e o desmame entre os 39 e 41 dias. Para a fase de creche foram selecionados 24 leitões (12 machos e 12 fêmeas) de cada tratamento, os quais foram alojados em três do mesmo sexo por baia, durante 23 dias. Os dados foram submetidos a análise de variância (SAS, 2000) e as médias foram comparadas pelo teste t protegido ($P < 0,05$). Para avaliação econômica, o preço do leitão foi calculado utilizando-se o valor histórico médio de US\$ 0,80/kg, e o valor do dólar de R\$ 2,91, considerando-se sistema de produção de ciclo-completo, portanto, sem bonificação no preço do leitão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve efeito ($P > 0,05$) das dietas experimentais sobre o desempenho dos leitões durante o período de aleitamento (Tabela 2). Entretanto, na fase de creche, os leitões que receberam as dietas contendo silagem de milho mais ovos (T1) ou leite (T2), tiveram menor ganho de peso, menor consumo de matéria seca e menor peso médio final do que os leitões que receberam a dieta convencional (Tabela 2). Considerando-se que não houve efeito das dietas sobre a conversão alimentar, a diferença observada no ganho de peso dos leitões foi inteiramente devida a diferença no consumo de matéria seca, o qual foi reduzido nos leitões que receberam as dietas contendo silagem de milho mais ovos ou leite. É provável que esta redução de consumo tenha ocorrido em função do menor teor de matéria seca das dietas que continham ingredientes úmidos, as quais eram mais volumosas. Apesar da alta qualidade da dieta convencional (T3), a alta digestibilidade de alguns dos ingredientes utilizados nas dietas experimentais, como o leite (Bertol et al., 1999), a silagem de milho (Lopes et al., 2001) e o ovo garantiram uma eficiência alimentar similar entre todas as dietas. Ainda que os indicadores zootécnicos apontem para uma menor eficiência técnica das dietas não convencionais, devido ao reduzido consumo, a avaliação econômica mostra que a dieta T2 otimiza o ganho econômico do produtor, pois apresenta o menor custo de alimentação por kg de leitão produzido (Tabela 3).

CONCLUSÕES

É possível produzir leitões com dietas baseadas primariamente em ingredientes obtidos nas pequenas propriedades rurais, livres de aditivos quimioterápicos promotores de crescimento, a um custo compatível com o obtido com dietas convencionais. Este fato decorre do baixo custo destas dietas, mesmo com uma pequena queda no desempenho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bertol, T.M.; Ludke, J.V. 1999. Determinação dos valores de energia e do balanço de nitrogênio de alguns alimentos para leitões na fase inicial. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 28(6):1279-1287.
- Lopes, A.B.R.C.; Berto, D.A.; Costa, C.; Muniz, M.H.B.; Padovani, C.R. 2001. Silagem de grãos úmidos de milho para suínos na fase inicial dos 8 aos 30 kg. **Boletim da Indústria Animal**, 58(2):181-190.
- Ludke, J.V.; Bertol, T.M.; Ludke, M.C.M.M.; Dalla Costa, O. 2004. Perspectivas para os sistemas de produção de suínos orgânicos e as dificuldades para a transição. In: **XLI Reunião Anual da Soc. Brasileira de Zootecnia**, Anais. Campo Grande, MS. 90-99.
- NRC, **Nutrient Requirement of Swine**. 10th ed. Washington, D.C.: NAS, 1998. 189 p.

TABELAS

Tabela 1- Composição centesimal das dietas experimentais¹

Ingredientes	Aleitamento (Até 41 dias)			Creche (42 – 63 dias)		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Milho	---	---	8,114	---	---	47,152
Farelo soja (48,5%)	10,000	9,100	8,418	7,000	4,000	28,240
Trigo	17,000	13,000	---	17,170	11,480	---
Soja grão tostada	25,100	25,300	---	24,000	30,000	---
Milho pré-gelatinizado	---	---	20,000	---	---	---
Proteína texturizada soja	---	---	25,066	---	---	3,000
Soro leite em pó	---	---	5,000	---	---	3,000
Lactose	---	---	10,714	---	---	---
Farinha trigo	---	---	10,000	---	---	10,000
Óleo soja degomado	---	---	4,000	---	---	4,368
Acúcar	---	---	3,000	---	---	---
Premix vitamínico	0,070	0,050	0,200	0,070	0,070	0,150
Premix mineral	0,060	0,060	0,150	0,060	0,060	0,100
Calcáreo	1,120	1,020	0,766	1,070	1,000	0,788
Fosfato bicálcico	1,300	1,120	1,826	1,300	1,090	1,864
Sal	0,330	0,350	0,348	0,330	0,300	0,354
Silagem de grão de milho	32,520	30,000	---	39,000	42,000	---
Ovo	12,500	---	---	10,000	---	---
Leite	---	20,000	---	---	10,000	---
Outros ingredientes ¹	---	---	2,398	---	---	0,984
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Composição (analisada, na matéria natural)						
Matéria seca, %	72,83	64,65	89,41	71,24	70,35	86,97
Proteína bruta, %	19,59	17,29	21,07	17,25	19,62	20,74
EM ² , kcal/kg	2916	2920	3450	2840	2849	3400
Ca, %	0,66	0,54	0,68	0,58	0,24	0,66
P, %	0,54	0,49	0,69	0,56	0,37	0,68
Lisina ² , %	1,18	1,05	1,33	1,05	1,00	1,12

¹ Dieta de aleitamento (em %): aroma de leite: 0,050; ácido fumárico: 1,000; antioxidante BHT: 0,015; Cloreto de colina: 0,132; DL-metionina: 0,222; L-lisina: 0,100; L-treonina: 0,168; L-triptofano: 0,008; Desmame plus: 0,500; sulfato de cobre: 0,051; Amoxicilina: 0,015; TM-100: 0,136.

Dieta de creche (em %): aroma de leite: 0,025; ácido fumárico: 0,500; antioxidante BHT: 0,015; Cloreto de colina: 0,064; DL-metionina: 0,041; L-lisina: 0,056; L-treonina: 0,020; Espiramix: 0,020; Olaquinox: 0,005; sulfato de cobre: 0,049; Sulfato de colistina: 0,075; Tylan 40: 0,114.

² Calculada

Tabela 2 – Efeito da dieta sobre o desempenho dos leitões nas fases de aleitamento e creche

Variável	Tratamento			Valor P	CV, %
	T1	T2	T3		
Aleitamento					
Peso médio nascer, kg	1,67	1,80	1,84	0,69	15,78
Peso médio desmame, kg	11,98	12,05	11,97	1,00	14,83
Ganho de peso médio diário, g	254	258	256	0,99	16,31
Consumo médio diário (matéria seca), g	53	45	29	0,19	41,00
Creche					
Peso médio inicial, kg	12,25	12,32	11,99	0,72	7,07
Peso médio final, kg	22,75 ^b	22,65 ^b	25,07 ^a	0,04	8,25
Ganho de peso médio diário, g	464 ^b	449 ^b	569 ^a	0,02	15,87
Consumo médio diário (matéria seca), g	623 ^b	616 ^b	780 ^a	0,004	14,13
Conversão alimentar	1,39	1,38	1,37	0,91	6,57

^{a, b} Médias com letras diferentes na mesma linha diferem significativamente (P<0,05)

Tabela 3 – Efeito da dieta no custo da alimentação nos períodos de aleitamento e creche

	Tratamento		
	T1	T2	T3
Aleitamento			
Consumo médio de ração/leitão (matéria natural), kg	1,919	1,786	0,810
Custo/kg da ração, R\$	0,872	0,588	1,951
Custo médio da ração/leitão, R\$	1,67	1,05	1,58
Creche			
Consumo médio de ração/leitão (matéria natural), kg	20,535	20,146	20,631
Custo/kg da ração, R\$	0,785	0,570	0,888
Custo médio da ração/leitão, R\$	16,12	11,48	18,32
Aleitamento-Creche			
Custo médio da ração/leitão, R\$	17,79	12,53	19,90
Custo médio da ração/kg peso ganho, R\$	0,855	0,609	0,857
Renda bruta média/leitão, R\$	48,45	47,91	54,03
Margem bruta média/leitão, R\$	30,66	35,38	34,13
Rentabilidade média, %	172,3	282,4	171,5

Renda bruta média= Ganho peso total médio x Preço por kg do leitão

Margem bruta média= Renda bruta média – Custo médio da ração por leitão

Rentabilidade média= (Margem bruta média/Custo médio da ração por leitão) x 100