

## QUANTIDADE DE ALIMENTO PARA PORCAS GESTANTES CONFINADAS EM GRUPO<sup>1</sup>

VALDOMIRO COSTA, ALOÍZIO SOARES FERREIRA, PAULO CEZAR GOMES,  
ELIAS TADEU FIALHO e ALFREDO RIBEIRO DE FREITAS<sup>2</sup>

**RESUMO** - Com quarenta e oito marrãs Large White com peso médio de 126 kg iniciou-se experimento com objetivo de avaliar o seu desempenho reprodutivo quando submetidas aos regimes de 2; 1,8; 1,6 e 1,4 kg de alimento por dia durante a gestação, e à vontade durante a lactação. Durante a gestação, as porcas permaneceram confinadas em grupos de seis por baía e receberam ração em bretes individuais, uma vez ao dia. O desmame dos leitões foi realizado aos 35 dias de idade. A cada aumento do nível de consumo de alimento na gestação resultou um aumento linear ( $P < 0,001$ ) no ganho em peso da porca. O peso durante a lactação decresceu linearmente ( $P < 0,01$ ) com o aumento de consumo na gestação. As porcas produziram leitegadas maiores na segunda e terceira parição, mas o número de leitões nascidos vivos ou mortos não foi diferente entre os tratamentos. O nível de 2 kg/dia proporcionou leitegadas mais pesadas ( $P < 0,05$ ) ao nascer e ao desmame em relação ao nível de 1,6 kg/dia.

Termos para indexação: alimento, gestação, dieta, proteína, minerais, vitaminas.

### FEED CONSUMED BY PREGNANT SOWS CONFINED IN GROUPS

**ABSTRACT** - In order to evaluate the reproductive performance of sows under different alimentary regimens, 48 Large White gilts were utilized. They were subjected to four different rations during three consecutive reproductive cycle. These rations consisted of 2; 1.8; 1.6 and 1.4 kg of food per day, during gestation and "ad libitum" during lactation. During the gestation period, the sows were kept confined in groups of six per pen and they received the feed through individual feeders. Piglets were weaned with 35 days of age. Each increase of feed consumption in the gestation period resulted in a linear increase in the weight gain of the sows ( $P < 0,001$ ). The weight of sows during lactation decreased linearly ( $P < 0,01$ ) with the increased consumption of feed during gestation. Biggest litters were observed in the second and third reproductive cycle. Nevertheless, no differences were observed among treatments in regard to the number of alive and death born piglets. Litters from sows kept under 2 kg of feed per day showed more weighty litters at birth and at the weaning period than those kept under 1.6 kg of feed. Mortality rate was higher among piglets from the third reproductive cycle than that from the second and first ones. Nevertheless, mortality rate was similar among litters from all treatments.

Index terms: food, gestation, diet, protein, minerals, vitamins.

### INTRODUÇÃO

Com o aumentado uso de sistemas de criação de porcas gestantes confinadas em baias sem acesso a solário ou piquete, surgiu a necessidade de novas investigações quanto às exigências nutricionais dos suínos de reprodução. Alguns resultados sugeriram que seria benéfico manter as porcas num regime

alimentar que permitisse um baixo, porém constante ganho em peso, durante os ciclos reprodutivos (Lodge et al. 1966). Experimentos executados em outros países evidenciaram que um plano de nutrição com restrição do consumo de alimento durante a gestação não afetaria o número de leitões nascidos, porém poderia reduzir o peso da leitegada ao nascer. Parece que níveis de energia antes que níveis de proteínas têm maior influência na gestação (Clawson et al. 1963, Lodge et al. 1966, Elsley 1968, O'Grady 1967 e Baker et al. 1969).

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 10 de abril de 1982.

<sup>2</sup> Eng.<sup>o</sup> Agr.<sup>o</sup>, MS, Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA) - EMBRAPA, Caixa Postal D-3, CEP 89700 - Concórdia, SC.

Considerando os altos custos da alimentação na produção de suínos, os efeitos do nível de alimentação, durante a fase de gestação, sobre a produtividade das porcas, são de grande importância econômica e justificam o interesse renovado na limitação do alimento durante esta fase do ciclo reprodutivo.

O objetivo deste trabalho foi de avaliar os efeitos de quatro níveis de consumo de alimento durante a gestação de porcas confinadas em grupos, sobre o desempenho reprodutivo.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (EMBRAPA) em Concórdia, SC, no período de julho de 1979 a dezembro de 1980.

Quarenta e oito marrãs da raça Large White foram selecionadas aos 95 kg de peso e permaneceram confinadas em baias até o início do teste. Ao primeiro cio, após alcançarem peso de 115 kg, foram cobertas com macho da raça Landrace e distribuídas nos tratamentos em função do peso médio do grupo. Utilizaram-se três machos, de maneira que cada um executasse o mesmo número de cobrições em cada tratamento. As fêmeas foram cobertas em duas ocasiões, com intervalo de doze horas, e aquelas que não apresentaram prenhez até os 50 dias após a cobrição foram descartadas. Durante a gestação, os animais permaneceram confinados em baias providas de piso ripado de concreto, localizadas em prédio com janelões na lateral. Formaram-se grupos de seis marrãs em cada baía repetida por tratamento. Sete dias antes da data prevista para o parto, foram transferidas para a maternidade em salas contendo celas de parto com piso de concreto parcialmente ripado, onde permaneceram até o desmame da leitegada, efetuado aos 35 dias de idade.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos: 2; 1,8; 1,6 e 1,4 kg de alimento/animal/dia, com doze repetições. A unidade experimental foi a porca.

Da cobrição até os 107 dias de gestação, as porcas receberam a ração de acordo com o tratamento, uma vez ao dia, em comedouros individuais. Após este período, todas as fêmeas receberam ração de lactação, na quantia de 2 kg diários, até o dia que antecedeu a data prevista para o parto. Durante a lactação, a ração foi fornecida à vontade depois da primeira semana. Na cobrição seguinte, a ração de gestação foi fornecida no nível de 3 kg/dia até o aparecimento do cio. Os leitões receberam ferro suplementar injetável e ração pré-inicial comercial a partir do sétimo dia de vida; água foi fornecida à vontade em todas as fases.

As rações formuladas para conter 14 e 15% de proteína bruta para gestação e lactação, respectivamente, foram baseadas no milho e farelo de soja, acrescidas de minerais

e vitaminas conforme as normas do National Research Council (1973). Os minerais e vitaminas foram adicionados de maneira a proporcionar o mesmo fornecimento diário em cada tratamento (Tabela 1).

Todas as porcas foram pesadas no dia da cobrição, aos 107 dias de gestação, após a parição e ao desmame. O número e peso dos leitões foi controlado ao nascimento, aos 21 dias e ao desmame, assim como foram registrados o consumo de ração e outras ocorrências. Os dados foram obtidos durante três ciclos reprodutivos e submetidos à análise de variância e regressão polinomial.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Desempenho da porca.** Na Tabela 2, encontram-se os dados referentes a número e peso das porcas, ganho médio de peso durante a gestação e lactação, consumo médio diário de ração na lactação e intervalo médio entre o desmame e a cobrição fértil.

Dezessete porcas foram descartadas no transcorrer do experimento, por várias causas. As mais frequentes, no entanto, foram a ausência ou repetição de cio após o desmame, e a ocorrência maior foi registrada no nível de consumo de 1,8 kg/dia de ração. Embora houvesse 35% de eliminação, nenhum efeito específico dos tratamentos foi observado.

O peso à cobrição foi similar no início do experimento, porém houve um acentuado efeito dos tratamentos no final das observações. O aumento do nível de consumo de alimento na gestação resultou num aumento linear ( $P < 0,001$ ) no ganho em peso da cobrição aos 107 dias de gestação das porcas. Em todos os tratamentos, os ganhos em peso foram mais reduzidos com as sucessivas parições. O peso das porcas durante a lactação decresceu linearmente ( $P < 0,01$ ) com cada aumento de consumo de alimento na gestação, confirmando resultados obtidos por Clawson et al. (1963), Lodge et al. (1966) e Baker et al. (1969), onde o maior ganho em peso na gestação resultou em menor ganho na lactação. Durante a primeira lactação, houve perda significativa de peso ( $P < 0,01$ ) das porcas em relação aos ciclos seguintes. Esta perda ocorreu proporcionalmente em todos os tratamentos, e uma das causas seria o baixo consumo de alimento registrado naquele período. Este baixo consumo seria provavelmente devido às limitações físicas do imaturo tratamento digestivo das marrãs (Lodge

TABELA 1. Composição percentual das dietas usadas durante o período de julho/79 a dezembro/80, em Concórdia, SC.

Ingredientes	Tratamentos (kg de alimento/porca/dia)				À vontade (lactação)
	2,0	1,8	1,6	1,4	
Milho	80,950	80,320	79,745	78,780	78,600
Farelo de soja	15,600	15,739	15,815	16,000	18,250
Fosfato bicálcico	1,500	1,860	2,215	2,820	1,200
Calcáreo	1,250	1,300	1,350	1,400	1,250
Mistura mineral <sup>a</sup>	0,500	0,556	0,625	0,715	0,500
Mistura vitamínica <sup>b</sup>	0,200	0,225	0,250	0,285	0,200
Valores médios analisados:					
Matéria seca	86,97	86,18	86,39	86,29	86,12
Proteína bruta	14,34	14,62	14,59	14,02	15,06
Cálcio	0,72	0,89	1,04	1,08	0,78
Fósforo	0,65	0,75	0,85	0,88	0,67

<sup>a</sup> Contendo em 0,500 kg de mistura: 0,6 g Cu; 8,0 g Fe; 1,0 g Mn; 10,0 g Zn; 0,04 g I e 425,4 g NaCl.

<sup>b</sup> Contendo em 0,200 kg de mistura: 500.000 UI Vit. A; 60.000 UI Vit. D; 2,2 g Vit. E; 0,15 g Tiamina; 0,04 g Riboflavina; 2,21 g Niacina; 2,55 g Ácido Pantotênico; 1,5 mg Vit. B<sub>12</sub>; 80 g Colina e 0,02 g Biotina.

1969), e também o resultado de altas temperaturas ambientais verificadas durante o período de verão, época em que naturalmente ocorre queda no consumo de alimento. É provável que, em decorrência dessa situação, algumas porcas com leitegadas mais numerosas tenham-se desgastado a ponto de influir no desempenho durante o período de cobrição seguinte. Alguns intervalos entre o desmame e a cobrição fértil foram muito longos, aumentando a média, que, contudo, não diferiu entre tratamentos.

Segundo Cole (1976), seria recomendável que as porcas tivessem um ganho em peso líquido em cada ciclo de 10 a 15 kg. Esse ganho, no presente trabalho, foi obtido pelas porcas com nível de 1,6 kg/dia, porém foi mais baixo no nível de 1,4 kg/dia.

Desempenho da leitegada ao nascer. O número de leitões nascidos vivos ou mortos, assim como o peso médio dos leitões e das leitegadas nas sucessivas parições são mostrados na Tabela 3.

O número de leitões nascidos vivos foi menor ( $P < 0,05$ ) na primeira parição em relação à terceira, porém não houve diferença entre os tratamen-

tos. Este resultado é semelhante aos obtidos por Clawson et al. (1963), Lodge et al. (1966), O'Grady (1967), Elsley (1968) e Baker et al. (1969), os quais admitem que a restrição no consumo de alimento durante a gestação das porcas não influencia o tamanho da leitegada ao nascer. O número de leitões nascidos mortos também não foi diferente entre os tratamentos. Por outro lado, o peso médio das leitegadas, ao nascer, no nível de 1,6 kg/dia foi menor ( $P < 0,05$ ), comparado com nível de 2 kg/dia, quando analisados os três ciclos em conjunto. O nível de 1,4 kg/dia, contudo, proporcionou leitegadas com pesos semelhantes aos níveis mais altos. Baker et al. (1969) testaram vários níveis de consumo de alimento durante a gestação, incluindo 1,4 kg/dia, assim como Clawson et al. (1963) e O'Grady (1967) incluíram o nível de 1,36 kg/dia. Todos observaram que o peso da leitegada, ao nascer, aumentou em cada aumento do consumo de alimento na gestação. Embora as diferenças de condições em que tais experimentos tenham sido realizados, incluindo componentes das rações, admite-se que o nível de energia da dieta durante a gestação afeta o peso da leitegada ao nas-

TABELA 2. Efeito do nível de consumo de alimento na gestação sobre o desempenho de porcas Large White, no período de julho/79 a dezembro de 1980, em Concórdia, SC.

Item	ciclo reprodutivo	Tratamentos (kg de alimento/porca/dia) <sup>1</sup>				Média por ciclo <sup>2</sup>	C. V. %
		2,0	1,8	1,6	1,4		
Número de porcas cobertas	I	12	12	12	12	12	
	II	9	10	11	9	9	
	III	9	7	9	8	8	
Porcas que pariram	I	11	11	12	11	11	
	II	9	7	9	8	8	
	III	9	6	8	8	8	
Peso médio à cobertura	I	130	127	129	126	126	
	II	150	139	141	134	134	
	III	171	161	156	144	144	
Ganho de peso médio durante a gestação (0 - 107 dias) - kg	I	53,45 <sup>a</sup> ± 2,59	46,80 <sup>ab</sup> ± 2,59	37,25 <sup>bc</sup> ± 2,48	29,70 <sup>c</sup> ± 2,59	41,86 <sup>a</sup> ± 1,41	20,50
	II	52,78 <sup>a</sup> ± 3,16	42,10 <sup>ab</sup> ± 3,59	36,67 <sup>bc</sup> ± 3,16	27,33 <sup>c</sup> ± 3,36	39,56 <sup>a</sup> ± 1,58	23,97
	III	50,78 <sup>a</sup> ± 3,29	40,83 <sup>ab</sup> ± 4,03	33,50 <sup>bc</sup> ± 3,49	22,25 <sup>c</sup> ± 3,49	37,03 <sup>a</sup> ± 1,66	26,85
	Média	52,41 <sup>a</sup> ± 1,72	43,78 <sup>b</sup> ± 1,93	36,03 <sup>c</sup> ± 1,72	26,70 <sup>d</sup> ± 1,78		23,26
Peso médio das porcas ao desmama - kg	I	147,10 ± 6,00	140,27 ± 5,27	139,83 ± 2,28	133,60 ± 2,59	140,15	-
	II	175,44 <sup>a</sup> ± 4,19	166,71 <sup>ab</sup> ± 8,13	157,89 <sup>b</sup> ± 5,02	147,00 <sup>b</sup> ± 3,14	161,50	-
	III	183,88 ± 4,71	170,16 ± 10,96	176,12 ± 5,10	161,12 ± 3,79	172,62	-
	Média	168,03 ± 4,18	155,45 ± 5,06	155,44 ± 3,57	146,19 ± 2,86		
Mudança de peso médio da porca na lactação (0 - 35 dias) - kg	I	-14,20 ± 3,21	-12,36 ± 3,21	-8,42 ± 3,07	-5,40 ± 3,21	-10,07 <sup>a</sup> ± 1,67	-
	II	-7,44 ± 3,30	-2,71 ± 3,75	0,22 ± 3,30	4,38 ± 3,50	-1,48 <sup>b</sup> ± 1,91	-
	III	-12,78 <sup>a</sup> ± 4,13	-12,50 <sup>ab</sup> ± 5,05	5,62 <sup>bc</sup> ± 4,38	7,12 <sup>c</sup> ± 4,38	-2,88 <sup>b</sup> ± 1,97	-
	Média	-11,57 <sup>a</sup> ± 2,07	-9,58 <sup>ab</sup> ± 2,24	-1,86 <sup>bc</sup> ± 2,04	1,46 <sup>c</sup> ± 2,15		
Consumo médio diário de alimento na lactação (0 - 35 dias) - kg	I	3,89 ± 0,09	3,98 ± 0,09	3,64 ± 0,09	4,10 ± 0,09	3,89 <sup>a</sup> ± 0,06	0,95
	II	4,63 ± 0,18	4,64 ± 0,21	4,63 ± 0,18	4,66 ± 0,19	4,64 <sup>b</sup> ± 0,06	12,00
	III	4,46 ± 0,06	4,41 ± 0,07	4,37 ± 0,06	4,47 ± 0,06	4,43 <sup>b</sup> ± 0,07	3,90
	Média	4,31 <sup>a</sup> ± 0,07	4,28 <sup>a</sup> ± 0,08	4,15 <sup>a</sup> ± 0,07	4,39 <sup>a</sup> ± 0,07		8,85
Intervalo médio entre desmame e a cobertura fértil - dias	I	26,67 ± 6,12	18,67 ± 6,12	20,91 ± 5,86	21,00 ± 6,12	21,76 <sup>a</sup> ± 2,34	97,32
	II	9,78 ± 3,34	14,71 ± 3,79	8,44 ± 3,34	9,12 ± 3,55	10,30 <sup>b</sup> ± 2,51	97,39
	III	9,44 ± 2,74	7,00 ± 3,35	10,75 ± 2,90	8,00 ± 2,90	8,94 <sup>b</sup> ± 2,59	91,88
	Média	15,00 <sup>a</sup> ± 2,78	14,16 <sup>a</sup> ± 3,08	13,95 <sup>a</sup> ± 2,73	13,45 <sup>a</sup> ± 2,89		102,00

1 - Médias com letras desiguais numa mesma linha, diferem entre si (P < 0,05) pelo teste de Tukey. Médias com ausência de letras não diferem entre si (P > 0,05).

2 - Médias com letras desiguais, na coluna, para cada parâmetro, diferem entre si (P < 0,05) pelo teste de Tukey.

TABELA 3. Efeito do nível de consumo de alimento na gestação sobre o número e peso de leitões ao nascer, de porcas Large White, no período de julho/79 a dezembro de 1980, em Concórdia, SC.

Item	ciclo reprodutivo	Tratamentos (kg de alimento/porca/dia) <sup>1</sup>				Médias por ciclo <sup>2</sup>	C. V. %
		2,0	1,8	1,6	1,4		
Média de leitões nascidos vivos.	I	9,65 ± 0,62	9,22 ± 0,62	8,63 ± 0,59	9,77 ± 0,64	9,33 <sup>a</sup> ± 0,37	21,95
	II	10,78 ± 0,86	8,10 ± 0,97	10,27 ± 0,86	10,59 ± 0,90	10,00 <sup>ab</sup> ± 0,42	21,51
	III	12,07 ± 0,91	10,27 ± 1,11	9,34 ± 0,96	11,39 ± 0,96	10,84 <sup>b</sup> ± 0,44	25,81
	Média	10,77 ± 0,46	9,14 ± 0,50	9,32 ± 0,46	10,51 ± 0,47		25,12
Médias de leitões nascidos mortos	I	0,55 ± 0,25	0,93 ± 0,25	0,61 ± 0,24	0,53 ± 0,26	0,67 ± 0,13	124,20
	II	0,61 ± 0,30	0,36 ± 0,34	0,30 ± 0,30	0,82 ± 0,30	0,51 ± 0,15	168,50
	III	0,73 ± 0,30	0,22 ± 0,36	0,49 ± 0,31	1,04 ± 0,31	0,65 ± 0,15	131,01
	Média	0,62 ± 0,16	0,56 ± 0,18	0,49 ± 0,16	0,79 ± 0,16		136,87
Peso médio da leitegada ao nascer - kg	I	13,20 ± 0,83	12,95 ± 0,83	11,50 ± 0,79	13,54 ± 0,87	12,75 <sup>a</sup> ± 0,03	21,56
	II	15,88 ± 1,25	11,69 ± 1,42	14,32 ± 1,25	14,19 ± 1,33	14,16 <sup>ab</sup> ± 0,04	26,60
	III	16,90 ± 1,14	15,78 ± 1,39	13,19 ± 1,21	16,20 ± 1,21	15,54 <sup>b</sup> ± 0,04	21,97
	Média	15,18 <sup>a</sup> ± 0,04	13,29 <sup>ab</sup> ± 0,04	12,84 <sup>b</sup> ± 0,04	14,54 <sup>ab</sup> ± 0,04		23,98
Peso médio dos leitões ao nascer - kg	I	1,36 ± 0,06	1,41 ± 0,06	1,36 ± 0,06	1,40 ± 0,06	1,38 <sup>a</sup> ± 0,03	14,10
	II	1,46 ± 0,06	1,46 ± 0,07	1,42 ± 0,06	1,37 ± 0,07	1,43 <sup>a</sup> ± 0,04	13,38
	III	1,42 ± 0,08	1,58 ± 0,10	1,42 ± 0,08	1,42 ± 0,09	1,50 <sup>a</sup> ± 0,04	17,30
	Média	1,41 <sup>a</sup> ± 0,04	1,47 <sup>a</sup> ± 0,04	1,44 <sup>a</sup> ± 0,04	1,40 <sup>a</sup> ± 0,04		14,72

1 - Médias com letras desiguais numa mesma linha, diferem entre si (P < 0,05) pelo teste de Tukey. Médias com ausência de letras não diferem entre si (P > 0,05).

2 - Médias com letras desiguais, na coluna, para cada parâmetro, diferem entre si (P < 0,05) pelo teste de Tukey.

cer. Entretanto, uma variação de 4.500 a 6.000 kcal de energia metabolizável por dia, segundo Frobish et al. (1973), proporciona uma reprodução normal. No presente trabalho, o nível de 1,4 kg/dia forneceu cerca de 4.700 kcal de energia digestível com minerais e vitaminas normais, e pareceu ser adequada para o desempenho da leitegada ao nascer.

**Desempenho da leitegada ao desmame.** O número e peso médio da leitegada aos 21 e 35 dias e a mortalidade até o desmame estão na Tabela 4.

O número de leitões aos 21 e 35 dias de idade, no conjunto de três ciclos, foi menor ( $P < 0,05$ ) no nível de 1,6 kg/dia, em relação ao nível de 2 kg/dia. A maior percentagem de mortalidade de leitões naquele tratamento verificado no primeiro ciclo contribuiu para esse resultado. O número médio de leitões desmamados por ciclo não foi diferente, contrariando dados obtidos por O'Grady (1967), onde o número de desmamados

aumentou em cada parição. A percentagem média de mortalidade verificada no terceiro desmame foi maior ( $P < 0,05$ ) que no primeiro, ocasionado principalmente pela alta taxa ocorrida no nível de 1,4 kg/dia. No geral, contudo, o número de desmamados em todos os tratamentos foi satisfatório, inclusive ao compararmos com outros resultados (O'Grady 1967 e Frobish et al. 1973), admitindo, porém, certa vantagem para o nível de 2 kg/dia. O peso médio da leitegada ao desmame, também foi menor ( $P < 0,05$ ) no nível de 1,6 kg/dia, comparado com o nível de 2 kg/dia na análise conjunta dos dados. Conquanto sem diferença significativa, o peso da leitegada, ao desmame, também foi menor nos níveis de 1,8 e 1,4 kg/dia, coincidindo, ademais, com os dados obtidos por Baker et al. (1969), onde o peso da leitegada, ao desmame, aumentou quando houve maior consumo de alimento durante a gestação. O peso médio da leitegada no segundo ciclo foi maior ( $P < 0,05$ ) que

**TABELA 4.** Efeito do nível de consumo de alimento na gestação sobre o desempenho da leitegada até o desmame, de porcas Large White, no período de julho/79 a dezembro de 1980, em Concórdia, SC.

Item	ciclo reprodutivo	Tratamentos (kg de alimento/porca/dia) <sup>1</sup>				Médias por ciclo <sup>2</sup>	C. V. %
		2,0	1,8	1,6	1,4		
Nº de leitões aos 21 dias	I	8,84 ± 0,53	8,67 ± 0,53	7,60 ± 0,05	8,84 ± 0,55	8,46 <sup>a</sup> ± 0,28	20,66
	II	9,22 ± 0,64	7,12 ± 0,73	8,57 ± 0,64	9,65 ± 0,68	8,69 ± 0,33	22,24
	III	10,09 ± 0,69	8,12 ± 0,84	8,12 ± 0,73	8,46 ± 0,73	8,87 <sup>a</sup> ± 0,34	23,29
	Média	9,34 <sup>a</sup> ± 0,35	8,17 <sup>ab</sup> ± 0,39	8,06 <sup>b</sup> ± 0,35	8,98 <sup>ab</sup> ± 0,37		22,24
Nº de leitões aos 35 dias	I	8,73 ± 0,54	8,38 ± 0,54	7,11 ± 0,52	8,85 ± 0,57	8,23 <sup>a</sup> ± 0,29	21,80
	II	9,10 ± 0,65	6,97 ± 0,74	8,46 ± 0,65	9,53 ± 0,69	8,57 <sup>a</sup> ± 0,33	22,80
	III	10,11 ± 0,64	8,50 ± 0,79	7,88 ± 0,68	8,26 ± 0,68	8,75 <sup>a</sup> ± 0,34	22,10
	Média	9,22 <sup>a</sup> ± 0,35	8,00 <sup>ab</sup> ± 0,39	7,72 <sup>b</sup> ± 0,35	8,86 <sup>ab</sup> ± 0,37		22,75
Peso médio da leitegada aos 21 dias - kg	I	40,35 ± 2,56	42,20 ± 2,56	36,44 ± 2,45	39,17 ± 2,56	39,48 <sup>a</sup> ± 1,30	21,52
	II	47,17 ± 2,98	39,83 ± 3,38	43,71 ± 2,98	45,70 ± 3,17	44,31 <sup>a</sup> ± 1,50	20,21
	III	46,72 ± 2,85	44,38 ± 3,48	39,49 ± 3,02	38,42 ± 3,02	42,26 <sup>a</sup> ± 1,55	20,21
	Média	44,44 ± 1,61	42,05 ± 1,77	39,54 ± 1,61	40,95 ± 1,70		20,71
Peso médio da leitegada aos 35 dias (desmame) - kg	I	61,38 ± 3,39	63,21 ± 3,39	62,98 ± 3,24	69,34 ± 3,39	69,03 <sup>a</sup> ± 1,79	19,28
	II	70,70 ± 4,05	62,33 ± 4,59	67,38 ± 4,05	67,56 ± 4,30	67,55 <sup>b</sup> ± 2,04	18,09
	III	72,24 ± 3,95	65,40 ± 4,84	58,10 ± 4,19	57,62 ± 4,19	63,50 <sup>ab</sup> ± 2,11	18,66
	Média	67,87 <sup>a</sup> ± 2,22	63,50 <sup>ab</sup> ± 2,40	58,85 <sup>b</sup> ± 2,18	61,34 <sup>ab</sup> ± 2,30		18,69
Mortalidade ao desmame (Y) - % <sup>3</sup>	I	9,36 ± 3,83	8,36 ± 3,83	16,50 ± 3,67	8,70 ± 3,83	13,20 <sup>a</sup> ± 2,11	108,81
	II	13,89 ± 4,23	12,14 ± 4,80	16,11 ± 4,23	8,75 ± 4,49	16,96 <sup>ab</sup> ± 2,44	95,80
	III	15,00 ± 4,23	14,67 ± 5,18	13,12 ± 4,49	26,62 ± 4,49	21,56 <sup>b</sup> ± 2,52	82,98
	Média	16,10 <sup>a</sup> ± 2,60	15,23 <sup>a</sup> ± 2,86	18,22 <sup>a</sup> ± 2,60	17,23 <sup>a</sup> ± 2,75		

1 - Médias com letras desiguais numa mesma linha, diferem entre si ( $P < 0,05$ ) pelo teste de Tukey. Médias com ausência de letras não diferem entre si ( $P > 0,05$ ).

2 - Médias com letras desiguais, na coluna, para cada parâmetro, diferem entre si ( $P < 0,05$ ) pelo teste de Tukey.

3 - Dados transformados:  $Y = \arcsen \sqrt{P/100}$

no primeiro. Embora nos níveis de 2 e 1,8 kg/dia a tendência fosse de aumentar o peso da leitegada em cada ciclo, nos níveis de 1,6 e 1,4 kg/dia, houve uma queda no terceiro desmame. Isto estaria associado a leitegadas mais numerosas neste ciclo e, por outro lado, a maior percentagem de mortalidade de leitões, principalmente no nível de 1,4 kg/dia. Estes fatores devem refletir os efeitos da nutrição na gestação durante vários ciclos reprodutivos. Conforme Elsley (1968), é provável que as marrãs suportem um período de restrição alimentar por certo espaço de tempo, porém, com a sucessão dos ciclos reprodutivos, a deficiência de algum nutriente pode se tornar evidente. No experimento aqui descrito, o nível mais baixo de consumo na gestação proporcionou desempenho semelhante ao mais alto durante o primeiro e segundo ciclo reprodutivo. Na terceira lactação, contudo, a pouca reserva de gordura corporal, possivelmente, ocasionou um declínio na produção de energia do leite, de modo a influir no peso da leitegada ao desmame.

**Eficiência média dos tratamentos.** Consumo médio de alimento e ganho em peso médio das porcas, número e peso dos leitões no período total, assim como uma estimativa do alimento consumido pela porca para produzir um quilograma de leitão desmamado encontram-se na Tabela 5.

Embora sem diferença significativa ( $P > 0,05$ ), o nível de 2 kg/dia de alimento na gestação proporcionou maiores ganhos em peso das porcas e leitegadas mais pesadas ao desmame no período total. No entanto, houve maior consumo de alimento no mesmo período, de modo que o consumo necessário para produzir um quilograma de leitão desmamado, foi 8,5% superior ao nível de 1,4 kg/dia. Por outro lado, houve uma diferença de quatro leitões desmamados entre o nível mais alto e os intermediários; mas, foi de um único leitão a diferença entre o nível mais alto e mais baixo. Esses dados, aliados ao fato de que 50% das porcas com nível de 1,8 kg/dia de alimento foram descartadas, e que não foi possível medir o consumo de alimento dos leitões, impedem um cálculo mais adequado aos valores econômicos dos tratamentos.

#### CONCLUSÕES

1. O ganho em peso das porcas durante a gestação foi diretamente relacionado com o consumo de alimentos.
2. Os quatro níveis de consumo de alimento testados apresentaram desempenho reprodutivo semelhante.
3. O maior nível de consumo de alimento na gestação proporcionou leitegadas mais pesadas ao desmame.

TABELA 5. Estimativa de eficiência dos tratamentos, no período de julho/79 a dezembro/80, em Concórdia, SC.

Item	Tratamentos (kg de alimento/porca/dia)			
	2,0	1,8	1,6	1,4
Alimento consumido pela porca (cobrição+ gestação+ lactação) - kg	1.270	1.180	1.110	1.060
Ganho em peso da porca (da 1ª cobrição ao 3º desmame) - kg	53,70	43,16	47,12	35,12
Peso dos leitões ao desmame - kg	204	191	179	186
Número de leitões desmamados	27,94	23,85	23,45	26,63
Alimento consumido/kg de desmamados - kg	6,23	6,17	6,20	5,70

<sup>a</sup> Dados médios de porcas que completaram três ciclos reprodutivos.

## REFERÊNCIAS

- BAKER, D.H.; BECKER, H.W.; NORTON, H.W.; SASSE, C.E.; JENSEN, A.E. & HARMON, B.G. Reproductive performance and progeny development in swine as influenced by feed intake during pregnancy. *J. Nutr.*, 97(4):489-95, 1969.
- CLAWSON, A.J.; RICHARDS, N.L.; MATRONE, G. & BARRICK, E.R. Influence of level of total nutrient and protein intake on reproductive performance in swine. *J. Anim. Sci.*, 22(3):662-69, 1963.
- COLE, D.J.A. Reproductive efficiency in sows and nutrition of growing pigs. *Pig Farmer*, 11(1):29-33, 1976.
- ELSLEY, F.W. The influence of feeding level upon the reproductive performance of pregnant sows. *Vet. Rec.*, 83:93-7, 1968.
- FROBISH, L.T.; STEELE, N.C. & DAVEY, R.J. Long term effect of energy intake on reproductive performance of swine. *J. Anim. Sci.*, 36(2):293-7, 1973.
- LODGE, G.A. The effects of patterns of feed distribution during the reproductive cycle on the performance of sows. *Anim. Prod.*, 11(2):133-43, 1969.
- LODGE, G.A.; ELSLEY, F.W.H. & MACPHERSON, R.M. The effects of level of feeding of sows during pregnancy. I. Reproductive performance. *Anim. Prod.*, 8(1):29-38, 1966.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL, Washington, EUA. Nutrient requirements of swine. Washington, D.C. Committee on Animal Nutrition, 1973.
- O'GRADY, J.F. Effect of level and patterns of feeding during pregnancy on weight change and reproductive performance of sows. *Irish. J. Agric.*, 6:57-71, 1967.