

# REDUÇÃO DE PERDAS DE RAÇÃO EM COMEDOUROS PARA SUÍNOS<sup>1</sup>

CLAUDIO BELLAVER<sup>2</sup>, EGÍDIO ARNO KONZEN<sup>3</sup> e JOÃO CARLOS ZANARDI<sup>4</sup>

**RESUMO** - Este trabalho objetivou estudar o efeito da altura e tamanho da aba que evitam as perdas de ração em comedouros de suínos. No experimento 1, os comedouros eram convencionais, automáticos; um era colocado rente ao piso (T1), e o outro elevado a 12 cm do piso (T2). As coletas das perdas diárias foram efetuadas em bandejas teladas, colocadas sob o comedouro. Foi constatado que as perdas foram de 1.652 e 880 g/dia/baia para o T1 e T2, respectivamente, sendo estatisticamente significativa ( $P < 0,01$ ) essa diferença. No experimento 2, a altura foi igual à do T2 do experimento anterior, prolongando-se a aba de proteção contra perdas de 2,5 (T1) para 6 cm (T2); os resultados também diferiram significativamente ( $P < 0,01$ ), sendo que as perdas foram de 1.358 e 718 g/dia/baia, para o T1 e T2, respectivamente. Conclui-se que a elevação dos comedouros a 12 cm do piso e o aumento da largura da aba de proteção no comedouro diminuem significativamente as perdas de ração.

Termos para indexação: desperdício, manejo, equipamentos, conversão alimentar.

## REDUCTION OF RATION WASTE IN SWINE FEEDERS

**ABSTRACT** - The objective of this experiment was to test the effect of feeder height and size of protective edges on ration losses in swine feeders. In experiment number one, conventional automatic feeders were used, one being placed flat on the floor (T1), and the other 12 cm off the floor (T2). Collections of daily ration losses were made on screens placed under the feeder. It was determined that the losses were 1,652 and 880 g/day/box for T1 and T2, respectively, with this difference being statistically significant ( $P < 0,01$ ). In experiment two, the height was the same as in T2 of the preceding experiment, with the protective edge of 2.5 cm (T1) being extended to 6 cm (T2); the results also differed significantly ( $P < 0,01$ ) with losses of 1,358 and 718 g/day/box, for T1 and T2, respectively. It was determined that feeder height of 12 cm and an increase in the protective edge size of the feeder significantly diminished ration losses.

Index terms: ration losses, management, equipment, feed/gain ratio.

## INTRODUÇÃO

A grande maioria dos trabalhos em nutrição está voltada para a melhoria da eficiência de utilização dos alimentos, havendo, ainda, segundo Cunha (1980), muito que melhorar nos próximos 20 anos de pesquisa nessa área. Por outro lado, o volume de produção de rações para suínos tem aumentado significativamente, tendo sido de 369.452 t em 1976 e 977.110 t em 1980 (Produção 1981). Entretanto, para a empresa suinícola, não basta apenas observar o aspecto eficiência alimentar, pois, de acordo com Bellaver & Zanardi (1981), as perdas materiais nos comedouros devem ser diminuídas. Os autores encontraram que as perdas nos comedouros para suínos oscilam en-

tre 5,1 a 37,3%, representando um grande prejuízo econômico. Na revisão de literatura disponível, há uma lacuna de trabalhos relacionados com o assunto, embora este se constitua de relevância econômica.

Assim, este trabalho procurou, através de dois experimentos, verificar se as perdas de rações nos comedouros poderiam ser influenciadas pela altura e pelo tamanho da aba que evita a perda na área de consumo.

## MATERIAL E MÉTODOS

**Experimento 1.** Foram utilizados 40 machos e 40 fêmeas mestiços Landrace x Large White, dispostos em grupos de oito animais por baia, durante quatro dias consecutivos de coletas de perdas de ração. Com o mesmo grupo de animais foram invertidos os tratamentos e foi efetuada semelhante coleta por mais quatro dias. O desenho experimental foi o inteiramente casualizado; a unidade experimental foi representada pela baia no dia.

Os tratamentos consistiram em comedouros convencionais, automáticos (Fig. 1), colocados rente ao piso (T1) e elevado a 12 cm do piso (T2). Cada tratamento contou com 40 repetições de coleta de perdas.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 8 de abril de 1982.

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

<sup>3</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, MS, CNPISA - EMBRAPA.

<sup>4</sup> Estudante de Zootecnia PUC. Uruguaiana, Estagiário do CNPISA.

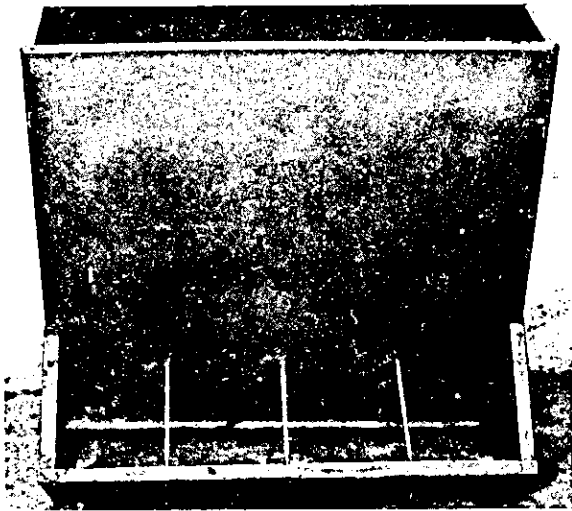


FIG. 1. Comedouro para crescimento (CC).

A coleta das perdas foi efetuada através de bandejas teladas sob o comedouro, de acordo com os procedimentos adotados por Bellaver & Zanardi (1981).

Os animais utilizados apresentaram peso vivo médio inicial de 50,96 kg e 50,84 kg nos tratamentos T1 e T2, respectivamente, e estiveram dispostos em baias com piso de concreto totalmente ripado, recebendo água e ração pelotizada à vontade.

**Experimento 2.** Foram utilizados 40 machos e 40 fêmeas mestiços Landrace x Large White, dispostos em grupos de oito animais por baia, durante cinco dias consecutivos de coletas de perdas de ração. Os animais estiveram submetidos a dois tratamentos em que os cochos eram os convencionais, automáticos (Fig. 1), colocados a 12 cm acima do piso, sendo que num grupo a aba de proteção contra perdas era de 2,5 cm (T1), e noutro grupo era de 6 cm (T2). Cada tratamento contou com 25 repetições representadas pela baia no dia, em delineamento experimental inteiramente casualizado.

Os animais utilizados apresentaram peso vivo médio inicial de 60,08 kg e 58,38 kg nos tratamentos T1 e T2, respectivamente, e permaneceram em baias de piso de concreto totalmente ripado, recebendo água e ração pelotizada à vontade. A coleta foi efetuada semelhantemente ao experimento 1.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro experimento, a perda de ração dos suínos alimentados em comedouros elevados foi de 800 g/dia e nos comedouros ao nível do piso a per-

da média foi de 1.652 g/dia ( $P < 0,01$ ). As perdas percentuais de ração no período em estudo e a conversão alimentar foram de 8,32% e 3,32 para o T1 e 4,43% e 2,89 para o T2, respectivamente. Esses valores tendem a ser superiores ao valor de 5,3% encontrado por Bellaver & Zanardi (1981), visto que a abertura para o fluxo da ração nos comedouros foi mantida constante em 2,5 cm, o que tende a superestimar a perda.

No segundo experimento, após obtida a indicação de que havia benefício em elevar a altura do comedouro, procurou-se verificar a ação de uma aba maior para evitar as perdas de ração. Assim sendo, foi constatado que o T1 apresentou uma perda de 1.358 g/dia/baia, contra 718 g/dia/baia do T2, ( $P < 0,01$ ). As perdas de ração e a conversão alimentar no período foram de 6,24% e 3,11 para o T1 e 3,87% e 2,79 para o T2, respectivamente.

Os resultados obtidos nos dois experimentos podem ser visualizados na Tabela 1.

Poder-se-ia supor que as perdas diárias de ração do T2, no primeiro experimento, e do T1, no segundo experimento, fossem menos divergentes; entretanto, as diferenças podem estar relacionadas com o peso inicial dos animais e com a época diferente de realização dos dois experimentos, sugerindo-se, portanto, a necessidade de mais estudos sobre o assunto.

Na observação dos dados do primeiro experimento, a diferença entre os tratamentos, em termos de conversão alimentar, é de 0,43 kg de ração para produzir um kg de peso vivo, e, considerando 25 kg de peso vivo ganhos durante o crescimento, é obtida uma diferença de 10,75 kg de ração, que, ao custo de Cr\$ 18,00/kg, perfazem Cr\$ 193,50, somente na fase de crescimento. Para o caso do experimento 2, em que a diferença em termos de conversão alimentar entre tratamentos é de 0,32 kg de ração, e com semelhante raciocínio ao anterior, a diferença em custo é de Cr\$ 144,00.

Salienta-se, novamente, que as quantidades de ração perdidas podem estar superestimadas em função da padronização da abertura para o fluxo de ração no comedouro; no entanto, a diferença entre tratamentos deverá permanecer.

TABELA 1. Efeitos da altura e da aba de proteção, sobre as perdas de ração nos comedouros dos suínos.<sup>1</sup>

Variáveis	Altura (experimento 1)		Aba de proteção (experimento 2)	
	Piso (T1)	12 cm (T2)	2,5 cm (T1)	6 cm (T2)
Peso inicial (kg)	50,96	50,84	60,08	58,38
Ganho médio diário (g)	750	850	876	832
Conversão alimentar	3,32	2,89	3,11	2,79
Perdas diárias (g/dia/baia)	1.652 a	880 b	1.358 a	718 b

<sup>1</sup> As médias seguidas por letras diferentes, por experimento, diferem entre si, pelo teste F, a 1% de probabilidade.

### CONCLUSÕES

1. Houve redução na perda de ração nos comedouros para suínos, quando estes foram elevados a 12 cm do piso.

2. Nos comedouros elevados, o aumento de 2,5 cm para 6 cm, na aba de proteção, diminuiu significativamente as perdas de ração.

### REFERÊNCIAS

- BELLAVER, C. & ZANARDI, J.C. Perdas de rações em comedouros de suínos. Concórdia, SC, EMBRAPA-CNPSA, 1981. 4p. (EMBRAPA-CNPSA. Comunicado Técnico, 20).
- CUNHA, T.J. Action programs to advance swine production efficiency. *J. Anim. Sci.*, 51(6): 1429-33, 1980.
- PRODUÇÃO e comercialização. DIFISA - Sinopse Estat., Brasília, 2:45, 1981.