

## **GRANULOMETRIA DO MILHO EM DIETAS PARA SUÍNOS NAS FASES DE CRESCIMENTO E CRESCIMENTO-TERMINAÇÃO**

*Dirceu Luís Zanotto<sup>1</sup>  
Antônio Lourenço Guidon<sup>2</sup>  
Nelson Mores<sup>3</sup>*

### **Introdução**

A maximização do desenvolvimento potencial do suíno é influenciado por vários fatores ambientais. Ao lado de condições sanitárias e instalações adequadas, a nutrição correta, com adoção de técnicas aprimoradas no preparo das rações, constituem-se em pressupostos básicos para a sucesso da produção. O componente alimentação representa ao redor de 70% do custo de produção de suínos. O milho, como principal ingrediente energético da ração, contribui com aproximadamente 75% nas formulações, ocupando uma posição de destaque quanto ao custo final da produção e, conseqüentemente, no retorno econômico da atividade.

As dietas, dependendo da fase de criação do animal, são produzidas basicamente nas formas farelada ou então peletizada, o que implica obrigatoriamente na realização da moagem dos ingredientes que a compõe. O grau de moagem (granulometria) é caracterizado de acordo com o tamanho das partículas. Em geral se utiliza de uma variável que é o Diâmetro Geométrico Médio (DGM), o qual correlaciona-se de forma positiva com o tamanho das partículas.

A granulometria do milho tem influenciado alguns aspectos de importância técnica e/ou econômica na produção de suínos, tais como: custo de produção, digestibilidade dos nutrientes, desempenho animal e desenvolvimento de lesões esôfago-gástricas.

Dessa forma, foi desenvolvido um estudo, na Embrapa Suínos e Aves, com o objetivo de identificar a granulometria do milho que proporcione o melhor desempenho dos animais, sem promover o desenvolvimento de lesão ulcerativa. As dietas testadas foram formuladas à base de milho e farelo de soja, suplementadas com minerais e vitaminas, apresentando a mesma composição em nutrientes, sendo que diferiram entre si, apenas quanto a granulometria do milho.

### **Resultados e Comentários**

Os resultados de desempenho dos suínos nas fases de crescimento (28 a 60 kg de peso vivo) e crescimento-terminação (28 a 100 kg), em função do DGM das partículas do milho das dietas,

<sup>1</sup>Biólogo, M.Sc.

<sup>2</sup>Eng. Agr. D.Sc.

<sup>3</sup>Méd. Vet., M.Sc.

são apresentados na Tabela 1. Em ambas as fases estudadas, observa-se que a redução no DGM das partículas do milho de 1.026 para 509  $\mu\text{m}$ , não modificou o ganho de peso, diminuiu o consumo de ração (CR), com conseqüente melhoria na conversão alimentar (CA), Figura 1. Isso é um indicativo de que, o menor tamanho das partículas do milho favorece as ações das secreções digestivas, melhorando o seu aproveitamento pelos suínos. Verifica-se ainda que, os animais alimentados com as dietas contendo milho com DGM de 799 ou 1.026  $\mu\text{m}$  (grupo 1), apresentaram CR e CA semelhantes; a mesma observação pode ser feita para os suínos que receberam as dietas com DGM de 645 ou 509  $\mu\text{m}$  (grupo 2). A comparação entre esses grupos mostrou que, para a fase de 28 a 60 kg de peso vivo, os animais do grupo 1, apresentaram maior CR (8,7 %) e pior CA (5,8 %). Na fase de 28 a 100 kg foi observado o mesmo comportamento entre os grupos, porém as diferenças foram de 11,5 no CR e 9,0 % na CA. O aumento no CR para os animais do grupo 1 (fase de 28 a 100 kg), correspondeu a 294 g/dia. Considerando que o período de engorda foi de 84 dias, isso significa um consumo de aproximadamente 25 kg de ração a mais por animal, para mesmo peso e idade de abate. Há de se considerar que, esse excedente de ração, uma vez que não é convertido em ganho corporal, implicará no aumento do volume das dejeções dos suínos, contribuindo para o aumento da poluição ambiental.

Tabela 1 – Efeito do DGM das partículas do milho sobre o desempenho de suínos

Item	DGM $\mu\text{m}$				Diferença%
	1.026	799	645	509	
<b>Fase de 28 - 60 kg</b>	<b>Grupo 1</b>		<b>Grupo 2</b>		
Ganho peso diário (g)	793	783	780	756	
Consumo ração diário (g)	2286	2285	2135	2067	8,7
Conversão alimentar	2,88	2,92	2,74	2,74	5,8
<b>Fase de 28 - 100 kg</b>					
Ganho peso diário (g)	865	859	841	855	
Consumo ração diário (g)	2898	2820	2568	2563	11,5
Conversão alimentar	3,35	3,28	3,05	3,02	9,0

A incidência de hiperqueratose na região esôfago-gástrica dos suínos aumentou com a redução do DGM das partículas do milho, Figura 2, sem, entretanto, ter provocado qualquer lesão ulcerativa. Dessa forma, a redução na granulometria do milho, para até 509  $\mu\text{m}$ , como um fator isolado, parece não promover o desenvolvimento de úlcera esôfago-gástrica em suínos. Com base nos resultados de desempenho, apresentados acima, parece que a presença de hiperqueratose não causa efeito depressivo sobre o crescimento e engorda dos suínos.

## Recomendação

Para dietas de suínos nas fases de crescimento e crescimento-terminação, recomenda-se o uso de milho com diâmetro geométrico médio (DGM) das partículas compreendido entre 500 e 650  $\mu\text{m}$ , o que resulta em economia de aproximadamente 25 kg de ração por animal terminado, sem promover o desenvolvimento de úlcera esôfago-gástrica.

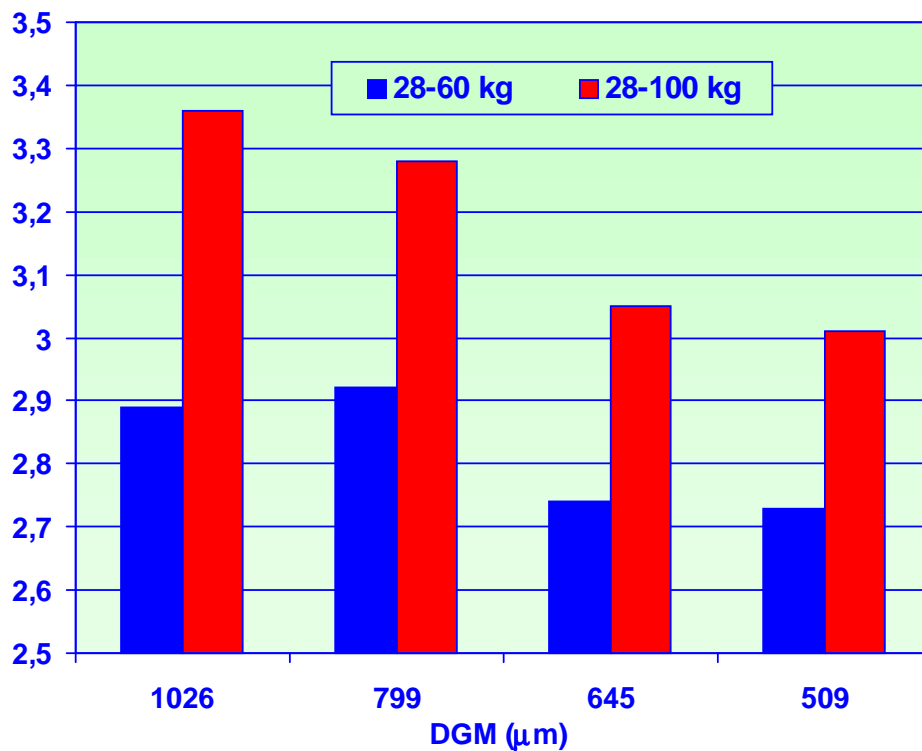


Figura 1 – Conversão alimentar.

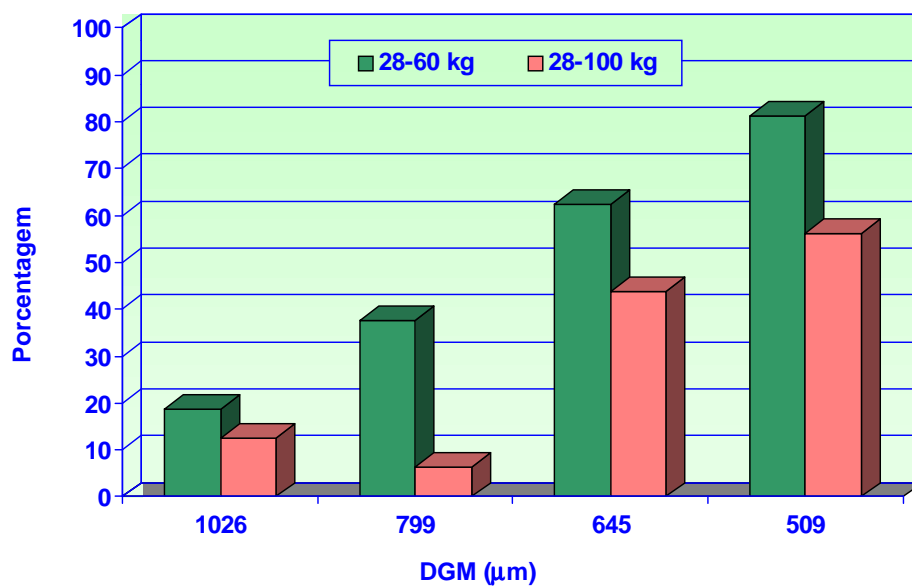


Figura 2 – Hiperqueratose.