

A mistura de ingredientes de rações é importante para a produção animal e pouca, ou nenhuma, atenção é dada a ela. A Embrapa Suínos e Aves tem se preocupado com as várias etapas do processamento de rações, pois foram identificados pontos importantes que poderiam ser melhorados, trazendo maior eficiência para a produção de aves e suínos.

Como os ingredientes das rações possuem diferentes densidades e granulometrias, há necessidade da realização de técnicas adequadas de mistura para que se obtenha um produto final homogêneo e com as mesmas características químicas. É comum o uso de ingredientes que entram nas formulações em quantidades muito pequenas, tornando difícil a sua diluição com um veículo apropriado para posterior adição a uma pré-mistura ou ração.

Para facilitar a diluição ou mistura de ingredientes em pequenas quantidades, projetou-se o Mini Misturador Horizontal, descrito a seguir, e que pode ser utilizado em diversos segmentos, incluindo fábricas de ração e em laboratórios.

Descrição do Mini Misturador Horizontal

Capacidade máxima: 1300 g;

Características gerais: 0,25 CV, 60 Hz, 1660 RPM, de aço inox, provido de três fitas (Figuras. 1, 2 e 3).

Determinação do tempo ótimo de mistura do Mini Misturador Horizontal

Para determinação do tempo ótimo de mistura foi utilizada a metodologia desenvolvida por Lima et al.

Mini Misturador Horizontal com Capacidade para 1,3 kg

Gustavo J.M.M. de Lima¹
Carlos Covalski²

(1997). A fórmula da mistura utilizada era: 75% de milho, 21% de farelo de soja, 1,5% de calcário, 2% de fosfato bicálcico, 0,35% de sal e 0,15% de premix com microminerais e vitaminas. Após pesagem dos ingredientes, totalizando 1300 g, procedeu-se ao carregamento do misturador começando-se pelo milho, ingrediente que entrava em maior quantidade, até o premix com microminerais e vitaminas, o qual participava da fórmula em menor quantidade. A partir deste momento, foram coletadas 4 amostras em pontos diferentes, a cada minuto, de 1 a 7 minutos de operação. As amostras foram analisadas para manganês e calculados os valores de coeficientes de variação para cada tempo de amostragem. Através da Figura 4, verifica-se que o tempo ótimo de mistura do Mini Misturador Horizontal é 2 minutos, pois apresentou menor coeficiente de variação.

Tempo ótimo de mistura: 2 minutos, determinado através de análise dos minerais manganês e sódio, utilizando metodologia desenvolvida por Lima et al. (1997), e analisando 4 amostras colhidas a cada minuto, de 1 a 7 minutos de operação. O gráfico de tempo ótimo de mistura é apresentado na Figura 4.

Referências Bibliográficas

LIMA, G.J.M.M. de; NONES, K. **Determinação do tempo ótimo de mistura de um misturador de rações**. Concórdia: EMBRAPA-CNPSA, 1997. 2p. (EMBRAPA-CNPSA. Instrução Técnica para o Suinocultor, 5).

¹Eng. Agr., Ph.D., Embrapa Suínos e Aves. E-mail:gustavo@cnpsa.embrapa.br.

²Eng. Mec., M.Sc., Dobrafer Ltda. Av. Senador Atílio F.X. Fontana, 89.808-800, Chapecó, SC.



Figura 1 – Vista frontal do Mini Misturador Horizontal.
(Foto: Gustavo J.M.M. de Lima).

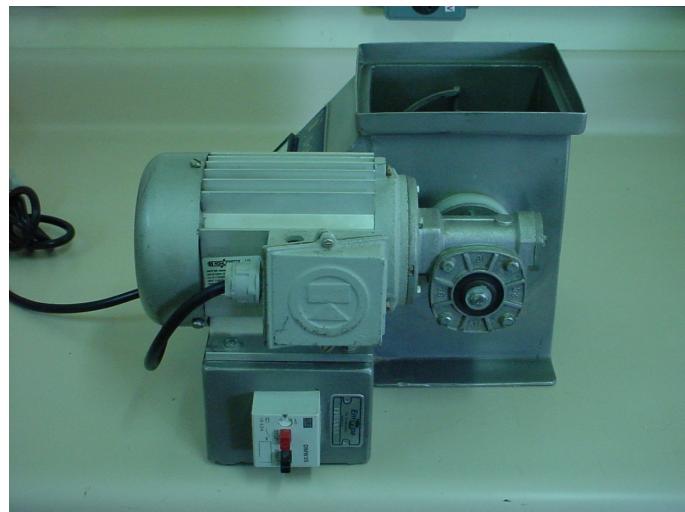


Figura 2 – Vista lateral do Mini Misturador Horizontal.
(Foto: Gustavo J.M.M. de Lima).



Figura 3 – Vista superior do Mini Misturador Horizontal.
(Foto: Gustavo J.M.M. de Lima).

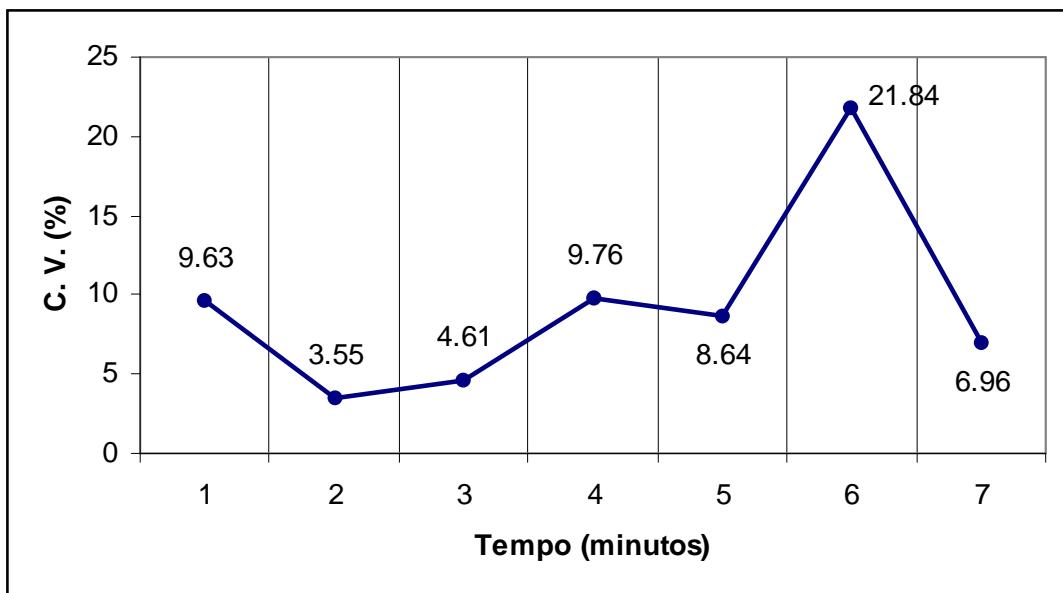


Figura 4 – O tempo ótimo de mistura do Mini Misturador Horizontal é de 2 minutos, devido ao menor coeficiente de variação (C.V.) verificado.

Comunicado Técnico, 308

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Suínos e Aves

Endereço: Caixa Postal 21, 89700-000, Concórdia, SC

Fone: (49) 442-8555

Fax: (49) 442-8559

Email: sac@cnpsa.embrapa.br

1^a edição

1^a impressão (2002) tiragem: 100

Comitê de Publicações

Presidente: Paulo Roberto Souza da Silveira

Membros: Paulo Antônio Rabenschlag de Brum, Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza, Janice Reis Ciacci Zanella, Gustavo J.M.M. de Lima, Julio Cesar P. Palhares.

Suplente: Cícero Juliano Monticelli.

Revisores Técnicos

Claudio Bellaver, Cícero Juliano Monticelli.

Expediente

Supervisão editorial: Tânia M.B. Celant.

Editoração eletrônica: Tânia M.B. Celant e Simone Colombo.

Normalização bibliográfica: Irene Z.P. Camera.

Foto capa: Gustavo J.M.M. de Lima