

ESTUDO DO COMPORTAMENTO GRANULOMÉTRICO DE GRÃOS

DE SOJA. Vitor Simionato Bidóia, Dilermani Perecin, Adhemar Pitelli Milani, Valquiria Garcia Lopes – Inter Áreas – Agronomia - Departamento de Engenharia Rural – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal – Campus de Jaboticabal.

Atualmente a soja vem sendo agregada ao hábito alimentar da população, pois é considerado um produto vegetal de grande concentração protéica. O Brasil se posiciona como o segundo maior exportador de soja do mundo, exportações que vêm se firmando nos últimos anos garantindo e mantendo o como exportador regular, sendo a soja o produto mais plantado no país (FAO/IBGE). A produção de soja no país quase dobrou nos últimos cinco anos, e em consequência a esse aumento, vem a necessidade de se aumentar a capacidade de armazenamento. Justificando o esforço exercido por toda cadeia produtiva para garantir o seu abastecimento interno e externo, tendo para isso, grande relevância não só a produção mas também a qualidade do produto. Sendo que grãos armazenados de maneiras inapropriadas podem, por exemplo, perder: valor nutricional e/ou peso, que são características necessárias à avaliação do produto para comercialização (LUCAS JUNIOR, 1993).

Segundo PUZZI (2000), o teor de água associado às características físicas e a granulometria, no processo de armazenamento de grãos em silos, é o mais importante dos fatores que atuam sobre o potencial de armazenagem e em perdas. Não apenas no processo de armazenagem, mas o teor de água e granulometria influem no momento da colheita, pois as colhedoras combinadas requerem uma faixa limite do teor de água em que possam operar. Dentro deste contexto, as práticas adotadas no processo de beneficiamento dos grãos são feitas através da classificação por peneiras, que não caracterizam exatamente suas dimensões. Este trabalho foi desenvolvido como intuito de se estudar o comportamento granulométrico de grãos de soja com o teor de água de 10%.

O trabalho foi realizado no Departamento de Engenharia Rural da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp – Campus de Jaboticabal. Nos estudos foram utilizadas três variedades de soja: CODETEC 2006, Semente SOL-CD 216 e MONSOY M-SOY 8001. Primeiramente, determinou-se o teor inicial de água nos grãos, através do método de estufa, utilizando-se: três amostras de 15g, temperatura em torno de 103°C, por um período de 72 horas. Após essa determinação, efetuou-se a correção do teor de água dos grãos em 10%, com adição de água destilada, e para sua uniformização armazenava-os por um período de quatro dias em uma geladeira com temperatura em torno de 5°C. A determinação da granulometria dos grãos foi realizada com base em MILANI et al (2000), utilizando-se seis subamostras de 120 grãos. A obtenção das dimensões dos grãos: comprimento, largura e espessura foram feitas por meio de um paquímetro digital. Os resultados obtidos foram avaliados através de regressão e análise de variância linear.

A Tabela 1 apresenta os valores médios das dimensões dos grãos: comprimento, largura e espessura, das cultivares de soja (CODETEC 2006, Semente SOL-CD 216 e MONSOY M-SOY 8001), com teor de água 10%. De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que as cultivares estudadas apresentaram comportamento semelhantes nas suas dimensões, com maiores valores para o comprimento e menores para a espessura. A cultivar MONSOY M-SOY 8001, apresentou entre suas dimensões valores mais próximos, apresentando uma forma mais arredondada dos grãos e as outras valores maiores, assim apresentando um formado menos uniformizado. Demonstrando que a forma dos grãos depende da variedade.

Tabela 1- valores médios das dimensões dos grãos (comprimento – C, largura – L e espessura – E) das cultivares

Cultivares	Dimensões (mm)		
	C	L	E
CODETEC 2006	7,43	6,03	4,54
SEMENTE SOL-CD 216	7,00	5,64	4,48
MONSOY M-SOY 8001	6,63	5,97	5,19

Nas Tabelas 2 e 3 estão apresentados os resultados análise do desvio padrão e do coeficiente de variação das dimensões dos grãos das cultivares utilizadas. Dos valores obtidos, observa-se que a variedade COODETEC 2006 apresentou as maiores variações em suas dimensões, e a MONSOY M-SOY 8001 as menores, demonstrando que essas variações estão diretamente relacionadas com o formato dos grãos, e que quanto menos arredondados maiores as variações.

Tabela 2- valores médios do desvio padrão das dimensões dos grãos (comprimento – C, largura – L e espessura – E) das cultivares.

Cultivares	Desvio Padrão		
	C	L	E
COODETEC 2006	0,46	0,25	0,30
SEMENTE SOL-CD 216	0,44	0,19	0,20
MONSOY M-SOY 8001	0,33	0,27	0,24

Tabela 3- valores médios do coeficiente de variação (CV) das dimensões dos grãos (comprimento – C, largura – L e espessura – E) das cultivares

Cultivares	Coeficiente de Variação		
	C	L	E
COODETEC 2006	6,17	4,17	6,67
SEMENTE SOL-CD 216	5,77	3,38	4,56
MONSOY M-SOY 8001	4,98	4,39	4,92

Os estudos realizados no presente trabalho evidenciaram que as cultivares de soja apresentaram um comportamento granulométrico semelhante. Os grãos de formato menos arredondados e de dimensões maiores apresentam maiores variações em suas medidas do que os menores, demonstrando que a seu formato influenciam nos resultados, e que a sua caracterização granulometria deve levar em consideração esses fatores.

REFERÊNCIAS:

LUCAS JR., **Efeito de dois tipos de paredes sobre a temperatura interna em silos aéreos metálicos**, 1983, 84f. Dissertação (Mestrado em Agronomia, área de concentração Produção Vegetal)-Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Campus de Jaboticabal, UNESP.

MILANI, A.P.; BUCKLIN, R.A.; TEIXEIRA, A.A.; KEBBELL, H.V. **Soybean compressibility and bulk density**. Transactions of the ASAE, v.43, n.6, p.1789-93. 2000.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. Editora: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas-SP. 666 p. 2000.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATION (FAO), 2006. Disponível em: <www.fao.org>, acessado em 03/03/2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2006. Disponível em: <www.ibge.gov.br>, acessado em 31/08/2006.