

# Verificação de Divisores de Sementes

Documento orientativo para execução do procedimento de verificação periódica de divisores de sementes em laboratórios de análise. Aplica-se a divisores do tipo Solo, Centrífugo ou similares, que necessitem de comprovação de desempenho quanto à divisão e seletividade.

## FASE 1 — Preparação da Amostra

Os passos a seguir descrevem a montagem da amostra de verificação, que deve ter massa total de **500 g** e composição fixa: **80% de sementes maiores (soja)** e **20% de sementes menores**.

### Passo 1 — Escolher as espécies

Selecione duas espécies de sementes com diferença significativa de tamanho e forma. Utilize preferencialmente:

- Espécie A (maior): Exemplo: soja
- Espécie B (menor): Exemplo: arroz ou trigo

**Atenção:** A semente maior deve ficar retida em peneira de malha 4 mesh (abertura 4,75 mm). Caso a soja utilizada passe pela peneira, descarte-a e utilize apenas as retidas, ou troque por um lote com sementes maiores.

### Passo 2 — Pesar os componentes

- Pese **400 g ( $\pm 0,5$  g)** da espécie A (soja).
- Pese **100 g ( $\pm 0,5$  g)** da espécie B (arroz ou trigo).

Anote os valores no seu formulário de verificação.

### Passo 3 — Verificar a retenção em peneira

Despeje a soja sobre a peneira de 4 mesh. Agite levemente. Utilize apenas as sementes que ficarem retidas. Despreze as que passarem.

### Passo 4 — Misturar as porções

Reúna as sementes retidas (soja) e as sementes menores (arroz/trigo) em um recipiente limpo e seco. Misture manualmente até obter homogeneidade visual.

### Passo 5 — Pesar a mistura final

Pese o total da mistura e registre como **peso inicial**. O esperado é aproximadamente **500 g**. Armazene em recipiente fechado e identificado, em sala de arquivo, se não for utilizar imediatamente.

## FASE 2 — Execução do Teste

Realize **10 (dez) repetições** do ciclo de divisão. Utilize a mesma amostra preparada, recomposta após cada divisão.

### **Passo 6 — Identificar o divisor e o formulário**

Registre os dados do divisor em teste.

### **Passo 7 — Colocar a amostra no divisor**

Despeje a amostra de verificação em um dos recipientes coletores do divisor.

**Importante:** Antes de despejar, homogeneíze a amostra conforme procedimento padrão do laboratório (ex.: movimentos circulares com a mão, tombamentos). A homogeneização é crítica para a validade do teste.

### **Passo 8 — Realizar a divisão**

Verta o conteúdo dos coletores cheios no divisor. Após a divisão, colete as duas porções — lado esquerdo ("a") e lado direito ("b") do operador.

### **Passo 9 — Pesar as duas porções**

Pese cada porção separadamente. Registre os pesos em seu formulário de registro de verificação.

### **Passo 10 — Separar as espécies (apenas lado esquerdo)**

Pegue a porção do lado esquerdo ("a"). Passe-a pela peneira de 4 mesh para separar as duas espécies.

**Dica:** Bata levemente a peneira lateralmente para evitar danificar as sementes. Não force a passagem com as mãos.

### **Passo 11 — Pesar as espécies separadas**

- Pese a espécie maior (soja) e registre em campo apropriado.
- Pese a espécie menor (arroz/trigo) e registre em campo apropriado.

### **Passo 12 — Calcular a porcentagem da espécie menor**

Calcule:  $(\text{peso espécie menor} / \text{peso porção "a"}) \times 100$  e registre.

### **Passo 13 — Repetir 10 vezes**

Repita os **Passos 7 a 12** por **10 repetições**. Utilize sempre a mesma amostra, recomposta conforme necessário.

**Nota:** A cada repetição, antes de despejar, homogeneíze novamente a amostra.

### **Passo 14 — Verificar retenção no divisor**

Após a décima divisão, inspecione o interior do divisor (canaletas, reentrâncias) em busca de sementes retidas. Registre a observação.

### **Passo 15 — Reunir e pesar a amostra final**

Misture todas as porções, pese o total e registre como peso final. Compare com o peso inicial para verificar perdas.

### FASE 3 — Análise e Aprovação

Com os dados das 10 repetições, calcule os indicadores e compare com os critérios de aceitação.

#### Passo 16 — Calcular a porcentagem média das porções divididas

Para cada repetição, calcule:

- % lado esquerdo =  $(\text{peso "a"} / (\text{peso "a"} + \text{peso "b"})) \times 100$
- % lado direito =  $(\text{peso "b"} / (\text{peso "a"} + \text{peso "b"})) \times 100$

Calcule a **média das 10 repetições** para cada lado.

#### Critério de Divisão:

Indicador	Valor esperado	Desvio máximo tolerado
Média % lado esquerdo	50,0%	48,0% a 52,0%
Média % lado direito	50,0%	48,0% a 52,0%

**Passo 17 — Calcular a porcentagem média da espécie menor** Utilize os valores da coluna "g" (10 repetições). Calcule a média.

#### Critério de Seletividade:

Indicador	Valor esperado	Intervalo aceitável
Média % espécie menor	20,0%	18,0% a 22,0%

#### Passo 18 — Avaliar os resultados

- Se **ambos os critérios** forem atendidos: **aprovar** o divisor. Registre a aprovação em seu formulário.
- Se **um ou ambos os critérios** falharem: o divisor **não está aprovado**. Planeje e execute ações corretivas.

**Atenção:** Mesmo que os critérios sejam atendidos, verifique se há tendências nos dados individuais. Exemplo: se em 8 das 10 repetições o lado esquerdo ficou abaixo de 50%, mesmo dentro da faixa, isso pode indicar desgaste ou desalinhamento do divisor. Nesse caso, adote ações corretivas preventivas.

### **Passo 19 — Ações corretivas (quando necessário)**

Caso o divisor não atenda aos critérios ou apresente tendência:

1. Verifique possíveis discrepâncias em cada repetição.
2. Identifique falhas no processo (ex.: homogeneização insuficiente, operador inexperiente).
3. Realize retreinamento do operador.
4. Teste o mesmo divisor com outro operador.
5. Se o problema persistir, retire o divisor de operação, solicite manutenção: inspecione largura das canaletas, alinhamento das lâminas, limpeza geral.
6. Após correção, repita o teste (Fases 1 a 3).
7. Registre todas as ações no formulário de verificação.

**Passo 20 — Registrar e arquivar** Preencha o formulário de verificação com todos os dados das 10 repetições, cálculos, conclusão (aprovado/reprovado) e ações tomadas.

---

Documento elaborado em 20 de maio de 2026. Este procedimento é de caráter geral e pode ser adaptado à realidade de cada laboratório, desde que mantidos os parâmetros essenciais de verificação.