

# **Estudo Vico Farma**

ESTUDO REALIZADO COM O EQUIPAMENTO MISTURADOR E TRITURADOR  
POWDERMIX

Responsável: Suzana Bender

Farmacêutica e Bioquímica - CRF 12319, fone (45) 3035-1948 / (45) 3035-1938

## **INTRODUÇÃO:**

Foram realizados vários estudos, com diversas substâncias e suas associações, para verificar a diminuição do tempo de preparo de diluições e manipulação de capsulas, utilizando o método tradicional e o equipamento powder mix.

## **MÉTODOS, MATERIAIS E PROCEDIMENTOS:**

### **MÉTODO:**

Foram realizados ensaios comparativos entre os métodos de manipulação usual e utilizando o equipamento Powdermix em dois diferentes procedimentos de preparo e comparados os tempos:

### **1. MÉTODO USUAL PARA MANIPULAÇÃO DE CÁPSULAS:**

#### **MATERIAIS:**

- Espátula;
- Papel manteiga;
- Balança;
- Papel toalha;
- Caneta;
- Tamis mesh 42,60 e 100;
- Graal;
- Pistilo;

#### **PROCEDIMENTO:**

1. Pesar todos os componentes da formulação;
2. Adicionar os componentes da formulação no graal;
3. Triturar todos os componentes com o pistilo;
4. Tamisar a formulação em tamis adequado;
5. Homogeneizar no graal, revolvendo o pó com o auxílio de uma espátula;
6. Encapsular;
7. Verificar o tempo do processo.

### **2. MÉTODO PARA MANIPULAÇÃO DE CÁPSULAS USANDO O POWDERMIX PARA SUBSTITUIR O TEMPO DE TRITURAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO NO GRAAL (PÓS FINOS):**

#### **MATERIAIS:**

- Espátula;
- Papel manteiga;
- Balança;
- Papel toalha;
- Caneta;
- Tamis mesh 42,60 e 100;
- Cápsulas plásticas descartáveis;

- Esferas de porcelana;
- Equipamento Misturador e Tritador Powdermix.

#### PROCEDIMENTO:

1. Tamisar o excipiente utilizado e manter armazenado aguardando utilização;
2. Tamisar lote de ativos e manter armazenado aguardando utilização;
3. Pesar todos os componentes da formulação , previamente tamisados, em capsula plastica do equipamento powder mix;
4. Adicionar 5 esferas de porcela à cápsula;
5. Colocar para homogeneizar no equipamento. O tempo de homogeneização e a necessidade de vibração será determinado pela quantidade de ativos da formulação;
6. enquanto aguarda homogeneização, funcionario procede a pesagem de mais duas formulações;
7. Encapular;
8. Verificar o tempo, considerando que tres formulas são pesadas e homogeneizadas quase ao mesmo tempo.

3.METODO PARA MANIPULAÇÃO DE CAPSULAS , USANDO O POWDER MIX PARA REDUZIR O TEMPO DE TAMISAÇÃO, ATRAVÉS DA DIMINUIÇÃO DO TAMANHO DAS PARTICULAS, SUBSTITUINDO A TRITURAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO NO GRAAL(PÓS CRISTALINOS E CRISTAIS NA FORMA DE AGULHAS):

#### MATERIAIS:

- Espátula;
- Papel manteiga;
- Balança;
- Papel toalha;
- Caneta;
- Tamis mesh 42,60 e 100;
- Cápsulas plásticas descartáveis;
- Esferas de porcelana;
- Equipamento Misturador e Tritador Powdermix.

#### PROCEDIMENTO

1. Pesar todos os componentes da formulação em cápsula plástica do equipamento Powdermix;
2. Adicionar esferas de cerâmica;
3. Homogeneizar no equipamento Powdermix. O tempo de homogeneização e vibração dependeram do tamanho da partícula;
4. Tamisar todos os componentes;
5. Homogeneizar no equipamento Powdermix. Enquanto aguarda homogeneização, funcionário procede a pesagem de mais duas formulações;
6. Encapular;
7. Verificar o tempo, considerando que tres formulas são pesadas e homogeneizadas quase ao mesmo tempo.

4. MÉTODO COMPARATIVO DO TEMPO DE PREPARO DE DILUIÇÃO PELO MÉTODO GEOMÉTRICO E UTILIZANDO O EQUIPAMENTO POWDERMIX:

#### Método geométrico

1. Pesar todos os componentes da formulação separadamente;
2. Adicionar pequena quantidade de excipiente ao graal;
3. Adicionar ativo ao graal;
4. Adicionar corante ao ativo;

5. Proceder diluição geométrica, adicionando quantidade de excipiente geometricamente e homogeneizando com o auxílio do pestilo;
6. Revolver o pó a fim de ajudar na homogeneização e não deixar grudar nas paredes;
7. Homogeneizar até que todo produto esteja com a mesma cor.

#### Powdermix

1. Pesar todos os componentes da formulação, inclusive o corante, com o ativo e excipiente na cápsula plástica;
2. Adicionar as esferas de porcelana;
3. Colocar para homogeneizar no equipamento Powdermix. Homogeneizar até que todo o produto fique com a mesma cor.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Comparando o procedimento usual de diluição e manipulação de cápsulas com os métodos utilizando o equipamento Powdermix, observamos os seguintes resultados:

- Redução da metade do tempo necessário para o preparo de diluições;
- Redução da metade do tempo necessário para trituração e homogeneização dos ativos;
- Diminuição significativa da perda de ativos, uma vez que a vibração do equipamento evita que substâncias fiquem aderidas às paredes;
- Diminuição do tempo total do processo, uma vez que as cápsulas plásticas utilizadas para a pesagem são descartáveis, eliminando a lavagem de utensílios para pesagem;
- Aumento da capacidade produtiva, uma vez que três fórmulas são homogeneizadas, trituradas e diluídas simultaneamente;
- Garantia da homogeneidade dos ativos com baixo consumo de energia elétrica;
- Possibilidade de homogeneização de fórmulas contendo grande volume de ativos.

#### CONCLUSÃO:

Concluímos que o Equipamento Powdermix é viável, uma vez que aumenta a capacidade produtiva, facilitando etapas do processo, garantindo a correta e segura homogeneização dos produtos, diminuindo perdas e custos operacionais.