

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**FACULDADE DE TECNOLOGIA**  
**PROCEDIMENTO OPERACIONAL**



Nº: 18/12  
Revisão: 01 | Data: 25/04/13  
Localização: Lab\_Mat  
Página 1 de 3

**MOINHO DE FACAS MICRO TIPO WILLEY**

**SUMÁRIO**

1. OBJETIVO
2. CAMPO DE APLICAÇÃO
3. RESPONSABILIDADE
4. SIGLAS
5. METODOLOGIA
6. REFERÊNCIAS

**1. OBJETIVO**

Estabelecer o procedimento de operação do Moinho de Facas Micro Tipo Willey.

**2. APLICAÇÃO**

**Moinho de Facas Micro Tipo Willey** – aparelho que promove moagem em pequenos volumes de plantas, folhas, sementes, raízes, farináceos e vegetais com diâmetro mínimos, através da ação de facas cortantes provocando aumento na superfície de contato forçando as partículas menores a passarem através de peneira crivo circular.

**3. RESPONSABILIDADES**

Professores, técnicos, pesquisadores, alunos e colaboradores.

**4. SIGLAS**

V      volt  
CV    cavalo-vapor

**5. METODOLOGIA**

**5.1. Aspectos Gerais**

**5.1.1.** Gabinete em chapa de aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi.

**5.1.2.** 4 pés em borracha anti vibratório.

**5.1.3.** Câmara de moagem.

**5.1.4.** Funil de adição de amostra.

**5.1.5.** Facas de corte em vanádio (VND) sendo quatro em rotor fresado e duas fixas na câmara e moagem.

**5.1.6.** Suporte do frasco coletor.

**5.1.7.** Peneiras *mesh* 10, 20 e 30 em inox AISI304.

## **MOINHO DE FACAS MICRO TIPO WILLEY**

**5.1.8.** Caixa coletora de amostra moída.

**5.1.9.** Bandejas coletoras de resíduos.

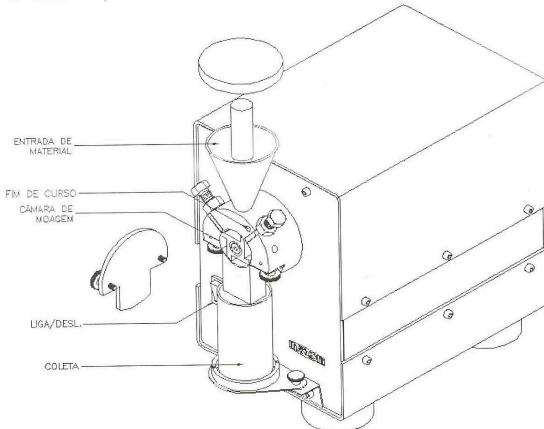
**5.1.10.** Tampa superior do funil e soquete em nylon.

**5.1.11.** Tampa frontal da câmara de moagem em acrílico transparente com sistema de proteção contra ação do motor no caso de exposição.

**5.1.12.** Recipiente coletor em plástico, motor 1/4 CV corrente alternada.

### **5.2. Procedimento Operacional**

1. ILUSTRAÇÃO:



**Figura 1 – Micro Moinho Tipo Willey MA 048.**

**5.2.1.** Utilização dos EPI's conforme Manual Prático de Segurança no Laboratório.

**5.2.2.** Com a chave na posição desligada, ligar o plug ou a tomada (220 V).

**5.2.3.** Colocar o funil no orifício superior.

**5.2.4.** Retirar o acrílico frontal soltando os dois parafusos tipo canopla, limpar o corredor de passagem do material moído, limpar o cocho com a tela desejada e introduzi-lo no corredor de moagem acertando o furo no pino guia.

**5.2.5.** Colocar a tampa de acrílico, apertar os parafusos notando que o mesmo aperte o pino automático superior do rele de partida.

**5.2.6.** Ligar o motor, soltar a canopla da mesa colocando um *becker* ou vidro de boca largar como coletor ajustando a mesa bem embaixo da saída do cocho.

## **MOINHO DE FACAS MICRO TIPO WILLEY**

**5.2.7.** Retirar a tampinha superior do funil, retirar o soquete de madeira ou nylon e vagarosamente colocar a amostra. Atenção para não sobrecarregar com amostra, pois poderá danificar o motor. O soquete serve para ajudar a passagem do material pelo gargalo estreito do funil.

**Nota 1:** Na face externa do cabeçote existe um pequeno pino que serve como fim de curso para proteger os dedos do usuário no caso de limpeza. Mesmo com a chave ligada, se o pequeno fim do curso não for acionado pela pressão da placa de acrílico, o equipamento não entrara em funcionamento. Para limpeza proceder como já descrito.

**5.2.8.** Desligue a tomada do equipamento da rede elétrica.

### **5.3. Limpeza**

**5.3.1.** Ao final do processo abre-se câmara e com auxilio de um pincel retira-se todo o resíduo existente da moagem e fecha-se novamente. Importante se certificar se a limpeza foi satisfatória evitar dificuldades para futuro processos e danos ao equipamento.

## **6. REFERÊNCIAS**

**6.1. Manual de Instruções Moinho Tipo Willye Modelo MA - 048.**

**6.2. Manual Prático de Segurança no Laboratório, disponível em: C:\Users\LIFT II\laboratório.**