

PIPETADOR AUTOMÁTICO



Manual do Usuário

ÍNDICE

1.	<i>Informações Gerais</i>	4
1.1.	Informações e Contato do Distribuidor	4
1.2.	Número de Registro na ANVISA	4
1.3.	Responsável Técnico	4
1.4.	Sobre Este Manual	4
2.	<i>Descrições</i>	4
2.1.1.	Botões de operação	5
2.1.2.	Botões de operação	5
2.1.3.	Cone e Adaptador de Silicone	5
2.1.4.	Filtros	5
2.2.	<i>Especificações Técnicas</i>	6
3.	<i>Operação do Equipamento</i>	7
3.1.	Instruções de Instalação	7
3.1.1.	Escolhendo a velocidade de operação	7
3.1.2.	Inserindo a pipeta sorológica	7
3.1.3.	Aspiração	8
3.1.4.	Dispensação	8
3.2.	Instruções de Operação	8
4.	<i>Precauções</i>	8
5.	<i>Manutenção e Cuidados</i>	9
5.1.	Descontaminação	9
5.2.	Troca do cone, adaptador de silicone e filtro	9
5.3.	Troca da bateria	10
6.	<i>Solução de Problemas</i>	11

7.	<i>Armazenamento e Transporte</i>	11
8.	<i>Embalagem</i>	11
8.1.	Conteúdo da Embalagem	11
8.2.	Apresentação Equipamento e Acessórios	12
9.	<i>Garantia</i>	12
10.	<i>Considerações Finais</i>	12

1. Informações Gerais

1.1. Informações e Contato do Distribuidor

Kasvi Importação e Distribuição de Produtos para Laboratórios Ltda.
Avenida Rui Barbosa, 5525, Bloco B, Galpão 3 e 4
São José dos Pinhais/PR – CEP 83040-0900
CNPJ: 13.324.282/0001-24
Fone: +55 41 3535-0900
Fax: +55 41 3535-0901
DDG: 0800-726-0508
E-mail: kasvi@kasvi.com.br
Site: www.kasvi.com.br

1.2. Número de Registro na ANVISA

Produto não passível de regulamentação.

1.3. Responsável Técnico

Ayná S. Mendes
CRBio/PR: 66772/07-D

1.4. Sobre Este Manual

Este manual descreve os componentes, sua funcionalidade e a intenção de uso do produto **PIPETADOR AUTOMÁTICO**.

Este manual tem a finalidade de auxiliar os usuários na operação correta e segura do produto **PIPETADOR AUTOMÁTICO**. Vários avisos e observações estão inclusas neste manual para enfatizar instruções importantes.

2. Descrições

O Pipetador Automático foi cuidadosamente desenhado e produzido para ser leve e sem fio. Oferece performance de pipetagem e máximo conforto. É compatível com pipetas de plástico ou vidro padrão do mercado com volume entre 01-100 mL.

2.1.1. Botões de operação

O Pipetador automático possui 2 botões localizados a frente. O botão superior funciona como aspirador enquanto estiver apertado. O botão inferior como dispensador. A velocidade de aspiração e dispensação pode ser definida durante a operação pela aplicação de diferentes pressões nos botões.

2.1.2. Botões de operação

O botão de ajuste de velocidade está localizado na parte superior do equipamento. A velocidade desejada é escolhida através do ajuste deste botão.

2.1.3. Cone e Adaptador de Silicone

O adaptador fornecido junto com o Pipetador permite o uso de pipetas de plástico ou de vidro padrão do mercado, graduadas ou não, incluindo pipetas Pasteur. O adaptador da pipeta consiste em um cone e um adaptador de silicone. O silicone permite que pipeta se encaixe perfeitamente no local, criando assim um nível de vácuo adequado e evitando vazamentos.

2.1.4. Filtros

Removendo o cone e o adaptador de silicone o filtro hidrofóbico (0,45 µm) é exposto. O filtro protege o Pipetador de uma aspiração excessiva acidental. É altamente recomendável que sejam utilizados filtros originais com o Pipetador.

Nota: O Pipetador não opera sem filtro. Molhar o filtro devido à aspiração excessiva pode alterar a fluidez da pipetagem. O filtro deve ser trocado imediatamente.



2.2. Especificações Técnicas

Tipos de Pipetas Sorológicas Compatíveis	1-100 mL Pipetas Sorológicas Plásticas/Vidro; Pipetas Pasteur
Adaptador de Energia	100-240 V 500 mA 4,2 V
Resistência*	Luz UV
Faixa de Temperatura	5 – 40°C
Umidade de Operação	RH: 0~80%
Velocidade de Aspiração/Dispensação	25 mL < 7 segundos
Bateria Recarregável	Íon- Lítio (8 horas de duração contínua) 1100 mA 3,6 V
Acessórios autoclaváveis*	121°C, 15 psi, 15 min.
Material	ABS e Policarbonato

Filtro	Hidrofóbico 0,45 µm
Modo de Dispensação	Seleção por Sopro ou Gravidade automático
Peso	200 g

* A exposição contínua a luz UV, ao longo do tempo, poderá tornar o material externo do equipamento e/ou causar alteração da cor.

* Acessórios autoclaváveis, somente cone e adaptador de silicone.

3. Operação do Equipamento

3.1. Instruções de Instalação

Antes do primeiro uso a bateria deve ser carregada por 10 horas. Para os carregamentos subsequentes, carregar em qualquer local por pelo menos 2 a 3 horas. Quando totalmente carregada, permite um total de 8 horas de trabalho contínuo.

Antes de ligar o carregador à tomada verificar se a tensão do local é correspondente ao do Pipetador.

Ligar o adaptador à tomada.

Nota: O Pipetador somente deve ser carregado com o adaptador fornecido pelo fabricante.

Um circuito especial previne a sobrecarga da bateria e permite que o pipetador seja totalmente ou parcialmente carregado conforme conveniente.

3.1.1. Escolhendo a velocidade de operação

O botão de ajuste de velocidade está localizado na parte superior do punho. A velocidade desejada é definida pelo deslizamento da polia.

3.1.2. Inserindo a pipeta sorológico

Inserir gentilmente a pipeta sorológico dentro do adaptador de silicone para garantir que ela se encaixe com segurança. Para inserir a pipeta sorológico seguramente, segurar firmemente o pipetador pela extremidade superior.

3.1.3. Aspiração

- 1- Selecionar a velocidade para aspiração e pressionar o botão de aspiração. Encher a pipeta até um pouco acima do nível desejado na velocidade desejada e previamente ajustada;
- 2- Dispensar a amostra com o botão de dispensação no recipiente desejado.

3.1.4. Dispensação

O Pipetador oferece dois modos de dispensação:

- Se o botão de dispensação for parcialmente pressionado, o pipetador irá operar em modo de dispensação por gravidade.
- Pressionando o botão de dispensação até o fim o motor será ativado liberando a função de Sopro.

Nota: A pressão do dedo pode ser utilizada para alterar a velocidade dentro de cada modo.

3.2. Instruções de Operação

Para aspirar:

1. Segurar cuidadosamente a pipeta e a inserir de forma segura no cone (15) e no suporte de pipetas de silicone (14).
2. Selecionar a velocidade de pipetagem, girando o disco de controle de velocidade (8).
3. Pressionar o botão de aspiração (5).

Para dispensar:

1. Em “modo Sopro”, pressionar o botão inferior (4).
2. Se for escolhido o “modo Gravidade (G)”, o líquido na pipeta será dispensado somente com a força da gravidade. O fluxo é regulado pela pressão aplicada no botão de dispensação (4).

4. Precauções

- Usar o equipamento dentro dos limites de sua resistência química.
- Não utilizar com líquidos altamente inflamáveis
- Observar as informações de segurança do fabricante do reagente.
- Nunca utilizar o equipamento em uma atmosfera com risco de explosão.

- Não usar a força com o Pipetador.

Nota: Caso o equipamento não funcionar corretamente, interromper a operação e consultar a seção de Resolução de Problemas.

5. Manutenção e Cuidados

O Pipetador foi criado para uma fácil manutenção *in house*.

Nota: Indica-se a manutenção preventiva do equipamento.

5.1. Descontaminação

Para limpeza do equipamento, passar um pano úmido e secar com pano limpo.

5.2. Troca do cone, adaptador de silicone e filtro

Para trocar o cone, adaptador de silicone e o filtro segurar firmemente o cone pelas nervuras do colarinho e girar no sentido anti-horário até que esteja completamente solto, puxar para fora o cone e o adaptador de silicone. O filtro pode ser removido simplesmente puxando-o para fora após a remoção do cone e do adaptador de silicone. Posicionar o novo filtro com o lado colorido para cima. Para voltar a montar, inserir o adaptador de silicone e o cone. Torcer o cone delicadamente e sentido horário.

Nota: Recomenda-se a verificação e limpeza do adaptador de silicone a cada 6 meses ou sempre que necessário para impedir a perda de vácuo. Se a perda de vácuo ocorrer, entrar em contato com o distribuidor ou fabricante.

O Pipetador não pode ser operado sem filtro. Caso o filtro molhe devido à aspiração excessiva, trocar imediatamente. Somente utilizar filtros fornecidos pelo fabricante.



5.3. Troca da bateria

Se a bateria precisar ser substituída seguir os passos abaixo:

- Retirar a tampa do compartimento das pilhas para expor o compartimento da bateria.
- Desconectar o *plug* da bateria de ion-lítio do PCB (Círculo da Placa) dentro do compartimento da bateria expondo 2 pinos conectores.
- Conectar os 2 pinos no conectores à nova bateria de ion-lítio. O lado do *plug* com as abas metálicas expostas deve estar afastado do PCB.



Pino conector do PCB



Lado com abas metálicas expostas

- Recolocar a tampa;
- Descartar a bateria de forma adequada.

Nota: Somente utilizar baterias originais fornecidas pelo fabricante.

6. Solução de Problemas

Problema	Causa Possível	Solução
Redução da eficiência de sucção	Filtro entupido, sujo ou encharcado.	Limpar ou trocar o filtro.
	Bateria fraca.	Recarregar a bateria.
Gotejamento da pipeta	A pipeta não foi inserida de forma segura no suporte de pipetas de silicone.	Inserir a pipeta apropriadamente.
	O suporte de pipetas ou a pipeta está danificado (a).	Substituir o suporte de pipetas ou a pipeta.
Pipeta solta	Adaptador de Silicone danificado.	Substituir o Adaptador de Silicone.

7. Armazenamento e Transporte

O Pipetador não deve ser guardado por longos períodos sem a remoção da pipeta sorológica. É recomendável desconectar a pipeta do adaptador sempre que não for utilizar de imediato.

8. Embalagem

8.1. Conteúdo da Embalagem

01 Pipetador Automático
01 Filtro PTFE 0,45 µm
01 Bateria Íon-Lítio Recarregável
01 Carregador AC Bivolt

8.2. Apresentação Equipamento e Acessórios

Código	Descrição
K1-AID-B	Pipetador Automático
K1-AID-07	Cone externo
K1-AID-05	Filtro PTFE 0,45 µm
K1-AID-06	Adaptador de Silicone

9. Garantia

A Kasvi garante que o **PIPETADOR AUTOMÁTICO** em condições normais de operação, não apresenta defeitos de material ou mão-de-obra por um período de 12 meses a partir da data de compra. Esta garantia exclui danos resultantes de transporte, mau uso, descuido, ou negligência. A responsabilidade da Kasvi referente à garantia do produto é limitada ao recebimento de evidências de que o defeito encontrado está dentro dos termos de garantia citados acima. Todas as reivindicações em relação à garantia devem ser apresentadas dentro de um ano a partir do recebimento desta unidade.

10. Considerações Finais

- A reprodução de qualquer parte deste manual, em qualquer formato, sem o consentimento por escrito de seu emissor é proibida.
- O conteúdo deste manual está sujeito a alterações sem aviso prévio.
- Todas as providências foram tomadas para garantir a fidelidade do conteúdo deste manual, conforme aprovação técnica. Contudo, caso algum erro seja detectado, a Kasvi deseja ser informada sobre tal.
- Não obstante o acima exposto, a Kasvi não poderá assumir responsabilidade por nenhum erro neste manual ou pelas consequências decorrentes destes.