



# Kasvi

DO SEU LADO. SEMPRE À FRENTE



 **Kasvi**

## A Kasvi atua desde 2011

na importação e distribuição de produtos laboratoriais para todo território nacional dentro das áreas de Biologia Molecular, Microbiologia, Cultivo Celular, Pesquisa, Análises de Água e Alimentos.

Nosso business é B2B – trabalhamos com distribuidores e B2C - com grandes empresas de todas as regiões do Brasil nos segmentos da Indústria, Pesquisa e Controle da Qualidade.



### Apoio Científico

Equipe de apoio técnico-científica que realiza treinamentos e esclarece dúvidas sobre todos os produtos.



### Programa de Relacionamento

Realizamos o desenvolvimento estratégico de nossos clientes com foco em parceria e crescimento sustentável.



### Eficiência Logística

Aproximadamente 5 mil m<sup>2</sup> de estoque à pronta entrega e prazos reduzidos.



### Novos Produtos

Implementação constante de produtos novos alinhado com a demanda do mercado.



### Comercial Personalizado

Consultores atuam para garantir a melhor negociação com transparência e clareza.

 **Kasvi**  
DO SEU LADO. SEMPRE À FRENTE

# SEGMENTOS

## LEGENDAS



### Análise de Água e Ar

Água e ar são fontes de vida, além de estarem envolvidos em diversos processos de análise. Por esse motivo, é fundamental que a sua qualidade seja monitorada.



### Agronegócio

A ciência contribui diariamente para que o Brasil tenha diferentes tipos de cultivo, entendendo as características únicas de cada região. Confira nossos produtos que auxiliam na análise laboratorial de produtos agrícolas e pecuária.



### Controle de Qualidade

Minimizar erros, melhorar processos e reaproveitar recursos torna o setor de Qualidade fundamental nos processos e negócios. Confira nossos produtos laboratoriais para auxiliar nessa missão.



### Indústrias

A indústria possui processos produtivos muito dinâmicos, que necessitam de produtos que atendam as demandas em larga escala e propiciem resultados satisfatórios. Na Kasvi você encontra produtos para análises químicas e microbiológicas para processos industriais.



### Laboratórios de Análises

A medicina laboratorial é parte fundamental do atendimento clínico, para que o paciente tenha um diagnóstico preciso. A Kasvi contém itens para montagem de um laboratório de biologia molecular de ponta a ponta.



### Veterinário

Exames laboratoriais veterinários cumprem um papel fundamental, seja para diagnóstico preciso de doenças ou melhora da reprodutividade animal. Conheça nossos produtos voltados para este segmento.

# SUMÁRIO

EM CATEGORIAS E EM  
ORDEM ALFABÉTICA

## CONSUMO

**Artefatos de vidro** ..... pág.09

**Cubetas** ..... pág.09

Cubetas Quartzo ES ..... pág.09

Cubetas Vidro Óptico ..... pág.09

**Tubo Capilar para Micro-hematócrito** ..... pág.11

**Vial para cromatografia e acessórios** ..... pág.11

Acessórios ..... pág.12

**Barras Magnéticas** ..... pág.12

**Barra Magnética (Peixinho)** ..... pág.12

**Pegador Magnético** ..... pág.13

**Bioquímica** ..... pág.13

**Cubetas Descartáveis** ..... pág.13

**Microplaca de Microtitulação** ..... pág.14

**Tampa para Microplacas de Microtitulação** ..... pág.14

**Coleta** ..... pág.15

**Swabs** ..... pág.15

Swab com Tubo para Coleta de Amostras ..... pág.15

Swab para Coleta de Amostras ..... pág.15

Swab para Coleta de Amostra com Meio ..... pág.15

**Swabs com meio para Coleta Ambiental** ..... pág.16

Swab com ponta Rayon com caldo Lethen ..... pág.16

Swab com ponta Rayon com solução neutralizante ..... pág.16

**Hematologia** ..... pág.17

**Cubas de Coloração** ..... pág.17

**Microbiologia** ..... pág.18

**Alças de inoculação** ..... pág.18

**Espalhadores de Células** ..... pág.18

Espalhador em formato L e T ..... pág.18

**Placas de Petri para Microbiologia** ..... pág.19

Placas de Petri 60 x 15 e 90 x 15 mm ..... pág.19

Placas de Petri 140 x 15 mm ..... pág.19

**Teste Rápido** ..... pág.19

Compact Dry™ ..... pág.19

**Parafilm®** ..... pág.20

**Parafilm® M** ..... pág.20

Permeabilidade: ..... pág.20



|                                                  |        |
|--------------------------------------------------|--------|
| <b>Plásticos para Biologia Molecular</b>         | pág.21 |
| <b>Borracha Seladora</b>                         | pág.21 |
| <b>Filme Selador</b>                             | pág.22 |
| <b>Microplacas para PCR</b>                      | pág.22 |
| <b>Ponteiras com Filtro Estéril</b>              | pág.22 |
| Universal Baixa Retenção                         | pág.22 |
| <b>Ponteiras sem Filtro Estéril</b>              | pág.23 |
| Universal                                        | pág.23 |
| Universal Baixa Retenção                         | pág.23 |
| <b>Ponteiras sem Filtro não Estéril</b>          | pág.24 |
| Universal                                        | pág.24 |
| Ponteiras Universais Baixa Retenção              | pág.24 |
| <b>Rack Vazio para Ponteiras</b>                 | pág.24 |
| <b>Tubos Criogênicos</b>                         | pág.25 |
| <b>Tubos e Microtubos de Centrifugação</b>       | pág.25 |
| Microtubos de Centrifugação Tampa <i>Flat</i>    | pág.25 |
| Microtubos de Centrifugação Baixa Retenção       | pág.26 |
| Microtubos de Centrifugação Rosqueáveis          | pág.26 |
| <b>Tubos e Microtubos para PCR</b>               | pág.26 |
| Microtubos em tiras para PCR                     | pág.27 |
| Microtubos individuais para PCR                  | pág.27 |
| <b>Plásticos para Cultivo Celular</b>            | pág.27 |
| <b>Espalhadores de Células - <i>Scraper</i></b>  | pág.27 |
| <b>Frascos para Cultivo de Células e Tecidos</b> | pág.28 |
| Frascos para Cultivo de Células Aderentes        | pág.28 |
| Frascos para Cultivo de Células de Ultra Adesão  | pág.28 |
| <b>Pipetas Sorológicas</b>                       | pág.29 |
| Pipetas Sorológicas                              | pág.29 |
| Pipetas Sorológicas em Poliestireno              | pág.29 |
| <b>Placas para Cultivo de Células</b>            | pág.30 |
| <b>Placas para Cultivo de Células e Tecidos</b>  | pág.30 |
| <b>Filtros para Seringa</b>                      | pág.30 |
| Filtros para Seringa não Estéril                 | pág.31 |
| Filtros para Seringa Estéril                     | pág.31 |
| <b>Membranas Filtrantes</b>                      | pág.31 |
| <b>Sistemas de Filtração a Vácuo</b>             | pág.33 |
| Sistema de Filtração Completo                    | pág.34 |
| Copo Superior com Filtro                         | pág.34 |
| <b>Tubos de Centrifugação (Tipo Falcon)</b>      | pág.34 |
| <b>Rotina</b>                                    | pág.35 |
| <b>Câmaras de Contagem</b>                       | pág.35 |
| Câmaras de Contagem                              | pág.35 |
| Lamínula para Câmara de Contagem                 | pág.35 |
| <b>Lâminas para Microscopia</b>                  | pág.36 |
| Lâmina Lapidada                                  | pág.36 |
| Lâmina Não-lapidada                              | pág.36 |
| <b>Lamínulas para Microscopia</b>                | pág.36 |
| Lamínulas Quadradas e Retangulares               | pág.36 |
| Lamínulas Circulares                             | pág.37 |
| <b>Pipeta Pasteur</b>                            | pág.37 |

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| <b>Ponteiras</b>                | pág.37 |
| Ponteiras Universais com Filtro | pág.37 |
| Ponteiras Universais sem Filtro | pág.38 |
| Racks Vazios para Ponteiras     | pág.38 |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| <b>Sacos para Autoclave</b> | pág.39 |
|-----------------------------|--------|

|                                             |        |
|---------------------------------------------|--------|
| <b>Tubos de Centrifugação (Tipo Falcon)</b> | pág.39 |
|---------------------------------------------|--------|

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| <b>Tira Universal de pH</b> | pág.40 |
|-----------------------------|--------|

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| <b>Tira Universal de pH</b> | pág.40 |
|-----------------------------|--------|

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| <b>Transporte e Armazenamento</b> | pág.41 |
|-----------------------------------|--------|

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| <b>Cassete Histológico</b> | pág.41 |
|----------------------------|--------|

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| <b>Frasco com Tiosulfato de Sódio</b> | pág.41 |
|---------------------------------------|--------|

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| <b>Porta Lâminas em ABS</b> | pág.42 |
|-----------------------------|--------|

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| <b>Racks e Estantes</b> | pág.42 |
|-------------------------|--------|

|          |        |
|----------|--------|
| Estantes | pág.42 |
|----------|--------|

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| Rack em ABS com Ventosa para 50 Tubos | pág.43 |
|---------------------------------------|--------|

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Rack para Tubos de Centrifugação | pág.43 |
|----------------------------------|--------|

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| <b>Sacos para Amostra</b> | pág.43 |
|---------------------------|--------|

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| <b>Tubos de Ensaio e Tampas</b> | pág.44 |
|---------------------------------|--------|

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| <b>Tubos e Microtubos</b> | pág.45 |
|---------------------------|--------|

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Tubo de Transporte para Amostra | pág.45 |
|---------------------------------|--------|

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Tubos e Microtubos Autossustentáveis com Tampa de Rosca</b> | pág.45 |
|----------------------------------------------------------------|--------|

|                                            |        |
|--------------------------------------------|--------|
| <b>Tubos e Microtubos de Centrifugação</b> | pág.46 |
|--------------------------------------------|--------|

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Microtubos de Centrifugação | pág.46 |
|-----------------------------|--------|

|                  |        |
|------------------|--------|
| <b>Uso Geral</b> | pág.46 |
|------------------|--------|

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| <b>Navalha para Micrótopo</b> | pág.46 |
|-------------------------------|--------|

|              |        |
|--------------|--------|
| <b>Racks</b> | pág.47 |
|--------------|--------|

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Caixa de Fibras de Papelão | pág.47 |
|----------------------------|--------|

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Caixa de Polipropileno | pág.47 |
|------------------------|--------|

|           |        |
|-----------|--------|
| Rack Cubo | pág.47 |
|-----------|--------|

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Rack Dupla Face para 96 Microtubos | pág.48 |
|------------------------------------|--------|

|                                        |        |
|----------------------------------------|--------|
| Rack Dupla Face para Microtubos de PCR | pág.48 |
|----------------------------------------|--------|

|                                                 |        |
|-------------------------------------------------|--------|
| Rack Intercambiável para Tubos de 15 mL e 50 mL | pág.48 |
|-------------------------------------------------|--------|

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Rack para 50 Tubos | pág.49 |
|--------------------|--------|

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Rack para 81 Tubos | pág.49 |
|--------------------|--------|

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Rack para 80 Microtubos | pág.49 |
|-------------------------|--------|

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Rack para 100 Tubos | pág.49 |
|---------------------|--------|

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Rack para PCR – 96 Poços | pág.50 |
|--------------------------|--------|

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Rack Quatro Faces Retangular | pág.50 |
|------------------------------|--------|

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| <b>Racks Termoestáveis</b> | pág.50 |
|----------------------------|--------|

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Rack Termoestável Uma Face | pág.50 |
|----------------------------|--------|

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Rack Termoestável Dupla Face | pág.51 |
|------------------------------|--------|

|                      |        |
|----------------------|--------|
| <b>Reservatórios</b> | pág.51 |
|----------------------|--------|

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Barquinha de Pesagem | pág.51 |
|----------------------|--------|

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Reservatório para Soluções (Coxinho) | pág.52 |
|--------------------------------------|--------|

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| Reservatório para Soluções Dupla Face | pág.52 |
|---------------------------------------|--------|

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Colunas para Cromatografia | pág.52 |
|----------------------------|--------|



## EQUIPAMENTOS

|                                                                                                              |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Agitadores</b>                                                                                            | pág.53 |
| <b>Agitadores Basic</b>                                                                                      | pág.53 |
| Agitador Basic Gangorra                                                                                      | pág.53 |
| Agitador Basic 3D                                                                                            | pág.53 |
| <b>Agitadores Magnéticos</b>                                                                                 | pág.54 |
| Agitadores Magnéticos Analógicos                                                                             | pág.54 |
| Agitadores Magnéticos Digitais                                                                               | pág.55 |
| Mini Agitador Magnético                                                                                      | pág.55 |
| <b>Agitador Mecânico</b>                                                                                     | pág.56 |
| <b>Agitador Multiplataformas</b>                                                                             | pág.57 |
| <b>Vortex</b>                                                                                                | pág.58 |
| Vortex <i>Basic</i>                                                                                          | pág.58 |
| Vortex Multifuncional                                                                                        | pág.58 |
| <br><b>Analísadores e Medidores</b>                                                                          | pág.59 |
| <b>Amostradores de Ar - Spin Air</b>                                                                         | pág.59 |
| <b>Condutímetro de Bolso</b>                                                                                 | pág.60 |
| <b>Eletrodos de pH</b>                                                                                       | pág.61 |
| <b>Eletrodo de Plástico com Sonda de Temperatura</b>                                                         | pág.61 |
| <b>Espectrofotômetros</b>                                                                                    | pág.62 |
| Espectrofotômetro Luz Visível                                                                                | pág.62 |
| Espectrofotômetro Luz UV-Visível                                                                             | pág.62 |
| <b>pHmetros</b>                                                                                              | pág.63 |
| pHmetro de Bancada com Compensação Automática de Temperatura (ATC)                                           | pág.63 |
| pHmetro de Bolso (Portátil)                                                                                  | pág.64 |
| pHmetro e Condutímetro de Bolso                                                                              | pág.65 |
| <b>Refratômetro Portátil</b>                                                                                 | pág.65 |
| <b>Termômetros</b>                                                                                           | pág.66 |
| Termohigrômetro Digital                                                                                      | pág.66 |
| Termômetro de Temperatura Máxima e Mínima (In / Out)                                                         | pág.66 |
| Termômetro Tipo Espeto                                                                                       | pág.66 |
| <br><b>Balanças e Medidores de Umidade</b>                                                                   | pág.67 |
| <b>Série ATX / ATY</b>                                                                                       | pág.67 |
| <b>Série BL</b>                                                                                              | pág.68 |
| <b>Série AU</b>                                                                                              | pág.69 |
| <b>Série UX</b>                                                                                              | pág.69 |
| <b>Medidores de Umidade Série MOC63U</b>                                                                     | pág.70 |
| <b>Acessórios - Impressoras Eletrônicas</b>                                                                  | pág.71 |
| <br><b>Banhos Secos</b>                                                                                      | pág.74 |
| <b>Banho Seco 1 Bloco</b>                                                                                    | pág.74 |
| Blocos para Banho Seco 1 Bloco                                                                               | pág.74 |
| <b>Banho Seco 2 Blocos</b>                                                                                   | pág.75 |
| Blocos para Banho Seco 2 Blocos                                                                              | pág.75 |
| <b>Banho Seco com Agitação (<i>Thermo Shaker</i>)</b>                                                        | pág.76 |
| <b>Banho Seco com Agitação e Resfriamento</b>                                                                | pág.76 |
| Blocos para Banho Seco com Agitação ( <i>Thermo Shaker</i> )<br>e Banho Seco com Agitação e com Resfriamento | pág.77 |

|                                                             |         |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Centrífugas</b>                                          | pág.78  |
| <b>Centrífuga 8x15 mL</b>                                   | pág.78  |
| <b>Centrífuga de Bancada 4.000 rpm</b>                      | pág.79  |
| Rotores Intercambiáveis                                     | pág.79  |
| <b>Centrífuga de Bancada 5.000 rpm</b>                      | pág.80  |
| Rotores Intercambiáveis                                     | pág.80  |
| Acessórios                                                  | pág.81  |
| <b>Centrífuga para Micro-Hematócrito</b>                    | pág.82  |
| <b>Centrífuga PRP / PRF</b>                                 | pág.82  |
| <b>Centrífuga Refrigerada 44 x 1,5 mL</b>                   | pág.83  |
| <b>Microcentrífuga</b>                                      | pág.84  |
| Microcentrífuga 12 x 1,5 mL                                 | pág.84  |
| Microcentrífuga para Microplacas de PCR                     | pág.85  |
| <b>Minicentrífuga</b>                                       | pág.85  |
| <br><b>Chapas Aquecedoras</b>                               | pág.87  |
| <b>Chapa Aquecedora Analógica</b>                           | pág.87  |
| <b>Chapa Aquecedora Digital</b>                             | pág.87  |
| <br><b>Dosadores</b>                                        | pág.88  |
| <b>Dispensador de volumes manual <i>Basic</i></b>           | pág.88  |
| <b>Dispensador de volumes manual</b>                        | pág.89  |
| <b>Micropipetas Monocanal Volume Fixo</b>                   | pág.91  |
| Micropipetas Monocanal Volume Fixo <i>Basic</i>             | pág.91  |
| Micropipetas Monocanal Volume Fixo                          | pág.91  |
| <b>Micropipetas Monocanal Volume Variável</b>               | pág.92  |
| Micropipetas Monocanal Volume Variável <i>Basic</i>         | pág.92  |
| Micropipetas Monocanal Volume Variável                      | pág.92  |
| Micropipetas Monocanal Volume Variável <i>Plus</i>          | pág.93  |
| Micropipetas Monocanal Volume Variável <i>Premium Black</i> | pág.93  |
| <b>Micropipetas Multicanal</b>                              | pág.94  |
| Micropipetas Multicanal <i>Basic</i>                        | pág.94  |
| Micropipetas Multicanal <i>Premium Black</i>                | pág.94  |
| Suportes para Micropipetas                                  | pág.95  |
| <b>Pipetadores</b>                                          | pág.95  |
| Macropipetador                                              | pág.95  |
| Pipetador Automático                                        | pág.96  |
| Pi-Pump                                                     | pág.96  |
| <br><b>Eletroforese</b>                                     | pág.97  |
| <b>Cubas de Eletroforese</b>                                | pág.97  |
| Cuba Horizontal 10 x 10 cm                                  | pág.97  |
| Cuba Horizontal 15 x 15 cm                                  | pág.97  |
| Acessórios para Cuba Horizontal 10 x 10 cm                  | pág.98  |
| Acessórios para Cuba Horizontal 15 x 15 cm                  | pág.98  |
| Cuba Vertical 10 x 10 cm                                    | pág.99  |
| Acessórios para Cuba Vertical 10 x 10 cm                    | pág.99  |
| <b>Fontes de Eletroforese</b>                               | pág.100 |
| <b>Transiluminadores</b>                                    | pág.101 |
| Transiluminador UV                                          | pág.101 |
| Transiluminador                                             | pág.101 |



|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| <b>Termocicladores</b>               | pág.102 |
| Termociclador com Gradiente          | pág.102 |
| Termociclador em tempo real MIC qPCR | pág.103 |

|                                               |         |
|-----------------------------------------------|---------|
| <b>Estereomicroscópios</b>                    | pág.104 |
| Estereomicroscópio Binocular <i>Basic</i> 80x | pág.104 |
| Estereomicroscópio com Zoom 180X              | pág.105 |

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| <b>Microscopia</b>               | pág.106 |
| Câmeras para microscopia         | pág.106 |
| <b>Câmera <i>Basic</i> 28MP</b>  | pág.106 |
| Câmeras para Microscopia 1080    | pág.106 |
| Câmeras para Microscopia 3M Plus | pág.107 |
| Câmeras para Microscopia 5M Plus | pág.107 |

|                                                   |         |
|---------------------------------------------------|---------|
| <b>Microscópios</b>                               | pág.108 |
| <b>Microscópios <i>Basic</i></b>                  | pág.108 |
| Microscópios Binocular e Trinocular <i>Basic</i>  | pág.108 |
| <b>Microscópio Biológico Trinocular Invertido</b> | pág.109 |
| <b>Microscópios Linha <i>Red</i></b>              | pág.110 |
| Microscópio Modelo K132                           | pág.110 |
| Microscópio Modelo K220                           | pág.110 |
| Microscópio Modelo K223                           | pág.110 |
| <b>Microscópio Ótica Infinita (UIS)</b>           | pág.112 |

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| <b>Timers</b>                              | pág.113 |
| Cronômetro Digital                         | pág.113 |
| Timer Despertador                          | pág.113 |
| Timer Digital com 3 Canais Independentes   | pág.114 |
| Timer Digital com 4 Canais Independentes   | pág.114 |
| Timer Digital com 4 Canais e Quadro Branco | pág.114 |

## MEIOS DE CULTURA

|                                                       |         |
|-------------------------------------------------------|---------|
| <b>Meios de Cultura</b>                               | pág.115 |
| <b>Meios de Cultura Desidratados</b>                  | pág.118 |
| Utilização em segmentos de mercado                    | pág.124 |
| <b>Suplementos para Meios de Cultura Desidratados</b> | pág.125 |
| <b>Meios de Cultura Cromogênicos</b>                  | pág.126 |
| <b>Suplementos para Meios de Cultura Cromogênicos</b> | pág.127 |

## REAGENTES

|                                                                |         |
|----------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Reagentes</b>                                               | pág.128 |
| <b>Agarose</b>                                                 | pág.128 |
| <b>Corante <i>Safer</i></b>                                    | pág.129 |
| <b>Marcador de Peso Molecular</b>                              | pág.130 |
| <b>Reagentes Químicos</b>                                      | pág.131 |
| <b>ERBApharm</b>                                               | pág.131 |
| <b>ERBAqua</b>                                                 | pág.131 |
| <b>Reagentes Grau HPLC</b>                                     | pág.131 |
| Ultragradiente                                                 | pág.131 |
| Gradiente                                                      | pág.132 |
| Isocrático                                                     | pág.132 |
| <b>RPE - Reagentes de Grau Analítico - Para Análise (P.A.)</b> | pág.132 |
| <b>PESTIPUR®</b>                                               | pág.132 |

## MATERIAL DE APOIO

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| <b>Analísadores e Medidores</b>        | pág.133 |
| <b>Eletrodos de pH</b>                 | pág.133 |
| <b>Balanças e Medidores de Umidade</b> | pág.134 |
| Medidores de Umidade Série MOC63U      | pág.134 |
| <b>Biologia Molecular</b>              | pág.139 |
| <b>Microplacas para PCR</b>            | pág.139 |

|                                                            |         |
|------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Compatibilidade de Micropipetas e Ponteiras</b>         | pág.141 |
| <b>Micropipeta <i>Premium Black</i> Monocanal</b>          | pág.141 |
| <b>Micropipeta <i>Premium Black</i> Multicanal</b>         | pág.142 |
| <b>Micropipeta <i>Basic</i> Volume Fixo</b>                | pág.143 |
| <b>Micropipeta <i>Basic</i> Monocanal Volume Variável</b>  | pág.144 |
| <b>Micropipeta <i>Basic</i> Multicanal Volume Variável</b> | pág.145 |
| <b>Micropipeta <i>Plus</i></b>                             | pág.146 |
| <b>Micropipeta Olen Volume Fixo</b>                        | pág.147 |
| <b>Micropipeta Olen Volume Variável</b>                    | pág.148 |

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| <b>Estereomicroscópios</b> | pág.149 |
| <b>Microscópios</b>        | pág.149 |



# Artefatos de vidro



## Cubetas

Cubetas de vidro são desenvolvidas para técnicas de colorimetria, espectrometria e espectrofotometria. Fabricadas em vidro óptico e quartzo ES que garantem um polimento sem defeitos com melhor transmissão e precisão de resultados.

### Cubetas Quartzo ES

- Produzidas em Quartzo ES, para melhor qualidade de transmissão em ondas curtas;
- Paredes com espessura de 1,25 mm;
- Possuem tampa de PTFE;
- Ideais para espectros entre 190 ~ 2.500 nm (uv/visível);
- Duas ou quatro faces polidas;
- Disponíveis com laterais escuras;
- Não estéril;
- Não autoclavável.

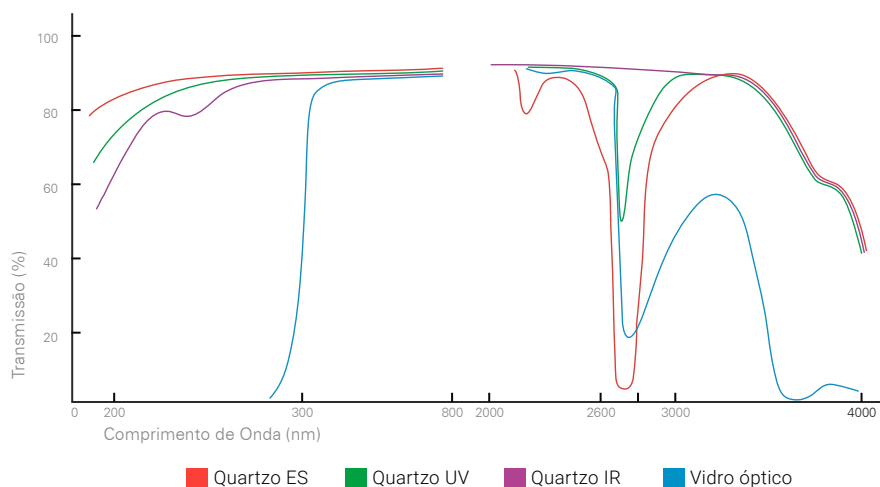
### Cubetas Vidro Óptico

- Ideais para espectros entre 340 ~ 2.500 nm (visível);
- Duas ou quatro faces polidas;
- Disponíveis com laterais escuras;
- Paredes com espessura de 1,25 mm;
- Tampa em PTFE;
- Não estéril;
- Não autoclavável.

| Material     | Comprimento de onda | Transmissão | Desvio |
|--------------|---------------------|-------------|--------|
| Vidro Óptico | 350 mm              | ± 82%       | ± 0,5% |
| Quartzo ES   | 200 mm              | ± 80%       | ± 0,5% |

## Curvas de transmissão em cubetas vazias

O gráfico apresenta as curvas de transmissão das cubetas vazias



### Modelo

| Tipo                                     | Vidro óptico | Quartzo ES <sup>1</sup> | Volume <sup>1</sup> | Passo | Largura Interna | Dimensão Externa (A x L x C) | Apresentação |
|------------------------------------------|--------------|-------------------------|---------------------|-------|-----------------|------------------------------|--------------|
| <br>2 faces polidas                      | K22-107-G    | K22-107-Q               | 0,7 mL              | 10 mm | 2 mm            | 45 x 12,5 x 12,5 mm          | Unidade      |
|                                          | K22-110-G    | K22-110-Q               | 1,0 mL              | 10 mm | 3 mm            | 45 x 12,5 x 12,5 mm          | Unidade      |
|                                          | K22-117-G    | K22-117-Q               | 1,7 mL              | 10 mm | 5 mm            | 45 x 12,5 x 12,5 mm          | Unidade      |
|                                          | K22-017-G    | K22-017-Q               | 1,7 mL              | 5 mm  | 10 mm           | 45 x 12,5 x 7,5 mm           | Unidade      |
|                                          | K22-135-G    | K22-135-Q               | 3,5 mL              | 10 mm | 10 mm           | 45 x 12,5 x 12,5 mm          | Unidade      |
|                                          | K22-270-G    | K22-270-Q               | 7,0 mL              | 20 mm | 10 mm           | 45 x 12,5 x 22,5 mm          | Unidade      |
|                                          | K22-3105-G   | K22-3105-Q              | 10,5 mL             | 30 mm | 10 mm           | 45 x 12,5 x 32,5 mm          | Unidade      |
|                                          | K22-4140-G   | K22-4140-Q              | 14,0 mL             | 40 mm | 10 mm           | 45 x 12,5 x 42,5 mm          | Unidade      |
| <br>4 faces polidas                      | K22-5175-G   | K22-5175-Q              | 17,5 mL             | 50 mm | 10 mm           | 45 x 12,5 x 52,5 mm          | Unidade      |
| <br>2 faces polidas com laterais escuras | K24-135-G    | K24-135-Q               | 3,5 mL              | 10 mm | 10 mm           | 45 x 12,5 x 12,5 mm          | Unidade      |
|                                          | K28-107-G    | K28-107-Q               | 0,7 mL              | 10 mm | 2 mm            | 45 x 12,5 x 12,5 mm          | Unidade      |
|                                          | K28-114-G    | K28-114-Q               | 1,4 mL              | 10 mm | 4 mm            | 45 x 12,5 x 12,5 mm          | Unidade      |

<sup>1</sup>Consulte-nos sobre outros volumes e cubetas em Quartzo IR.





## Tubo Capilar para Micro-hematócrito

Utilizado em laboratórios de análises clínicas, bancos de sangue e clínicas veterinárias para mensurar o volume que os eritrócitos ocupam num determinado volume de sangue total.

- Fabricado em vidros tipo borossilicato;
- Ponta azul;
- Sem heparina;
- Comprimento: 75 mm;
- Volume 70 µL;
- Validade de 5 anos.



| Modelo   | Descrição                                        | Comprimento | Volume | Ø interno  | Ø externo  | Apresentação        |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|--------|------------|------------|---------------------|
| K5-500SH | Tubo capilar para micro-hematócrito sem heparina | 75 mm       | 70 µL  | 1,1-1,2 mm | 1,5-1,6 mm | 500 unidades/frasco |



## Vial para cromatografia e acessórios

Vials são frascos de vidro ou plástico, utilizados para acondicionar as amostras em análise de HPLC (cromatografia líquida de alto desempenho), UHPLC (cromatografia líquida de ultra desempenho), GC (cromatografia gasosa), GC/MS (cromatografia gasosa com espectrômetro de massas) ou LC/MS (cromatografia líquida de alto desempenho com espectrofotômetro de massas)



| Modelo    | Descrição                         | Vol./ Vol. de marcação | Cor          | Fechamento | Dimensões    | Base            | Apresentação        |
|-----------|-----------------------------------|------------------------|--------------|------------|--------------|-----------------|---------------------|
| K71-927VT | Kit Vial para Cromatografia       | 2,0 mL / 1,5 mL        | Transparente | Rosca      | 11,6 x 32 mm | Plana           | 100 unidades/caixa  |
| K71-947VA | Kit Vial para Cromatografia       | 2,0 mL / 1,5 mL        | Ambar        | Rosca      | 11,6 x 32 mm | Plana           | 100 unidades/caixa  |
| K71-01VT  | Vial para Cromatografia           | 2,0 mL / 1,5 mL        | Transparente | Rosca      | 11,6 x 32 mm | Plana           | 100 unidades/caixa  |
| K71-02VA  | Vial para Cromatografia           | 2,0 mL / 1,5 mL        | Ambar        | Rosca      | 11,6 x 32 mm | Plana           | 100 unidades/caixa  |
| K71-04IC  | Insert para Vial Cromatografia    | 300 µL                 | Transparente | -          | 6 x 31 mm    | Plana           | 100 unidades/pacote |
| K71-05ICM | Insert para Vial Cromatografia    | 250 µL                 | Transparente | -          | 5,7 x 29 mm  | Cônica com mola | 100 unidades/caixa  |
| K71-06VTC | Vial para Cromatografia           | 2,0 mL / 1,5 mL        | Transparente | Crimp      | 11,6 x 32 mm | Plana           | 100 unidades/caixa  |
| K71-07VAC | Vial para Cromatografia           | 2,0 mL / 1,5 mL        | Ambar        | Crimp      | 11,6 x 32 mm | Plana           | 100 unidades/caixa  |
| K71-09VTH | Vial Headspace para Cromatografia | 20 mL                  | Transparente | Rosca      | 22,5 x 75 mm | Arredondada     | 100 unidades/caixa  |
| K71-10VHP | Vial Headspace para Cromatografia | 20 mL                  | Transparente | Crimp      | 22,5 x 75 mm | Plana           | 100 unidades/pacote |
| K71-11VHA | Vial Headspace para Cromatografia | 20 mL                  | Transparente | Crimp      | 22,5 x 75 mm | Arredondada     | 100 unidades/caixa  |
| K71-01VT  | Vial para Cromatografia PP        | 2,0 mL / 1,5 mL        | Transparente | Rosca      | 11,6 x 32 mm | Plana           | 100 unidades/caixa  |

## Acessórios

| Modelo    | Descrição                                                     | Apresentação        |
|-----------|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| K71-03TR  | Tampa Plástica de Rosca para Vial de Cromatografia            | 100 unidades/pacote |
| K71-08TC  | Tampa de Metal Crimp para Vial Cromatografia                  | 100 unidades/pacote |
| K71-12THR | Tampa de Metal Rosca para Vial Cromatografia <i>Headspace</i> | 100 unidades/pacote |
| K71-13THC | Tampa de Metal Crimp para Vial Cromatografia <i>Headspace</i> | 100 unidades/pacote |
| K71-14AC  | Alicate Crimpador para Tampas de Alumínio 11 mm               | Unidade             |
| K71-15AD  | Alicate decapador para Tampas de Alumínio 11 mm               | Unidade             |
| K71-16AC  | Alicate Crimpador para Tampas de Alumínio 20 mm               | Unidade             |
| K71-17AD  | Alicate decapador para Tampas de Alumínio 20 mm               | Unidade             |

## Barras Magnéticas

Ideal para mistura e homogeneização de soluções em agitador magnético;



### Barra Magnética (Peixinho)

- Formato poligonal (bastão) liso, sem anel;
- Moldada em neodímio altamente magnético;
- Revestida em PTFE;
- Resistente a temperaturas entre -50°C e +120°C;
- Resistente à oxidação;
- Não estéril;
- Não autoclavável;
- Disponível em 7 tamanhos.

| Modelo  | Descrição            | Dimensão    | Apresentação |
|---------|----------------------|-------------|--------------|
| K32-37  | Barra magnética lisa | Ø 3 x 7 mm  | Unidade      |
| K32-510 | Barra magnética lisa | Ø 5 x 10 mm | Unidade      |
| K32-515 | Barra magnética lisa | Ø 5 x 15 mm | Unidade      |
| K32-730 | Barra magnética lisa | Ø 7 x 30 mm | Unidade      |
| K32-840 | Barra magnética lisa | Ø 8 x 40 mm | Unidade      |
| K32-850 | Barra magnética lisa | Ø 8 x 50 mm | Unidade      |
| K32-960 | Barra magnética lisa | Ø 9 x 60 mm | Unidade      |



## Pegador Magnético

- Especialmente desenvolvido para remoção de barras magnéticas depositadas em recipientes.
- Moldado em neodímio altamente magnético;
- Revestido em PTFE;
- Resistente a temperaturas entre -50°C e +120°C;
- Não estéril;
- Não autoclavável.

| Modelo  | Descrição         | Dimensão     | Apresentação |
|---------|-------------------|--------------|--------------|
| K32-300 | Pegador magnético | Ø 7 x 300 mm | Unidade      |

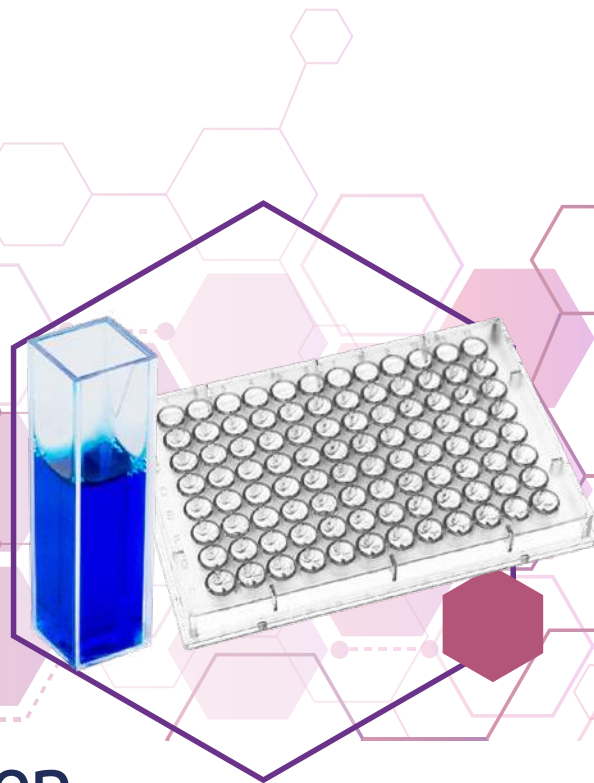
## Bioquímica



## Cubetas Descartáveis

- Fabricadas em poliestireno transparente (PS);
- Indicado para testes faixa de luz visível;
- Não autoclavável;
- Não estéril;
- Resistentes à maioria dos solventes orgânicos polares;
- Duas faces polidas garantindo que o caminho óptico não tenha desvios;
- Duas faces com ranhuras, ideais para segurar a cubeta sem sujar a face em que é realizada a leitura óptica.

| Modelo  | Volume | Passo | CV de transmitância | Largura Interna | Dimensão externa | Apresentação       |
|---------|--------|-------|---------------------|-----------------|------------------|--------------------|
| K42-015 | 1,5 mL | 10 mm | < 0,3%              | 10,8 mm         | 12,4 mm          | 100 unidades/caixa |
| K42-045 | 4,5 mL | 10 mm | < 3%                | 10,7 mm         | 12,3 mm          | 100 unidades/caixa |





## Microplaca de Microtitulação

Fabricadas em poliestireno de alta transparência, são ideais para análises de microbiologia, sorologia, técnicas moleculares, absorbância, EIA, ELISA, transporte, armazenamento de amostras, entre outros.

- Disponíveis em três modelos de poços:



○ Fundo Chato

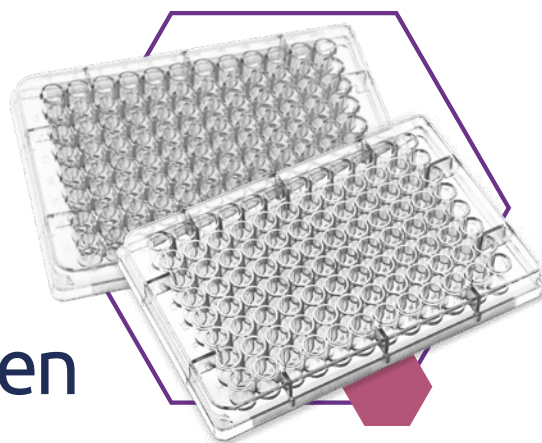


○ Fundo U



○ Fundo V

- Identificação alfanumérica;
- Formato padrão com 96 poços;
- Área de marcação lateral;
- Utilização em luz visível (não recomendadas para uso na faixa UV);

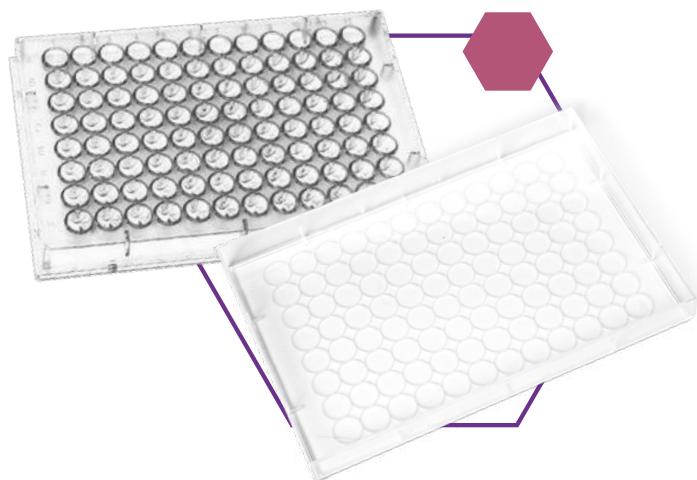


- Empilháveis;
- Microplacas e tampas resistentes a temperaturas entre 40°C a +90°C;
- Tampas vendidas separadamente;
- Embaladas individualmente;
- Estéreis por radiação gama;
- Não autoclavável.

| Modelo    | Tipo de fundo | Volume por poço | Dimensão (L X C) | Apresentação |
|-----------|---------------|-----------------|------------------|--------------|
| K30-5096P | Fundo Chato   | 0,360 mL        | 85,0 x 127,8 mm  | Unidade      |
| K30-5096U | Fundo U       | 0,330 mL        | 85,5 x 127,8 mm  | Unidade      |
| K30-5096V | Fundo V       | 0,290 mL        | 85,0 x 127,8 mm  | Unidade      |



## Tampa para Microplacas de Microtitulação



| Modelo     | Descrição                                                         | Dimensão        | Apresentação |
|------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| K30-5096T  | Tampa para microplaca de microtitulação fundo V e chato. Estéril. | 127,0 x 84,6 mm | Unidade      |
| K30-5096TU | Tampa para microplaca de microtitulação fundo U. Estéril.         | 127,5 x 84,5 mm | Unidade      |

# Coleta



## Swabs

### Swab com Tubo para Coleta de Amostras

- Tubo para transporte em poliestireno (PS);
- Ponta com fibras de algodão;
- Tampa com alta vedação;
- Etiqueta para identificação da amostra;
- Estéreis por óxido de etileno;
- Embalados individualmente;
- Haste em poliestireno;
- Dimensões do tubo: 13x150 mm.

| Modelo    | Descrição                             | Apresentação       |
|-----------|---------------------------------------|--------------------|
| K41-0301A | Swab com tubo para coleta de amostras | 100 unidades/caixa |

### Swab para Coleta de Amostras

- Haste em poliestireno (PS);
- Ponta com fibras de algodão;
- Estéreis por óxido de etileno;
- Embalados individualmente.

| Modelo    | Descrição                                   | Apresentação        |
|-----------|---------------------------------------------|---------------------|
| K41-0201B | Swab haste plástica para coleta de amostras | 100 unidades/pacote |

### Swab para Coleta de Amostra com Meio

- Swab com sistema de coleta e transporte de amostra;
- Ponta em rayon;
- Coletor anexado à tampa do tubo;
- Tubo fabricado em polipropileno;
- Tampa com alta vedação, evitando a perda de amostra e contaminações;
- Etiqueta para identificação da amostra colada no tubo;
- Volume do meio: 4 mL ( $\pm$  1 mL);
- Dimensões do tubo: 13 x 150 mm;
- Estéreis por radiação gama.

| Modelo    | Descrição                                                | Apresentação        |
|-----------|----------------------------------------------------------|---------------------|
| K41-0101  | Swab para coleta e transporte com meio Amies.            | 100 unidades/pacote |
| K41-0101C | Swab para coleta e transporte com meio Amies com carvão. | 100 unidades/pacote |
| K41-0102  | Swab para coleta e transporte com meio Stuart.           | 100 unidades/pacote |
| K41-0103  | Swab para coleta e transporte com meio Cary-Blair.       | 100 unidades/pacote |







## Swabs com meio para Coleta Ambiental

Parceria entre a KASVI e a empresa Britânica MWE.

Monitoramento eficaz para áreas produtivas de alimentos e produtos farmacêuticos.

- Tubos com tampa de rosca;
- Tubos Autossustentáveis em polipropileno de alta resistência;
- Swabs em Ponta Rayon com hastes flexíveis;
- Tecnologia MWE a prova de vazamentos;
- Não passível de registro ANVISA;
- Estéreis por radiação ionizante.



## Swab com ponta Rayon com caldo Letheen

Recomendado para uso em testes microbiológicos de cosméticos, testagem de áreas limpas, que utilizam desinfetantes à base de amônia quaternária, entre outras aplicações.

### Características:

- Caldo Letheen contendo lecitina e Tween 80.
- Validade: 18 meses



| Modelo | Descrição                          | Apresentação      |
|--------|------------------------------------|-------------------|
| MW792  | Swab ponta rayon com caldo Letheen | 50 unidades/caixa |

## Swab com ponta Rayon com solução neutralizante

São adequados para testar a maioria das áreas desinfetadas nas indústrias de alimentos, cosméticos, farmacêuticas e outras.

### Características:

- Solução neutralizante universal contendo: lecitina, Tween 80, tiosulfato de sódio e tampão fosfato.
- Validade: 18 meses



| Modelo | Descrição                                       | Apresentação      |
|--------|-------------------------------------------------|-------------------|
| MW785  | Swab ponta rayon com solução neutralizante 10ml | 50 unidades/caixa |

# Hematologia



## Cubas de Coloração

Utilizadas principalmente em rotinas de laboratórios de Análises Clínicas para a coloração de lâminas e armazenamento de corantes.

- Cuba e tampa fabricada em vidro;
- Berço fabricado em aço inox para 30 lâminas;
- Acompanha tampa de vidro;
- Berço vendido separadamente;
- Modelos com capacidade para 10 lâminas (com ranhuras) ou para 30 lâminas (sem ranhuras);



**Olen**

- Volume máximo da cuba de coloração para 10 lâminas vazias: 150 mL;
- Volume máximo da cuba de coloração para 30 lâminas vazias: 600 mL;
- Volume máximo da cuba de coloração para 30 lâminas com suporte de 30 lâminas: 350 mL.

| Modelo   | Descrição                                                       | Dimensão          | Apresentação |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|
| K56-0010 | Cuba de coloração para 10 lâminas com tampa                     | 94 x 73 x 42 mm   | Unidade      |
| K56-0030 | Cuba de coloração para 30 lâminas com tampa                     | 100 x 100 x 95 mm | Unidade      |
| K56-0031 | Berço para Cuba de Coloração. 30 Lâminas. Aço Inox <sup>1</sup> | 71 x 76 x 59 mm   | Unidade      |

<sup>1</sup>Compatível apenas com o modelo K56-0030.

# Microbiologia



## Alças de inoculação

Utilizadas na inoculação de amostras em meios de cultura.

- Fabricadas em polipropileno;
- Hastes flexíveis e extremidade com forma de agulha;
- Superfície lisa que permite a inoculação das amostras sem danificar o meio de cultura;
- Disponíveis nos volumes de 1 µL e 10 µL;
- Esterilizados por raios gama;
- Cor: laranja 1 µL e azul 10 µL;
- Embalagem plástica (não peel-off)



| Modelo   | Descrição                                                           | Apresentação        |
|----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------|
| K30-2101 | Alça para Microbiologia. 1 µL. Ponta agulha.                        | 20 unidades/pacote  |
| K30-1710 | Alça para Microbiologia. 10 µL. Ponta agulha.                       | 20 unidades/pacote  |
| K30-1601 | Alça para Microbiologia. 1 µL. Ponta agulha. Embalagem Individual.  | 100 unidades/pacote |
| K30-2010 | Alça para Microbiologia. 10 µL. Ponta agulha. Embalagem Individual. | 100 unidades/pacote |



## Espalhadores de Células

Os espalhadores de células são utilizados para manipulação de culturas microbiológicas.

### Espalhador em formato L e T

- Fabricado em ABS;
- Projetado para espalhar e dispersar amostras na superfície das placas de cultura;
- Formato em T ou L assegura aplicação uniforme da amostra em todo seu comprimento;
- Superfície suave e arredondada evita cortes ao meio de cultura;
- Não autoclavável;
- Estéril por óxido de etileno;
- Descartável.



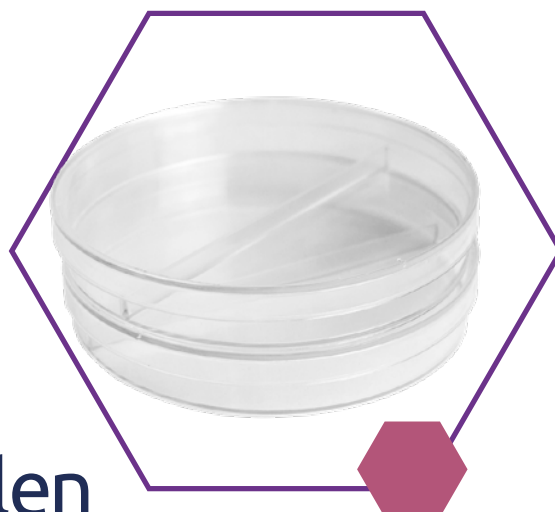
| Modelo   | Descrição               | Comprimento                  | Apresentação      |
|----------|-------------------------|------------------------------|-------------------|
| K30-0112 | Espalhador em formato L | Haste: 14,3 cm, Alça: 3,7 cm | 5 unidades/pacote |
| K30-0123 | Espalhador em formato T | Haste: 14 cm, Alça: 3,4 cm   | 5 unidades/pacote |



## Placas de Petri para Microbiologia

### Placas de Petri 60 x 15 e 90 x 15 mm

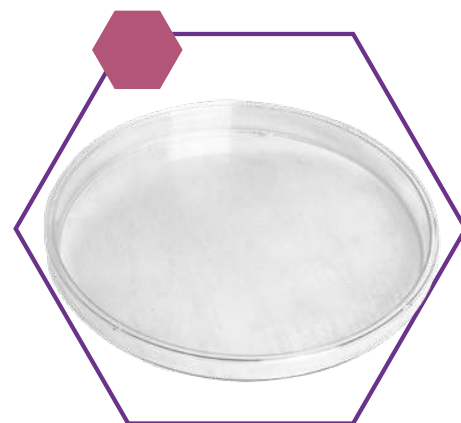
- Fabricadas em poliestireno de alta transparência;
- Superfície plana;
- Tampa com marcas de ventilação que permitem a circulação de ar e impedem a condensação;
- Disponíveis nos modelos: 60 x 15 mm, 90 x 15 mm e 90 x 15 mm (bipartida);
- Não autoclavável;
- Estéril por radiação ionizante.



| Modelo      | Descrição                                                     | Dimensão (D x A) | Apresentação       |
|-------------|---------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|
| K30-6015RI  | Placa de Petri. Estéril por radiação ionizante.               | 60 x 15 mm       | 10 unidades/pacote |
| K30-9015RI  | Placa de Petri. Estéril por radiação ionizante.               | 90 x 15 mm       | 10 unidades/pacote |
| K30-90151RI | Placa de Petri com divisória. Estéril por radiação ionizante. | 90 x 15 mm       | 10 unidades/pacote |

### Placas de Petri 140 x 15 mm

- Fabricadas em poliestireno de alta transparência;
- Superfície plana;
- Tampa com marcas de ventilação que permitem a circulação de ar e impedem a condensação;
- Disponível no tamanho: 140 x 15 mm;
- Estéril por radiação ionizante;
- Não autoclavável.



| Modelo      | Descrição                                                   | Apresentação      |
|-------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| K30-14015RI | Placa de Petri 140 x 15 mm. Estéril por radiação ionizante. | 5 unidades/pacote |



## Teste Rápido

### Compact Dry™

- CompactDry™ EC – Placas com meio de cultura cromogênico desidratado para determinação e quantificação de coliformes e *E. coli*.
- CompactDry™ XSA - Placas com meio de cultura cromogênico desidratado utilizadas para determinar *Staphylococcus aureus*
- CompactDry™ TC - Placas com meio de cultura desidratado para contagem total de microrganismos viáveis.



| Modelo | Descrição                                       | Apresentação |
|--------|-------------------------------------------------|--------------|
| 54051  | CompactDry TC (Contagem Total)                  | 4 unidades   |
| 54052  | CompactDry EC (Coliformes e <i>E.coli</i> )     | 4 unidades   |
| 54057  | CompactDry XSA ( <i>Staphylococcus aureus</i> ) | 4 unidades   |

## Parafilm®



### Parafilm® M

Filme de alta aderência utilizado para vedação de frascos, placas de cultivo, vidrarias em geral.

Produzido em material de baixa permeabilidade a líquidos, não absorve e não retém umidade, permitindo trocas gasosas.

- Termoplástico;
- Flexível;
- Inodoro;
- Translúcido;
- Fácil corte;
- Maleável;
- Moldável;
- Incolor;
- Não estéril;
- Não autoclavável.

### Permeabilidade:

- Oxigênio: 150 cc/m²d a 23°C e Umidade Relativa de 50%;
- Dióxido de carbono: 1.200 cc/m²d a 23°C e umidade Relativa de 0%;
- Vapor d'água: Superfície plana: 1g/m²d a 38°C e umidade relativa de 90%;
- Superfície curva: 1g/m²d a 38°C e umidade relativa de 90%.



| Modelo | Dimensão (L x C)    | Espessura | Apresentação |
|--------|---------------------|-----------|--------------|
| PM996  | 10,16 cm x 38,10 cm | 0,12 mm   | Unidade      |

| Reagente                              | Concentração | Período de exposição <sup>1</sup> | Resposta                 |
|---------------------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Ácido hidrocloreídrico                | [12N] e [5N] | 24 horas                          | Sem efeito aparente.     |
| Ácido sulfúrico                       | [36N] e [5N] | 24 horas                          | Sem efeito aparente.     |
| Ácido nítrico                         | [16N] e [5N] | 24 horas                          | Sem efeito aparente.     |
| Hidróxido de sódio                    | 22%          | 24 horas                          | Sem efeito aparente.     |
| Hidróxido de amônio - NH <sub>3</sub> | 28%          | 24 horas                          | Sem efeito aparente.     |
| Permanganato de potássio              | 5% e 0,1%    | 24 horas                          | Coloração marrom.        |
| Solução de iodo                       | [0,1N]       | 24 horas                          | Coloração marrom.        |
| Cloreto de sódio                      | 20%          | 24 horas                          | Sem efeito aparente.     |
| Álcool etílico                        | 95%          | 24 horas                          | Coloração esbranquiçada. |
| Álcool isopropílico                   | 99%          | 24 horas                          | Sem efeito aparente.     |

<sup>1</sup>Após períodos de exposição a temperaturas entre 54°C e 65°C o filme adquire menor estabilidade.

## Plásticos para Biologia Molecular



### Borracha Seladora

- Compatível com microplacas de 96 poços;
- Identificação alfanumérica;
- Silicone não reagente;
- Resistente a solventes (DMSO);
- Resistente a temperaturas entre -40°C e +200°C;
- Não estéril;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 15 min.);
- Encaixe por pressão;
- Lavável.

| Modelo  | Descrição                                | Apresentação      |
|---------|------------------------------------------|-------------------|
| K4-2000 | Borracha seladora para microplaca de PCR | 5 unidades/pacote |





## Filme Selador

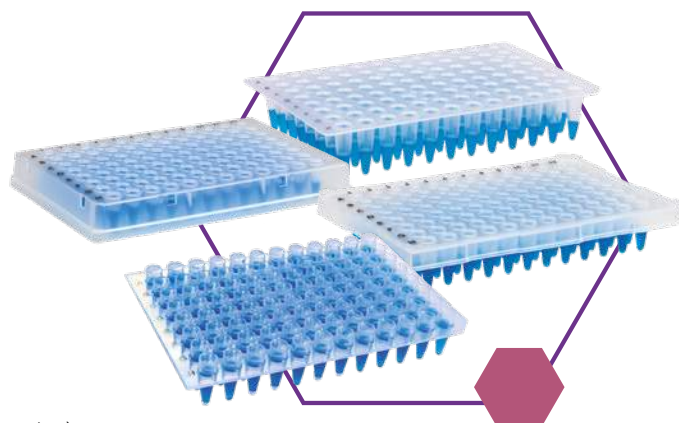
- Compatível com microplacas de 96 poços;
- Fabricado em polipropileno de alta transparência;
- Adesivo resistente;
- Abas laterais destacáveis;
- Resistente a temperaturas entre -40°C a +120°C;
- Livre de DNA, DNase, RNase e pirogênios;
- Não estéril;
- Não autoclavável;
- Não fluorescente e não absorve luz.

| Modelo  | Descrição                                    | Modelo             | Apresentação        |
|---------|----------------------------------------------|--------------------|---------------------|
| K8-6000 | Filme selador para microplacas de PCR e qPCR | 79,4 mm x 142,9 mm | 100 unidades/pacote |



## Microplacas para PCR

- Fabricadas em polipropileno;
- Formato padrão com 96 poços;
- Identificação alfanumérica;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 15 min.);
- Não estéril;
- Livre de DNA, DNase, RNase e pirogênios.
- Recomendadas para qPCR (exceto modelo sem borda com poços elevados).



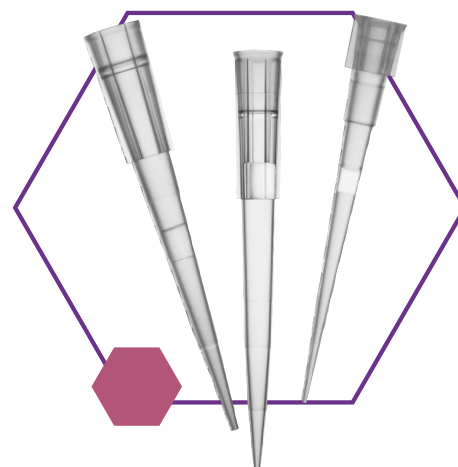
| Modelo   | Descrição                                                 | Apresentação       |
|----------|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| K4-9605B | Microplaca de PCR 96 poços. Sem borda com poços elevados. | 25 unidades/pacote |
| K4-9610  | Microplaca de PCR 96 poços. Sem borda.                    | 25 unidades/pacote |
| K4-9615  | Microplaca de PCR 96 poços. Meia borda.                   | 25 unidades/pacote |
| K4-9620  | Microplaca de PCR 96 poços. Com borda.                    | 25 unidades/pacote |



## Ponteiras com Filtro Estéril

### Universal Baixa Retenção

- Encaixe universal compatível com as principais marcas de micropipetas disponíveis no mercado, coroa tipo Gilson;
- Fabricadas em polipropileno transparente de alta qualidade;
- Filtro em polipropileno;
- Livres de DNase, RNase e pirogênios;
- Tecnologia de baixa retenção: permite a recuperação total dos reagentes e amostras, garantindo precisão nos resultados.
- Estéreis por radiação gama;
- Autoclaváveis (121°C, 15 psi, 15 min).



| Volume              | Modelo        | Descrição                                           | Apresentação           |
|---------------------|---------------|-----------------------------------------------------|------------------------|
| 0,1 - 10 µL         | K69-10F       | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 1.000 ponteiros/pacote |
| 0,1 - 10 µL         | K69-10F-1     | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 96 ponteiros/rack      |
| 1 - 10 µL longa     | K69-10XLF     | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 1.000 ponteiros/pacote |
| 1 - 10 µL longa     | K69-10XLF-1   | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 96 ponteiros/rack      |
| 1 - 20 µL           | K69-20F       | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 1.000 ponteiros/pacote |
| 1 - 20 µL           | K69-20F-1     | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 96 ponteiros/rack      |
| 1 - 100 µL          | K69-100F      | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 1.000 ponteiros/pacote |
| 1 - 100 µL          | K69-100F-1    | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 96 ponteiros/rack      |
| 1 - 200 µL          | K69-200F      | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 1.000 ponteiros/pacote |
| 1 - 200 µL          | K69-200F-1    | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 96 ponteiros/rack      |
| 1 - 300 µL          | K69-300F      | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 1.000 ponteiros/pacote |
| 1 - 300 µL          | K69-300F-1    | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 96 ponteiros/rack      |
| 50 - 1.000 µL       | K69-1000F     | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 1.000 ponteiros/pacote |
| 50 - 1.000 µL       | K69-1000F-1   | Ponteira universal. Transparente. Com Filtro.       | 96 ponteiros/rack      |
| 50 - 1.000 µL longa | K69-1000XLF   | Ponteira universal longa. Transparente. Com Filtro. | 1.000 ponteiros/pacote |
| 50 - 1.000 µL longa | K69-1000XLF-1 | Ponteira universal longa. Transparente. Com filtro. | 96 ponteiros/rack      |



## Ponteiras sem Filtro Estéril

### Universal

- Encaixe universal compatível com as principais marcas de micropipetas disponíveis no mercado, coroa tipo Gilson;
- Fabricadas em polipropileno transparente de alta qualidade;
- Livres de DNase, RNase e pirogênios;
- Autoclaváveis (121°C, 15 psi, 15 min);
- Estéreis por radiação gama.



| Volume        | Modelo      | Descrição                                | Apresentação      |
|---------------|-------------|------------------------------------------|-------------------|
| 1 - 200 µL    | K66-200Y-1  | Ponteira universal. Amarela. Sem Filtro. | 96 ponteiros/rack |
| 50 - 1.000 µL | K66-1000B-1 | Ponteira universal. Azul. Sem Filtro.    | 96 ponteiros/rack |

### Universal Baixa Retenção

- Encaixe universal compatível com as principais marcas de micropipetas disponíveis no mercado, coroa tipo Gilson;
- Fabricadas em polipropileno transparente de alta qualidade;
- Livres de DNase, RNase e pirogênios;
- Tecnologia de baixa retenção: permite a recuperação total dos reagentes e amostras, garantindo precisão nos resultados;
- Estéreis por radiação gama.

| Volume          | Modelo     | Descrição                                     | Apresentação      |
|-----------------|------------|-----------------------------------------------|-------------------|
| 0,1 - 10 µL     | K69-10-1   | Ponteira universal. Transparente. Sem Filtro. | 96 ponteiros/rack |
| 1 - 10 µL longa | K69-10XL-1 | Ponteira universal. Transparente. Sem Filtro. | 96 ponteiros/rack |
| 1 - 200 µL      | K69-200-1  | Ponteira universal. Transparente. Sem Filtro. | 96 ponteiros/rack |
| 1 - 300 µL      | K69-300-1  | Ponteira universal. Transparente. Sem Filtro. | 96 ponteiros/rack |
| 50 - 1.000 µL   | K69-1000-1 | Ponteira universal. Transparente. Sem Filtro. | 96 ponteiros/rack |

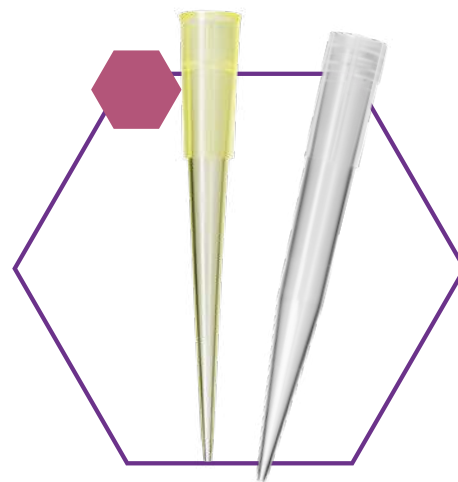




## Ponteiras sem Filtro não Estéril

### Universal

- Encaixe universal compatível com as principais marcas de micropipetas disponíveis no mercado, coroa tipo Gilson;
- Fabricadas em polipropileno transparente de alta qualidade;
- Livres de DNase, RNase e pirogênios;
- Autoclaváveis (121°C, 15 psi, 15 min).



| Volume        | Modelo    | Descrição                                | Apresentação           |
|---------------|-----------|------------------------------------------|------------------------|
| 1 - 200 µL    | K66-200Y  | Ponteira universal. Amarela. Sem Filtro. | 1.000 ponteiras/pacote |
| 50 - 1.000 µL | K66-1000B | Ponteira universal. Azul. Sem Filtro.    | 500 ponteiras/pacote   |

## Ponteiras Universais Baixa Retenção

- Encaixe universal compatível com as principais marcas de micropipetas disponíveis no mercado, coroa tipo Gilson;
- Fabricadas em polipropileno transparente de alta qualidade;
- Livres de DNase, RNase e pirogênios;
- Tecnologia de baixa retenção: permite a recuperação total dos reagentes e amostras, garantindo precisão nos resultados.

| Volume          | Modelo   | Descrição                                     | Apresentação           |
|-----------------|----------|-----------------------------------------------|------------------------|
| 0,1 - 10 µL     | K69-10   | Ponteira universal. Transparente. Sem Filtro. | 1.000 ponteiras/pacote |
| 1 - 10 µL longa | K69-10XL | Ponteira universal. Transparente. Sem Filtro. | 1.000 ponteiras/pacote |
| 1 - 200 µL      | K69-200  | Ponteira universal. Transparente. Sem Filtro. | 1.000 ponteiras/pacote |
| 1 - 300 µL      | K69-300  | Ponteira universal. Transparente. Sem Filtro. | 1.000 ponteiras/pacote |
| 50 - 1.000 µL   | K69-1000 | Ponteira universal. Transparente. Sem Filtro. | 1.000 ponteiras/pacote |



## Rack Vazio para Ponteiras

- Autoclaváveis (121°C, 15 psi, 15 min);
- Fabricados em polipropileno (PP);
- Ideais para o armazenamento e manipulação de ponteiras. Modelos específicos para os diferentes volumes.



| Volume       | Modelo     | Descrição                     | Compatibilidade linha      | Apresentação |
|--------------|------------|-------------------------------|----------------------------|--------------|
| 10 µL        | K62-10-5   | Rack vazio para 96 ponteiras. | Ponteiras modelo K62 e K69 | Unidade      |
| 200-300 µL   | K66-200-5  | Rack vazio para 96 ponteiras. | Ponteiras modelo K66       | Unidade      |
| 1.000 µL     | K62-1000-5 | Rack vazio para 96 ponteiras. | Ponteiras modelo K62 e K69 | Unidade      |
| 1000-1250 µL | K66-1000-5 | Rack vazio para 96 ponteiras. | Ponteiras modelo K66       | Unidade      |



## Tubos Criogênicos

- Disponíveis nos modelos:
  - Rosca externa: 1,2 mL, 2 mL, 4 mL, 5 mL;
  - Rosca Interna: 2 mL
- Fabricados em polipropileno de alta resistência – Grau USP VI;
- Tampa fabricada em HDPE (polietileno de alta densidade);
- Graduação na cor branca com área para marcação;
- Fundo redondo com base autossustentável;
- Esterilização: radiação ionizante (E-Beam);
- Resistentes a -196°C;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 15 min.);
- Anel de vedação em silicone<sup>1</sup>;
- Livre de DNA, DNase, RNase e pirogênicos;
- Utilizar somente na fase gasosa do nitrogênio líquido;
- Não recomendável para centrifugação.



| Volume | Modelo               | Descrição                       | Apresentação       |
|--------|----------------------|---------------------------------|--------------------|
| 1,2 mL | K2-6001              | Tubo criogênico. Rosca Externa. | 50 unidades/pacote |
| 2 mL   | K2-7001              | Tubo criogênico. Rosca Externa. | 50 unidades/pacote |
| 2 mL   | K2-7101 <sup>1</sup> | Tubo criogênico. Rosca Interna. | 50 unidades/pacote |
| 4 mL   | K2-8001              | Tubo criogênico. Rosca Externa. | 50 unidades/pacote |
| 5 mL   | K2-9001              | Tubo criogênico. Rosca Externa. | 50 unidades/pacote |

<sup>1</sup>Anel de silicone apenas no modelo de rosca interna de 2 mL (K2-7101)



## Tubos e Microtubos de Centrifugação

### Microtubos de Centrifugação Tampa Flat

- Fabricados em polipropileno transparente;
- Livre de DNA, DNase, RNase e pirogênicos;
- Graduados:
  - 0,6 mL a cada 100 µL;
  - 1,5 mL a cada 200 µL;
  - 2,0 mL a cada 500 µL.
- Velocidade máxima de centrifugação: 20.000 x g;
- À prova de fervura e vazamento;
- Área mais fina na tampa para perfuração;
- Área de marcação na lateral e tampa;
- Não estéril;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 15 min.);
- Resistentes a temperaturas entre -80°C e 121°C;
- Modelos com trava e sem trava.



| Volume | Modelo  | Descrição                                         | Apresentação          |
|--------|---------|---------------------------------------------------|-----------------------|
| 0,6 mL | K6-0060 | Microtubo de Centrifugação. Tampa Flat.           | 1.000 unidades/pacote |
| 1,5 mL | K6-0150 | Microtubo de Centrifugação. Tampa Flat.           | 500 unidades/pacote   |
| 2 mL   | K6-0200 | Microtubo de Centrifugação. Tampa Flat            | 500 unidades/pacote   |
| 5 mL   | K6-5000 | Microtubo de Centrifugação. Tampa Flat com trava. | 250 unidades/pacote   |

Imagens meramente ilustrativas. Produtos não passíveis de regulamentação na ANVISA.

## Microtubos de Centrifugação Baixa Retenção

- Fabricados em polipropileno transparente;
- Livre de DNase, RNase e pirogênicos;
- Velocidade máxima de centrifugação: 20.000 x g;
- À prova de fervura e vazamento;
- Área de marcação na lateral e tampa;
- Não estéril;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 20min.) quando aberto;
- Resistentes a temperaturas entre -80°C e 121°C.

| Volume | Modelo   | Descrição                                                       | Apresentação        |
|--------|----------|-----------------------------------------------------------------|---------------------|
| 0,5 mL | K6-0505L | Microtubo de Centrifugação. Baixa Retenção. Tampa <i>flat</i> . | 500 unidades/pacote |
| 1,5 mL | K6-1515L | Microtubo de Centrifugação. Baixa Retenção. Tampa <i>flat</i> . | 250 unidades/pacote |
| 2 mL   | K6-2020L | Microtubo de Centrifugação. Baixa Retenção. Tampa <i>flat</i> . | 250 unidades/pacote |

## Microtubos de Centrifugação Rosqueáveis

- Livre de DNA, DNase, RNase e pirogênicos;
- Fundo autossustentável ou cônico;
- Velocidade máxima de centrifugação: K6-0252: 20.000 x g; Demais: 30.000 x g;
- Área de marcação na lateral e tampa;
- Graduado (Exceto: K6-0252);
- Tampas com anel de vedação em silicone (*O-Ring*), à prova de vazamento;
- Não estéril;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 15 min.);
- Resistentes a temperaturas entre -80°C e 121°C;
- Microtubos e tampas vendidos separadamente.

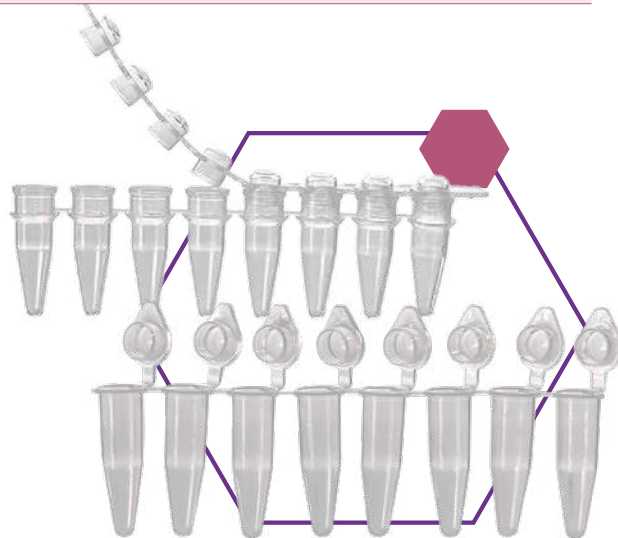


| Volume | Modelo  | Descrição                                                      | Apresentação        |
|--------|---------|----------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1,5 mL | K6-0151 | Microtubo de Centrifugação Rosqueável. Fundo cônico.           | 500 unidades/pacote |
| 1,5 mL | K6-0152 | Microtubo de Centrifugação Rosqueável. Fundo autossustentável. | 500 unidades/pacote |
| 1,5 mL | K6-0252 | Microtubo de Centrifugação Rosqueável. Fundo autossustentável. | 500 unidades/pacote |
| 2 mL   | K6-0201 | Microtubo de Centrifugação Rosqueável. Fundo cônico.           | 500 unidades/pacote |
| 2 mL   | K6-0202 | Microtubo de Centrifugação Rosqueável. Fundo autossustentável. | 500 unidades/pacote |
| -      | K6-0001 | Tampa Rosqueável para Microtubos.                              | 500 unidades/pacote |



## Tubos e Microtubos para PCR

- Fabricados em polipropileno transparente;
- Livre de DNA, DNase, RNase e pirogênicos;
- Não graduados;
- Paredes ultrafinas e uniformes para melhor transferência de calor;
- À prova de fervura e vazamento;
- Não estéril;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 15 min.);
- Temperatura de trabalho de -80°C a 121°C.



## Microtubos em tiras para PCR

| Volume     | Modelo                | Descrição                                                                         | Apresentação        |
|------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 8 x 0,2 mL | K4-200-8 <sup>1</sup> | Microtubo em tiras para PCR 8 x 200 µL. Sem Tampa. Transparente.                  | 125 unidades/pacote |
| 8 x 0,2 mL | K4-202-8              | Microtubo em tiras para PCR 8 x 200 µL. Tampa <i>Domed</i> . Transparente.        | 125 unidades/pacote |
| 8 x 0,2 mL | K4-203-8              | Microtubo em tiras para PCR 8 x 200 µL. Tampa <i>Flat</i> anexada. Transparente.  | 120 unidades/pacote |
| 8 x 0,2 mL | K4-201-8              | Microtubo em tiras para PCR 8 x 200 µL. Tampa <i>Domed</i> anexada. Transparente. | 120 unidades/pacote |
| -          | K4-002-8 <sup>2</sup> | Tampa <i>Domed</i> para microtubos em tiras 8 x 200 µL. Transparente.             | 125 unidades/pacote |
| -          | K4-003-8              | Tampa <i>Flat</i> para microtubos em tiras 8 x 200 µL. Transparente.              | 125 unidades/pacote |

<sup>1</sup>Tampa vendida separadamente. <sup>2</sup>Não compatíveis com as microplacas de PCR e qPCR.

## Microtubos individuais para PCR

| Volume | Modelo | Descrição                                                     | Apresentação        |
|--------|--------|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| 0,2 mL | K4-200 | Microtubo para PCR 200 µL. Tampa <i>Flat</i> . Transparente.  | 1000 unidades/caixa |
| 0,2 mL | K4-201 | Microtubo para PCR 200 µL. Tampa <i>Domed</i> . Transparente. | 1000 unidades/caixa |
| 0,5 mL | K4-500 | Microtubo para PCR 500 µL. Tampa <i>Flat</i> . Transparente.  | 1000 unidades/caixa |

Para a utilização com o termociclador Veriti® é recomendado a utilização de adaptador. É recomendado distribuir os microtubos uniformemente no bloco de aquecimento, caso não sejam utilizados todos os poços do termociclador para o procedimento.

# Plásticos para Cultivo Celular



## Espalhadores de Células - *Scraper*

- Ideal para evitar danos às células e tecidos, mesmo nos recipientes de mais difícil acesso.
- Lâmina fina e flexível, produzida em TPE, com duas posições de uso: horizontal ou vertical;
- Haste em ABS;
- Estéril por radiação gama;
- Não autoclavável;
- Livre de pirogênicos e substâncias citotóxicas;
- Embalagem individual *peel-off*.

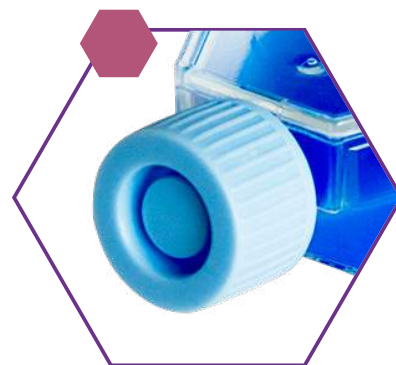
| Modelo   | Descrição              | Comprimento                 | Apresentação |
|----------|------------------------|-----------------------------|--------------|
| K26-0025 | Espalhador de células. | Haste: 25 cm, Lâmina: 2 cm. | Unidade      |



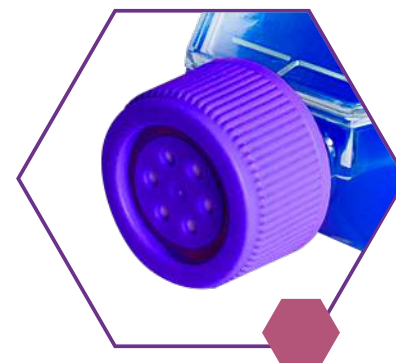


## Frascos para Cultivo de Células e Tecidos

- Ideal para a produção de células e crescimento celular;
- Frasco fabricado em poliestireno;
- Estéril por radiação gama;
- Livre de DNase, RNase e pirogênicos;
- Resistente a temperaturas entre  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+50^{\circ}\text{C}$ ;
- Graduação em ambos os lados do frasco;
- Design que permite fácil acesso à amostra;
- Área para marcação próxima à abertura do frasco;
- Base mais larga proporciona frascos com maior estabilidade e empilhamento seguro;
- Não autoclavável;
- Tampa fabricada em polietileno, disponível em dois modelos:
  - Tampa *Plug*: permite troca gasosa com a tampa na posição semi-aberta;
  - Tampa *Vent*: com filtro em polipropileno (PP) hidrofóbico de  $0,22\ \mu\text{m}$  que permite trocas gasosas e minimiza o risco de contaminação cruzada;
- Cores:
  - Tampa Azul: frascos para células aderentes em geral;
  - Tampa Roxa: frascos para células de ultra adesão.



*Plug*



*Vent*

## Frascos para Cultivo de Células Aderentes

| Modelo   | Área de Crescimento  | Volume Total | Volume de Trabalho | Tampa | Apresentação       |
|----------|----------------------|--------------|--------------------|-------|--------------------|
| K11-1025 | 12,5 cm <sup>2</sup> | 25 mL        | 8 mL               | Plug  | 10 unidades/pacote |
| K11-1050 | 25 cm <sup>2</sup>   | 50 mL        | 17,5 mL            | Plug  | 10 unidades/pacote |
| K11-1250 | 75 cm <sup>2</sup>   | 250 mL       | 60 mL              | Plug  | 5 unidades/pacote  |
| K11-1600 | 182 cm <sup>2</sup>  | 600 mL       | 125 mL             | Plug  | 5 unidades/pacote  |
| K11-2025 | 12,5 cm <sup>2</sup> | 25 mL        | 8 mL               | Vent  | 10 unidades/pacote |
| K11-2050 | 25 cm <sup>2</sup>   | 50 mL        | 17,5 mL            | Vent  | 10 unidades/pacote |
| K11-2250 | 75 cm <sup>2</sup>   | 250 mL       | 60 mL              | Vent  | 5 unidades/pacote  |
| K11-2600 | 182 cm <sup>2</sup>  | 600 mL       | 125 mL             | Vent  | 5 unidades/pacote  |

Frasco padrão com superfície de crescimento lisa e livre de falhas, com tratamento para o cultivo de células que necessitam de adesão a uma superfície para sua proliferação

## Frascos para Cultivo de Células de Ultra Adesão

| Modelo    | Área de Crescimento  | Volume Total | Volume de Trabalho | Tampa | Apresentação       |
|-----------|----------------------|--------------|--------------------|-------|--------------------|
| K11-1025A | 12,5 cm <sup>2</sup> | 25 mL        | 8 mL               | Plug  | 10 unidades/pacote |
| K11-1050A | 25 cm <sup>2</sup>   | 50 mL        | 17,5 mL            | Plug  | 10 unidades/pacote |
| K11-1250A | 75 cm <sup>2</sup>   | 250 mL       | 60 mL              | Plug  | 5 unidades/pacote  |
| K11-1600A | 182 cm <sup>2</sup>  | 600 mL       | 125 mL             | Plug  | 5 unidades/pacote  |
| K11-2025A | 12,5 cm <sup>2</sup> | 25 mL        | 8 mL               | Vent  | 10 unidades/pacote |
| K11-2050A | 25 cm <sup>2</sup>   | 50 mL        | 17,5 mL            | Vent  | 10 unidades/pacote |
| K11-2250A | 75 cm <sup>2</sup>   | 250 mL       | 60 mL              | Vent  | 5 unidades/pacote  |
| K11-2600A | 182 cm <sup>2</sup>  | 600 mL       | 125 mL             | Vent  | 5 unidades/pacote  |

Frasco com superfície tratada aprimorada para ultra adesão celular. Ideal para cultura de células primárias, células nervosas e outras células que requerem forte nível de adesão.



## Pipetas Sorológicas

Fabricadas em poliestireno de alta transparência possibilitando uma maior visibilidade dos líquidos. Proporcionam precisão e rápida distribuição de fluidos para homogeneização e dispensação. As pipetas sorológicas são compatíveis com a maioria dos pipetadores automáticos disponíveis no mercado.



### Pipetas Sorológicas

- Graduação calibrada com margem de  $\pm 2\%$ ;
- Graduação bidirecional;
- Graduação negativa possibilita utilização de volume adicional de trabalho;
- Com filtro em algodão para evitar contaminação cruzada;
- Resistentes a temperaturas entre  $0^{\circ}\text{C}$  a  $20^{\circ}\text{C}$ ;
- Escoamento parcial;
- Estéril por radiação gama, livre de pirogênicos e substâncias citotóxicas;
- Não autoclavável;
- Embalagem individual *peel-off*;
- Livre de DNA, DNase e RNase.

| Cor | Modelo   | Volume | Graduação | Graduação Negativa | Apresentação |
|-----|----------|--------|-----------|--------------------|--------------|
|     | K17-001  | 1 mL   | 0,01 mL   | -0,35 mL           | Unidade      |
|     | K17-002A | 2 mL   | 0,01 mL   | -0,6 mL            | Unidade      |
|     | K17-005  | 5 mL   | 0,1 mL    | -1,5 mL            | Unidade      |
|     | K17-010  | 10 mL  | 0,1 mL    | 3 mL               | Unidade      |
|     | K17-025  | 25 mL  | 0,2 mL    | -6 mL              | Unidade      |
|     | K17-050  | 50 mL  | 0,05 mL   | -8 mL              | Unidade      |

### Pipetas Sorológicas em Poliestireno

- Com filtros de algodão para evitar contaminação cruzada;
- Graduação legível;
- Estéril por radiação gama, livre de pirogênicos e substâncias citotóxicas;
- Embalagem individual *peel-off*;
- Não autoclavável;
- Livre de DNase e RNase;
- Temperatura de trabalho  $20^{\circ}\text{C}$  a  $45^{\circ}\text{C}$ .

| Cor | Modelo  | Volume | Graduação | Apresentação       |
|-----|---------|--------|-----------|--------------------|
|     | K17-111 | 1 mL   | 0,01 mL   | 100 unidades/caixa |
|     | K17-112 | 2 mL   | 0,02 mL   | 100 unidades/caixa |
|     | K17-115 | 5 mL   | 0,1 mL    | 100 unidades/caixa |
|     | K17-110 | 10 mL  | 0,1 mL    | 100 unidades/caixa |
|     | K17-125 | 25 mL  | 0,2 mL    | 100 unidades/caixa |
|     | K17-150 | 50 mL  | 0,5 mL    | 100 unidades/caixa |



## Placas para Cultivo de Células

- Poços de fundo chato, com superfície lisa tratada e borda elevada;
- Área lateral para marcação;
- Tampa com anel de vedação individual para cada poço;
- Fabricado em poliestireno;
- Identificação alfanumérica;
- Livre de DNase, RNase e pirogênio;
- Livre de substâncias citotóxicas;
- Esterilizado por radiação gama;
- Embalagem individual, *peel-off*, que garante a esterilidade do produto.

| Modelo  | Poços | Área de Crescimento  | Volume de Trabalho/Poço | Volume Máximo/Poço | Apresentação |
|---------|-------|----------------------|-------------------------|--------------------|--------------|
| K12-006 | 6     | 9,60 cm <sup>2</sup> | 1,90 a 2,90 mL          | 17,0 mL            | Unidade      |
| K12-012 | 12    | 3,85 cm <sup>2</sup> | 0,76 a 1,14 mL          | 6,80 mL            | Unidade      |
| K12-024 | 24    | 1,93 cm <sup>2</sup> | 0,38 a 0,57 mL          | 3,50 mL            | Unidade      |
| K12-048 | 48    | 0,84 cm <sup>2</sup> | 0,19 a 0,29 mL          | 1,55 mL            | Unidade      |
| K12-096 | 96    | 0,33 cm <sup>2</sup> | 0,075 a 0,20 mL         | 0,39 mL            | Unidade      |



## Placas para Cultivo de Células e Tecidos

Ideais para produção de células, pré-tratamento, preparo, crescimento celular e armazenamento de amostras.

- Fabricadas em Poliestireno Cristal Virgem (GPPS);
- Fundo plano e paredes uniformes livres de distorções;
- Superfície tratada, lisa e livre de falhas para maximizar a área útil de crescimento;
- Design proporciona empilhamento seguro das placas;
- Borda serrilhada;
- Placa dividida em quadrantes por escala numérica 12, 9, 6 e 3;
- Estéril por radiação gama;
- Não autoclavável;
- Livre de DNase, RNase e pirogênios e substâncias citotóxicas;
- Resistente a temperatura entre -20°C a 60°C.

| Modelo   | Diâmetro interno | Área de Crescimento  | Dimensão (A X Ø Externo) | Apresentação       |
|----------|------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| K13-0035 | 32,8 mm          | 8,5 cm <sup>2</sup>  | 12,5 x 37,8 mm           | 10 unidades/pacote |
| K13-0060 | 52 mm            | 21,2 cm <sup>2</sup> | 17,8 x 58,8 mm           | 10 unidades/pacote |
| K13-0100 | 87,8 mm          | 60,8 cm <sup>2</sup> | 22 x 95,6 mm             | 10 unidades/pacote |
| K13-0150 | 130,5 mm         | 143 cm <sup>2</sup>  | 21,9 x 143 mm            | 5 unidades/pacote  |



## Filtros para Seringa

São adequados para preparo de soluções, esterilização e filtração de amostras biológicas.

- Seguros, eficazes e fáceis de operar;
- Fabricado em polipropileno;
- Modelos: Não estéreis e estéreis (Radiação gama);
- Baixa retenção de volume;
- Diâmetro do filtro: 13 mm e 25 mm;
- Pressão dos filtros 87 psi;
- Não autoclaváveis modelos K18-230 e K18-430.



## Filtros para Seringa não Estéril

| Modelo       | Tamanho do poro | Área de filtração    | Tipo de membrana   | Volume de Processamento | Volume Retido | Ø filtro | Ø total | Apresentação       |
|--------------|-----------------|----------------------|--------------------|-------------------------|---------------|----------|---------|--------------------|
| K18-2522NY   | 0,22µm          | 2,98 cm <sup>2</sup> | Nylon <sup>1</sup> | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-2545NY   | 0,45µm          | 2,98 cm <sup>2</sup> | Nylon <sup>1</sup> | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-2522PES  | 0,22µm          | 2,98 cm <sup>2</sup> | PES <sup>2</sup>   | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-2545PES  | 0,45µm          | 2,98 cm <sup>2</sup> | PES <sup>2</sup>   | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-1322PTFE | 0,22µm          | 0,92 cm <sup>2</sup> | PTFE <sup>3</sup>  | 10 mL                   | 10 µL         | 13 mm    | 18 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-2522PTFE | 0,22µm          | 2,98 cm <sup>2</sup> | PTFE <sup>3</sup>  | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-2545PTFE | 0,45µm          | 2,98 cm <sup>2</sup> | PTFE <sup>3</sup>  | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-1322PVDF | 0,22µm          | 0,92 cm <sup>2</sup> | PVDF <sup>4</sup>  | 10 mL                   | 10 µL         | 13 mm    | 18 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-2522PVDF | 0,22µm          | 2,98 cm <sup>2</sup> | PVDF <sup>4</sup>  | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-2545PVDF | 0,45 µm         | 2,98 cm <sup>2</sup> | PVDF <sup>4</sup>  | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-2545AC   | 0,45 µm         | 2,98 cm <sup>2</sup> | AC <sup>5</sup>    | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-2545MCE  | 0,45 µm         | 2,98 cm <sup>2</sup> | MCE <sup>6</sup>   | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |

<sup>1</sup>Nylon: Resistente a temperatura até 100°C

<sup>2</sup>PES (Polietersulfona): resistente a temperatura até 90°C

<sup>3</sup>PTFE (Politetrafluoretileno): Resistente a temperatura até 130°C. - Hidrofóbico

<sup>4</sup>PVDF (Fluoreto de Polivinilideno): Resistente a temperatura até 100°C - Hidrofóbico

<sup>5</sup>AC (Acetato de Celulose): Resistente a temperatura até 50°C

<sup>6</sup>MCE (Éster Misto de Celulose): Resistente a temperatura até 90°C - Hidrofílica

## Filtros para Seringa Estéril

- Livre de pirogênicos e substâncias citotóxicas;
- Embalagens individual *peel-off* (K18-230 e K18-430);
- Não autoclaváveis modelos K18-230 e K18-430;
- Estéril por radiação gama;
- Pressão dos filtros 87 psi.

| Modelo        | Tamanho do poro | Área de filtração    | Tipo de membrana | Volume de Processamento | Volume Retido | Ø filtro | Ø total | Apresentação       |
|---------------|-----------------|----------------------|------------------|-------------------------|---------------|----------|---------|--------------------|
| K18-230       | 0,22µm          | 4,3 cm <sup>2</sup>  | PES <sup>1</sup> | 100 mL                  | < 100 µL      | 30 mm    | 34 mm   | Unidade            |
| K18-430       | 0,45µm          | 4,3 cm <sup>2</sup>  | PES <sup>1</sup> | 100 mL                  | < 100 µL      | 30 mm    | 34 mm   | Unidade            |
| K18-2522PES-E | 0,22µm          | 2,98 cm <sup>2</sup> | PES <sup>2</sup> | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |
| K18-2545PES-E | 0,45µm          | 2,98 cm <sup>2</sup> | PES <sup>2</sup> | 100 mL                  | 50 µL         | 25 mm    | 30 mm   | 100 unidades/caixa |

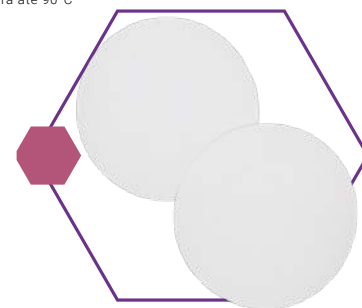
<sup>1</sup>PES (Polietersulfona): resistente a temperatura até 50°C

<sup>2</sup>PES (Polietersulfona): resistente a temperatura até 90°C



## Membranas Filtrantes

- Não estéril;
- Disponível em vários modelos;
- Diâmetro de 47 mm;
- Tamanho do Poro: 0,22 µm e 0,45 µm;
- Pressão dos filtros 87 psi.



| Modelo       | Tamanho do poro | Tipo de membrana   | Ø total | Apresentação       |
|--------------|-----------------|--------------------|---------|--------------------|
| K72-4722PVDF | 0,22µm          | PVDF <sup>1</sup>  | 47 mm   | 200 unidades/caixa |
| K72-4745PVDF | 0,45µm          | PVDF <sup>1</sup>  | 47 mm   | 200 unidades/caixa |
| K72-4722MCE  | 0,22µm          | MCE <sup>2</sup>   | 47 mm   | 200 unidades/caixa |
| K72-4745MCE  | 0,45µm          | MCE <sup>2</sup>   | 47 mm   | 200 unidades/caixa |
| K72-4722PTFE | 0,22µm          | PTFE <sup>3</sup>  | 47 mm   | 200 unidades/caixa |
| K72-4745PTFE | 0,45µm          | PTFE <sup>3</sup>  | 47 mm   | 200 unidades/caixa |
| K72-4722NY   | 0,22µm          | Nylon <sup>4</sup> | 47 mm   | 200 unidades/caixa |
| K72-4745NY   | 0,45µm          | Nylon <sup>4</sup> | 47 mm   | 200 unidades/caixa |

<sup>1</sup>PVDF (Fluoreto de Polivinilideno): Resistente a temperatura até 100°C - Hidrofóbico

<sup>2</sup>MCE (Éster Misto de Celulose): Resistente a temperatura até 90°C - Hidrofílica

<sup>3</sup>Nylon: Resistente a temperatura até 100°C

## Compatibilidade Química para Filtros para Seringa e Membranas Filtrantes

|                  | Químico                            | Nylon | PTFE | PVDF | PES | AC/MCE | RC | PP | GF |
|------------------|------------------------------------|-------|------|------|-----|--------|----|----|----|
| Ácidos           | Acético, Glacial                   | CL    | C    | C    | C   | IC     | C  | C  | C  |
|                  | Acético                            | C     | C    | C    | C   | CL     | C  | C  | C  |
|                  | Clorídrico, Concentrado            | CL    | C    | C    | C   | IC     | IC | C  | C  |
|                  | Clorídrico 25%                     | CL    | C    | C    | C   | IC     | IC | C  | C  |
|                  | Sulfúrico, Concentrado             | CL    | C    | IC   | IC  | IC     | IC | C  | C  |
|                  | Sulfúrico, 25%                     | CL    | C    | C    | C   | IC     | CL | C  | C  |
|                  | Nítrico, Concentrado               | CL    | C    | C    | IC  | IC     | IC | C  | CL |
|                  | Nítrico, 25%                       | CL    | C    | C    | C   | IC     | IC | C  | LC |
|                  | Fosfórico, 25%                     | CL    | C    | ND   | ND  | C      | CL | C  | ND |
|                  | Fórmico, 25%                       | CL    | C    | ND   | ND  | IC     | C  | C  | C  |
| Bases            | Tricloroacético, 10%               | CL    | C    | ND   | ND  | C      | C  | C  | ND |
|                  | Hidróxido de amônio, 25%           | C     | C    | CL   | C   | C      | CL | C  | C  |
| Álcoois          | Hidróxido de sódio                 | C     | C    | C    | C   | IC     | CL | C  | IC |
|                  | Álcool amílico (Butanol)           | C     | C    | C    | C   | C      | C  | C  | C  |
|                  | Álcool benzílico                   | C     | C    | C    | ND  | CL     | C  | C  | IC |
|                  | Álcool Butílico                    | C     | C    | C    | C   | C      | C  | C  | C  |
|                  | Etanol, 70%                        | CL    | C    | C    | C   | C      | C  | C  | C  |
|                  | Etanol, 98%                        | C     | C    | C    | C   | C      | C  | C  | C  |
|                  | Etileno Glicol                     | C     | C    | C    | C   | C      | C  | C  | C  |
|                  | Glicerina (Glicerol)               | C     | C    | C    | C   | C      | C  | C  | C  |
|                  | Isopropanol                        | C     | C    | C    | C   | C      | C  | C  | C  |
|                  | Metanol, 98%                       | C     | C    | C    | C   | C      | C  | C  | C  |
|                  | n-Propanol                         | C     | C    | C    | C   | C      | C  | C  | C  |
| Ésteres          | PropilenoGlicol                    | C     | C    | C    | C   | IC     | C  | C  | C  |
|                  | Acetato de Etila/Acetato de Metila | C     | C    | C    | IC  | IC     | C  | CL | C  |
|                  | Amil Propil/ Acetato de Butila     | C     | C    | IC   | IC  | CL     | C  | CL | C  |
|                  | Acetato de propila                 | C     | C    | IC   | IC  | CL     | C  | CL | ND |
|                  | Acetato de PropilenoGlicol         | ND    | C    | ND   | IC  | IC     | C  | C  | ND |
|                  | Acetato 2-etoxitila                | ND    | C    | ND   | IC  | CL     | C  | ND | ND |
|                  | Acetato de violoncelolve metil     | ND    | C    | ND   | IC  | IC     | C  | C  | C  |
|                  | Benzoato de benzílico              | C     | C    | ND   | IC  | C      | C  | ND | ND |
| Óxidos Orgânicos | Iopropílico Myristate              | C     | C    | ND   | IC  | C      | C  | ND | ND |
|                  | Fosfato tricresil                  | ND    | C    | ND   | IC  | C      | C  | ND | ND |
|                  | Éter etílico                       | C     | C    | C    | C   | C      | C  | LC | ND |
|                  | Dioxano/Tetrahidrofuran            | C     | C    | CL   | IC  | IC     | C  | C  | C  |
|                  | Trietanolamina                     | C     | C    | ND   | ND  | C      | C  | ND | ND |
|                  | Dimetilsulfoxida (DMSO)            | C     | C    | IC   | IC  | IC     | C  | C  | C  |
| Aminas e Amidas  | Éter isopropílico                  | ND    | C    | C    | C   | C      | C  | C  | ND |
|                  | Formameto de dimetila              | CL    | C    | IC   | IC  | IC     | CL | C  | C  |
|                  | Dietilacetamida                    | C     | C    | ND   | ND  | IC     | C  | ND | C  |
|                  | Trietanolamina                     | C     | C    | ND   | ND  | C      | C  | ND | ND |
|                  | Anilina                            | ND    | C    | ND   | ND  | IC     | C  | ND | ND |
|                  | Piridina                           | C     | C    | IC   | IC  | IC     | C  | IC | C  |
|                  | Acetonitrilo                       | C     | C    | C    | CL  | IC     | C  | C  | C  |

C = Compatível

CL = Compatibilidade limitada (a membrana pode inchar e encolher)

IC = Incompatível (Não Recomendado)

ND = Sem dados de compatibilidade



|                             | Químico                         | Nylon | PTFE | PVDF | PES | AC/MCE | RC | PP | GF |
|-----------------------------|---------------------------------|-------|------|------|-----|--------|----|----|----|
| Hidrocarbonetos halogenados | Cloreto de metileno             | CL    | C    | C    | IC  | IC     | C  | CL | C  |
|                             | Clorofórmio                     | C     | C    | C    | IC  | IC     | C  | CL | C  |
|                             | Tricloroetileno                 | C     | C    | C    | IC  | C      | C  | C  | C  |
|                             | Monoclorobenzeno                | C     | C    | C    | CL  | C      | C  | C  | C  |
|                             | Tetraclorido de carbono         | C     | C    | C    | IC  | CL     | C  | CL | C  |
| Hidrocarbonetos             | Hexano, Xileno                  | C     | C    | C    | IC  | C      | C  | IC | C  |
|                             | Tolueno                         | C     | C    | C    | IC  | C      | C  | IC | C  |
|                             | Querosene, Gasolina             | C     | C    | C    | CL  | C      | C  | CL | ND |
|                             | Tetralina, Decalina             | ND    | C    | C    | ND  | C      | C  | ND | ND |
| Cetonas                     | Acetona                         | C     | C    | IC   | IC  | IC     | C  | C  | C  |
|                             | Ciclohexanona                   | C     | C    | IC   | IC  | IC     | C  | C  | C  |
|                             | Metiletilcetona                 | C     | C    | CL   | IC  | CL     | C  | C  | C  |
|                             | Isopropilacetona                | C     | C    | IC   | IC  | C      | C  | ND | C  |
|                             | Metil Isobutil Cetona           | ND    | C    | CL   | IC  | ND     | C  | CL | C  |
| Vários                      | Fenol Aquoso, 10%               | ND    | C    | CL   | IC  | IC     | IC | C  | C  |
|                             | Formaldeído Aquoso, 30%         | C     | C    | C    | C   | C      | CL | C  | C  |
|                             | Peróxido de hidrogênio, 30%     | C     | C    | ND   | ND  | C      | C  | ND | ND |
|                             | Óleo de Silicone & Óleo Mineral | ND    | C    | C    | C   | C      | C  | C  | C  |

C = Compatível

CL = Compatibilidade limitada (a membrana pode inchar e encolher)

IC = Incompatível (Não Recomendado)

ND = Sem dados de compatibilidade atualmente disponíveis



## Sistemas de Filtração a Vácuo

- Fabricado em ABS e disponíveis com membrana PES 0,22 µm;
- Design ergonômico, leve, parede resistente e tampa rosqueável;
- Graduação lateral;
- Bocal mais largo proporciona dispensação de amostras eficiente e estável;
- Conector desenvolvido para se ajustar a múltiplos diâmetros;
- Copo superior com filtro disponível separadamente;
- Livre de pirogênios e substâncias citotóxicas;
- Embalagem individual;
- Estéril por radiação gama;
- Não autoclavável;
- Pressão Máxima -90 KPa;
- Resistentes a temperaturas entre -20°C a +50°C.



| Capacidade | Diâmetro do Filtro | Volume Retido Após Filtração | Encaixe do conector | Material |
|------------|--------------------|------------------------------|---------------------|----------|
| 150 mL     | 50 mm              | ≤ 3 mL                       | 45 mm               | ABS      |
| 250 mL     | 50 mm              | ≤ 3 mL                       | 45 mm               | ABS      |
| 500 mL     | 75 mm              | ≤ 3 mL                       | 45 mm               | ABS      |
| 1.000 mL   | 91 mm              | ≤ 3 mL                       | 45 mm               | ABS      |



## Sistema de Filtração Completo

| Modelo   | Capacidade | Diâmetro de membrana | Membrana | Tamanho do Poro | Apresentação |
|----------|------------|----------------------|----------|-----------------|--------------|
| K15-1150 | 150 mL     | 50 mm                | PES      | 0,22 µm         | Individual   |
| K15-1250 | 250 mL     | 50 mm                | PES      | 0,22 µm         | Individual   |
| K15-1500 | 500 mL     | 75 mm                | PES      | 0,22 µm         | Individual   |
| K15-1000 | 1.000 mL   | 91 mm                | PES      | 0,22 µm         | Individual   |

## Copo Superior com Filtro

| Modelo   | Capacidade | Diâmetro de membrana | Membrana | Tamanho do Poro | Apresentação |
|----------|------------|----------------------|----------|-----------------|--------------|
| K16-1150 | 150 mL     | 50 mm                | PES      | 0,22 µm         | Individual   |
| K16-1250 | 250 mL     | 50 mm                | PES      | 0,22 µm         | Individual   |
| K16-1500 | 500 mL     | 75 mm                | PES      | 0,22 µm         | Individual   |
| K16-1000 | 1.000 mL   | 91 mm                | PES      | 0,22 µm         | Individual   |



## Tubos de Centrifugação (Tipo Falcon)

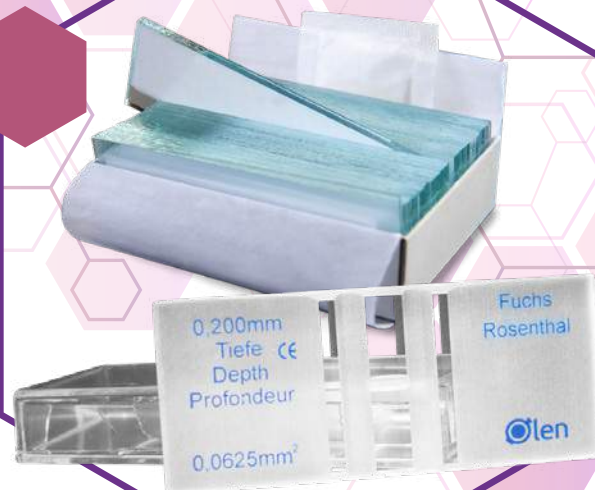
- Disponíveis em dois volumes: 15 mL e 50 mL.
- Fundo Cônico ou Autossustentável;
- Incremento de 1,0 mL para tubo de 15 mL e 2,5 mL para tubo de 50 mL;
- À prova de vazamento;
- Graduação e área para marcação resistentes a clorofórmio;
- Centrifugação máxima: 12.000 x g
- para tubos de 15 mL e 50 mL fundo cônico e 6.000 x g para tubo de 50 mL fundo autossustentável;
- Resistentes até - 80°C<sup>1</sup>;
- Estéril por radiação gama;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 15 min.);
- Livre de DNase, RNase e pirogênios;
- Livre de substâncias citotóxicas.



| Modelo   | Fundo            | Volume | Apresentação       |
|----------|------------------|--------|--------------------|
| K19-0015 | Cônico           | 15 mL  | 25 unidades/pacote |
| K19-0050 | Cônico           | 50 mL  | 25 unidades/pacote |
| K19-0051 | Autossustentável | 50 mL  | 25 unidades/pacote |

<sup>1</sup>Para congelamento a -80°C recomenda-se usar 2/3 do volume

## Rotina



## Câmaras de Contagem

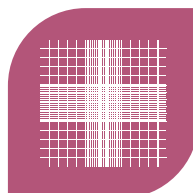
Instrumentos de alta precisão fabricados em vidro óptico, utilizados para contagem de células ou outras partículas em suspensão.

Para a análise é necessária a aplicação das células ou partículas em suspensão sobre as áreas de contagem onde estão gravadas as malhas de leitura. Nas câmaras de contagem espelhadas, as malhas de leitura são gravadas sobre uma fina camada de ródio (Rh), destacando suas linhas e facilitando a visualização das amostras. Enquanto as demais possuem suas malhas de leitura gravadas diretamente na superfície do vidro.

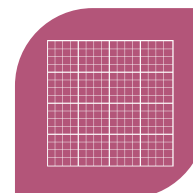
- Não autoclavável;
- Não estéril;

- Desenho da malha:

### Neubauer



### Fuchs Rosenthal



## Câmaras de Contagem

| Modelo  | Malha                                | Resolução <sup>1</sup> | Profundidade | Apresentação                 |
|---------|--------------------------------------|------------------------|--------------|------------------------------|
| K5-0011 | Neubauer melhorada.                  | 0,0025 mm <sup>2</sup> | 0,100 mm     | 1 câmara e 2 lamínulas/caixa |
| K5-0111 | Neubauer melhorada espelhada.        | 0,0025 mm <sup>2</sup> | 0,100 mm     | 1 câmara e 2 lamínulas/caixa |
| K5-0027 | Fuchs Rosenthal melhorada.           | 0,0625 mm <sup>2</sup> | 0,200 mm     | 1 câmara e 2 lamínulas/caixa |
| K5-0127 | Fuchs Rosenthal melhorada espelhada. | 0,0625 mm <sup>2</sup> | 0,200 mm     | 1 câmara e 2 lamínulas/caixa |

<sup>1</sup>Área de menor quadrado.

## Lamínula para Câmara de Contagem

| Modelo  | Malha                             | Dimensão (LxCxA) | Apresentação      |
|---------|-----------------------------------|------------------|-------------------|
| K5-0010 | Lamínula para câmara de contagem. | 20 x 26 x 0,4 mm | 10 unidades/caixa |



## Lâminas para Microscopia



- Dimensões: 26 x 76 mm (L x C);
- Espessura: 1,0 - 1,2 mm;
- Embaladas a vácuo;
- Não estéril.

### Lâmina Lapidada

| Modelo  | Tipo        | Quantidade de Lâminas                    | Apresentação         |
|---------|-------------|------------------------------------------|----------------------|
| K5-7101 | Ponta Lisa  | Caixa com 50 pacotes, 50 unidades/pacote | 2.500 unidades/caixa |
| K5-7105 | Ponta Fosca | Caixa com 50 pacotes, 50 unidades/pacote | 2.500 unidades/caixa |

### Lâmina Não-lapidada

| Modelo    | Tipo        | Quantidade de Lâminas                    | Apresentação         |
|-----------|-------------|------------------------------------------|----------------------|
| K5-7102   | Ponta Lisa  | Caixa com 50 pacotes, 50 unidades/pacote | 2.500 unidades/caixa |
| K5-7105-1 | Ponta Fosca | Caixa com 50 pacotes, 50 unidades/pacote | 2.500 unidades/caixa |



## Lamínulas para Microscopia

Fabricadas em vidro translúcido de alta qualidade garantindo superfície sem bolhas ou imperfeições.

- Disponíveis em 10 tamanhos;
- Quadradas, retangulares ou circulares;
- Espessura: 0,13 - 0,16 mm;
- Não estéril.



### Lamínulas Quadradas e Retangulares

| Modelo  | Descrição           | Quantidade de Lâminas                                 | Apresentação         |
|---------|---------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|
| K5-1818 | Lamínula 18 x 18 mm | Embalagem com 10 caixas plásticas, 100 unidades/caixa | 1.000 unidades/caixa |
| K5-2020 | Lamínula 20 x 20 mm | Embalagem com 10 caixas plásticas, 100 unidades/caixa | 1.000 unidades/caixa |
| K5-2222 | Lamínula 22 x 22 mm | Embalagem com 10 caixas plásticas, 100 unidades/caixa | 1.000 unidades/caixa |
| K5-2424 | Lamínula 24 x 24 mm | Embalagem com 10 caixas plásticas, 100 unidades/caixa | 1.000 unidades/caixa |
| K5-2432 | Lamínula 24 x 32 mm | Embalagem com 10 caixas plásticas, 100 unidades/caixa | 1.000 unidades/caixa |
| K5-2440 | Lamínula 24 x 40 mm | Embalagem com 5 caixas plásticas, 100 unidades/caixa  | 500 unidades/caixa   |
| K5-2450 | Lamínula 24 x 50 mm | Embalagem com 5 caixas plásticas, 100 unidades/caixa  | 500 unidades/caixa   |
| K5-2460 | Lamínula 24 x 60 mm | Embalagem com 5 caixas plásticas, 100 unidades/caixa  | 500 unidades/caixa   |

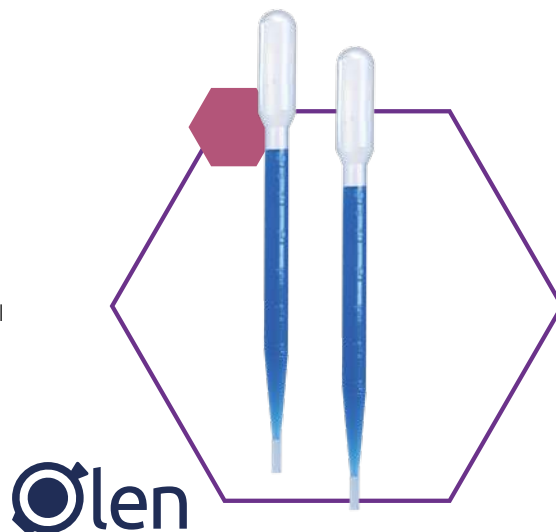
## Lamínulas Circulares

| Modelo  | Descrição                 | Quantidade de Lâminas                                          | Apresentação         |
|---------|---------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|
| K5-0013 | Lamínula circular Ø 13 mm | Embalagem com 10 caixas plásticas, contendo 100 unidades/caixa | 1.000 unidades/caixa |
| K5-0015 | Lamínula circular Ø 15 mm | Embalagem com 10 caixas plásticas, contendo 100 unidades/caixa | 1.000 unidades/caixa |



## Pipeta Pasteur

- Fabricadas em polietileno transparente de baixa densidade;
- Graduadas a cada 0,5 mL;
- Volume de trabalho de 3,0 mL;
- Volume total de 7 mL (com bulbo);
- Disponíveis nas versões não estéril e estéril por óxido de etileno;
- Não autoclavável.



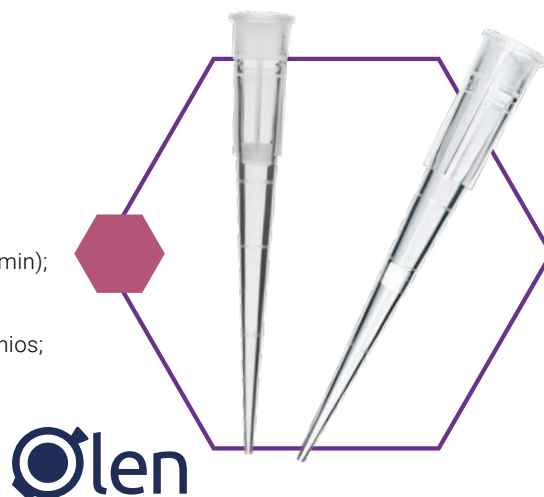
| Modelo   | Descrição                                                 | Dimensão | Apresentação       |
|----------|-----------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| K30-300  | Pipeta Pasteur. 3 mL                                      | 155 mm   | 500 unidades/caixa |
| K30-300S | Pipeta Pasteur. 3 mL. Embalagem <i>pell-off</i> . Estéril | 155 mm   | 100 unidades/caixa |



## Ponteiras

### Ponteiras Universais com Filtro

- Encaixe universal compatível com as principais marcas de micropipetas disponíveis no mercado, coroa tipo Gilson;
- Fabricadas em polipropileno de alta qualidade;
- Autoclaváveis (121°C, 15 psi, 15 min);
- Filtro em polipropileno;
- Livres de DNase, RNase e pirogênicos;
- Sem baixa retenção;
- Estéreis por radiação gama.

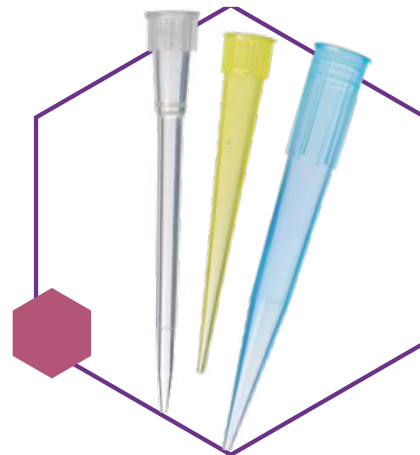


| Volume       | Modelo     | Descrição                                    | Apresentação          |
|--------------|------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| 0,1 – 10 µL. | K62-10     | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 96 ponteiras/rack     |
| 0,1 – 10 µL. | K62-10-1   | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 1000 ponteiras/pacote |
| 0,1 – 10 µL. | K62-10XL   | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 96 ponteiras/rack     |
| 0,1 – 10 µL. | K62-10XL-1 | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 1000 ponteiras/pacote |
| 2 – 20 µL.   | K62-20     | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 96 unidades/rack      |

| Volume         | Modelo     | Descrição                                    | Apresentação          |
|----------------|------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| 2 – 20 µL      | K62-20-1   | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 1000 ponteiros/pacote |
| 10 – 100 µL    | K62-100    | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 96 ponteiros/rack     |
| 10 – 100 µL    | K62-100-1  | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 1000 ponteiros/pacote |
| 20 – 200 µL    | K62-200    | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 96 ponteiros/rack     |
| 20 – 200 µL    | K62-200-1  | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 1000 ponteiros/pacote |
| 100 – 1.000 µL | K62-1000   | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 96 ponteiros/rack     |
| 100 – 1.000 µL | K62-1000-1 | Ponteira Universal. Transparente. Com Filtro | 1000 ponteiros/pacote |

## Ponteiras Universais sem Filtro

- Disponíveis nos modelos tipo Gilson e Eppendorf;
- Fabricadas em polipropileno;
- Coloridas ou transparentes;
- Não estéreis;
- Não autoclaváveis.



| Volume            | Modelo    | Descrição                                    | Tipo      | Apresentação          |
|-------------------|-----------|----------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| 0,5 - 10 µL       | K31-10    | Ponteira Universal. Transparente. Sem Filtro | Eppendorf | 1.000 unidades/pacote |
| 0,5 - 10 µL       | K31-11    | Ponteira Universal. Transparente. Sem Filtro | Gilson    | 1.000 unidades/pacote |
| 1 - 200 µL        | K31-200Y  | Ponteira Universal. Amarela. Sem Filtro      | Eppendorf | 1.000 unidades/pacote |
| 5 - 200 µL        | K31-201Y  | Ponteira Universal. Amarela. Sem Filtro      | Gilson    | 1.000 unidades/pacote |
| 10 - 300 µL       | K31-300   | Ponteira Universal. Transparente. Sem Filtro | Eppendorf | 1.000 unidades/pacote |
| 100 - 1.000 µL    | K31-1001B | Ponteira Universal. Azul. Sem Filtro         | Gilson    | 500 unidades/pacote   |
| 100 - 1.000 µL    | K31-1000B | Ponteira Universal. Azul. Sem Filtro         | Eppendorf | 500 unidades/pacote   |
| 1.000 - 5.000 µL  | K31-5000  | Ponteira Universal. Transparente. Sem Filtro | Eppendorf | 100 unidades/pacote   |
| 1.000 - 10.000 µL | K31-10000 | Ponteira Universal. Transparente. Sem Filtro | Eppendorf | 100 unidades/pacote   |

## Racks Vazios para Ponteiras

| Volume    | Modelo      | Descrição                  | Compatibilidade linha          | Apresentação |
|-----------|-------------|----------------------------|--------------------------------|--------------|
| 10 µL     | K31-10E     | Rack vazio para ponteiros. | Ponteiras modelo K31 Eppendorf | Unidade      |
| 10 µL     | K31-10G     | Rack vazio para ponteiros. | Ponteiras modelo K31 Gilson    | Unidade      |
| 200 µL    | K31-200E    | Rack vazio para ponteiros. | Ponteiras modelo K31 Eppendorf | Unidade      |
| 200 µL    | K31-200G    | Rack vazio para ponteiros. | Ponteiras modelo K31 Gilson    | Unidade      |
| 1.000 µL  | K31-1000E   | Rack vazio para ponteiros. | Ponteiras modelo K31 Eppendorf | Unidade      |
| 1.000 µL  | K31-1000G   | Rack vazio para ponteiros. | Ponteiras modelo K31 Gilson    | Unidade      |
| 5.000 µL  | K31-5000-5  | Rack vazio para ponteiros. | Ponteiras modelo K31 Eppendorf | Unidade      |
| 10.000 µL | K31-10000-5 | Rack vazio para ponteiros. | Ponteiras modelo K31 Eppendorf | Unidade      |



## Sacos para Autoclave

Utilizados no processo de descontaminação para posterior descarte, promovendo a inativação de microrganismos e remoção de resíduos em vidrarias, consumíveis e demais produtos de laboratório. Produto de uso único e exclusivo em autoclaves.

- Fabricados em polietileno de alta densidade (PEAD);
- Espessura: 0,06 micras;
- Transparentes;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 15 min.).



| Modelo   | Descrição                      | Dimensão   | Apresentação       |
|----------|--------------------------------|------------|--------------------|
| K30-0120 | Sacos para autoclave 20 litros | 40 x 60 cm | 20 unidades/pacote |
| K30-0160 | Sacos para autoclave 60 litros | 60 x 80 cm | 20 unidades/pacote |



## Tubos de Centrifugação (Tipo Falcon)

- Fabricado em polipropileno (PP);
- Possuem tampa rosqueável e fundo cônico;
- K30-0015S e K30-0050S: estéril por óxido de etileno;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 15 min);
- Velocidade máxima de centrifugação 10.000 x g.



| Modelo    | Descrição                                        | Volume | Apresentação        |
|-----------|--------------------------------------------------|--------|---------------------|
| K30-0015  | Tubo de Centrifugação. Transparente.             | 15 mL  | 100 unidades/pacote |
| K30-0015S | Tubo de Centrifugação. Embalado individualmente. | 15 mL  | 100 unidades/pacote |
| K30-0050  | Tubo de Centrifugação. Transparente.             | 50 mL  | 50 unidades/pacote  |
| K30-0050S | Tubo de Centrifugação. Embalado individualmente. | 50 mL  | 50 unidades/pacote  |



# Tira Universal de pH



## Tira Universal de pH

Utilizada na leitura do pH de soluções aquosas. Sua medição é realizada através de reagentes químicos contidos nas tiras que quando colocados em contato com a amostra permitem identificar o pH das soluções.

- Tiras com indicadores de ácido-base de diferentes cores para maior precisão;
- Medição prática e com resultado em até 5 segundos;
- Parte superior em plástico evitando a contaminação cruzada entre usuário e amostra.

| Especificações         | Descrição                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faixa de medição       | 0 - 14                                                                                       |
| Material               | PVC                                                                                          |
| Faixa de cores         | 4 cores                                                                                      |
| Indicadores Ácido-Base | Amarelo Metanil; Fenolftaleína; Vermelho de Metila; Verde de Bromocresol e Amarelo Nitrazina |
| Dimensão (C x A)       | 10 X 4 cm                                                                                    |
| Peso                   | 0,04 kg                                                                                      |

| Modelo   | Descrição                  | Dimensão da Tira ( C X L) | Apresentação    |
|----------|----------------------------|---------------------------|-----------------|
| K36-014F | Tira Universal de pH 0-14. | 8 x 0,5 cm                | 150 tiras/caixa |

# Transporte e Armazenamento



## Cassete Histológico

Utilizado no processamento de amostras de tecidos em laboratórios de anatomia patológica ou em laboratórios que façam testes histológicos.

Produtos resistentes a corantes e as ações químicas produzidas pelas soluções utilizadas na área de histologia.

- Fabricado em poliacetal (POM);
- Face frontal e faces laterais porosas para melhor identificação de amostras;
- Tampa removível;
- Trava de segurança por pressão;
- Fissuras retangulares;
- Resistente a ação química das seguintes soluções: hidrocarbonetos, álcoois, aldeídos, éter e bases fracas.

| Modelo   | Descrição                                            | Apresentação        |
|----------|------------------------------------------------------|---------------------|
| K30-0501 | Cassete Histológico com Tampa Removível. Cor branca. | 250 unidades/pacote |

| Especificações       | Descrição  |
|----------------------|------------|
| Tampa                | 30 x 35 mm |
| Base                 | 30 x 40 mm |
| Tipo de Fissura      | Retangular |
| Feixe de Infiltração | 5 x 1 mm   |
| Face Frontal         | 45°        |



## Frasco com Tiosulfato de Sódio



Utilizado para coleta, transporte, armazenamento e análise de amostras de água.

- Frasco com tampa acoplada duplo lacre em polipropileno (PP);
- Comprimido conservante de tiosulfato de sódio (10mg);
- Fechamento hermético;
- Estéril por radiação UV;
- Capacidade total de 120 mL, com marcação de 100 mL;
- Tampa e frasco livres de fluorescência;
- Embalados individualmente;
- Graduado;
- Cor transparente;
- Medidas: 97,5 mm x 45,5 mm.

| Modelo | Descrição                                           | Apresentação       |
|--------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| 200065 | Frasco para amostra com tiosulfato de sódio 120 mL. | 50 unidades/pacote |





## Porta Lâminas em ABS

Ideais para armazenamento de lâminas (26 mm x 76 mm).

- Fabricado em ABS;
- Tampa com espaço para identificação das amostras;
- Fundo interno revestido em cortiça;
- Cor cinza;
- Não autoclavável.



| Modelo   | Descrição                          | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|----------|------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-1050 | Porta Lâminas em ABS. 50 lugares.  | 20 x 9 x 3 cm         | Unidade      |
| K30-1100 | Porta Lâminas em ABS. 100 lugares. | 20 x 17 x 3 cm        | Unidade      |



## Racks e Estantes

### Estantes

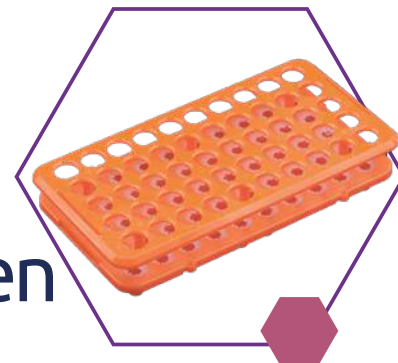
- Ideais para armazenamento de tubos de ensaio de diferentes tamanhos;
- Fabricadas em polipropileno;
- Identificação alfanumérica para facilitar a localização das amostras;
- Disponíveis nas cores azul, vermelha e amarela, em três modelos:
  - 40 tubos de 21 mm (15 mL);
  - 60 tubos de 17 mm (10 mL);
  - 90 tubos de 13 mm (5 mL).
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).



| Cor                                                                                 | Modelo    | Descrição                            | Apresentação |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|--------------|
|  | K30-4021B | Estante em PP para 40 tubos de 21 mm | Unidade      |
|  | K30-4021R | Estante em PP para 40 tubos de 21 mm | Unidade      |
|  | K30-4021Y | Estante em PP para 40 tubos de 21 mm | Unidade      |
|  | K30-6017B | Estante em PP para 60 tubos de 17 mm | Unidade      |
|  | K30-6017R | Estante em PP para 60 tubos de 17 mm | Unidade      |
|  | K30-6017Y | Estante em PP para 60 tubos de 17 mm | Unidade      |
|  | K30-9013B | Estante em PP para 90 tubos de 13 mm | Unidade      |
|  | K30-9013R | Estante em PP para 90 tubos de 13 mm | Unidade      |
|  | K30-9013Y | Estante em PP para 90 tubos de 13 mm | Unidade      |

## Rack em ABS com Ventosa para 50 Tubos

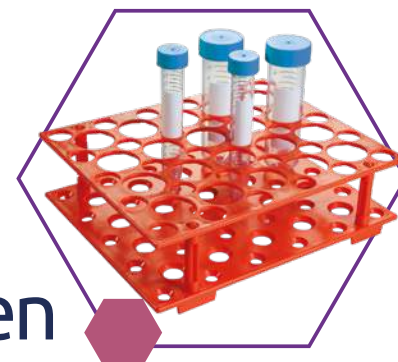
- Fabricado em ABS;
- Capacidade de 50 tubos (diâmetro 12 -22 mm);
- Compatível com tubo 3 mL, 5 mL, 7 mL, 10 mL e 15 mL;
- Não Autoclavável.



| Modelo   | Descrição                             | Apresentação |
|----------|---------------------------------------|--------------|
| K30-038V | Rack em ABS com ventosa para 50 tubos | Unidade      |

## Rack para Tubos de Centrifugação

- Fabricado em polipropileno (PP);
- Capacidade de armazenamento para:
  - 30 tubos de 15 mL;
  - 20 tubos de 50 mL;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 15 min.).



| Modelo   | Descrição                                               | Apresentação |
|----------|---------------------------------------------------------|--------------|
| K30-1552 | Rack em PP para tubos de centrifugação de 15 mL e 50 mL | Unidade      |



## Sacos para Amostra

### Sacos para Amostra

Os sacos para amostras da KASVI são feitos de polietileno grau médico, dando assim resistência ao produto que pode ser utilizado em diferentes áreas, como: armazenamento de amostras de alimentos, amostras ambientais, amostras biológicas e farmacêuticas.

- Diferentes opções de volume;
- Área para identificação de amostras;
- Estéril por radiação gama;
- Livres de DNase, RNase e pirogênicos;
- Temperatura de trabalho: -100°C a 80°C.

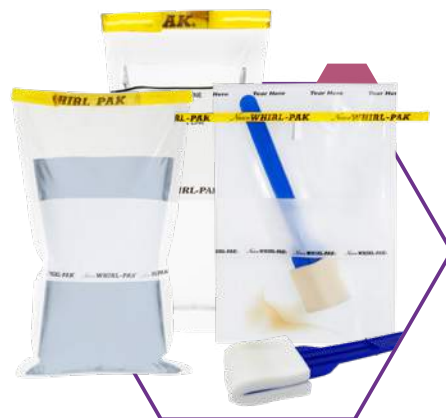


| Modelo | Descrição                                     | Dimensão     | Apresentação       |
|--------|-----------------------------------------------|--------------|--------------------|
| K54-01 | Saco para amostra 120 mL, com tarja, estéril  | 178 x 76 mm  | 500 unidades/caixa |
| K54-02 | Saco para amostra 540 mL, com tarja, estéril  | 229 x 114 mm | 500 unidades/caixa |
| K54-03 | Saco para amostra 720 mL, com tarja, estéril  | 229 x 140 mm | 500 unidades/caixa |
| K54-04 | Saco para amostra 1650 mL, com tarja, estéril | 300 x 180 mm | 250 unidades/caixa |

## Sacos para Amostra

Os produtos Whirl-Pak® são reconhecidos mundialmente pelo alto padrão de qualidade, robustez e segurança. Os sacos para amostra são ideais para diferentes segmentos industriais, como indústrias de alimentos e bebidas, laticínios, água, veterinária, ambiental, solo e mercados industriais, bem como ciência forense, genética, biomédica e farmacêutica.

- Diferentes opções de volume;
- Área para identificação de amostras;
- Estéreis por óxido de etileno com exceção do item B01592 e B01613 que são por raios gama;
- Fabricados em polipropileno virgem;
- Livres de DNase, RNase, pirogênicos e de fluorescência;
- Temperatura de trabalho: -210°C a 82°C.



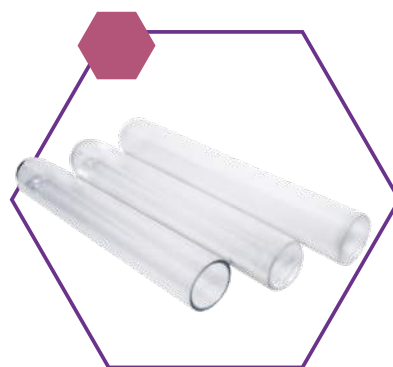
**WHIRL-PAK®**  
Nasco SAMPLING

| Modelo | Descrição                                                                             | Dimensão     | Apresentação       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|
| B01040 | Saco para amostra Whirl-Pak® 100 mL, tiosulfato de sódio, estéril                     | 75 x 185 mm  | 100 unidades/caixa |
| B01062 | Saco para amostra Whirl-Pak® 118 mL, com tarja, estéril                               | 75 x 185 mm  | 500 unidades/caixa |
| B01065 | Saco para amostra Whirl-Pak® 532 mL, com tarja, estéril                               | 115 x 230 mm | 500 unidades/caixa |
| B01245 | Saco para amostra Whirl-Pak® 532 mL, esponja de celulose seca, estéril                | 115 x 230 mm | 100 unidades/caixa |
| B01254 | Saco para amostra Whirl-Pak® 300 mL, tiosulfato de sódio, estéril                     | 115 x 230 mm | 100 unidades/caixa |
| B01297 | Saco para amostra Whirl-Pak® 710 mL, com tarja, estéril                               | 150 x 230 mm | 500 unidades/caixa |
| B01323 | Saco para amostra Whirl-Pak® 2041 mL, sem tarja, estéril                              | 190 x 380 mm | 500 unidades/caixa |
| B01348 | Saco para amostra Whirl-Pak® 710 mL, com filtro de Polietileno de 330 micras, estéril | 115 x 230 mm | 250 unidades/caixa |
| B01365 | Saco para amostra Whirl-Pak® 532 mL, stand up, estéril                                | 115 x 230 mm | 500 unidades/caixa |
| B01422 | Saco para amostra Whirl-Pak® 532 mL, esponja de celulose hidratada, estéril           | 115 x 230 mm | 100 unidades/caixa |
| B01445 | Saco para amostra Whirl-Pak® 2721 mL, com tarja, estéril                              | 254 x 380 mm | 250 unidades/caixa |
| B01446 | Saco para amostra Whirl-Pak® 3637 mL, com tarja, estéril                              | 254 x 508 mm | 250 unidades/caixa |
| B01447 | Saco para amostra Whirl-Pak® 5441 mL, com tarja, estéril                              | 380 x 508 mm | 100 unidades/caixa |
| B01592 | Saco para amostra Whirl-Pak® 710 mL com esponja hidratada com cabo                    | 150 x 230 mm | 100 unidades/caixa |
| B01601 | Saco para amostra Whirl-Pak® 500 mL stand up, tiosulfato de sódio, estéril            | 150 x 230 mm | 100 unidades/caixa |
| B01603 | Saco para amostra Whirl-Pak® 1000 mL stand up, tiosulfato de sódio, estéril           | 150 x 380 mm | 100 unidades/caixa |
| B01613 | Saco para amostra Whirl-Pak® 710 mL com esponja seca com cabo                         | 150 x 230 mm | 100 unidades/caixa |



## Tubos de Ensaio e Tampas

- Tubos fabricados em polipropileno (PP) ou poliestireno (PS);
- Fundo redondo;
- Capacidade 5 mL;
- Opção nas dimensões: 12 x 75 mm (PP e PS) e 13 x 75 mm (PS);
- Tubos e tampas vendidos separadamente;
- Tampas em polietileno nos modelos tipo flecha (raiada) ou reta, encaixe para tubos de 12 mm e 13 mm;
- Não estéril.



| Modelo                  | Descrição                                               | Apresentação       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------|
| K30-1275PP <sup>1</sup> | Tubo de ensaio 12 x 75 mm, 5 mL, PP. Transparente.      | 500 unidades/caixa |
| K30-1275A <sup>1</sup>  | Tubo de ensaio 12 x 75 mm, 5 mL, PP. Âmbar.             | 500 unidades/caixa |
| K30-1275PS <sup>2</sup> | Tubo de ensaio 12 x 75 mm, 5 mL, PS. Transparente.      | 500 unidades/caixa |
| K30-1375PS              | Tubo de ensaio 13 x 75 mm, 5 mL, PS. Transparente.      | 500 unidades/caixa |
| K30-1201                | Tampa tipo Flecha (raizada) para Tubos de Ensaio 12 mm. | 500 unidades/caixa |
| K30-1301                | Tampa tipo Flecha (raizada) para Tubos de Ensaio 13 mm. | 100 unidades/caixa |
| K30-1202                | Tampa Reta para Tubos de Ensaio 12 mm.                  | 100 unidades/caixa |
| K30-1302                | Tampa Reta para Tubos de Ensaio 13 mm.                  | 100 unidades/caixa |

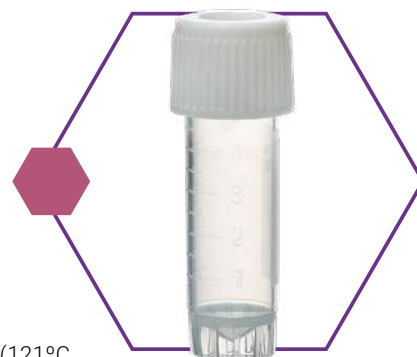
<sup>1</sup>Autoclávavel. <sup>2</sup>Compatível apenas com a tampa K30-1201



## Tubos e Microtubos

### Tubo de Transporte para Amostra

- Material do tubo: polipropileno (PP);
- Material da tampa: polietileno (PE);
- Tampa rosqueável;
- Graduado;
- Volume: 5 mL;
- Área de marcação lateral;
- Estéril por radiação gama;
- Fundo cônico;
- Autossustentável;
- Resistente a -70°C;
- Somente o tubo é autoclavável (121°C, 15psi, 15 minutos).



| Modelo   | Descrição                                              | Apresentação        |
|----------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| K30-1538 | Tubo de transporte para amostra. Volume 5 mL. Estéril. | 100 unidades/pacote |



### Tubos e Microtubos Autossustentáveis com Tampa de Rosca

- Fabricados em polipropileno transparente;
- Tampa rosqueável;
- Fundo autossustentável;
- Volumes: 1,5 mL ou 2,0 mL;
- Autoclávavel (121°C, 15 psi, 20 min);
- Resistente a temperaturas entre -10°C a 121°C;
- Não estéril.



| Volume | Modelo   | Descrição                                                   | Apresentação       |
|--------|----------|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1,5 mL | K30-1505 | Microtubo autossustentável com tampa de rosca. Transparente | 50 unidades/pacote |
| 2 mL   | K30-2003 | Microtubo autossustentável com tampa de rosca. Transparente | 50 unidades/pacote |





## Tubos e Microtubos de Centrifugação

### Microtubos de Centrifugação

- Fabricados em polipropileno transparente;
- Velocidade máxima de centrifugação de 12.000 RCF máxima (x g) até 15 min;
- Possuem área de marcação lateral;
- Não estéril;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.);
- Temperatura de trabalho de -20°C a 121°C;
- Graduados a cada 500 µL.



| Volume | Modelo   | Descrição                  | Apresentação          |
|--------|----------|----------------------------|-----------------------|
| 0,5 mL | K30-0005 | Microtubo de Centrifugação | 1.000 unidades/pacote |
| 1,5 mL | K30-1015 | Microtubo de Centrifugação | 500 unidades/pacote   |
| 2 mL   | K30-1020 | Microtubo de Centrifugação | 500 unidades/pacote   |

## Uso Geral

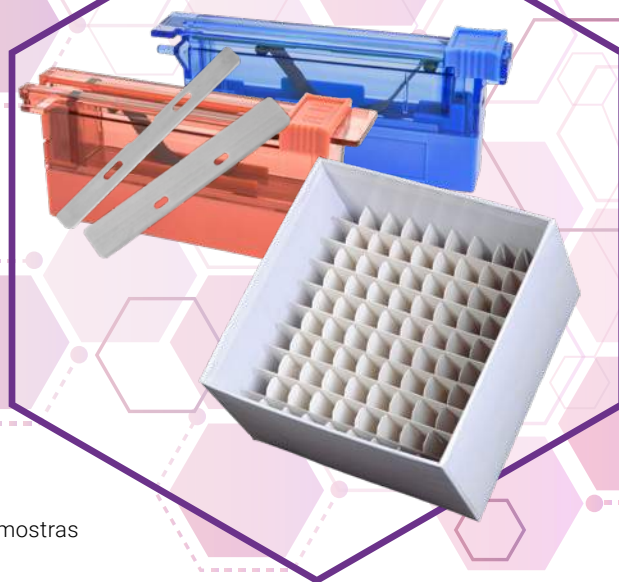


### Navalha para Micrótomo

A navalha para micrótomo é utilizada para cortes de tecidos ou outras amostras incluídas em parafina, proporcionando cortes precisos.

- Material em aço inoxidável, revestimento com cerâmica e PTFE e cromo (Cr);
- Lâminas descartáveis;
- Embalagem com dispensador;
- Modelos disponíveis: perfil alto e perfil baixo.

| Modelo   | Descrição                           | Espessura | Dimensões  | Ângulo | Apresentação      |
|----------|-------------------------------------|-----------|------------|--------|-------------------|
| K70-35PA | Navalha para Micrótomo perfil alto  | 0,3 mm    | 80 x 14 mm | 35°    | 50 unidades/caixa |
| K70-34PB | Navalha para Micrótomo perfil baixo | 0,25 mm   | 80 x 8 mm  | 35°    | 50 unidades/caixa |





## Racks

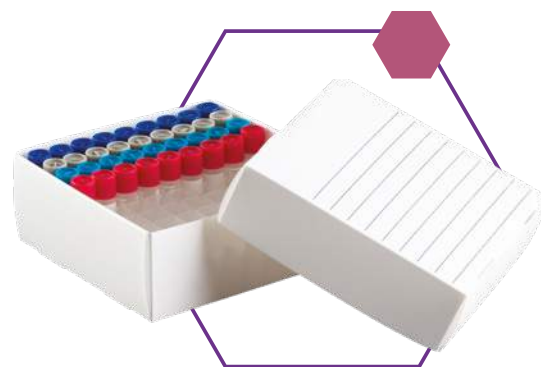
### Caixa de Fibra de Papelão

- Ideal para o armazenamento e preservação de microtubos e tubos criogênicos em freezer.
- Fabricada em fibras de papelão recoberta com papel branco especial;
- Tampa com espaço para identificação das amostras;
- Resistentes a temperaturas até -80°C;
- Grade divisória removível;
- Disponível em 8 modelos.

| Modelo   | Descrição                                                         | Dimensão (L x C x A) | Dimensão grades internas | Apresentação |
|----------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------|
| K30-1650 | Caixa de fibra de papelão para 16 tubos de 50 mL.                 | 149 x 149 x 124 mm   | 88 mm                    | Unidade      |
| K30-4915 | Caixa de fibra de papelão para 49 tubos de 15 mL.                 | 134 x 134 x 120 mm   | 61,5 mm                  | Unidade      |
| K30-0642 | Caixa de fibra de papelão para 64 microtubos de 1,5 mL a 2,0 mL.  | 134 x 134 x 51 mm    | 29,6 mm                  | Unidade      |
| K30-0643 | Caixa de fibra de papelão para 64 microtubos de 3,0 mL a 5,0 mL.  | 134 X 134 X 60 mm    | 36,7 mm                  | Unidade      |
| K30-0812 | Caixa de fibra de papelão para 81 microtubos de 1,5 mL a 2,0 mL.  | 134 X 134 X 51 mm    | 29,2 mm                  | Unidade      |
| K30-0813 | Caixa de fibra de papelão para 81 microtubos de 3,0 mL a 5,0 mL.  | 134 X 134 X 60 mm    | 35,8 mm                  | Unidade      |
| K30-0102 | Caixa de fibra de papelão para 100 microtubos de 1,5 mL a 2,0 mL. | 134 X 134 X 51 mm    | 29,5 mm                  | Unidade      |
| K30-0103 | Caixa de fibra de papelão para 100 microtubos de 3,0 mL a 5,0 mL. | 157 X 157 X 95 mm    | 36,5 mm                  | Unidade      |

### Caixa de Polipropileno

- Ideal para o armazenamento de microtubos criogênicos;
- Fabricada em polipropileno;
- Resistente a temperatura de até -196°C;
- Não autoclavável;
- Disponível na cor branca.



| Modelo   | Descrição                                                 | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-0081 | Caixa de Polipropileno para 81 microtubos de 1,5 a 2,2 mL | 125 x 124 x 49 mm     | Unidade      |

### Rack Cubo

- Fabricado em polipropileno;
- Capacidade de armazenamento para:
  - 4 tubos de 50 mL;
  - 10 tubos de 15 mL;
  - 12 tubos de 12 mL;
  - 16 microtubos de 1,5 mL ou 2,0 mL.
- Laterais encaixáveis permitem o uso de racks conjugados;
- Disponível em cores sortidas<sup>1</sup>: azul, amarelo, laranja, rosa e verde;
- Resistente a temperaturas entre -80°C e +121°C;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).

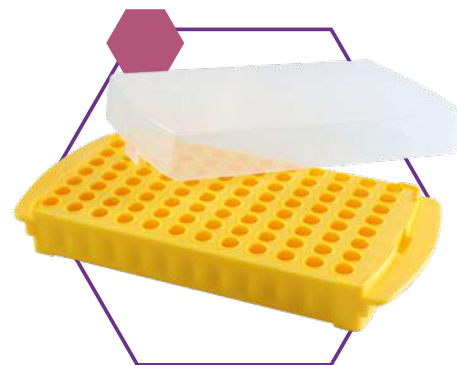


| Modelo  | Descrição                  | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|---------|----------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-044 | Rack Cubo. Cores Sortidas. | 113 x 108 x 113 mm    | Unidade      |

<sup>1</sup>O Rack será enviado de acordo com a cor disponível em estoque.

## Rack Dupla Face para 96 Microtubos

- Fabricado em polipropileno;
- Capacidade para 96 microtubos de 0,5 mL em um lado e 96 microtubos de 1,5 mL ou 2,0 mL em outro;
- Formato retangular com identificação alfanumérica, padrão 8 x 12;
- Tampa destacável com encaixe nas laterais;
- Poços para microtubos de 0,5 mL possuem bordas arredondadas que facilitam sua visualização;
- Poços para microtubos de 1,5 mL e 2,0 mL possuem anéis externos que facilitam a remoção dos tubos;
- Disponível em cores sortidas<sup>1</sup>: azul, amarelo, laranja, rosa e verde;
- Resistente a temperaturas entre -80°C e +121°C;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).



| Modelo   | Descrição                                                                    | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-002N | Rack Dupla Face para 96 microtubos de 0,5 mL, 1,5 mL e 2 mL. Transparente.   | 246 x 121 x 50 mm     | Unidade      |
| K30-002  | Rack Dupla Face para 96 microtubos de 0,5 mL, 1,5 mL e 2 mL. Cores sortidas. | 246 x 121 x 50 mm     | Unidade      |

<sup>1</sup>O Rack será enviado de acordo com a cor disponível em estoque.

## Rack Dupla Face para Microtubos de PCR

- Fabricado em polipropileno;
- Acomoda microtubos de PCR individuais e em tiras de 8x ou 12x;
- Disponível em cores sortidas<sup>1</sup>: azul, amarelo, laranja, rosa e verde;
- Tampa de duas dobradiças pode ser destacada e encaixada em ambos os lados do rack;
- Resistente a temperaturas entre -80°C e +121°C;
- Capacidade para:
  - 12 microtubos de 1,5 mL ou 2,0 mL em ambos os lados;
  - 40 microtubos de 0,5 mL em um lado;
  - 168 microtubos de 0,2 mL em outro.
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).

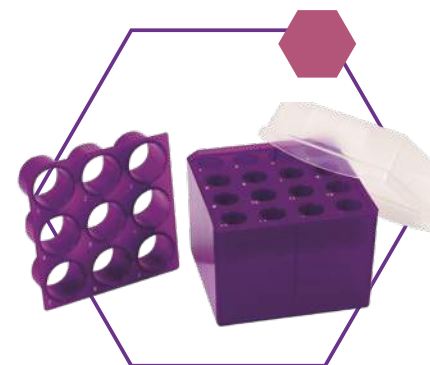


| Modelo  | Descrição                                                                              | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-003 | Rack dupla face para microtubos de PCR 0,2 mL, 0,5 mL e 1,5 mL e 2 mL. Cores sortidas. | 206 x 131 x 56 mm     | Unidade      |

<sup>1</sup>O Rack será enviado de acordo com a cor disponível em estoque.

## Rack Intercambiável para Tubos de 15 mL e 50 mL

- Fabricado em polipropileno;
- Suportes intercambiáveis com capacidade para:
  - 16 tubos de centrifugação de 15 mL;
  - 9 tubos de centrifugação de 50 mL.
- Bases elevadas do rack garantem o armazenamento dos tubos na posição vertical;
- Tampa transparente com marcação para o primeiro tubo;
- Identificação numérica gravada em ambos os suportes para fácil localização dos tubos;
- Resistente a temperaturas entre -80°C e +121°C;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).



| Modelo   | Descrição                                       | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|----------|-------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-1550 | Rack Intercambiável para tubos de 15 mL e 50 mL | 113 x 108 x 113 mm    | Unidade      |

## Rack para 50 Tubos

- Fabricado em polipropileno;
- Tampa com três dobradiças e trava de segurança proporciona fechamento seguro e prático dos racks;
- Ideal para tubos criogênicos ou microtubos de 1,5 mL a 2,0 mL;
- Disponível em cores sortidas<sup>1</sup>: Transparente, azul, amarelo, laranja, rosa e verde;
- Identificação alfanumérica;
- Empilhável;
- Resistente a temperaturas entre -80°C e +121°C;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).



| Modelo   | Descrição                                                                               | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-050N | Rack para 50 tubos criogênicos ou microtubos 1,5 mL e 2 mL. Transparente                | 141 x 92 x 56 mm      | Unidade      |
| K30-050  | Rack para 50 tubos criogênicos ou microtubos 1,5 mL e 2 mL. Cores sortidas <sup>1</sup> | 141 x 92 x 56 mm      | Unidade      |

<sup>1</sup>O Rack será enviado de acordo com a cor disponível em estoque.

## Rack para 81 Tubos

- Fabricado em polipropileno;
- Ideal para tubos criogênicos ou microtubos de 1,5 mL a 2,0 mL;
- Disponível em cores sortidas<sup>1</sup>: Transparente, azul, amarelo, laranja, rosa e verde;
- Tampa encaixável de fácil abertura;
- Identificação alfanumérica;
- Empilhável;
- Resistente a temperaturas entre -80°C e +121°C;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).

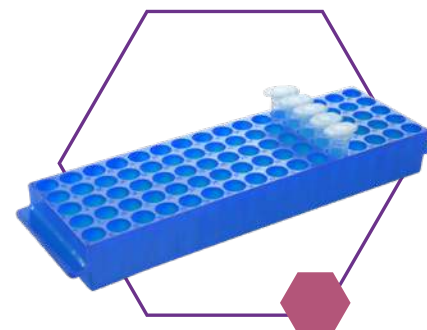


| Modelo   | Descrição                                                                               | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-081N | Rack para 81 tubos criogênicos ou microtubos 1,5 mL e 2 mL. Transparente                | 130 x 130 x 47 mm     | Unidade      |
| K30-081  | Rack para 81 tubos criogênicos ou microtubos 1,5 mL e 2 mL. Cores sortidas <sup>1</sup> | 130 x 130 x 47 mm     | Unidade      |

<sup>1</sup>O Rack será enviado de acordo com a cor disponível em estoque.

## Rack para 80 Microtubos

- Fabricado em polipropileno;
- Capacidade para 80 microtubos de 1,5 mL ou 2,0 mL;
- Identificação numérica para fácil localização dos tubos;
- Empilhável;
- Disponível em cores sortidas<sup>1</sup>: azul, verde, vermelho, amarelo e rosa;
- Resistente a temperaturas entre -80°C e +121°C;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).

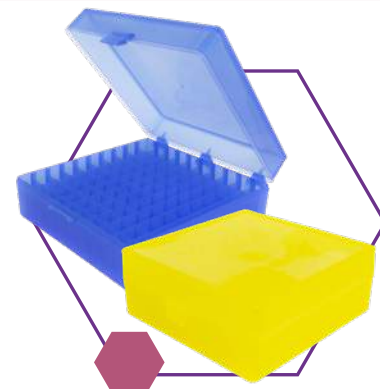


| Modelo  | Descrição                                            | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|---------|------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-005 | Rack para 80 microtubos. Cores sortidas <sup>1</sup> | 230 x 66 x 13 mm      | Unidade      |

<sup>1</sup>O Rack será enviado de acordo com a cor disponível em estoque.

## Rack para 100 Tubos

- Fabricado em polipropileno;
- Ideal para tubos criogênicos ou microtubos de 1,5 mL a 2,0 mL;
- Tampa encaixável de fácil abertura;
- Identificação alfanumérica;
- Empilhável;
- Disponível nas cores: Transparente, azul, amarelo, laranja, rosa e verde.
- Resistente a temperaturas entre -80°C e +121°C;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).



| Modelo    | Descrição                                                                     | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-100N  | Rack para 100 tubos criogênicos ou microtubos de 1,5 mL a 2 mL. Transparente. | 151 x 141 x 57 mm     | Unidade      |
| K30-100AM | Rack para 100 tubos criogênicos ou microtubos de 1,5 mL a 2 mL. Amarelo.      | 151 x 141 x 57 mm     | Unidade      |
| K30-100A  | Rack para 100 tubos criogênicos ou microtubos de 1,5 mL a 2 mL. Azul.         | 151 x 141 x 57 mm     | Unidade      |
| K30-100L  | Rack para 100 tubos criogênicos ou microtubos de 1,5 mL a 2 mL. Laranja.      | 151 x 141 x 57 mm     | Unidade      |
| K30-100R  | Rack para 100 tubos criogênicos ou microtubos de 1,5 mL a 2 mL. Rosa.         | 151 x 141 x 57 mm     | Unidade      |
| K30-100V  | Rack para 100 tubos criogênicos ou microtubos de 1,5 mL a 2 mL. Verde.        | 151 x 141 x 57 mm     | Unidade      |

<sup>1</sup>O Rack será enviado de acordo com a cor disponível em estoque.

## Rack para PCR – 96 Poços

- Fabricado em polipropileno;
- Capacidade para:
  - 96 microtubos individuais de 0,2 mL;
  - 12 tiras de 8x ou 8 tiras de 12x;
  - 1 microplaca de 96 poços para PCR.
- Compacto e empilhável;
- Tampa removível transparente;
- Disponível em cores sortidas<sup>1</sup>: azul, verde, vermelho, amarelo e laranja;
- Identificação alfanumérica;
- Resistente a temperaturas entre -80°C e +121°C;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).



| Modelo  | Descrição                                                       | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|---------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-917 | Rack com tampa para PCR - 96 Poços. Cores sortidas <sup>1</sup> | 125 x 85 x 31 mm      | Unidade      |

<sup>1</sup>O Rack será enviado de acordo com a cor disponível no estoque.

## Rack Quatro Faces Retangular

- Fabricado em polipropileno;
- Capacidade de armazenamento para:
  - 4 tubos de 50 mL;
  - 12 tubos de 15 mL;
  - 32 microtubos de 1,5 mL ou 2,0 mL;
  - 32 microtubos de 0,5 mL.
- Laterais encaixáveis permitem o uso de racks conjugados;
- Disponível em cores sortidas<sup>1</sup>: azul, verde, rosa, amarelo e laranja;
- Resistente a temperaturas entre -80°C e +121°C;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).



| Modelo  | Descrição                                                 | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|---------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-045 | Rack quatro faces retangular. Cores sortidas <sup>1</sup> | 174 x 52 x 96 mm      | Unidade      |

<sup>1</sup>O Rack será enviado de acordo com a cor disponível em estoque.

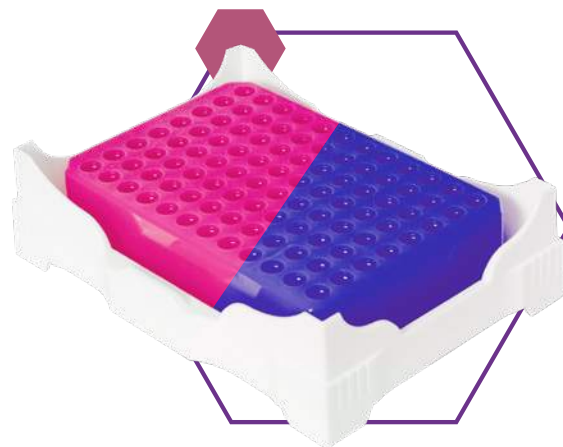
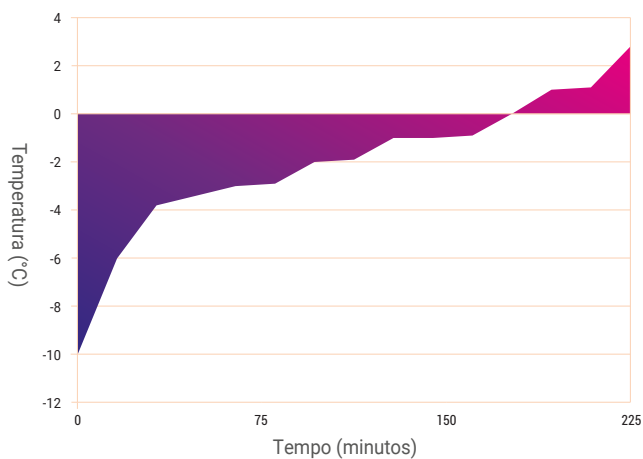


## Racks Termoestáveis

### Rack Termoestável Uma Face

- Rack Termoestável para Tubos e Placas;
- Fabricado em polipropileno;
- Capacidade para 96 microtubos de 0,1 e 0,2 mL ou uma microplaca de 96 poços;
- Mantém a amostra em temperaturas inferiores de -4°C por aproximadamente 4 horas se utilizado com a tampa;
- O Rack muda de cor de acordo com a temperatura. Em temperatura ambiente o produto é rosa, quando congelado muda para roxo.

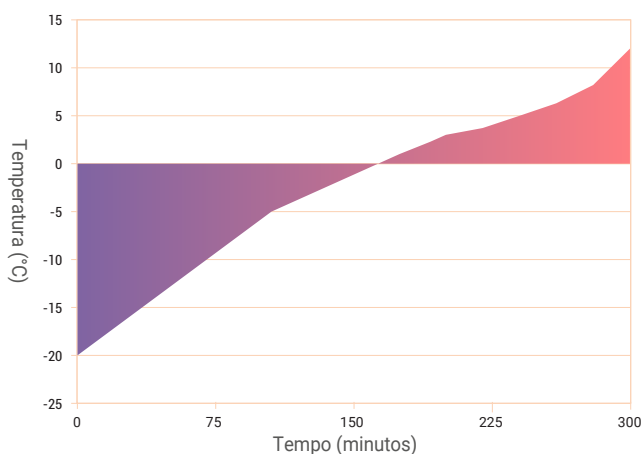




| Modelo   | Descrição                                                                | Dimensões (C x L x A) | Apresentação      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| K30-9602 | Rack Termoe estável para 96 microtubos. 0,1 e 0,2 mL/Microplaca 96 poços | 44 x 141 x 99 mm      | 2 unidades/pacote |

## Rack Termoe estável Dupla Face

- Capacidade para 20 microtubos de 2,0 mL de um lado e 20 microtubos de 0,5 mL;
- Fabricado em policarbonato resistente, preenchidos com gel não tóxico;
- Mantém a temperatura das amostras entre -20°C a -10°C por até 3 horas.



| Modelo   | Descrição                                                       | Dimensões (C x L x A) | Apresentação |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| K30-2020 | Rack Termoe estável Dupla Face para 20 microtubos de 2 e 0,5 mL | 100 x 135 x 100 mm    | Unidade      |



## Reservatórios

### Barquinha de Pesagem

- Fabricada em poliestireno de alta densidade;
- Material antiestático;
- Cor branca;
- Não estéril;
- Não autoclavável.

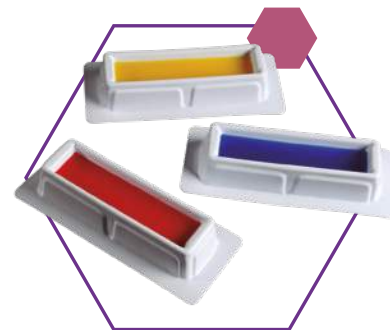




| Modelo   | Descrição            | Volume | Dimensões (L x A) | Apresentação        |
|----------|----------------------|--------|-------------------|---------------------|
| K30-8080 | Barquinha de pesagem | 100 mL | 80 x 80 mm        | 250 unidades/pacote |

## Reservatório para Soluções (Coxinho)

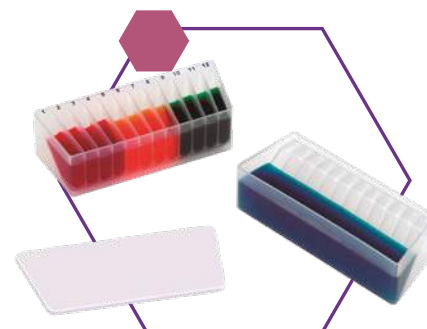
- Fabricado em polipropileno;
- Volume: 50 mL;
- Descartável;
- Cor branca;
- Não estéril;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 15 min).



| Modelo  | Descrição                                  | Dimensões (C x L x A) | Apresentação       |
|---------|--------------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| K30-510 | Reservatório para soluções 50 mL (Coxinho) | 148 x 61 x 26 mm      | 10 unidades/pacote |

## Reservatório para Soluções Dupla Face

- Fabricado em polipropileno;
- Molde em dupla face;
- Poços com angulação descendente direcionam as ponteiros para a posição central, evitando contaminação cruzada e desperdício;
- Identificação dos poços gravada diretamente no reservatório;
- Tampa encaixável evita evaporação e contaminação cruzada das soluções;
- Não estéril;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 30 min.).



| Modelo  | Descrição                             | Apresentação |
|---------|---------------------------------------|--------------|
| K30-208 | Reservatório para soluções dupla face | Unidade      |

## Colunas para Cromatografia

As colunas da série Shim-pack GIST possuem partículas altamente uniformes, garantindo uma fase móvel estável e uniforme. As da série Shim-pack GWS, com o end-capping completo tornam possível a análise de compostos ácidos ou básicos. Já as colunas da série Shim-pack SCR são colunas de trocas ligantes L17 e L19, e possuem resina de forte troca catiônica.

Empacotadas com sílica-gel de alta pureza, com alta resolução e excelente reprodutibilidade, são três séries de colunas perfeitas para suas análises HPLC.



 **SHIMADZU**  
Excellence in Science

| Modelo       | Descrição                                                      | Apresentação |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--------------|
| 227-30158-01 | Coluna de Cromatografia C 18 Shim-pack GWS 150 x 4,6 mm, 5 µm  | Unidade      |
| 227-30158-03 | Coluna de Cromatografia C 18 Shim-pack GWS 250 x 4,6 mm, 5 µm  | Unidade      |
| 227-30017-07 | Coluna de Cromatografia C 18 Shim-pack GIST 150 x 4,6 mm, 5 µm | Unidade      |
| 227-30017-08 | Coluna de Cromatografia C 18 Shim-pack GIST 250 x 4,6 mm, 5 µm | Unidade      |
| 228-07730-93 | Coluna de Cromatografia Shim-pack SCR-101H (L17) 300 x 7,9 mm  | Unidade      |
| 228-17889-91 | Coluna de Cromatografia Shim-pack SCR-101C (L19) 300 x 7,9 mm  | Unidade      |

# Agitadores

Equipamentos compactos e adequados para a homogeneização de soluções em microplacas de titulação, tubos de diferentes tamanhos, frascos, soluções e reagentes para laboratórios de hematologia, biologia, análises clínicas, biotecnologia, biologia molecular e microbiologia. São de fácil utilização e apropriados para os mais diversos protocolos.



## Agitadores Basic

### Agitador Basic Gangorra

- Agitador com movimento de gangorra;
- Operação simples e contínua.

### Agitador Basic 3D

- Movimento tridimensional;
- Eficiente e de fácil operação.

| Especificações   | K45-1510                | K45-1520                | K45-4010          | K45-4020          |
|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Descrição        | Agitador Gangorra 110 V | Agitador Gangorra 220 V | Agitador 3D 110 V | Agitador 3D 220 V |
| Velocidade       | 15 rpm                  | 15 rpm                  | 20 rpm            | 20 rpm            |
| Modo de Operação | Angulação 25°           | Angulação 25°           | Angulação 20°     | Angulação 20°     |
| Carga Máxima     | 0,8 kg                  | 0,8 kg                  | 0,8 kg            | 0,8 kg            |
| Frequência       | 50 / 60 Hz              | 50 / 60 Hz              | 50 / 60 Hz        | 50 / 60 Hz        |
| Potência         | 6 W                     | 6 W                     | 6 W               | 6 W               |
| Peso             | 2,5 kg                  | 2,5 kg                  | 1,8 kg            | 1,8 kg            |
| Dimensões        | 346 x 196 x 95 mm       | 346 x 196 x 95 mm       | 240 x 170 x 60 mm | 240 x 170 x 60 mm |
| Apresentação     | Unidade                 | Unidade                 | Unidade           | Unidade           |

#### Embalagem contém:

- 01 Equipamento, de acordo com o modelo;
- 01 Cabo de energia ABNT;
- 01 Plataforma;
- 01 Manual de instruções;



## Aagitadores Magnéticos

- Material durável e resistente;
- Design simples e de fácil operação;
- Controle analógico de agitação e / ou temperatura;
- Plataforma em cerâmica resistente à corrosão;
- Modelos: Digital, Analógico e Mini.



Analógico



Digital

## Aagitadores Magnéticos Analógicos

| Especificações          | K40-1811 <sup>1</sup>              | K40-1812 <sup>1</sup>              | K40-1811H                           | K40-1812H                           |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Descrição               | Agitador Magnético sem aquecimento | Agitador Magnético sem aquecimento | Agitador Magnético com aquecimento  | Agitador Magnético com aquecimento  |
| Velocidade              | 0 - 1500 rpm                       | 0 - 1500 rpm                       | 0 - 1500 rpm                        | 0 - 1500 rpm                        |
| Temperatura             | -                                  | -                                  | Ambiente: + 5°C a 380°C             | Ambiente: + 5°C a 380°C             |
| Potência                | 6 W                                | 6 W                                | 500 W                               | 500 W                               |
| Material                | Plataforma: Cerâmica<br>Corpo: ABS | Plataforma: Cerâmica<br>Corpo: ABS | Plataforma: Cerâmica<br>Corpo: ABS  | Plataforma: Cerâmica<br>Corpo: ABS  |
| Capacidade              | 5 L                                | 5 L                                | 5 L                                 | 5 L                                 |
| Display (Escala)        | Velocidade (rpm)                   | Velocidade (rpm)                   | Velocidade (rpm) e Temperatura (°C) | Velocidade (rpm) e Temperatura (°C) |
| Dimensões da plataforma | 155 x 155 mm                       | 155 x 155 mm                       | 155 x 155 mm                        | 155 x 155 mm                        |
| Tensão                  | 110 V                              | 220 V                              | 110 V                               | 220 V                               |
| Dimensões               | 380 x 280 x 180 mm                 | 380 x 280 x 180 mm                 | 380 x 280 x 180 mm                  | 380 x 280 x 180 mm                  |
| Frequência              | 50 / 60 Hz                         | 50 / 60 Hz                         | 50 / 60 Hz                          | 50 / 60 Hz                          |
| Apresentação            | Unidade                            | Unidade                            | Unidade                             | Unidade                             |

<sup>1</sup> Contém 2 barras magnéticas Ø 3 x 7 mm

## Agitadores Magnéticos Digitais

| Especificações          | K40-1813D                          | K40-1814D                          | K40-1815HD                          | K40-1816HD                          |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Descrição               | Agitador Magnético                 | Agitador Magnético                 | Agitador Magnético com aquecimento  | Agitador Magnético com aquecimento  |
| Velocidade              | 200 - 1500 rpm                     | 200 - 1500 rpm                     | 200 - 1500 rpm                      | 200 - 1500 rpm                      |
| Temperatura             | -                                  | -                                  | Ambiente: + 5°C a 380°C             | Ambiente: + 5°C a 380°C             |
| Potência                | 6 W                                | 6 W                                | 600 W                               | 600 W                               |
| Material                | Plataforma: Cerâmica<br>Corpo: ABS | Plataforma: Cerâmica<br>Corpo: ABS | Plataforma: Cerâmica<br>Corpo: ABS  | Plataforma: Cerâmica<br>Corpo: ABS  |
| Capacidade              | 5 L                                | 5 L                                | 5 L                                 | 5 L                                 |
| Display (Escala)        | Velocidade (rpm)                   | Velocidade (rpm)                   | Velocidade (rpm) e Temperatura (°C) | Velocidade (rpm) e Temperatura (°C) |
| Dimensões da plataforma | 155 x 155 mm                       | 155 x 155 mm                       | 155 x 155 mm                        | 155 x 155 mm                        |
| Tensão                  | 110 V                              | 220 V                              | 110 V                               | 220 V                               |
| Dimensões               | 380 x 280 x 180 mm                 | 380 x 280 x 180 mm                 | 380 x 280 x 180 mm                  | 380 x 280 x 180 mm                  |
| Frequência              | 50 / 60 Hz                         | 50 / 60 Hz                         | 50 / 60 Hz                          | 50 / 60 Hz                          |
| Apresentação            | Unidade                            | Unidade                            | Unidade                             | Unidade                             |

| Acessórios¹ | Descrição                                                           | Apresentação |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|
| K40-1818D   | Sonda ext. de temperatura para agitador e chapas digitais.          | Unidade      |
| K40-1819D   | Suporte p / sonda ext. de temperatura p / agitador e chapa digital. | Unidade      |

¹Os acessórios são vendidos separadamente e utilizado apenas para os Agitadores com aquecimento.

### Embalagem contém:

01 Agitador magnético conforme modelo;  
01 Cabo de energia ABNT;  
01 Manual de instruções.  
02 Barras magnéticas Ø 3 x 7 mm no modelos K40-1811e K40-1812

## Mini Agitador Magnético

- Fabricado em ABS e PC para resistência química;
- Acoplamento magnético, ideal para garantir eficiência de agitação confiável;
- Operação silenciosa com baixa vibração, reduzindo o ruído no laboratório;
- Design compacto, leve, fácil para transportar e ocupa um espaço pequeno na bancada.

| Especificações                | K40-2200                                   |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Velocidade de agitação        | 200 - 2200 rpm                             |
| Capacidade (H <sub>2</sub> O) | 3 L                                        |
| Controle                      | Analógico                                  |
| Potência                      | 4,8 W                                      |
| Dimensões da plataforma       | Ø 118 mm                                   |
| Dimensões                     | 180 mm x 137 mm x 50 mm                    |
| Peso                          | 0,45 kg (não incluindo a fonte de energia) |
| Tensão                        | 100~240 VAC                                |
| Frequência                    | 50 / 60 Hz                                 |
| Apresentação                  | Unidade                                    |



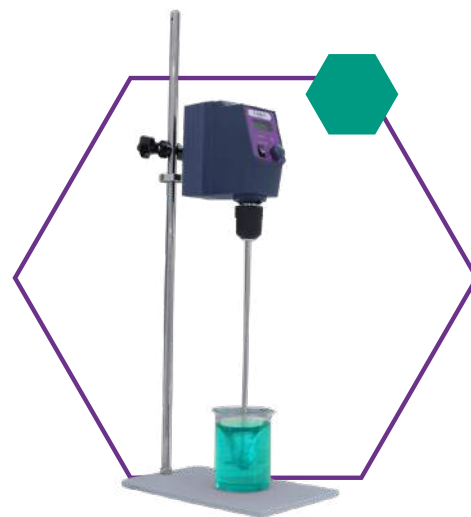
### Embalagem contém:

01 Mini agitador magnético;  
02 Barras magnéticas;  
01 Fonte de energia com 4 adaptadores de tomada  
01 Manual de instruções



## Agitador Mecânico

- Display em LCD;
- Controlador de velocidade;
- Motor livre de manutenção (*brushless*);
- Controle remoto via PC;
- Ajuste da hélice sem ferramentas;
- Monitoramento da força de torque (viscosidade);
- Diferentes hélices para diferentes tipos de líquidos;
- Interface de dados RS232.



| Especificações                                 | K40-8020                       | K40-8040      | K40-8070      |
|------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|
| Máx. quantidade de agitação [H <sub>2</sub> O] | 20 L                           | 40 L          | 70 L          |
| Potência                                       | 70 W                           | 130 W         | 200 W         |
| Velocidade                                     | 50 ~ 2200 rpm                  | 50 ~ 2200 rpm | 50 ~ 1100 rpm |
| Precisão de velocidade                         | ± 3 rpm                        | ± 3 rpm       | ± 10 rpm      |
| Temporizador                                   | -                              | -             | 0-99h59 min   |
| Máx. torque                                    | 40 Ncm                         | 60 Ncm        | 300 Ncm       |
| Máx. viscosidade                               | 10.000 mPas                    | 50.000 mPas   | 100.000 mPas  |
| Dimensões (L x C x A)                          | 83 x 220 x 186 cm              |               |               |
| Peso                                           | 2,8 kg                         | 2,8 kg        | 3,2 kg        |
| Tensão / Frequência                            | 100~240V (bivolt) / 50 / 60 Hz |               |               |

| Acessórios | Descrição                                                                                                               | Apresentação |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| K40-8021   | Suporte com base para agitador mecânico 20 L (K40-8020) e 40 L (K40-8040)                                               | Unidade      |
| K40-8022   | Suporte com base para agitador mecânico 70 L (K40-8070) (335 x 463 x 780mm)                                             | Unidade      |
| K40-8025   | Haste com hélice de 4 lâminas (padrão) em aço para agitador mecânico 20 L (K40-8020), 40 L (K40-8040) e 70 L (K40-8070) | Unidade      |
| K40-8028   | Haste com hélice tipo pá em aço para agitador mecânico 20 L (K40-8020) e 40 L (K40-8040)                                | Unidade      |
| K40-8030   | Haste com hélice 2 lâminas (retas) em aço para agitador mecânico 20 L (K40-8020) e 40 L (K40-8040)                      | Unidade      |
| K40-8032   | Haste com hélice centrífuga em aço para o agitador mecânico 20 L (K40-8020) e 40 L (K40-8040)                           | Unidade      |
| K40-8034   | Haste com hélice de 4 lâminas em PTFE para agitador mecânico 20 L (K40-8020) e 40 L (K40-8040)                          | Unidade      |
| K40-8036   | Haste com hélice tipo pá em PTFE para agitador mecânico 20 L (K40-8020) e 40 L (K40-8040)                               | Unidade      |
| K40-8038   | Haste com hélice 2 lâminas (retas) em PTFE para agitador mecânico 20 L (K40-8020) e 40 L (K40-8040)                     | Unidade      |
| K40-8039   | Haste com hélice centrífuga em PTFE para o agitador mecânico 20 L (K40-8020) e 40 L (K40-8040)                          | Unidade      |
| K40-8042   | Haste com hélice 4 lâminas (600 mm) em aço para o agitador mecânico 70 L (K40-8070)                                     | Unidade      |
| K40-8043   | Haste com hélice tipo pá em aço para agitador mecânico 70 L (K40-8070)                                                  | Unidade      |
| K40-8044   | Haste com hélice âncora em aço para agitador mecânico 70 L (K40-8070)                                                   | Unidade      |
| K40-8045   | Haste com hélice dissolutora (dissolvente) em aço para agitador mecânico 70 L (K40-8070)                                | Unidade      |

### Embalagem contém:

|                              |                          |                                 |                                         |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| 01 Agitador conforme modelo; | 01 Manta antiderrapante; | 01 Cone de silicone;            | 01 Haste para fixar o agitador na base; |
| 01 Base;                     | 01 Parafuso;             | 01 Hélice de agitação;          | 01 Manual de instruções.                |
| 01 Presilha em H;            | 01 Chave de montagem;    | 01 Fonte externa com cabo ABNT; |                                         |



## Agitador Multiplataformas

- Display digital;
- Diversidade e facilidade de trocas das plataformas;
- Maior flexibilidade operacional devido aos três diferentes modos de operação;
- Aderência a bancada, garantindo maior estabilidade;
- Movimento de agitação orbital, garantindo maior homogeneização das amostras;
- Acompanha múltiplas plataformas, proporcionando maior variedade de aplicações.
- Plataforma de microplacas compatível com placas de tamanho 128 mm (C) x 86 mm (L).



| Especificações               | K40-10208                       |
|------------------------------|---------------------------------|
| Tensão                       | AC 110 V / 220 V                |
| Frequência                   | 50 / 60 Hz                      |
| Potência                     | 20 W                            |
| Display                      | LCD digital                     |
| Faixa de velocidade          | 300 ~ 3.000 rpm                 |
| Diâmetro da órbita           | 4,5 mm                          |
| Movimento de agitação        | Horizontal e circular           |
| Modo de operação             | Toque, contínuo ou temporizador |
| Modo temporizador - Segundos | 1 – 59                          |
| Modo temporizador - Minutos  | 1 – 99                          |
| Modo temporizador - Horas    | 0 - 24                          |
| Modo temporizador - Contínuo | ∞                               |
| Altitude de operação         | Máximo de 2.000 m               |
| Temperatura de operação      | RT + 5°C ~ + 40°C               |
| Umidade relativa de operação | 80%                             |
| Dimensões (L x C x A)        | 150 x 210 x 65 mm               |
| Peso                         | 2,5 kg                          |

### Embalagem contém:

- 01 Agitador multiplataformas;
- 01 Plataforma padrão;
- 01 Base redonda;
- 01 Plataforma para microplaca;
- 01 Adaptador para base redonda;
- 01 Suporte universal;
- 01 Suporte para 14 tubos Ø 10 mm;
- 01 Suporte para 06 tubos Ø 12 mm;
- 01 Suporte para 04 tubos Ø 16 mm;
- 01 Fonte de alimentação;
- 01 Cabo de energia ABNT;
- 01 Manual de instruções.





## Vortex

Ideais para homogeneização de soluções através de movimentação orbital de alta velocidade. Equipamentos de design robusto, compactos, de alta qualidade. Ventosas na base proporcionam melhor fixação e redução de vibrações.

### Vortex Basic

- Dois modos de trabalho:
  - Toque;
  - Contínuo.
- Velocidade fixa;
- Base com ventosas;
- Plataforma cônica;
- Material do corpo: ferro fundido.

| Especificações                 | Descrição            |
|--------------------------------|----------------------|
| Movimento                      | Orbital              |
| Velocidade                     | 2.800 rpm            |
| Controle                       | Analogico 2 posições |
| Dimensões da Órbita            | Ø 60 mm              |
| Dimensões do Equipamento       | 150 x 110 mm         |
| Dimensões da Plataforma Cônica | Ø 59,94 mm           |
| Peso                           | 2,3 kg               |
| Potência                       | 30 W                 |
| Tensão                         | 120 V / 220 V        |
| Frequência                     | 60 Hz                |



#### Embalagem contém:

- 01 Vortex Basic;
- 01 Plataforma cônica;
- 01 Manual de instruções.

| Modelo   | Descrição                       | Apresentação |
|----------|---------------------------------|--------------|
| K45-2810 | Vortex Basic. 2.800 rpm. 110 V. | Unidade      |
| K45-2820 | Vortex Basic. 2.800 rpm. 220 V. | Unidade      |

### Vortex Multifuncional

- Dois modos de trabalho:
  - Toque;
  - Contínuo.
- Velocidade ajustável;
- Corpo em alumínio com pintura eletrostática;
- Base em aço para maior estabilidade;
- Plataformas intercambiáveis disponíveis:
  - Plataforma Cônica (Ø 30 mm);
  - Plataforma Plana (Ø 76 mm).

| Especificações        | Descrição                          |
|-----------------------|------------------------------------|
| Movimento             | Orbital, órbita do circuito: 4 mm  |
| Velocidade            | 0 - 3.300 rpm                      |
| Controle              | Analogico com ajuste de velocidade |
| Dimensões (L x C x A) | 140 x 190 x 123 mm                 |
| Peso                  | 3 kg                               |
| Potência              | 30 W                               |
| Tensão                | AC 120 V / AC 220 V                |
| Frequência            | 60 Hz                              |



#### Embalagem contém:

- 01 Vortex multifuncional;
- 01 Plataforma plana;
- 01 Plataforma cônica;
- 01 Removedor de plataforma;
- 01 Cabo de energia ABNT;
- 01 Manual de instruções.

| Modelo   | Descrição                                   | Dimensões         | Apresentação |
|----------|---------------------------------------------|-------------------|--------------|
| K40-1010 | Vortex multifuncional 0 - 3.300 rpm. 110 V. | 140 x 190 x 123mm | Unidade      |
| K40-1020 | Vortex multifuncional 0 - 3.300 rpm. 220 V. | 160 x 128 x 145mm | Unidade      |

# Analísadores e Medidores

Equipamentos versáteis, de fácil manuseio, alta qualidade e praticidade

de uso. Possuem funcionalidade e qualidade determinadas individualmente.



## Amostradores de Ar - Spin Air

O monitoramento da contaminação microbiana do ar é um processo chave em instalações que necessitam de controle da qualidade do ar. Os amostradores Spin Air fornecem aos usuários um método compacto, portátil, simples e de alta eficiência para amostragem de ar.

| Especificação                    | Spin Air                                               | Spin Air Basic                                         |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Modelo                           | 90005500                                               | 90005532                                               |
| Fluxo de Ar                      | 60 – 100 L / m                                         | 60 – 100 L / m                                         |
| Volume de Ar                     | 10 – 9900 L                                            | 10 – 9900 L                                            |
| Alarme de Fluxo de Ar Incompleto | Sim                                                    | Não Possui                                             |
| Suporte de placa de Petri        | 90 x 15 mm                                             | 90 x 15 mm                                             |
| Tampa                            | Perfurada em Alumínio                                  | Perfurada em Alumínio                                  |
| Ajuste de tempo de início        | Contagem regressiva de até 60 minutos                  | Contagem regressiva de até 60 minutos                  |
| Ajuste de velocidade de rotação  | 0, 1, 2, 3 e 4 rpm                                     | 0, 1, 2, 3 e 4 rpm                                     |
| Interface                        | Comunicação RS232C <sup>1</sup>                        | Não possui                                             |
| Formato de comunicação           | XML, CSV                                               | Não possui                                             |
| Bateria                          | Ni-hidreto metálico 7,2 V                              | Ni-hidreto metálico 7,2 V                              |
| Alimentação                      | Carregador Bivolt 100-240 V CA 50 / 60 Hz 12 V CC 15 W | Carregador Bivolt 100-240 V CA 50 / 60 Hz 12 V CC 15 W |
| Maleta de transporte             | Sim                                                    | Não possui                                             |
| Peso                             | 1,7 kg                                                 | 1,35 kg                                                |

<sup>1</sup>Cabo para conexão vendido separadamente.

### SPIN AIR - Conteúdo da Embalagem:

- 1 Conjunto em alumínio para placas de Petri de 90 mm (suporte e tampa);
- 1 Maleta de Transporte;
- 1 Cabo padrão ABNT;
- 1 Fonte de Alimentação;
- 1 Chave Allen;
- 1 Manual de instruções.

### SPIN AIR BASIC - Conteúdo da Embalagem:

- 1 Conjunto em alumínio para placas de Petri de 90 mm (suporte e tampa);
- 1 Cabo padrão ABNT;
- 1 Fonte de Alimentação;
- 1 Chave Allen;
- 1 Manual de instruções.

| Acessórios | Descrição                                               | Apresentação |
|------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 90005504   | Conjunto Suporte de Placas de Petri de 90mm em alumínio | Unidade      |
| 90005510   | Cabo RS-232 Padrão Amostrador de Ar                     | Unidade      |



## Condutivímetro de Bolso

- Corpo em ABS;
- Display LCD;
- Resistente à água;
- Grau de proteção IP 65;
- Sensor de temperatura incorporado, ATC (compensação automática de temperatura);
- Retenção de dados através do botão "Hold";
- Calibração automática;
- Eletrodo incluso;
- Desligamento automático em 5 minutos;
- Fácil troca de eletrodo de condutividade;
- Temperatura disponível em °C ou °F.



| Especificação                         | K53-001                                     | K53-002                                     |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Display                               | LCD, tamanho: 20 mm x 27 mm.                | LCD, tamanho: 20 mm x 27 mm.                |
| Faixa de medição de condutividade     | 0 a 1999 $\mu\text{S} / \text{cm}$          | 0 a 19,99 $\text{mS} / \text{cm}$           |
| Faixa de medição de temperatura (ATC) | 0 a 50°C (32 a 122°F)                       | 0 a 50°C (32 a 122°F)                       |
| Resolução de condutividade            | 2% $\mu\text{S} / \text{cm}$                | 2% $\text{mS} / \text{cm}$                  |
| Resolução de temperatura              | 0,1°C / 0,1°F                               | 0,1°C / 0,1°F                               |
| Exatidão de condutividade             | $\pm 2\%$ após calibração                   | $\pm 2\%$ após calibração                   |
| Exatidão de temperatura               | $\pm 1^\circ\text{C} / \pm 2^\circ\text{F}$ | $\pm 1^\circ\text{C} / \pm 2^\circ\text{F}$ |
| Pontos de calibração                  | 1413 $\mu\text{S} / \text{cm}$              | 12,88 $\text{mS} / \text{cm}$               |
| Temperatura de operação               | 0 a 50 °C (32 a 122 °F)                     | 0 a 50°C (32 a 122 °F)                      |
| Dimensões                             | 188 x 38 mm (eletrodo incluído)             | 188 x 38 mm (eletrodo incluído)             |
| Peso                                  | 82 g (eletrodo incluído)                    | 82 g (eletrodo incluído)                    |
| Alimentação                           | 4 baterias 1,5 V (padrão LR44 ou AG13)      | 4 baterias 1,5 V (padrão LR44 ou AG13)      |

| Acessórios | Descrição                             | Apresentação |
|------------|---------------------------------------|--------------|
| K53-3030   | Eletrodo para condutivímetro de bolso | Unidade      |

### Embalagem contém:

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 01 Condutivímetro de bolso; | 01 Caixa de transporte;  |
|                             | 01 Manual de instruções. |



## Eletrodos de pH

- Corpo em plástico ou vidro;
- Junção fibra ou cerâmica;
- Referência Interna de Prata e Cloreto de Prata;
- Conector BNC;
- Indicado apenas para soluções líquidas;
- Cabo com 1m de comprimento.

| Especificação        | K38-1460                 | K38-1465                 |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Material             | Plástico                 | Vidro                    |
| Faixa de medição pH  | 0 - 14                   | 0 - 14                   |
| Faixa de trabalho    | 5°C - 60°C               | 5°C - 60°C               |
| Tipo de junção       | Fibra                    | Cerâmica                 |
| Referência da junção | Recarregável / KCl 3 Mol | Recarregável / KCl 3 Mol |
| Referência interna   | Ag / AgCl                | Ag / AgCl                |
| Dimensões            | Ø 12 x 160 mm            | Ø 12 x 165 mm            |
| Conector             | BNC, Q9 para pH          | BNC, Q9 para pH          |



### Embalagem contém:

#### K38-1460

- 01 Eletrodo de plástico;
- 01 Tampão de descanso (KCl);
- 01 Frasco transparente;
- 01 Sachê com o tampão de descanso (KCl);
- 01 Manual de instruções.

#### K38-1465

- 01 Eletrodo de vidro;
- 01 Tampão de descanso (KCl);
- 01 Manual de instruções



## Eletrodo de Plástico com Sonda de Temperatura

| Especificação                            | K38-1301A                                |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Eletrodo                                 | Reservatório de plástico (polycarbonato) |
| Faixa de temperatura                     | 5 – 60°C                                 |
| Faixa de medida de pH                    | 0 – 14                                   |
| Material do eletrodo                     | Junção de Fibra                          |
| Bulbo em vidro                           | Sim                                      |
| Referência da junção                     | Recarregável / KCl 3 mol                 |
| Referência Interna                       | Ag / AgCl                                |
| Componente de compensação de temperatura | PT-100                                   |
| Conector                                 | BNC; Q9 para o PH e Q6 para Temperatura  |
| Dimensões                                | Φ12 x 120 mm                             |



### Embalagem contém:

- 01 Eletrodo de plástico com sonda de temperatura;
- 01 Tampão de descanso (KCl);
- 01 Manual de instruções.



## Espectrofotômetros

Os espectrofotômetros Kasvi possibilitam análises rápidas e são indispensáveis na rotina de controles de qualidade.

Utilizado em química orgânica e inorgânica nas mais diversas áreas como: petróleo, indústria farmacêutica, alimentícia, análises ambientais, e diversos outros setores.

### Espectrofotômetro Luz Visível

- Display LCD;
- Configuração de comprimento de onda manual;
- Funções: Absorbância, Transmitância, Concentração e Fator;
- Carro porta cubetas padrão para 4 cubetas de 10 mm;
- Feixe simples.

| Especificações                        | K37-VIS                       |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Faixa de comprimento de onda          | 320~1020 nm                   |
| Largura da banda espectral            | 4 nm                          |
| Precisão do comprimento de onda       | 2 nm                          |
| Repetibilidade do comprimento de onda | 1 nm                          |
| Precisão fotométrica                  | 0,5% T                        |
| Repetibilidade fotométrica            | 0,2% T                        |
| Luz dispersa                          | 0,15% T em 500 nm             |
| Estabilidade                          | 0,002 A em 500 nm             |
| Configuração do comprimento de onda   | Manual                        |
| Teclado                               | Teclado de membrana           |
| Fonte de luz                          | Lâmpada de tungstênio         |
| Display                               | 70 x 40 mm LCD azul iluminado |
| Detector                              | Fotodiodo de silício          |
| Saída                                 | Porta USB ou RS232            |
| Dimensões (L x C x A)                 | 520 x 450 x 320 mm            |
| Peso                                  | 10 kg                         |
| Alimentação                           | AC 110~220 V; 60Hz            |



#### Embalagem contém:

- 01 Espectrofotômetro Luz Visível;
- 01 Cabo;
- 04 Cubetas de vidro;
- 01 Manual de instruções.

### Espectrofotômetro Luz UV-Visível

- Display LCD;
- Configuração do comprimento de onda manual e automático (via software);
- Modo básico e quantitativo no equipamento;
- Feixe único;
- Armazena até 200 resultados e 100 curvas padrão;
- Acompanha software que expande as funções do equipamento: análise quantitativa, varredura de comprimento de onda, varredura em função do tempo<sup>1</sup> (varredura espectral), análise com múltiplos comprimentos de onda, análise de DNA / proteína.
- Feixe simples.



| Especificações                        | K37-UVVIS                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Faixa de comprimento de onda          | 190 - 1100 nm                         |
| Largura da banda                      | 2 nm                                  |
| Precisão do comprimento de onda       | ± 0,5 nm                              |
| Repetibilidade do comprimento de onda | 2 nm                                  |
| Configuração do comprimento de onda   | Manual e automático (via software)    |
| Precisão fotométrica                  | ± 0,5% T                              |
| Repetibilidade fotométrica            | 0,2% T                                |
| Faixa de exibição fotométrica         | 0 – 200%T<br>-0,3 – 3,0A<br>0 – 9999C |
| Estabilidade                          | 0,002A / h em 500 nm                  |
| Nivelamento da linha de base          | ± 0,002 A                             |
| Espalhamento da luz                   | ≤0,1%T em 220 nm, 360 nm              |
| Porta de saída de dados               | USB                                   |
| Display                               | LCD de 128*64 pontos                  |
| Lâmpadas                              | Lâmpadas de deutério e de tungstênio  |
| Detector                              | Fotodiodo de silício                  |
| Tensão                                | 110 / 220 V                           |
| Frequência                            | 60 Hz                                 |
| Dimensões (L x C x A)                 | 380 x 460 x 180 mm                    |
| Peso                                  | 14 kg                                 |

**Embalagem contém:**

01 Espectrofotômetro Luz UV-Visível;  
 01 Cabo;  
 04 Cubetas de vidro;  
 02 Cubetas de quartzo  
 01 CD com manual de instruções e software;  
 01 Chave de acesso ao software (pendrive);  
 01 Manual de instruções.

| Acessórios | Descrição                                                   | Apresentação |
|------------|-------------------------------------------------------------|--------------|
| K37-50-1   | Carro porta cubetas para 4 cubetas de 50 mm para K37-VIS    | Unidade      |
| K37-50-2   | Carro porta cubetas para 4 cubetas de 50 mm para K37-UVVIS  | Unidade      |
| K37-100-1  | Carro porta cubetas para 4 cubetas de 100 mm para K37-VIS   | Unidade      |
| K37-100-2  | Carro porta cubetas para 4 cubetas de 100 mm para K37-UVVIS | Unidade      |



## pHmetros

### pHmetro de Bancada com Compensação Automática de Temperatura (ATC)

- Corpo em ABS;
- Display em LCD;
- Fácil operação: 3 pontos de calibração;
- Braço articulado que serve de suporte para o eletrodo;
- Com compensação automática de temperatura;
- Acompanha soluções de calibração.





| Especificação                    | Descrição              |
|----------------------------------|------------------------|
| Faixa de medição pH              | 0 - 14                 |
| Faixa de medição mV              | 0 - ± 1999 mV          |
| Faixa de Temperatura             | 0 - 99,9°C             |
| Resolução                        | 0,01 pH;<br>1mV; 0,1°C |
| Compensação de Temperatura (ATC) | Sim                    |
| Peso                             | 1,5 kg                 |
| Tensão                           | AC 110 V ou AC 220 V   |
| Frequência                       | 60 Hz                  |
| Potência                         | 5 W                    |

| Modelo    | Descrição                                  | Apresentação |
|-----------|--------------------------------------------|--------------|
| K39-1410A | pHmetro de bancada com ATC. pH 0-14. 110 V | Unidade      |
| K39-1420A | pHmetro de bancada com ATC. pH 0-14. 220 V | Unidade      |

**Embalagem contém:**

- 01 pHmetro de bancada com ATC, de acordo como modelo;
- 01 Eletrodo de plástico com sonda de temperatura (K38-1301A) - vendido separadamente;
- 01 Cabo de força padrão ABNT;
- 01 Tampão de calibração pH 4;
- 01 Tampão de calibração pH 7;
- 01 Tampão de calibração pH 10;
- 02 Fusíveis Ø 5x20mm de 0,25 A;
- 01 Capa de proteção;
- 01 Braço articulado para suporte do eletrodo;
- 01 Manual de instrução.

**pHmetro de Bolso (Portátil)**

- Corpo em ABS;
- Display LCD;
- Grau de proteção IP 65;
- Sensor de temperatura incorporado, ATC (compensação automática de temperatura);
- Retenção de dados através do botão "Hold";
- Calibração automática;
- Eletrodo incluso de vidro;
- Desligamento automático em 5 minutos;
- Fácil troca de eletrodo de pH;
- Temperatura disponível em °C ou °F.
- Acompanham soluções de calibração.

| Especificação                                        | K39-0014PA            |
|------------------------------------------------------|-----------------------|
| Faixa de medição de pH                               | 0 - 14                |
| Precisão                                             | ± 0,1                 |
| Resolução                                            | 0,1                   |
| Faixa de trabalho                                    | 0 - 50°C              |
| Eletrodo                                             | Fixo                  |
| Visor de compensação automática de temperatura (ATC) | Sim                   |
| Soluções de calibração                               | pH 4,01, 7,00 e 10,01 |
| Peso                                                 | 82 g                  |
| Dimensões                                            | 188 x 38 x 28 mm      |
| Bateria                                              | 4 baterias 1,5 V      |

| Acessório | Descrição                                  | Apresentação |
|-----------|--------------------------------------------|--------------|
| K39-002   | Eletrodo para pHmetro de Bolso (portátil). | Unidade      |

**Embalagem contém:**

- 01 pHmetro de bolso;
- 03 Soluções de calibração;
- 04 Baterias padrão LR44 / AG13 de 1,5 V;
- 01 Manual de instruções.

## pHmetro e Condutímetro de Bolso

- Corpo em ABS;
- Display LCD;
- Grau de proteção IP 65;
- Resistente à água;
- Sensor de temperatura incorporado, ATC (compensação automática de temperatura);
- Retenção de dados através do botão "Hold";
- Calibração automática;
- Eletrodo de vidro para medição de pH embutido;
- Fácil troca de eletrodo;
- Acompanha soluções de calibração para pH;
- Desligamento automático em 5 minutos;
- Temperatura disponível em °C ou °F.
- Acompanham soluções de calibração para pH;
- Não acompanha KCl em gel.



| Especificação           | K39-003PHC                                                                   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Display                 | LCD, tamanho: 20 x 27 mm                                                     |
| Faixa de medição        | pH 0 a 14,0<br>Condutividade 0 a 1999 $\mu\text{S} / \text{cm}$              |
| Resolução               | pH $\pm 0,1$<br>Condutividade $\pm 1 \mu\text{S} / \text{cm}$                |
| Exatidão                | pH $\pm 0,1$<br>Condutividade $\pm 2\%$ FS<br>Temperatura 2°C / 5°F          |
| Pontos de calibração    | 3 pontos: pH 4,0, 7,0 e 10,0<br>Condutividade 1413 $\mu\text{S} / \text{cm}$ |
| Temperatura de operação | 0 a 50°C (32-122°F)                                                          |
| ATC                     | 0 a 50°C (32-122°F)                                                          |
| Dimensões               | 188 x 38 mm (eletrodo incluído)                                              |
| Peso                    | 90 g (eletrodo incluído)                                                     |
| Alimentação             | 4 baterias 1,5 V padrão LR44 ou AG 13                                        |

### Embalagem contém:

- 01 pHmetro e condutímetro;
- 03 Soluções de calibração para pH;
- 04 Baterias padrão LR44 / AG13 de 1,5 V;
- 01 Manual de instruções.

| Acessório | Descrição                                               | Apresentação      |
|-----------|---------------------------------------------------------|-------------------|
| K39-004   | Kit de tampão para calibração de pHmetro (pH 4,7 e 10). | 3 sachês / pacote |
| K39-6322  | Eletrodo para pHmetro e Condutímetro de Bolso           | Unidade           |



## Refratômetro Portátil

- Fácil calibração;
- Ajuste de foco;
- Revestimento de borracha.



| Modelo                              | K52-032                                | K52-100 <sup>1</sup>                  | K52-1050                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Tipo                                | Refratômetro Portátil para Açúcar-Brix | Refratômetro Portátil para Salinidade | Refratômetro Portátil para Urina                    |
| Faixa de medição                    | 0 - 32% Brix                           | 0 - 100 PPT / 1 - 1,070 SG            | 1.000 - 1.050 sg / 1.3330 - 1.3600 RI / 0-12 g / dL |
| Precisão                            | ± 0,2%                                 | ± 1 PPT / ± 0,001 SG                  | ± 0,002 sg / ± 0,0005 RI / ± 0,2g / dL              |
| Divisão mínima                      | 0,20%                                  | 1 PPT / 0,001 SG                      | 0,002 sg / 0,0005RI / 0,2g / dL                     |
| Faixa de compensação de temperatura | 10°C - 30°C                            | 10°C - 30°C                           | 10°C - 30°C                                         |
| Comprimento                         | 170 mm                                 | 170 mm                                | 170 mm                                              |
| Peso                                | 250 g                                  | 250 g                                 | 250 g                                               |

**Embalagem contém:**

01 Refratômetro, de acordo com o modelo;      01 Chave de ajuste;      01 Manual de instruções.  
01 Pipeta Pasteur;

**Termômetros****1• Termohigrômetro Digital**

- Exibe temperatura interna, externa e umidade;
- Fabricado em ABS;
- Display em LCD;
- Botão para zerar a memória;
- Alarme para ponto de congelamento entre - 1°C a +4°C;
- Opção de leitura em Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F);
- Comprimento sensor externo (cabo): 1,90 m;
- Resolução de umidade: +/-1, -5%RH.

**2• Termômetro de Temperatura Máxima e Mínima (In / Out)**

- Fabricado em ABS;
- Display em LCD;
- Memória para temperatura máxima e mínima;
- Botão para zerar a memória;
- Resolução conforme manual do fabricante;
- Alarme configurável para ponto de congelamento;
- Opção de leitura em Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F);
- Comprimento sensor externo (cabo): 1,90 m.

**3• Termômetro Tipo Espeto**

- Fabricado em ABS;
- Display em LCD;
- Comprimento da haste: 15 cm;
- Modo economia proporciona o desligamento automático do termômetro após 10 minutos do término de uso.

| Especificação               | K29-5070H                                                                                  | K29-7070                                                                                | K29-5030                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Modelo                      | Termohigrômetro digital                                                                    | Termômetro de temperatura máxima e mínima                                               | Termômetro tipo espeto              |
| Faixa de temperatura        | Interna: -10°C ~ + 50°C<br>+ 14°F ~ + 122°C<br>Externa: -50°C ~ + 70°C<br>+ 58°F ~ + 158°F | Interna: -20°C ~ + 70°C<br>-4°F ~ + 158°F<br>Externa: -50°C ~ + 70°C<br>-58°F ~ + 158°F | -50°C ~ + 300°C<br>-58°F ~ + 572°F  |
| Faixa de medição de umidade | 20% a 99% UR                                                                               | Não possui                                                                              | Não possui.                         |
| Precisão                    | + 1°C + 5% UR                                                                              | + 1°C + 2°F                                                                             | + 1°C                               |
| Dimensões (L x C x A)       | 110 x 70 x 20 mm; Cabo: 192 cm                                                             | 110 x 70 x 20 mm; Cabo: 192 cm                                                          | Espeto e Haste: 15 cm; Corpo: 23 cm |
| Peso                        | 80 g                                                                                       | 80 g                                                                                    | 25 g                                |
| Alimentação                 | 1 pilha AA                                                                                 | 1 pilha AA                                                                              | AG13 x1 bateria                     |

**Embalagem contém:**

01 Termômetro, de acordo com o modelo;

01 Bateria ou pilha conforme o modelo;

01 Manual de instruções.

## Balanças e Medidores de Umidade

A Kasvi tem parceria com a renomada marca Shimadzu, fabricante japonesa de instrumentos de precisão e instrumentos de medição. Há uma ampla linha de instrumentos analíticos indispensáveis para pesquisa, desenvolvimento e controle de qualidade em diversos segmentos.

A linha de balanças Shimadzu desde 1875 oferece tecnologia de ponta em instrumentos de análise e medição. Seus equipamentos contam com a tecnologia UniBloc que proporciona uma medição mais estável, rápida e precisa.



### Série ATX / ATY

- Tecnologia UniBloc;
- Configuração rápida, otimizando ajustes para as diferentes aplicações;
- Estrutura externa em ABS;

 **SHIMADZU**  
Excellence in Science

- Comunicação com impressora / PC através de cabo DIN RS 232 (vendido separadamente);
- Calibração automática para modelo ATX.

| Especificações                    | ATY224                              | ATX224                              |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Capacidade                        | 220 g                               | 220 g                               |
| Leitura                           | 0,0001 g (0,1 mg)                   | 0,0001 g (0,1 mg)                   |
| Repetitividade (desvio padrão)    | ≤ 0,1 mg                            | ≤ 0,1 mg                            |
| Linearidade                       | ± 0,2 mg                            | ± 0,2 mg                            |
| Tipo de calibração                | Não automática (externa)            | Automática (interna)                |
| Tempo de resposta                 | 3 segundos aprox.                   | 3 segundos aprox.                   |
| Display                           | Analógico                           | Analógico                           |
| Temperatura de operação e umidade | 10-30°C / 20 -85%                   | 10-30°C / 20 -85%                   |
| Tamanho do prato                  | 91 mm de diâmetro                   | 91 mm de diâmetro                   |
| Dimensões externas (L x C x A)    | 213 x 356 x 338 mm                  | 213 x 356 x 338 mm                  |
| Peso aprox.                       | 6 kg                                | 6,2 kg                              |
| Tensão                            | Bivolt automático (Fonte 12 V, 1 A) | Bivolt automático (Fonte 12 V, 1 A) |



## Série BL

- Tecnologia UniBloc;
- Configuração rápida e alta estabilidade;
- Estrutura externa em ABS;
- Prato quadrado;
- Corpo compacto.

| Especificações                 | BL320H                              | BL3200H                            |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Capacidade                     | 320 g                               | 3200 g                             |
| Leitura                        | 0,001 g                             | 0,01 g                             |
| Repetitividade (desvio padrão) | 0,001 g                             | 0,01 g                             |
| Linearidade                    | 0,003 g                             | 0,003 g                            |
| Tipo de calibração             | Não automática (externa)            | Não automática (externa)           |
| Display                        | Analógico                           | Analógico                          |
| Temperatura de operação        | 5-40°C                              | 5-40°C                             |
| Tamanho do prato               | 100 x 100 mm                        | 160 x 124 mm                       |
| Dimensões externas (L x C x A) | 170 x 240 x 114 mm                  | 170 x 240 x 75 mm                  |
| Peso aprox:                    | 2,2 kg                              | 2,2 kg                             |
| Tensão                         | Bivolt automático (Fonte 12 V, 1 A) | Bivolt automático (Fonte 12 V, 1A) |

### Embalagem contém:

- 01 Corpo principal da balança (com quebra-vento);
- 01 Capa protetora de teclado;
- 01 Prato;
- 01 Suporte de prato;
- 01 Adaptador AC;
- 01 Manual de instruções.



### Embalagem contém:

- 01 Corpo principal da balança;
- 01 Capa protetora de teclado;
- 01 Prato;
- 01 Suporte de prato;
- 01 Proteção anti-vento;
- 01 Adaptador AC;
- 01 Manual de instruções.



## Série AU

- Tecnologia UniBloc;
- Estrutura externa em liga de alumínio;
- Fácil ajuste para nivelção;
- Display retroiluminado (modelo AUW220);
- Comunicação com impressora / PC através de cabo DIN RS 232 (vendido separadamente);
- Calibração automática (modelo AUX220 e AUW220);
- Relatório de Calibração GLP / GMP / ISO.



| Especificações                 | AUY220                              | AUX220                              | AUW220                             | AUW220D                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| Capacidade                     | 220 g                               | 220 g                               | 220 g                              | 82 / 220 g                              |
| Leitura                        | 0,0001 g (0,1 mg)                   | 0,0001 g (0,1 mg)                   | 0,0001 g (0,1 mg)                  | 0,00001 g (0,01 mg) / 0,0001 g (0,1 mg) |
| Repetitivade (desvio padrão)   | ≤ 0,1 mg                            | ≤ 0,1 mg                            | ≤ 0,1 mg                           | ≤ 0,1 mg                                |
| Linearidade                    | ± 0,2 mg                            | ± 0,2 mg                            | ± 0,2 mg                           | ± 0,2 mg                                |
| Tipo de calibração             | Não automática (externa)            | Automática (interna)                | Automática (interna)               | Automática                              |
| Display                        | Analógico                           | Analógico                           | Retroiluminado                     | Analógico                               |
| Tempo de resposta              | 3 segundos aprox.                   | 3 segundos aprox.                   | 3 segundos aprox.                  | 3 segundos aprox.                       |
| Temperatura de operação        | 5-40°C                              | 5-40°C                              | 5-40°C                             | 5-40°C                                  |
| Tamanho do prato               | 80 mm de diâmetro                   | 80 mm de diâmetro                   | 80 mm de diâmetro                  | 80 mm de diâmetro                       |
| Dimensões externas (L x P x A) | 220 x 330 x 310 mm                  | 220 x 330 x 310 mm                  | 220 x 330 x 310 mm                 | 220 x 330 x 310 mm                      |
| Peso aprox.                    | 7 kg                                | 7 kg                                | 7 kg                               | 7 kg                                    |
| Tensão                         | Bivolt automático (Fonte 12 V, 1 A) | Bivolt automático (Fonte 12 V, 1 A) | Bivolt automático (Fonte 12V, 1 A) | Bivolt automático (Fonte 12 V, 1 A)     |

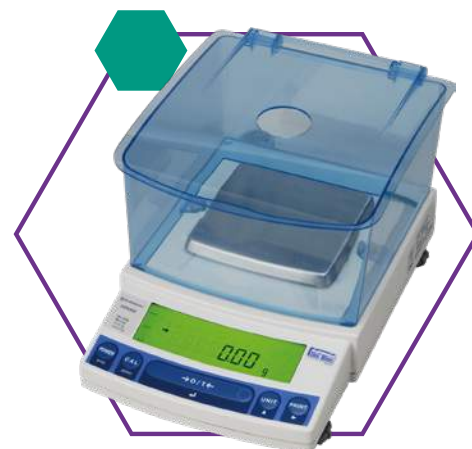
### Embalagem contém:

- |                                                   |                          |
|---------------------------------------------------|--------------------------|
| 01 Corpo principal da balança (com quebra-vento); | 01 Anel anti-vento;      |
| 01 Capa protetora de teclado;                     | 01 Adaptador AC;         |
| 01 Prato;                                         | 01 Manual de instruções. |
| 01 Suporte de prato;                              |                          |



## Série UX

- Tecnologia UniBloc;
- Estrutura externa em liga de alumínio;
- Display retroiluminado;
- Função pesagem de animais;
- Comunicação com impressora / PC através de cabo DIN RS 242 (vendido separadamente);
- Relatório de calibração GLP / GMP / ISO.





| Especificações                         | UX4200H                                | UX8200S                                |
|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Capacidade                             | 4.200 g                                | 8.200 g                                |
| Leitura                                | 0,01 g                                 | 0,1 g                                  |
| Repetitividade (desvio padrão)         | < 0,01 g                               | < 0,08 g                               |
| Tipo de calibração                     | Não Automática (externa)               | Não Automática (externa)               |
| Linearidade                            | ± 0,02 g                               | ± 0,1 g                                |
| Faixa de calibração c / pesos externos | 1000 - 4200 g                          | 1000 - 8200 g                          |
| Display                                | Retroiluminado                         | Retroiluminado                         |
| Tempo de resposta                      | 1,2 - 2,5 segundos                     | 0,7 - 1,2 segundos                     |
| Temperatura de operação e umidade      | 5 - 40°C / 30 - 85%                    | 5 - 40°C / 30 - 85%                    |
| Tamanho do prato                       | 170 x 180 mm                           | 170 x 180 mm                           |
| Dimensões externas (L x C x A)         | 190 x 317 x 78 mm                      | 190 x 317 x 78 mm                      |
| Peso aprox.                            | 4,6 kg                                 | 4,6 kg                                 |
| Tensão                                 | Bivolt automático<br>(Fonte 12 V, 1 A) | Bivolt automático<br>(Fonte 12 V, 1 A) |

**Embalagem contém:**

- 01 Corpo principal da balança;
- 01 Capa protetora de teclado;
- 01 Prato;
- 01 Suporte de prato;
- 01 Proteção anti-vento;
- 01 Adaptador AC;
- 01 Manual de instruções.

**Medidores de Umidade Série MOC63U**

- Tecnologia UniBloc;
- Display retroiluminado;
- Aquecimento por halogênio;
- Comunicação com impressora / PC através de cabo DIN RS 242 (vendido separadamente);
- Modos de operação automáticos e programa de secagem.



| Especificações                   | MOC63U-110 V                                                | MOC63U-220 V                                                |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Tensão                           | 110 V                                                       | 220 V                                                       |
| Capacidade                       | 0,02 - 60 g                                                 | 0,02 - 60 g                                                 |
| Leitura                          | 0,001 g                                                     | 0,001 g                                                     |
| Repetitividade                   | 0,15% (2g) / 0,05% (5g) / 0,02% (10 g)                      | 0,15% (2 g) / 0,05% (5 g) / 0,02% (10 g)                    |
| Elemento de aquecimento          | Lâmpada de Halogênio                                        | Lâmpada de Halogênio                                        |
| Faixa de temperatura             | 50° a 200°C (Incremento de 1 °C)                            | 50° a 200°C (Incremento de 1 °C)                            |
| Configuração                     | Há restrição do tempo de uso acima de 180 °C                | Há restrição do tempo de uso acima de 180 °C                |
| Display                          | LCD Retroiluminado                                          | LCD Retroiluminado                                          |
| Programa de secagem              | Modo Padrão<br>Modo Rápido<br>Modo Lento<br>Modo P / Etapas | Modo Padrão<br>Modo Rápido<br>Modo Lento<br>Modo P / Etapas |
| Temperatura Ambiente de operação | 5° a 40°C                                                   | 5° a 40°C                                                   |
| Umidade Ambiente de operação     | 85% ou inferior                                             | 85% ou inferior                                             |
| Tamanho do prato                 | 95 mm de diâmetro                                           | 95 mm de diâmetro                                           |
| Dimensões externas (L x C x A)   | 202 x 336 x 157 mm                                          | 202 x 336 x 157 mm                                          |
| Peso                             | 4 kg                                                        | 4 kg                                                        |

**Embalagem contém:**

|                               |                                     |                                  |
|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 01 Medidor de umidade;        | 01 Proteção anti-vento;             | 01 Pegador de prato de amostras; |
| 01 Capa protetora de teclado; | 1 Placa de isolamento do aquecedor; | 01 Adaptador AC;                 |
| 03 Pratos;                    | 50 Pratos de alumínio descartáveis; | 01 Manual de instruções.         |
| 01 Suporte de prato;          | 02 Fusíveis de reposição;           |                                  |

**Acessórios - Impressoras Eletrônicas**

- Impressão customizada;
- Tecla de tara;
- Relógio / Calendário;
- Compatível com a função Windows Direct que envia dados para o PC sem a necessidade de software dedicado;
- Função Auto-Set: identifica automaticamente os parâmetros de comunicação;
- Compatível com as balanças das séries: AT, AU, BL, UX e MOC;
- Papel de impressão 57 mm de largura e 50 mm de diâmetro, papel padrão;
- Papel de rotulagem 57 mm de largura e 50 mm de diâmetro, papel rótulo.



| Especificações                     | EP-100                                                                                                                                                                                     | EP-110                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Display                            | Analogico                                                                                                                                                                                  | OLED 128 X 64 (visor de matriz de pontos fluorescentes)                                                                                                                                 |
| Impressão                          | Método: 8-pin<br>Velocidade: aproximadamente 1,7 linhas / segundo<br>Vida útil da fita para impressora: 1 milhão de linhas<br>Tamanho dos caracteres: 1,7 mm de largura x 2,6 mm de altura | Método: 8-pin<br>Velocidade: aproximadamente 1,7 linhas / segundo<br>Vida útil fita para impressora: 1 milhão de linhas<br>Tamanho dos caracteres: 1,7 mm de largura x 2,6 mm de altura |
| Interface                          | RS-232 DB9                                                                                                                                                                                 | RS-232 DB9                                                                                                                                                                              |
| Fonte de Energia                   | Adaptador AC: 100 / 240 V, 50 / 90 Hz                                                                                                                                                      | Adaptador AC: 100 / 240 V, 50 / 90 Hz ou Baterias recarregáveis: 4 AA / 1500 a 2500 mAh                                                                                                 |
| Consumo de Energia                 | 8W (durante a impressão)                                                                                                                                                                   | 8W (durante a impressão)                                                                                                                                                                |
| Consumo de Energia (modo Stand By) | 0.5 W                                                                                                                                                                                      | 0.5 W                                                                                                                                                                                   |
| Temperatura de Operação            | 5°C a 45°C                                                                                                                                                                                 | 5°C a 45°C                                                                                                                                                                              |
| Umidade de Operação                | 10 a 80%                                                                                                                                                                                   | 10 a 80%                                                                                                                                                                                |

**Embalagem contém:**

|                                        |                      |                          |
|----------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| 01 Impressora, de acordo com o modelo; | 01 Fonte de energia; | 01 Manual de instruções. |
|----------------------------------------|----------------------|--------------------------|

## Vantagens da linha Shimadzu

### Funcionalidade de Alto Nível

#### Configuração Fácil

Durante a operação, se desejar tornar o display mais estável ou melhorar o tempo de resposta, é possível realizar ajustes com um toque sem interromper a medição. Um indicador especial mostra instantaneamente o status de ajustes no display.

#### Calibração Totalmente Automática

Balanças eletrônicas são instrumentos muito suscetíveis a mudança de temperatura do ambiente, influenciando na medição de valores de massa. Deste modo, a calibração automática utilizando pesos internos garante a manutenção da sensibilidade dentro de uma faixa constante o que permite que operador se concentre em atividades de pesagem sem se preocupar com a calibração da sensibilidade.

#### Clock-CAL

Função que inicia a calibração utilizando pesos internos em horários predefinidos. Se os horários de calibração forem configurados antes de pesagens importantes (p.ex. antes de começar a trabalhar pela manhã, durante o almoço ou pausa noturna), a balança irá iniciar a calibração automaticamente quando o horário predefinido for atingido. Isso permite realizar pesagens estáveis e confiáveis sem se preocupar com a calibração da sensibilidade.

#### Balance Keys

Teclas do tipo "click" de fácil confirmação da operação.

#### Internal Timer Output

Envio de dados programados entre 1 segundo a 99 minutos e 59 segundos.

#### Interface USB

Um conector USB é incorporado como padrão para conectar a um PC. Pode ser usado em conjunto com as teclas de função.

#### Interface RS-232C

Comunicação padrão com impressora / PC através de cabo DIN RS 242.

### Funcionalidade de Alto Nível

#### Sensor de massa de última geração: tecnologia UniBloc

A tecnologia de célula de bloco único para balanças de precisão surgiu em 1989. O UniBloc é formado através do processamento de fio de descarga elétrica de alta precisão aplicado a um bloco de liga de alumínio, substituindo os sensores de balanço eletromagnético convencionais.

Sua estrutura compacta e uniforme garante características de temperatura estáveis, excelente tempo de resposta e estabilidade de carga nos cantos da balança.

Além disso, seu design permite uma consistência de produção que garante confiabilidade e longa vida operacional.

### Conveniência

#### Calibração Interna

A balança possui pesos de calibração integrados (internos). A sensibilidade pode ser calibrada sempre que necessário com uma simples operação.

#### Checagem de Peso

Essa função permite configurar limites superiores ou inferiores para serem exibidos no display, alto ou baixos, dependendo do peso da amostra.

#### Backlight / Display Retroiluminado

Naturalmente, as pesagens podem ser realizadas mesmo se o local de trabalho estiver escuro, assim como o uso prolongados em locais comuns de trabalho não cansará seus olhos.

### Adequação às Regulamentações

#### Built-in Clock / Relatório de calibração ISO

Os dados podem ser impressos com data e hora, ideal para estabelecer o gerenciamento das pesagens e a rastreabilidade necessários para as normas GLP, GMP e ISO 9001.

#### Interface

A conexão com os sistema de dados LabSolutions da Shimadzu permite salvar dados das balanças, HPLC e outros instrumentos de análise para um banco de dados, além de criar relatórios automáticos. O sistema de gerenciamento de dados garante ausência de erros de transcrição e é perfeito para segurança.

### Aplicações Diversas

#### Contagem de Peças

A função integrada de contagem de peças permite que as balanças sejam utilizadas como contadores de peças (balança de peças).

#### Medição da Gravidade Específica

A função de cálculo de gravidade específica é baseada no método de imersão. Conecte o kit opcional de Gravidade Específica para utilizar a balança como medidor de gravidade específica.

#### Medição de Quilates

Os resultados podem ser apresentados em quilates ao pesar pedras preciosas.

#### Standard Below-Weight Hook

Gancho para pesagem por debaixo da balança.

#### Formulation Mode

O modo de formulação informa o valor de pesagens individuais e somatória.

#### Modo Pesagem de Animais

Permite a pesagem de ratos, camundongos, coelhos e outros animais pequenos. Medidas estáveis são obtidas mesmo que o animal se mova.

| Funções                            | AUW | AUX | AUY | ATX e ATY       | BL | UX4200H | MOC63U |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----------------|----|---------|--------|
| UniBloc                            | •   | •   | •   | •               |    | •       | •      |
| Calibração Totalmente Automática   | •   | •   |     |                 |    |         |        |
| Clock-CAL                          | •   |     |     |                 |    |         |        |
| Calibração Interna                 | •   | •   |     | •<br>ATX apenas |    |         |        |
| Built-in Clock                     | •   | •   |     |                 |    | •       | •      |
| Relatório de Calibração ISO        | •   | •   |     |                 |    | •       | •      |
| Fácil Configuração                 |     |     |     | •               |    |         |        |
| Backlight / Display retroiluminado | •   |     |     |                 |    | •       | •      |
| Balance Keys                       | •   | •   | •   | •               | •  | •       | •      |
| Built-in RS-232C Interface         | •   | •   | •   | •               | •  | •       | •      |
| Display Analógico                  | •   | •   | •   |                 | •  | •       |        |
| Checagem de Peso                   |     |     |     | •               |    | •       |        |
| Contagem de Peças                  | •   | •   | •   | •               | •  | •       |        |
| Medição de Quilates                | •   | •   | •   | •               | •  | •       |        |
| Medição de Gravidade Específica    | •   | •   | •   |                 |    | •       |        |
| Standard Below-weight Hook         | •   | •   | •   |                 |    | •       |        |
| Formulation Mode                   | •   | •   | •   | •               |    | •       |        |
| Internal Timer Output              | •   | •   |     |                 |    | •       | •      |
| Pesagem de animais                 |     |     |     |                 |    | •       |        |
| Pesagem em %                       |     |     |     | •               |    |         |        |
| Entrada USB                        |     |     |     |                 |    |         | •      |

# Banhos Secos

Equipamentos com opções de aquecimento ou resfriamento e agitação de amostras, trazendo praticidade para a rotina laboratorial. Utilizado para reações, solidificação do soro, técnicas de biologia molecular, como desnaturação do DNA, entre outros.

Cada banho seco pode ser utilizado com os diversos tipos de blocos, de acordo com a análise e metodologias aplicadas.



## Banho Seco 1 Bloco

- Display de LCD;
- Ajuste de temperatura através de controle digital;
- Variedade de blocos disponíveis<sup>1</sup>;
- Facilidade na troca e limpeza dos blocos;
- Proteção anti-superaquecimento;
- Dispositivo de proteção embutido contra superaquecimento.



| Especificações              | K80-01                   | K80-02                   |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Faixa de temperatura        | Ambiente + 5°C ~ 100°C   | Ambiente + 5°C ~ 100°C   |
| Timer                       | 1 min ~ 99h59 min / ∞    | 1 min ~ 99h59 min / ∞    |
| Precisão da temperatura     | ≤ + 0,3°C                | ≤ + 0,3°C                |
| Precisão do display         | 0,1                      | 0,1                      |
| Uniformidade da temperatura | ≤ + 0,3°C                | ≤ + 0,3°C                |
| Tempo de Aquecimento        | ≤ 12 min (de 25 a 100°C) | ≤ 12 min (de 25 a 100°C) |
| Tensão                      | 110 V                    | 220 V                    |
| Potência                    | 150W                     | 150W                     |
| Dimensões (mm)              | 260 x 195 x 150 mm       | 260 x 195 x 150 mm       |
| Peso                        | 2,5 kg                   | 2,5 kg                   |
| Frequência                  | 50 / 60 Hz               | 50 / 60 Hz               |

<sup>1</sup>Blocos vendidos separadamente.

### Embalagem contém:

- 01 Banho seco de acordo com o modelo;
- 01 Cabo de energia AC;
- 01 Manual de instruções.

## Blocos para Banho Seco 1 Bloco

| Modelo   | Descrição          | Apresentação |
|----------|--------------------|--------------|
| K80-9602 | Bloco 96 x 0,2 mL. | Unidade      |
| K80-5405 | Bloco 54 x 0,5 mL. | Unidade      |
| K80-3515 | Bloco 35 x 1,5 mL. | Unidade      |
| K80-3520 | Bloco 35 x 2,0 mL. | Unidade      |
| K80-2450 | Bloco 24 x 5,0 mL. | Unidade      |
| K80-1215 | Bloco 12 x 15 mL.  | Unidade      |



## Banho Seco 2 Blocos

- Controlado por microprocessador com tela de LED;
- Exibição da temperatura em tempo real e contagem regressiva;
- Fácil substituição do bloco<sup>1</sup>, tornando a limpeza e desinfecção mais fáceis;
- Detecção automática de falhas e função de alarme;
- Dispositivo de proteção embutido contra superaquecimento.



| Especificações                  | K80-01D                              | K80-02D                              |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Controlador                     | Microprocessador Digital             | Microprocessador Digital             |
| Tela                            | LED                                  | LED                                  |
| Potência                        | 500 W                                | 500 W                                |
| Controle de temperatura         | Temperatura Ambiente + 5 °C a 160 °C | Temperatura Ambiente + 5 °C a 160 °C |
| Incremento da temperatura       | 0,1°C                                | 0,1°C                                |
| Calibração da temperatura       | Sim                                  | Sim                                  |
| Uniformidade da temperatura     | ± 0,5°C                              | ± 0,5°C                              |
| Precisão da temperatura a 40°C  | ± 0,5°C                              | ± 0,5°C                              |
| Precisão da temperatura a 120°C | ± 1,0°C                              | ± 1,0°C                              |
| Timer                           | 0 até 99h e 59m / ∞                  | 0 até 99h e 59m / ∞                  |
| Tensão                          | 110 V                                | 220 V                                |
| Frequência                      | 50 / 60 Hz                           | 50 / 60 Hz                           |
| Dimensões (L x C x A)           | 260 x 220 x 100 mm                   | 260 x 220 x 100 mm                   |
| Peso                            | ≈5,5 kg                              | ≈5,5 kg                              |

<sup>1</sup>Blocos vendidos separadamente.

### Embalagem contém:

01 Banho seco, de acordo com o modelo;

01 Cabo de energia ABNT;

01 Manual de instruções.

## Blocos para Banho Seco 2 Blocos

| Modelo <sup>1</sup> | Especificação do bloco 2            | Apresentação |
|---------------------|-------------------------------------|--------------|
| K81-9602            | Bloco para microplaca de PCR 0,2 mL | Unidade      |
| K81-4802            | Bloco para 48 tubos de 0,2 mL       | Unidade      |
| K81-4805            | Bloco para 48 tubos de 0,5 mL       | Unidade      |
| K81-2415            | Bloco para 24 tubos de 1,5 mL       | Unidade      |
| K81-2420            | Bloco para 24 tubos de 2,0 mL       | Unidade      |
| K81-2413            | Bloco para 24 tubos de 13 mm        | Unidade      |
| K81-1615            | Bloco para 16 tubos de 15 mL        | Unidade      |
| K81-0450            | Bloco para 4 tubos de 50 mL         | Unidade      |

<sup>1</sup>Blocos vendidos separadamente.





## Banho Seco com Agitação (*Thermo Shaker*)

- Display LCD de fácil ajuste e utilização;
- Precisão e exatidão da temperatura através de controle digital;
- Aquecimento rápido;
- Blocos<sup>1</sup> que permitem a transferência térmica uniforme;
- Blocos<sup>1</sup> compatíveis com diversos tubos e microtubos;
- Motor de indução sem escovas, livre de ruídos.



| Especificações              | K80-100                     | K80-200                     |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Faixa de velocidade         | 200 ~ 1.800 rpm             | 200 ~ 1.800 rpm             |
| Órbita                      | 3 mm                        | 3 mm                        |
| Faixa de temperatura        | Ambiente + 5°C ~ 100°C      | Ambiente + 5°C ~ 100°C      |
| Precisão                    | 0,3°C                       | 0,3°C                       |
| Uniformidade da temperatura | 0,3°C                       | 0,3°C                       |
| Tempo de aquecimento        | < 15 min. (de 40°C a 100°C) | < 15 min. (de 40°C a 100°C) |
| Timer                       | 1 minuto ~ 99h59 minutos    | 1 minuto ~ 99h59 minutos    |
| Tensão                      | 110 V                       | 220 V                       |
| Potência                    | 150 W                       | 150 W                       |
| Frequência                  | 50 / 60 Hz                  | 50 / 60 Hz                  |
| Dimensões (L x C x A)       | 190 x 260 x 170 mm          | 190 x 260 x 170 mm          |
| Peso                        | 7,0 kg                      | 7,0 kg                      |

<sup>1</sup>Blocos vendidos separadamente.

### Embalagem contém:

- 01 Banho seco com agitação, de acordo com o modelo;
- 01 Cabo de energia ABNT;
- 01 Manual de instruções.



## Banho Seco com Agitação e Resfriamento

- Facilidade no uso;
- Display de LCD;
- Ajuste de temperatura através de controle digital;
- Opção de manter 4°C após o término do procedimento;
- Variedade de blocos disponíveis<sup>1</sup>;
- Dispositivo de proteção contra a temperatura excessiva.

<sup>1</sup>Blocos vendidos separadamente.



| Especificações                    | K80-120R                                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| Faixa de velocidade do agitador   | 200 ~ 1500 rpm                             |
| Órbita                            | 3 mm                                       |
| Faixa de temperatura selecionável | 0°C ~ 100°C                                |
| Faixa de temperatura de trabalho  | Temp. Ambiente -20°C até 100°C             |
| Precisão da temperatura           | $\leq \pm 0,3^{\circ}\text{C}$             |
| Precisão do display               | 0,1                                        |
| Capacidade                        | De acordo com o bloco                      |
| Uniformidade da temperatura       | $\leq \pm 0,3^{\circ}\text{C}$             |
| Tempo de aquecimento              | $\leq 12$ min (de 25 a 100°C) <sup>1</sup> |
| Tempo de resfriamento 1           | $\leq 10$ min (de 100 a 25°C) <sup>1</sup> |
| Tempo de resfriamento 2           | $\leq 15$ min <sup>1</sup>                 |
| Timer                             | 1 min ~ 99h59 min / $\infty$               |
| Múltiplos procedimentos           | Sim (Até 5 pontos)                         |
| Múltiplos ciclos                  | Sim (Até 99 pontos)                        |
| Auto aquecimento                  | Sim                                        |
| Auto aceleração                   | Sim                                        |
| Retomada de func. automática      | Sim                                        |
| Tensão                            | 110~220 V                                  |
| Frequência                        | 50-60 Hz                                   |
| Potência                          | 150 W                                      |
| Fusível                           | 250 V / 3 A                                |
| Dimensões (L x C x A)             | 260 x 195 x 150 mm                         |
| Peso                              | 7,5 kg                                     |

<sup>1</sup> Condições do teste: temperatura ambiente. 25°C  $\pm$  2, bloco 35 x 1,5mL, utilizando termômetro de mercúrio, precisão de  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ .

## Embalagem contém:

01 Banho seco com agitação e resfriamento;  
01 Cabo de energia AC;  
01 Manual de instruções.

## Blocos para Banho Seco com Agitação (*Thermo Shaker*) e Banho Seco com Agitação e com Resfriamento

| Modelo <sup>1</sup> | Descrição       | Apresentação |
|---------------------|-----------------|--------------|
| K80-9602            | Bloco 96x0,2mL  | Unidade      |
| K80-5405            | Bloco 54x0,5mL  | Unidade      |
| K80-3515            | Bloco 35x1,5mL  | Unidade      |
| K80-3520            | Bloco 35x2,0mL  | Unidade      |
| K80-2450            | Bloco 24x5,0mL  | Unidade      |
| K80-1510            | Bloco 15x10,0mL | Unidade      |
| K80-1215            | Bloco 12x15,0mL | Unidade      |
| K80-0650            | Bloco 6x50,0mL  | Unidade      |

<sup>1</sup> Blocos vendidos separadamente.

# Centrífugas

Utilizados em instituições de pesquisa, universidades, indústrias, laboratórios de análises clínicas, biologia molecular, entre outros.

Também são apresentados modelos com rotores intercambiáveis de diversos tamanhos, proporcionando vários tipos de aplicações em um único equipamento.



## Centrífuga 8x15 mL

- Motor de corrente contínua sem escovas;
- Rotor de ângulo fixo;
- Sistema controlado por microprocessador;
- Display em LED;
- Aviso sonoro após término da centrifugação.



| Especificações                                             | K14-0815P            | K14-0815C        |
|------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>rpm máximo</b>                                          | 500 - 4000 rpm       | 200-4000 rpm     |
| <b>RCF máximo</b>                                          | 1.980 x g            | 1.788 x g        |
| <b>Precisão de velocidade</b>                              | ± 50 rpm             | ± 10 rpm         |
| <b>Capacidade máxima</b>                                   | 8x15 mL              | 8x15 mL          |
| <b>Timer</b>                                               | 1 até 60 minutos     | 1 até 99 minutos |
| <b>Nível de ruído</b>                                      | ≤60dB                | ≤65 dB           |
| <b>Ângulo do rotor</b>                                     | 35°                  | 36°              |
| <b>Raio do rotor (Mín.<sup>1</sup> - Máx.<sup>2</sup>)</b> | 63 - 93 mm           | 48 - 103 mm      |
| <b>Tensão</b>                                              | 110 V / 220 V        | 110 V / 220 V    |
| <b>Frequência</b>                                          | 50Hz-60 Hz           | 60 Hz            |
| <b>Potência</b>                                            | 80 W                 | 90 W             |
| <b>Display</b>                                             | LED                  | LED              |
| <b>Dimensões (L x A x C)</b>                               | 27 x 21,4 x 26,15 cm | 27 x 30 x 21 cm  |
| <b>Peso</b>                                                | 8 kg                 | 10 kg            |
| <b>Numeração das caçapas</b>                               | não                  | sim              |

<sup>1</sup>Distância entre o centro do rotor à extremidade onde está localizada o tubo.

<sup>2</sup>Distância entre o centro do rotor à extremidade de sua estrutura (medida utilizada para fins de cálculo de RCF)

### Embalagem contém:

- 01 Centrífuga;
- 01 Cabo de energia AC, padrão ABNT;
- 01 Rotor de ângulo fixo para 08 tubos de 15 mL;
- 01 Manual de instruções.



| Acessórios  | Descrição                                                     | Apresentação        |
|-------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| K14-0815P-1 | Adaptador para tubo de 13 x 75 mm para centrífuga K14-0815P.  | 8 Unidades / Pacote |
| K14-0815-1  | Adaptador para tubo de 13 x 75 mm para centrífuga K14-0815C.  | 8 Unidades / Pacote |
| K14-0815P-2 | Adaptador para tubo de 13 x 100 mm para centrífuga K14-0815P. | 8 Unidades / Pacote |
| K14-0815-2  | Adaptador para tubo de 13 x 100 mm para centrífuga K14-0815C. | 8 Unidades / Pacote |



## Centrífuga de Bancada 4.000 rpm

- Corpo fabricado em Aço-Epóxi;
- Motor de corrente contínua sem escovas;
- Sistema controlado por microprocessador digital;
- Display em LCD;
- Tampa com trava de segurança;
- Possui 10 programações (aceleração / desaceleração);
- Opção de rotores intercambiáveis<sup>1</sup>;
- Sistema anti-desbalanceamento com aviso sonoro;
- Aviso sonoro e abertura automática da tampa após término da centrifugação.

<sup>1</sup>Rotores vendidos separadamente.



### Embalagem contém:

- 01 Centrífuga de bancada sem rotor;
- 01 Cabo de energia ABNT;
- 01 Chave tipo Allen, para troca de rotor;
- 01 Manual de instruções.



## Rotores Intercambiáveis<sup>1</sup>

| Modelo   | Capacidade máxima          | Tipo de rotor | Material  | rpm máximo | RCF máximo | Raio do rotor | Ângulo do rotor |
|----------|----------------------------|---------------|-----------|------------|------------|---------------|-----------------|
| K14-4001 | 30 x 5 / 7 mL <sup>2</sup> | Ângulo fixo   | ABS       | 4.000 rpm  | 2.250 x g  | 126 mm        | 35°             |
| K14-4002 | 18 x 10 mL                 | Ângulo fixo   | ABS       | 4.000 rpm  | 2.250 x g  | 126 mm        | 35°             |
| K14-4003 | 24 x 10 mL                 | Ângulo fixo   | ABS       | 4.000 rpm  | 2.200 x g  | 123 mm        | 35°             |
| K14-4004 | 12 x 15 mL                 | Ângulo fixo   | ABS       | 4.000 rpm  | 2.150 x g  | 120 mm        | 35°             |
| K14-4005 | 6 x 50 mL                  | Ângulo fixo   | ABS e aço | 4.000 rpm  | 2.100 x g  | 118 mm        | 35°             |

<sup>1</sup>Rotores vendidos separadamente. <sup>2</sup>Inclui caçapas para tubo de 7 mL.

| Acessórios | Descrição                    | Apresentação        |
|------------|------------------------------|---------------------|
| K14-4001A  | Adaptador para tubos de 5 mL | 8 Unidades / Pacote |
| K14-4002A  | Adaptador para tubos de 7 mL | 8 Unidades / Pacote |

Imagens meramente ilustrativas. Centrífuga de bancada sem rotor 4.000 rpm com registro na ANVISA sob nº 80684889a002. Rotores e adaptadores não são passíveis de regulamentação na ANVISA.



## Centrífuga de Bancada 5.000 rpm

- Corpo fabricado em Aço-Epóxi;
- Motor de corrente contínua sem escovas;
- Sistema controlado por microprocessador digital;
- Display em LCD;
- Tampa com trava de segurança;
- Possui 10 programações (aceleração / desaceleração);
- Opção de rotores intercambiáveis<sup>1</sup>;
- Sistema anti-desbalanceamento com aviso sonoro;
- Aviso sonoro e abertura automática da tampa após término da centrifugação.

<sup>1</sup>Rotores vendidos separadamente.



### Embalagem contém:

- 01 Centrífuga de bancada 5.000 rpm sem rotor;
- 01 Cabo de energia AC, padrão ABNT;
- 01 Chave de boca, para troca de rotor;
- 01 Manual de instruções.



## Rotores Intercambiáveis<sup>1</sup>

| Modelo | Capacidade máxima | Tipo de rotor               | Material Rotor   | Material Caçapa                                 | rpm máximo | RCF máximo | Raio do rotor |
|--------|-------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------------------------------|------------|------------|---------------|
| K14-M0 | 48 x 5mL          | Ângulo variável             | Aço Inoxidável   | Liga de Alumínio                                | 4.000 rpm  | 2.480 x g  | 142 mm        |
| K14-M1 | 4 x 50 mL         | Ângulo variável             | Aço Inoxidável   | Aço Inoxidável                                  | 5.000 rpm  | 4.730 x g  | 169 mm        |
| K14-M2 | 48 x 7 mL         | Ângulo variável             | Aço Inoxidável   | Liga de Alumínio                                | 4.000 rpm  | 2.760 x g  | 158 mm        |
| K14-M3 | 32 x 10 mL        | Ângulo variável             | Aço Inoxidável   | Aço Inoxidável                                  | 4.000 rpm  | 2.580 x g  | 162 mm        |
| K14-M4 | 24 x 15 mL        | Ângulo variável             | Aço Inoxidável   | Aço Inoxidável                                  | 4.000 rpm  | 3.020 x g  | 168,6 mm      |
| K14-M5 | 4 x 250 mL        | Ângulo variável             | Liga de Alumínio | Liga de Alumínio                                | 4.000 rpm  | 2.880 x g  | 161 mm        |
| K14-M6 | 2x2x 96 poços     | Microplacas Ângulo variável | Liga de Alumínio | Alumínio, aço inoxidável, polimetil metacrilato | 4.000 rpm  | 2.490 x g  | 129 mm        |
| K14-M7 | 12 x 50 mL        | Ângulo fixo                 | Liga de Alumínio | Aço Inoxidável                                  | 5.000 rpm  | 3.860 x g  | 138 mm        |
| K14-M8 | 6 x 100 mL        | Ângulo fixo                 | Liga de Alumínio | Aço Inoxidável                                  | 5.000 rpm  | 3.130 x g  | 112 mm        |

<sup>1</sup>Rotores vendidos separadamente.

## Acessórios

Os rotores K14-M0, K14-M1, K14-M2, K14-M3 e K14-M4 compartilham o mesmo corpo do rotor, por isso é possível adquirir as caçapas separadamente e aumentar ainda mais as possibilidades de centrifugação.

O rotor K14-M5 possui adaptadores para tubos de 5 mL, 10 mL, 15 mL e 50 mL.

| Acessório | Descrição                                                          | Apresentação         |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|
| K14-M2-5  | Adaptador para Tubo de 5 mL Compatível com Rotor K14-M2.           | 48 Unidades / Pacote |
| K14-M9    | Corpo do rotor para centrifuga K14-5000M.                          | Unidade              |
| K14-M9-5  | Conjunto com 48 caçapas para tubos de 5 mL compatível com K14-M9.  | Conjunto             |
| K14-M9-7  | Conjunto com 48 caçapas para tubos de 7 mL compatível com K14-M9.  | Conjunto             |
| K14-M9-10 | Conjunto com 32 caçapas para tubos de 10 mL compatível com K14-M9. | Conjunto             |
| K14-M9-15 | Conjunto com 24 caçapas para tubos de 15 mL compatível com K14-M9. | Conjunto             |
| K14-M9-50 | Conjunto com 4 caçapas para tubos de 50 mL compatível com K14-M9.  | Conjunto             |
| K14-M5-5  | Adaptador para 7 tubos de 5 mL para rotor K14-M5.                  | Unidade              |
| K14-M5-10 | Adaptador para 7 tubos de 10 mL para rotor K14-M5.                 | Unidade              |
| K14-M5-15 | Adaptador para 4 tubos de 15 mL para rotor K14-M5.                 | Unidade              |
| K14-M5-50 | Adaptador para 1 tubo de 50 mL para rotor K14-M5.                  | Unidade              |



## Sistema Anti-desbalanceamento

As Centrífugas de Bancada possuem o sistema anti-desbalanceamento, garantindo protocolo seguro durante sua utilização.

O sistema é ativado para diferenças de volume superiores a 3 mL ou prejudiciais à centrifuga. Ou seja, quando existir uma diferença de volume prejudicial a centrifuga, o sistema anti-desbalanceamento aciona um mecanismo de trava que irá parar o processo automaticamente, apresentando a mensagem ERR9, para evitar defeito no eixo do motor.



Disposição **inadequada** dos tubos



Disposição **adequada** dos tubos





## Centrífuga para Micro-Hematócrito

A Centrífuga para Micro-Hematócrito é um equipamento de pequeno porte, prático, leve, de fácil manuseio e de baixo nível de ruído. Amplamente utilizada em laboratórios de análises clínicas, veterinários e centros de doação de sangue para determinação do hematócrito.

- Motor de corrente contínua sem escovas;
- Tela em LED;
- Botão para troca entre RCF / RPM;
- Interface amigável e de fácil operação;
- Capacidade para até 24 capilares de micro-hematócrito.



| Especificações            | K14-24H1                          | K14-24H2                          |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| rpm máximo                | 12.000 rpm                        | 12.000 rpm                        |
| Capacidade do rotor       | 24 capilares de micro-hematócrito | 24 capilares de micro-hematócrito |
| Intervalo do temporizador | 1-99 min                          | 1-99 min                          |
| Nível de ruído            | <65 dB (A)                        | <65 dB (A)                        |
| Tensão                    | AC 110 V                          | AC 220 V                          |
| Frequência                | 60Hz                              | 50Hz                              |
| Potência                  | 100 W                             | 100 W                             |
| Peso                      | 10 kg                             | 10 kg                             |
| Dimensões (C x L x A)     | 230 x 310 x 240 mm                | 230 x 310 x 240 mm                |

### Embalagem contém:

- |                                                            |                                     |                                 |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 01 Centrífuga;                                             | 01 Cabo de energia AC, padrão ABNT; | 01 Manual de instruções;        |
| 01 Rotor para 24 capilares de micro-hematócrito com tampa; | 01 Chave Philips                    | 01 Régua circular para leitura. |



## Centrífuga PRP / PRF

- Corpo e rotor fabricados em ABS;
- Motor de corrente contínua sem escovas;
- Nível de ruído extremamente baixo;
- Rotor de ângulo fixo;
- Sistema controlado por microprocessador;
- Display em LCD;
- Duas opções de programas: PRP e PRF;
- Aviso sonoro após término da centrifugação;
- 10 velocidades de aceleração e frenagem;
- Com abertura de emergência.



| Especificações                   | K14-4000PRF        |
|----------------------------------|--------------------|
| RPM                              | 300 - 4.000 rpm    |
| RCF máximo                       | 2.200 x g          |
| Precisão de velocidade           | ± 20 rpm           |
| Tipo de rotor                    | Ângulo fixo        |
| Ângulo do rotor                  | 36°                |
| Raio do rotor (Mín.- Méd.- Máx.) | 53 - 63 - 92 mm    |
| Capacidade máxima                | 8 x 15 mL          |
| Timer                            | 0 até 99 minutos   |
| Nível de ruído                   | ≤ 58 dB            |
| Tensão                           | 110 ~ 240 V        |
| Frequência                       | 50 / 60 Hz         |
| Potência                         | 40 W               |
| Peso                             | 5 kg               |
| Dimensões (L x C x A)            | 310 x 270 x 210 mm |

**Embalagem contém:**

- 01 Centrífuga;
- 01 Rotor de ângulo fixo para 08 tubos de 15 mL;
- 01 Cabo de energia AC, padrão ABNT;
- 01 Manual do instruções.



## Centrífuga Refrigerada 44 x 1,5 mL

- Capacidade máxima de 44 microtubos de 1,5 / 2 mL;
- Sistema anti-desbalanceamento com parada automática para operação segura;
- Motor de corrente contínua sem escovas;
- Display LCD grande, com velocidade e indicador de tempo;
- Liberação de emergência da tampa durante falha de energia;
- Diagnóstico interno automático e exibição de erro;
- 99 programas disponíveis;
- Operação silenciosa.

| Especificações          | K14-4415R                  |
|-------------------------|----------------------------|
| Capacidade do rotor     | 44 microtubos x 1,5 / 2 mL |
| RPM                     | 500 – 15.000 rpm           |
| RCF máximo              | 22.388 x g                 |
| Precisão de velocidade  | ± 100 rpm                  |
| Temperatura de operação | -20°C a 40°C               |
| Tempo de execução       | 30s a 999min e 59s         |
| Tempo de aceleração     | <72 segundos               |
| Tempo de desaceleração  | <74 segundos               |
| Nível de ruído          | <60 dB                     |
| Tensão de entrada       | 220 - 240 V                |
| Frequência              | 50 Hz                      |
| Potência total          | 650 W                      |
| Dimensões (L x A x C)   | 325 x 720 x 305 mm         |
| Peso                    | 43 Kg                      |

**Embalagem contém:**

- 01 Centrífuga refrigerada;
- 01 Rotor para 44 microtubos de 1,5 / 2,0 mL;
- 01 Chave T-Allen;
- 44 Adaptadores para microtubos de 0,4 / 0,5 mL;
- 44 Adaptadores para microtubos de 0,1 / 0,2 mL;
- 01 Manual de instruções;
- 01 Cabo de alimentação padrão ABNT.

| Modelo         | Acessórios                                                        | Apresentação |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| K14-4415R-4PCR | Rotor para 4 tiras de PCR (8 x 0,2 mL), para centrífuga K14-4415R | Unidade      |
| K14-4415R-85   | Rotor para 8 x 5 mL, para centrífuga K14-4415R                    | Unidade      |
| K14-4415R-242  | Rotor para 24 x 2 mL, para centrífuga K14-4415R                   | Unidade      |



## Microcentrífuga

### Microcentrífuga 12 x 1,5 mL

A Microcentrífuga 12 x 1,5 mL é um equipamento projetado para a separação de suspensões sólidas em líquidos, como células, macromoléculas como DNA, RNA e proteínas. Indicada para laboratórios que buscam máxima precisão nas centrifugações.

- Design compacto;
- Função *Short spin* para centrifugações rápidas;
- Interface intuitiva para configuração dos parâmetros;
- Painel digital com indicador de velocidade e tempo;
- Mudança da funcionalidade de rpm para RCF com um toque;
- Sistema anti-desbalanceamento com parada automática para operação segura;
- Motor de corrente contínua sem escovas;
- Operação silenciosa.



| Especificações         | K14-1215P                     |
|------------------------|-------------------------------|
| RPM                    | 500 - 15.000 rpm              |
| RCF Máximo             | 15.596 x g                    |
| Capacidade máxima      | 12 microtubos de 1,5 / 2,0 mL |
| Precisão de Velocidade | ± 100 rpm                     |
| Nível de ruído máximo  | ≤ 60 dB                       |
| Tempo de Corrida       | 1 a 99 minutos / ∞            |
| Tempo de aceleração    | 60 ± 2 segundos               |
| Tempo de desaceleração | 50 ± 2 segundos               |
| Dimensões (L x C x A)  | 190 x 120 x 270 mm            |
| Peso                   | Aprox. 2,45 kg (com rotor)    |
| Voltagem               | 24 V - 2,3 A                  |
| Frequência             | 50 / 60 Hz                    |
| Consumo de energia     | 55 W                          |

#### Embalagem contém:

- 01 Microcentrífuga com rotor para 12 microtubos de 1,5 / 2,0 mL;
- 12 Adaptadores para microtubos de 0,1 / 0,2 mL;
- 12 Adaptadores para microtubos de 0,5 mL;
- 01 Cabo de alimentação;
- 01 Fonte de alimentação AC 100-240 V
- 01 Chave para troca de rotor;
- 01 Manual de instruções.

## Microcentrífuga para Microplacas de PCR

- Equipamento leve;
- Modelo compacto;
- Display em LED;
- Baixo nível de ruído;
- Material em ABS.

| Especificações               | K14-0296                                                  |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| rpm máximo                   | 2.500 rpm                                                 |
| RCF máximo                   | 500 x g                                                   |
| Capacidade máxima            | 2 microplacas de PCR 96 e 384 poços<br>(com ou sem borda) |
| Precisão de Velocidade       | ± 100 rpm                                                 |
| Temperatura de funcionamento | 5°C ~ 40°C                                                |
| Umidade relativa             | ≤ 80%                                                     |
| Tipo de rotor                | Ângulo fixo / eixo vertical                               |
| Timer                        | 01 segundo a 99 segundos                                  |
| Display                      | LED                                                       |
| Nível de ruído               | ≤ 60 dB                                                   |
| Tensão                       | AC 110 V / 220 V                                          |
| Frequência                   | 50 / 60 Hz                                                |
| Potência                     | 60 W                                                      |
| Peso                         | 3,0 kg                                                    |
| Dimensões (L x C x A)        | 219 x 190 x 186 mm                                        |
| Raio do rotor                | 61 mm                                                     |
| Ângulo do rotor              | 90°                                                       |



### Embalagem contém:

- 01 Microcentrífuga para microplacas de PCR;
- 01 Rotor de ângulo fixo com eixo vertical;
- 01 Cabo de energia ABNT;
- 01 Manual de instruções.



## Minicentrífuga

- Rotor de microtubos de 8 posições;
- Freio de segurança eletrônico na abertura da tampa para segurança do usuário;
- Rotor magnético para troca sem ferramentas;
- Inicia e para em segundos;
- Bloqueio de segurança da tampa;
- Funcionamento suave, silencioso e discreto;
- Compacta;
- Rotores magnéticos intercambiáveis (rotor MCT e rotor PCR);
- Dispositivo de baixo consumo de energia.

### Embalagem contém:

01 Minicentrífuga;  
 01 Rotor para 8 microtubos de 1,5/2 mL;  
 01 Rotor para 2 tiras de PCR;  
 08 adaptadores para tubo de 0,5mL;  
 08 adaptadores para tubo de 0,1/02 mL;  
 01 Fonte de Alimentação (100-240V);  
 01 Manual de instruções.



| Especificações        | K14-0802                                                            |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| rpm Máximo            | 6.000 rpm                                                           |
| RCF Máximo            | Aprox. 2.000 x g                                                    |
| Capacidade máxima     | 8 microtubos de 0,2 / 0,5 / 1,5 / 2,0 mL ou 32 microtubos de 0,2 mL |
| Freio de Segurança    | Sim                                                                 |
| Ruído                 | ≤45 dB                                                              |
| Tensão de entrada     | AC 100 V ~ 240 V                                                    |
| Tensão de entrada     | 24V 1,5A                                                            |
| Frequência            | 50 / 60 Hz                                                          |
| Potência              | 10 W                                                                |
| Peso                  | 1,1 Kg                                                              |
| Dimensões (C x L x A) | 160 x 170 x 122 mm                                                  |

# Chapas Aquecedoras

Equipamento de fácil operação, versátil e resistente. Possui plataforma em cerâmica garantindo aquecimento uniforme e preciso das amostras desejadas. Utilizada nas mais diversas áreas como laboratórios de biologia, física, análises clínicas, pesquisas ambientais, microbiológicas, entre outras.



## Chapa Aquecedora Analógica

| Especificação         | K48-3800                         | K48-3801                         |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Temperatura           | Ambiente + 5°C a 380° C          | Ambiente + 5°C a 380° C          |
| Potência              | 500 W                            | 500 W                            |
| Material              | Plataforma: Cerâmica, Corpo: ABS | Plataforma: Cerâmica, Corpo: ABS |
| Display (Escala)      | Temperatura (°C)                 | Temperatura (°C)                 |
| Tensão                | 110 V                            | 220 V                            |
| Dimensões (C x L x A) | 165 x 165 mm                     | 165 x 165 mm                     |
| Peso                  | 1,7 kg                           | 1,7 kg                           |
| Frequência            | 50 / 60 Hz                       | 50 / 60 Hz                       |



## Chapa Aquecedora Digital

| Especificação         | K48-3802D                        | K48-3803D                        |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Temperatura           | Ambiente + 5°C a 380° C          | Ambiente + 5°C a 380° C          |
| Potência              | 600 W                            | 600 W                            |
| Material              | Plataforma: Cerâmica, Corpo: ABS | Plataforma: Cerâmica, Corpo: ABS |
| Display (Escala)      | Temperatura (°C)                 | Temperatura (°C)                 |
| Tensão                | 110 V                            | 220 V                            |
| Dimensões (C x L x A) | 155 x 155 mm                     | 155 x 155 mm                     |
| Frequência            | 50 / 60 Hz                       | 50 / 60 Hz                       |

| Acessórios¹ | Descrição                                                             | Apresentação |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|
| K40-1818D   | Sonda ext. de temperatura para agitador e chapas digitais.            | Unidade      |
| K40-1819D   | Suporte para sonda ext. de temperatura para agitador e chapa digital. | Unidade      |

¹Acessórios vendidos separadamente.

### Embalagem contém:

- 01 Chapa aquecedora conforme modelo;
- 01 Cabo de energia ABNT;
- 01 Manual de instruções.



# Dosadores

Equipamentos para manuseio e fracionamento de líquidos com alta precisão na rotina laboratorial.



## Dispensador de volumes manual *Basic*

- Fabricados em plásticos resistentes (PTFE, FEP, BSG e PP);
- Quatro faixas de dispensação, com volumes entre 0,5 e 50 mL;
- Adaptadores se encaixam em diferentes tipos de garrafas e frascos;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 20 min.);
- Temperatura do reagente entre 15° e 40°C;
- Ajuste fácil, rápido e preciso de volume sem perdas de reagentes.



| Modelo | Volume      | Graduação | Inexatidão (vol. máx.) | Imprecisão (vol. máx.) | Apresentação |
|--------|-------------|-----------|------------------------|------------------------|--------------|
| K3-055 | 0,5 – 5 mL  | 0,1 mL    | ± 0,025 mL             | ± 0,005 mL             | Unidade      |
| K3-110 | 1 – 10 mL   | 0,2 mL    | ± 0,05 mL              | ± 0,01 mL              | Unidade      |
| K3-252 | 2,5 – 25 mL | 0,5 mL    | ± 0,125 mL             | ± 0,025 mL             | Unidade      |
| K3-550 | 5 – 50 mL   | 1 mL      | ± 0,25 mL              | ± 0,05 mL              | Unidade      |

| Modelo | Descrição | Tamanho    | Tubo de Aspiração |
|--------|-----------|------------|-------------------|
| GL 25  | Adaptador | 45 / 25 mm | 300 mm            |
| GL 28  | Adaptador | 45 / 28 mm | 300 mm            |
| GL 32  | Adaptador | 45 / 32 mm | 300 mm            |
| GL 38  | Adaptador | 45 / 38 mm | 300 mm            |
| S40    | Adaptador | 45 / 50 mm | 300 mm            |

### Embalagem contém:

01 Dispensador conforme modelo;  
01 Tubo de dispensação;  
01 Tubo de aspiração (300mm);  
01 Chave de montagem;  
05 Adaptadores rosqueáveis;  
01 Manual de instruções.

### Tabela de Compatibilidade de Reagentes

|                              |                      |                           |                           |                     |
|------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 1,2 Dietilbenzeno            | Ácido Acético 96%    | Ácido Glicólico 50%       | Ácido Pirúvico            | Benzaldeído         |
| 1-Butanol                    | Ácido Acrílico       | Ácido Haxanoico           | Ácido Propiônico          | Benzeno (Benzol)    |
| 1-Decanol                    | Ácido Adípico        | Ácido Hidroclorídrico 20% | Ácido Tartárico           | Benzilamina         |
| Acetaldeído                  | Ácido Bórico 10%     | Ácido Iodídrico           | Acrilonitrila             | Benzoato de Metil   |
| Acetato de n-Amilo           | Ácido Butírico       | Ácido Lático              | Álcool Alílico            | Bromobenzeno        |
| Acetato de n-Butila          | Ácido Cloroacético   | Ácido Monocloroacético    | Álcool Amílico (Pentanol) | Bromonaftaleno      |
| Acetato de Prata             | Ácido Crômico 10%    | Ácido Nítrico 30%         | Álcool de Benzoila        | Butanodiol          |
| Acetilcetona                 | Ácido Crômico 50%    | Ácido Oleico              | Álcool Isoamílico         | Butilamina          |
| Acetona                      | Ácido Cromosulfúrico | Ácido Oxálico             | Aminoácidos               | Carbonato de Cálcio |
| Ácido Acético (Glacial) 100% | Ácido Fosfórico 85%  | Ácido Perclórico          | Anilina                   | Ciclohexanona       |

## Tabela de Compatibilidade de Reagentes

|                       |                        |                                  |                               |
|-----------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Cloreto de Alumínio   | Dimetilanilina         | Formaldeído 40%                  | Metoxibenzeno                 |
| Cloreto de Amônia     | Dimetilformamida (DMF) | Formamida                        | Nitrato de Prata              |
| Cloreto de Bário      | Etanol                 | Formato de Metila                | Nitrobenzeno                  |
| Cloreto de Benzoíla   | Etanolamina            | Glicerol                         | Óleo Mineral (Óleo de Motor)  |
| Cloreto de Cálcio     | Éter Butilmetílico     | Glicol (Etilenoglicol)           | Permanganato de Potássio      |
| Cloreto de Potássio   | Éter Dibenzílico       | Hexanol                          | Petróleo                      |
| Cloreto de Sódio      | Éter Difenílico        | Hidróxido de Amônio 30% (Amônia) | Piperidina                    |
| Cloreto de Zinco 10%  | Éter Isopropílico      | Hidróxido de Cálcio              | Piridina                      |
| Cloronaftaleno        | Éter Metilbutílico     | Hidróxido de Potássio            | Propilenoglicol (Propanediol) |
| Cloroacetaldeído 45%  | Etil Metil Cetona      | Hidróxido de Sódio 30%           | Salicilaldeído                |
| Clorobenzeno          | Etilenoglicol          | Hipoclorito de Sódio             | Sulfato de Amônia             |
| Clorobutano           | Feniletanol            | Hipoclorito de Cálcio            | Sulfato de Cobre              |
| Decano                | Fenilidrazina          | Isobutanol                       | Sulfato de Zinco 10%          |
| Dicromato de Potássio | Fenol                  | Isopropanol (2-Propanol)         | Sulfóxido de Dimetilo (DMSO)  |
| Dicromato de Sódio    | Fluído de Cintilação   | Isopropilbenzeno (Cumene))       | Trietanolamina                |
| Dietanolamina         | Fluoreto de Amônio     | Metanol                          | Trietilenol                   |
| Dietilamina           | Fluoreto de Sódio      | Metil propil Cetona              | Uréia                         |

## Notas:

**Ácido clorídrico:** na presença de oxidantes pode causar leve ataque em ebulição prolongada.

**Ácido Sulfúrico:** pode danificar a superfície com aquecimento prolongado acima de 250°C.

**Ácido Nítrico fumegante:** pode danificar a superfície com aquecimento prolongado.

**Ácido Fosfórico:** pode danificar a superfície com aquecimento prolongado.

**Hidróxido de Potássio e Sódio:** os sais fundidos podem causar danos.

**Peróxido de Hidrogênio 30%:** na presença de ácido clorídrico pode causar danos em ebulição prolongada.

**Amônia:** aquecimento em atmosfera com amônia irá escurecer e danificar a superfície, produzindo uma aparência cristalina porosa.

**Cloro:** na presença de ácido clorídrico pode causar danos em ebulição prolongada.

**Permanganato de Potássio:** na presença de ácido clorídrico pode causar danos em ebulição prolongada.

**Carbonato de Sódio:** o sal fundido pode causar danos.

**Mercúrio:** ataca prontamente a qualquer temperatura.

**Nitrato de Prata:** o sal fundido pode causar danos e descolorir as superfícies.

**Compostos Orgânicos:** não há dados disponíveis sobre a maioria dos compostos orgânicos listados, é improvável que apresentem efeitos prejudiciais, mas não fornecemos garantia para isto.



## Dispensador de volumes manual

- Design robusto, anti-bolhas;
- Fabricados em plásticos resistentes (PTFE, FEP, BSG e PP);
- Dispensador e cilindro em PTFE, com pistão em vidro borosilicato;
- Quatro faixas de dispensação, com volumes entre 0,5 e 50 mL;
- Adaptadores se encaixam em diferentes tipos de garrafas, frascos e roscas;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 20 min.);
- Temperatura do reagente entre 15° e 40°C;
- Ajuste fácil, rápido e preciso de volume sem perdas de reagentes;
- Saída com trava anti-vazamento.



| Modelo  | Volume          | Graduação | Inexatidão (vol. máx.) | Imprecisão (vol. máx.) | Apresentação |
|---------|-----------------|-----------|------------------------|------------------------|--------------|
| K3-0025 | 0,25 - 2,5 mL   | 0,05 mL   | ± 0,012 mL             | ± 0,002 mL             | Unidade      |
| K3-0055 | 0,5 - 5,0 mL    | 0,10 mL   | ± 0,03 mL              | ± 0,005 mL             | Unidade      |
| K3-0110 | 1,0 - 10,0 mL   | 0,20 mL   | ± 0,06 mL              | ± 0,010 mL             | Unidade      |
| K3-1110 | 10,0 - 100,0 mL | 2,00 mL   | ± 0,60 mL              | ± 0,100 mL             | Unidade      |

**Adaptadores fornecidos com os Dispensadores**

Para os modelos K3-0025, K3-0055 e K3-0110. 25 mm, 28 mm, 40 mm e 45 mm.

Para o modelo K3-1110. 25 mm, 28 mm, 40 mm e 45 / 32 mm.

| Acessórios <sup>1</sup> | Descrição                                      | Tamanho    | Tubo de Aspiração <sup>2</sup> |
|-------------------------|------------------------------------------------|------------|--------------------------------|
| K3-7030                 | Adaptador                                      | 32 / 30 mm | 310 / 390 mm                   |
| K3-7038                 | Adaptador                                      | 32 / 38 mm | 310 / 390 mm                   |
| K3-6005                 | Retentor de umidade em vidro de Borossilicato. | -          | -                              |

**Embalagem contém:**

01 Dispensador;  
 04 Adaptadores padrão (conforme tabela);  
 01 Tubo de dispensação;  
 01 Tubo de aspiração 310 mm;  
 01 Tubo de aspiração 390 mm;  
 01 Manual de instruções.

<sup>1</sup>Acessórios vendidos separadamente. <sup>2</sup>Tamanho do tubo de aspiração irá depender do volume do dispensador

**Tabela de Compatibilidade de Reagentes**

|                                                |                           |                           |                               |
|------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Acetaldeído                                    | Ácido oleico              | Cloreto de amônio         | Fenilhidrazina                |
| Acetato de etila                               | Ácido oxálico             | Cloreto de bário          | Fenol                         |
| Acetato de n-amila                             | Ácido peracético          | Cloreto de benzila        | Fluoreto de amônio            |
| Acetato de n-butila                            | Ácido perclórico          | Cloreto de benzoila       | Fluoreto de Sódio             |
| Acetato de prata                               | Ácido pirúvico            | Cloreto de cálcio         | Formaldeído 40%               |
| Acetato de sódio                               | Ácido propiónico          | Cloreto de potássio       | Formato de metila             |
| Acetilacetona                                  | Ácido sulfúrico 98%       | Cloreto de sódio          | Glicerol                      |
| Acetona                                        | Ácido tartárico           | Cloreto de zinco 10%      | Glicol (Etilenoglicol)        |
| Acetonitrila                                   | Ácido tricloroacético     | Cloro naftaleno           | Hexanol                       |
| Ácido acético (Glacial) 100%                   | Ácido trifluoroacético    | Cloroacetaldeído 45%      | Hidróxido de cálcio           |
| Ácido acético 96%                              | Acrilonitrila             | Cloroacetona              | Hidróxido de potássio         |
| Ácido acrílico                                 | Álcool alílico            | Clorobenzeno              | Hidróxido de sódio 30%        |
| Ácido adípico                                  | Álcool amílico (Pentanol) | Clorobutano               | Hidróxido de tetrametilamônio |
| Ácido bórico 10%                               | Álcool benzílico          | Clorofórmio               | Hipoclorito de cálcio         |
| Ácido bromídrico                               | Álcool etílico            | Cumeno (Isopropilbenzeno) | Hipoclorito de sódio          |
| Ácido butírico                                 | Álcool isoamílico         | Decano                    | Isobutanol                    |
| Ácido clorídrico 20%                           | Álcool metílico           | 1-Decanol                 | Isopropanol (2-Propanol)      |
| Ácido clorídrico 20-37%                        | Aminoácidos               | Diclorobenzeno            | Metil propil cetona           |
| Ácido cloroacético                             | Amônia 20%                | Dicromato de Potássio     | Metil-etil-cetona             |
| Ácido clorossulfônico                          | Amônia 20-30%             | Dicromato de sódio        | Metoxibenzeno                 |
| Ácido crômico 50%                              | Anidrido acético          | 1,2-Dietilbenzeno         | Nitrato de prata              |
| Ácido cromossulfúrico                          | Anilina                   | Dietanolamina             | Nitrobenzeno                  |
| Ácido dicloroacético                           | Benzaldeído               | Dietilamina               | Óleo mineral (Óleo de motor)  |
| Ácido fluoroacético                            | Benzilamina               | Dietilenoglicol           | Permanganato de potássio      |
| Ácido fórmico 100%                             | Benzoato de metila        | Dimetilanilina            | Piperidina                    |
| Ácido fosfórico 85%                            | Benzeno (Benzol)          | Dimetilformamida (DMF)    | Piridina                      |
| Ácido fosfórico 85% + ácido sulfúrico 98%, 1:1 | Bromobenzeno              | Dimetilsulfóxido (DMSO)   | Propilenoglicol (Propanediol) |
| Ácido glicólico 50%                            | Bromonaftaleno            | Etanolamina               | Salicilaldeído                |
| Ácido hexanóico                                | Butanodiol                | Éter butilmetílico        | Sulfato de amônia             |
| Ácido iodídrico 57%                            | 1-Butanol                 | Éter dibenzílico          | Sulfato de cobre              |
| Ácido láctico                                  | Butilamina                | Éter difenílico           | Sulfato de zinco 10%          |
| Ácido monocloraacético                         | Carbonato de cálcio       | Éter isopropílico         | Trietanolamina                |
| Ácido nítrico 30%                              | Ciclohexanona             | Éter metilbutílico        | Trietilenoglicol              |
| Ácido nítrico 30-70%                           | Cloreto de alumínio       | Feniletanol               | Uréia                         |



## Micropipetas Monocanal Volume Fixo

- Corpo em ABS, base em PVDF, pistão em aço inox para micropipetas até 500 µL e pistão em PBT para micropipetas de 1.000 µL;
- Formato leve possibilita manipulação confortável;
- Cone autoclavável (121°C, 15 psi, 20 min.);
- Lubrificadas com graxa de silicone;
- Resistentes aos raios UV.

### Micropipetas Monocanal Volume Fixo *Basic*

| Código de cor                                                                     | Modelo   | Volume   | Imprecisão (%) | Inexatidão (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------|----------------|
|  | K1-5F    | 5 µL     | ± 2,0          | ≤ 0,80         |
|  | K1-10F   | 10 µL    | ± 1,0          | ≤ 0,50         |
|  | K1-20F   | 20 µL    | ± 1,0          | ≤ 0,30         |
|  | K1-25F   | 25 µL    | ± 1,0          | ≤ 0,30         |
|  | K1-30F   | 30 µL    | ± 1,0          | ≤ 0,30         |
|  | K1-50F   | 50 µL    | ± 0,8          | ≤ 0,30         |
|  | K1-100F  | 100 µL   | ± 0,8          | ≤ 0,25         |
|  | K1-200F  | 200 µL   | ± 0,8          | ≤ 0,15         |
|  | K1-500F  | 500 µL   | ± 0,8          | ≤ 0,20         |
|  | K1-1000F | 1.000 µL | ± 0,8          | ≤ 0,15         |



#### Embalagem contém:

01 Micropipeta;  
01 Chave de ajuste;  
01 Suporte autoadesivo;

01 Certificado de conformidade;  
01 Manual de instruções.

### Micropipetas Monocanal Volume Fixo

| Código de cor                                                                       | Modelo   | Volume   | Imprecisão (%) | Inexatidão (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------|----------------|
|  | K1-5G    | 5 µL     | ± 1,5          | ≤ 0,60         |
|  | K1-10G   | 10 µL    | ± 1,0          | ≤ 0,40         |
|  | K1-20G   | 20 µL    | ± 1,0          | ≤ 0,30         |
|  | K1-25G   | 25 µL    | ± 1,0          | ≤ 0,30         |
|  | K1-50G   | 50 µL    | ± 0,8          | ≤ 0,30         |
|  | K1-100G  | 100 µL   | ± 0,8          | ≤ 0,20         |
|  | K1-200G  | 200 µL   | ± 0,8          | ≤ 0,20         |
|  | K1-500G  | 500 µL   | ± 0,8          | ≤ 0,20         |
|  | K1-1000G | 1.000 µL | ± 0,8          | ≤ 0,20         |



#### Embalagem contém:

01 Micropipeta;  
01 Chave de ajuste;

01 Certificado de conformidade;  
01 Manual de instruções.

 Olen

## Micropipetas Monocanal Volume Variável

- Modelo Basic com corpo em PBT, base em PVDF, pistão em aço inox para micropipetas até 200 µL. Pistão em PBT para micropipetas de 1.000 µL, 5.000 µL e 10.000 µL;
- Modelo Olen com corpo em ABS, base em polipropileno (PP) e pistão de aço inox até o volume de 200 µL. Pistão em PBT para micropipetas de 1.000 µL, 5.000 µL e 10.000 µL;
- Modelo Plus com corpo e pistão em PBT e em aço inoxidável<sup>1</sup> e cone em PP;
- Leve, anatômica e com código de cores;
- Modelo Basic com trava de volume, modelos Plus e Olen não possuem trava de volume;
- Fácil ajuste e leitura;
- Resistente a soluções ácidas, alcalinas e outros solventes orgânicos;
- Lubrificadas com graxa de silicone;
- Resistentes ao UV;
- Visor de volume com 3 dígitos (Basic e Olen), visor com 4 dígitos (Plus);
- Modelo Basic e Plus totalmente autoclavável (121°C, 15 psi, 20 min.);
- Modelo Olen com cone autoclavável (121°C, 15 psi, 20 min.).

<sup>1</sup>Pistão em PBT apenas para os modelos K1-P1000, e K1-P10000, para outros modelos o pistão é em aço inoxidável.

### Micropipetas Monocanal Volume Variável *Basic*

| Código de cor                                                                       | Modelo    | Volume            | Incremento | Imprecisão (%) | Inexatidão (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|------------|----------------|----------------|
|    | K1-2B     | 0,2 - 2 µL        | 0,002 µL   | ≤ 6,0 - 0,7    | ± 12 - 1,5     |
|    | K1-10B    | 1 - 10 µL         | 0,02 µL    | ≤ 1,5 - 0,4    | ± 2,5 - 1,0    |
|    | K1-20B    | 2 - 20 µL         | 0,02 µL    | ≤ 1,5 - 0,3    | ± 2,5 - 1,0    |
|    | K1-50B    | 5 - 50 µL         | 0,2 µL     | ≤ 1,5 - 0,25   | ± 2,0 - 1,0    |
|    | K1-100B   | 10 - 100 µL       | 0,2 µL     | ≤ 0,50 - 0,15  | ± 1,8 - 0,8    |
|    | K1-200B   | 20 - 200 µL       | 0,2 µL     | ≤ 0,50 - 0,15  | ± 1,8 - 0,8    |
|    | K1-1000B  | 100 - 1.000 µL    | 2 µL       | ≤ 0,30 - 0,15  | ± 1,5 - 0,8    |
|   | K1-5000B  | 1.000 - 5.000 µL  | 20 µL      | ≤ 0,30 - 0,15  | ± 1,2 - 0,6    |
|  | K1-10000B | 1.000 - 10.000 µL | 20 µL      | ≤ 0,30 - 0,15  | ± 2,5 - 0,6    |




#### Embalagem contém:

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 01 Micropipeta;         | 01 Certificado de conformidade;     |
| 01 Chave de ajuste;     | 01 Pacote com filtro <sup>1</sup> ; |
| 01 Suporte autoadesivo; | 01 Manual de instruções.            |

<sup>1</sup>Pacote com filtros apenas para o modelo K1-5000B e K1-10000B.

### Micropipetas Monocanal Volume Variável

| Código de cor                                                                       | Modelo    | Volume            | Imprecisão (%) | Inexatidão (%)  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|----------------|-----------------|
|  | K1-2C     | 0,2 - 2 µL        | ± 15,0 - ± 1,8 | ≤ 8,00 - ≤ 1,00 |
|  | K1-10C    | 1 - 10 µL         | ± 3,0 - ± 1,2  | ≤ 1,50 - ≤ 0,50 |
|  | K1-20C    | 2 - 20 µL         | ± 6,0 - ± 1,2  | ≤ 2,00 - ≤ 0,40 |
|  | K1-50C    | 5 - 50 µL         | ± 2,0 - ± 1,0  | ≤ 1,50 - ≤ 0,50 |
|  | K1-100C   | 10 - 100 µL       | ± 3,0 - ± 0,8  | ≤ 1,00 - ≤ 0,20 |
|  | K1-200C   | 20 - 200 µL       | ± 2,0 - ± 0,8  | ≤ 0,60 - ≤ 0,20 |
|  | K1-1000C  | 100 - 1.000 µL    | ± 1,8 - ± 0,8  | ≤ 0,40 - ≤ 0,20 |
|  | K1-5000C  | 1.000 - 5.000 µL  | ± 2,5 - ± 0,7  | ≤ 0,40 - ≤ 0,20 |
|  | K1-10000C | 1.000 - 10.000 µL | ± 3,0 - ± 0,7  | ≤ 0,80 - ≤ 0,20 |

#### Embalagem contém:

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| 01 Micropipeta;     | 01 Certificado de conformidade; |
| 01 Chave de ajuste; | 01 Manual de instruções.        |

## Micropipetas Monocanal Volume Variável *Plus*

| Código de cor                                                                     | Modelo    | Volume               | Incremento | Imprecisão (%)  | Inexatidão (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|------------|-----------------|----------------|
|  | K1-P2     | 0,1 - 2 µL           | 0,002 µL   | ≤ 6,00 - ≤ 0,70 | ± 10 - ± 1,5   |
|  | K1-P10    | 0,5 - 10 µL          | 0,01 µL    | ≤ 1,25 - ≤ 0,40 | ± 2,5 - ± 1,0  |
|  | K1-P20    | 2 µL - 20 µL         | 0,02 µL    | ≤ 1,50 - ≤ 0,30 | ± 5,0 - ± 1,0  |
|  | K1-P50    | 5 µL - 50 µL         | 0,05 µL    | ≤ 1,50 - ≤ 0,20 | ± 2,0 - ± 1,0  |
|  | K1-P100   | 10 µL - 100 µL       | 0,1 µL     | ≤ 0,60 - ≤ 0,15 | ± 2,0 - ± 0,8  |
|  | K1-P200   | 20 µL - 200 µL       | 0,2 µL     | ≤ 0,50 - ≤ 0,15 | ± 1,5 - ± 0,6  |
|  | K1-P1000  | 100 µL - 1.000 µL    | 1 µL       | ≤ 0,40 - ≤ 0,15 | ± 1,8 - ± 0,6  |
|  | K1-P5000  | 500 µL - 5.000 µL    | 5 µL       | ≤ 0,30 - ≤ 0,16 | ± 2,0 - ± 0,6  |
|  | K1-P10000 | 1.000 µL - 10.000 µL | 10 µL      | ≤ 0,60 - ≤ 0,16 | ± 2,5 - ± 0,6  |

### Embalagem contém:

|                                        |                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| 01 Micropipeta monocanal <i>Plus</i> ; | 01 Pacote com filtro <sup>1</sup> ; |
| 01 Chave de ajuste de calibração;      | 01 Certificado de conformidade;     |
| 01 Suporte autoadesivo;                | 01 Manual de instruções.            |

<sup>1</sup>Pacote com filtros apenas para o modelo K1-P5000 e K1-P10000.



| Acessório | Descrição                                                                                           | Apresentação         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| K1-FB     | Filtro compatível com as Micropipetas <i>Basic</i> , <i>Olen</i> e <i>Plus</i> 5.000 µL e 10.000 µL | 25 Unidades / Pacote |

## Micropipetas Monocanal Volume Variável *Premium Black*

- Corpo em PP, cone em PVDF e pistão em aço inox;
- Sistema leve com baixa pressão para pipetagem;
- Visor de volume com 3 dígitos;
- Sem trava de volume;
- Botão de pressão ampliado, arredondado e rotativo;
- Botão ejedor de ponteiros com 3 posições (esquerda, direita e central);
- Fácil calibração;
- Alta precisão e exatidão;
- Resistentes à exposição prolongada aos raios UV;
- Totalmente autoclavável (120°C, 15 psi, 20 min.);
- Lubrificadas com graxa de silicone;
- K1-5000PB e K1-10000PB não possuem dispensador de ponteira.

| Código de cor                                                                       | Modelo     | Volume            | Incremento | Imprecisão (%) | Inexatidão (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
|  | K1-02PB    | 0,2 - 2 µL        | 0,002 µL   | ≤ 6,6 - ≤ 0,8  | ± 13,2 - ± 1,7 |
|  | K1-10PB    | 1 - 10 µL         | 0,02 µL    | ≤ 1,3 - ≤ 0,4  | ± 2,8 - ± 1,1  |
|  | K1-20PB    | 2 - 20 µL         | 0,02 µL    | ≤ 1,7 - ≤ 0,3  | ± 5,5 - ± 1,0  |
|  | K1-100PB   | 10 - 100 µL       | 0,2 µL     | ≤ 1,1 - ≤ 0,2  | ± 3,9 - ± 0,8  |
|  | K1-200PB   | 20 - 200 µL       | 0,2 µL     | ≤ 1,1 - ≤ 0,2  | ± 2,8 - ± 0,8  |
|  | K1-1000PB  | 100 - 1.000 µL    | 2 µL       | ≤ 0,7 - ≤ 0,2  | ± 3,3 - ± 0,8  |
|  | K1-5000PB  | 500 - 5.000 µL    | 2 µL       | ≤ 0,7 - ≤ 0,2  | ± 2,6 - ± 0,7  |
|  | K1-10000PB | 1.000 - 10.000 µL | 20 µL      | ≤ 0,7 - ≤ 0,2  | ± 3,3 - ± 0,6  |



Imagens meramente ilustrativas. Produtos não passíveis de regulamentação na ANVISA.

| Acessório | Descrição                                                      | Apresentação         |
|-----------|----------------------------------------------------------------|----------------------|
| K-FE07058 | Filtro. Compatível com as micropipetas K1-5000PB e K1-10000PB. | 10 Unidades / Pacote |

\*Pacote com filtros apenas para o modelo K1-5000PB e K1-10000PB.

#### Embalagem contém:

- 01 Micropipeta Kasvi *Premium Black*;
- 01 Chave de calibração;
- 01 Suporte autoadesivo;
- 01 Pacote com filtro<sup>1</sup>;
- 01 Certificado de conformidade;
- 01 Manual de instruções.



## Micropipetas Multicanal

### Micropipetas Multicanal *Basic*

- Corpo fabricado em PBT, base em PVDF e pistão em aço inox;
- Leve, ergonômica e com código de cores;
- Com trava de volume;
- Resistente à luz UV;
- Fácil ajuste e leitura;
- Resistente a soluções ácidas, alcalinas e outros solventes orgânicos;
- Com código de cores;
- Visor de volume com 3 dígitos;
- Lubrificadas com graxa de silicone;
- Autoclavável (121°C, 15 psi, 20 min.).



| Código de cor | Modelo     | Canais    | Volume      | Incremento | Imprecisão (%) | Inexatidão (%) |
|---------------|------------|-----------|-------------|------------|----------------|----------------|
|               | K1-8X20B   | 8 Canais  | 2 - 20 µL   | 1 µL       | ≤ 2,0 - 0,40   | ± 6,0 - 1,2    |
|               | K1-12X20B  | 12 Canais | 2 - 20 µL   | 1 µL       | ≤ 2,0 - 0,40   | ± 6,0 - 1,2    |
|               | K1-8X50B   | 8 Canais  | 5 - 50 µL   | 1 µL       | ≤ 1,5 - 0,40   | ± 3,0 - 1,2    |
|               | K1-12X50B  | 12 Canais | 5 - 50 µL   | 1 µL       | ≤ 1,5 - 0,40   | ± 3,0 - 1,2    |
|               | K1-8X200B  | 8 Canais  | 20 - 200 µL | 1 µL       | ≤ 0,6 - 0,20   | ± 2,5 - 1,0    |
|               | K1-12X200B | 12 Canais | 20 - 200 µL | 1 µL       | ≤ 0,6 - 0,20   | ± 2,5 - 1,0    |

#### Embalagem contém:

- 01 Micropipeta;
- 01 Chave de ajuste;
- 01 Suporte autoadesivo;
- 01 Certificado de conformidade;
- 01 Manual de instruções;

### Micropipetas Multicanal *Premium Black*

- Corpo em PP, cone em PVDF e pistão em aço inox;
- Sistema leve com baixa pressão para pipetagem;
- Visor de volume com 3 dígitos;
- Sem trava de volume;
- Botão de pressão ampliado, arredondado e rotativo;
- Botão ejedor de ponteiros com
- 3 posições (esquerda, direita e central);
- Fácil calibração;
- Alta precisão e exatidão;
- Resistentes à exposição prolongada aos raios UV;
- Totalmente autoclavável (120°C, 15 psi, 20 min.);
- Lubrificadas com graxa de silicone.





| Código de cor                                                                     | Modelo      | Canais    | Volume      | Incremento        | Imprecisão (%) | Inexatidão (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------|-------------------|----------------|----------------|
|  | K1-8X10PB   | 8 Canais  | 0,5 - 10 µL | 0,002 - 0,02 µL   | ≤ 8,8 - ≤ 1,1  | ± 17,6 - ± 2,2 |
|  | K1-12X10PB  | 12 Canais | 0,5 - 10 µL | 0,002 - 0,02 µL   | ≤ 8,8 - ≤ 1,1  | ± 17,6 - ± 2,2 |
|  | K1-8X20PB   | 8 Canais  | 2 - 20 µL   | 0,02 µL - 0,2 µL  | ≤ 4,4 - ≤ 0,8  | ± 5,5 - ± 2,0  |
|  | K1-12X20PB  | 12 Canais | 2 - 20 µL   | 0,02 µL - 0,2 µL  | ≤ 4,4 - ≤ 0,8  | ± 5,5 - ± 2,0  |
|  | K1-8X200PB  | 8 Canais  | 20 - 200 µL | 0,2 µL - 0,002 mL | ≤ 1,4 - ≤ 0,3  | ± 2,8 - ± 1,1  |
|  | K1-12X200PB | 12 Canais | 20 - 200 µL | 0,2 µL - 0,002 mL | ≤ 1,4 - ≤ 0,3  | ± 2,8 - ± 1,1  |
|  | K1-8X300PB  | 8 Canais  | 20 - 300 µL | 2 µL - 20 µL      | ≤ 1,3 - ≤ 0,4  | ± 3,7 - ± 1,1  |
|  | K1-12X300PB | 12 Canais | 20 - 300 µL | 2 µL - 20 µL      | ≤ 1,3 - ≤ 0,4  | ± 3,7 - ± 1,1  |

**Embalagem contém:**01 Micropipeta Kasvi *Premium Black*;

01 Chave de calibração;

01 Suporte autoadesivo;

01 Certificado de conformidade;

01 Manual de instruções;

01 Espaçador de ponteiros eppendorf (apenas para os modelos K1-8X10PB e K1-12X10PB).

**Suportes para Micropipetas**

| Modelo        | Descrição                                                                         | Apresentação |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| K1- STAND     | Suporte para 5 micropipetas da linha de Micropipetas <i>Basic Volume Variável</i> | Unidade      |
| K1-STAND-B    | Suporte para 5 micropipetas da linha <i>Basic</i> .                               | Unidade      |
| K1-STAND-C    | Suporte para 9 micropipetas da linha <i>Olen</i> .                                | Unidade      |
| K1-CARSTANDPB | Suporte carrossel para 7 micropipetas da linha <i>Premium Black</i> .             | Unidade      |

**Pipetadores**

Equipamento com design leve e ergonômico, proporcionando ao usuário conforto e eficiência. Disponíveis em modelo automático e manual.

**Macropipetador**

- Fabricado em polipropileno;
- Adaptador de silicone possibilita o uso com a maioria das pipetas sorológicas disponíveis no mercado;
- Adequado para uso com pipetas sorológicas com volumes de 1 mL a 100 mL;
- Não autoclavável.

| Modelo | Descrição                                          | Apresentação |
|--------|----------------------------------------------------|--------------|
| K3-100 | Macropipetador 100 mL.                             | Unidade      |
| K3-001 | Filtro 30 mm em PVDF. Diâmetro com poro de 0,45 µm | Unidade      |

**Embalagem contém:**

- 01 Macropipetador
- 01 Filtro
- 01 Manual de instruções.

## Pipetador Automático

- Fabricado em ABS e Policarbonato
- Resistente à luz UV;
- Resistente a soluções ácidas, alcalinas e outros solventes orgânicos;
- Devido ao adaptador de silicone, esse equipamento é compatível com a maioria das pipetas sorológicas (de plástico ou vidro) disponíveis no mercado;
- Duas opções de dispensação: por Sopros ou Gravidade;
- Velocidades de aspiração e dispensação totalmente ajustáveis;
- Indicador luminoso para bateria;
- Fornecido com bateria íon-lítio recarregável para até 8 horas de uso contínuo;



| Especificação   | K1-AID-B                 |
|-----------------|--------------------------|
| Faixa de volume | 0,1 – 100 mL             |
| Peso            | 200 g                    |
| Filtro          | PTFE 0,45 µm Hidrofóbico |
| Voltagem        | 100 - 240 V              |

### Embalagem contém:

- 01 Pipetador automático;
- 01 Bateria íon-lítio recarregável;
- 01 Carregador AC bivolt;
- 01 Cabo de energia ABNT;
- 01 Manual de instruções.

| Acessórios | Descrição                                   | Apresentação |
|------------|---------------------------------------------|--------------|
| K1-AID-05  | Filtro 30 mm. Diâmetro com poro de 0,45 µm. | Unidade      |

## Pi-Pump

- Fabricado em polipropileno;
- Para uso com pipetas de vidro ou plástico;
- Adaptador de silicone possibilita o uso com a maioria das pipetas sorológicas disponíveis no mercado;
- Sistema para aspiração e dispensação de fácil manuseio;
- Fácil pipetagem mesmo em volumes reduzidos.



| Código de cor                                                                       | Modelo | Descrição                                   | Apresentação |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|--------------|
|  | K3-02  | Pipetador de volumes manual Pi-pump. 2 mL.  | Unidade      |
|  | K3-10  | Pipetador de volumes manual Pi-pump. 10 mL. | Unidade      |
|  | K3-25  | Pipetador de volumes manual Pi-pump. 25 mL. | Unidade      |

### Embalagem contém:

- 01 Pi-pump conforme modelo;
- 01 Manual de instruções.

# Eletroforese

Soluções ideais para separação ou purificação de macromoléculas, ácidos nucleicos e proteínas.

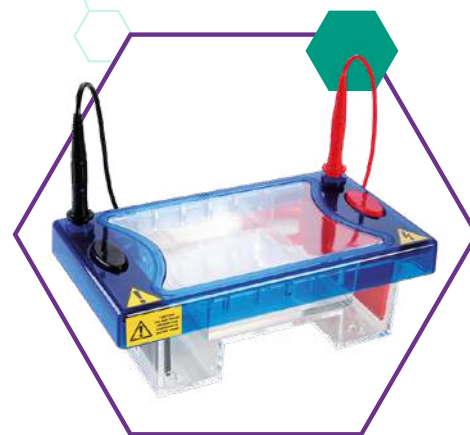


## Cubas de Eletroforese

Utilizadas na separação de proteínas e ácidos nucleicos, análises de fragmentos de restrição e estudos analíticos. Com design compacto à prova de vazamento, permite o preparo do gel de forma rápida e segura com economia de tampão.

Produzidas em acrílico de alto impacto para maior durabilidade e resistência, com eletrodo em fio de platina puro, resistente à corrosão.

Disponíveis em três modelos completos, ideais para eletroforese em géis de agarose e poliacrilamida.



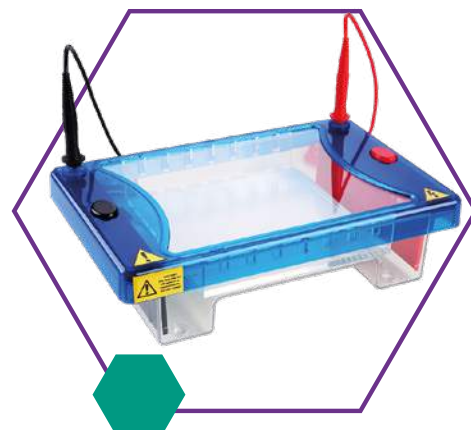
### Cuba Horizontal 10 x 10 cm

- Projetada para eletroforese horizontal em gel de agarose.
- Acompanha bandejas de tamanho 10 x 7 cm e 10 x 10 cm.

### Cuba Horizontal 15 x 15 cm

- Sistema versátil com 3 modelos de bandejas: 15 x 7 cm, 15 x 10 cm e 15 x 15 cm.
- Ideal para a separação e identificação de fragmentos de restrição, possibilita a separação de material genético de peso molecular semelhante.

| Cuba Horizontal       | K33-10H                | K33-15H                            |
|-----------------------|------------------------|------------------------------------|
| Tamanho das bandejas  | 10 x 7 cm e 10 x 10 cm | 15 x 7 cm, 15 x 10 cm e 15 x 15 cm |
| Tamanho do gel        | 10 x 7 cm e 10 x 10 cm | 15 x 7 cm, 15 x 10 cm e 15 x 15 cm |
| Dimensões (L x C x A) | 22 x 12,5 x 9 cm       | 26,5 x 17,5 x 9 cm                 |
| Capacidade máxima     | Até 100 amostras       | Até 210 amostras                   |
| Volume de tampão      | 300 mL                 | 500 mL                             |



**Embalagem contém:****K33-10H**

01 Tanque;  
 01 Tampa;  
 02 Bandejas;  
 02 Pentes (1 mm) para 16 amostras;  
 02 Borrachas de suporte para preparo do gel;  
 01 Par de cabos para conexão;  
 01 Manual de instruções;  
 Acompanha faixa adesiva para orientação.

**K33-15H**

01 Tanque;  
 01 Tampa;  
 03 Bandejas;  
 02 Pentes (1 mm) para 20 amostras;  
 02 Borrachas de suporte para preparo do gel;  
 01 Par de cabos para conexão;  
 01 Manual de Instruções;  
 Acompanha faixa adesiva para orientação.

**Acessórios para Cuba Horizontal 10 x 10 cm**

| Acessórios | Descrição                                                                           | Apresentação |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| K34-03     | Pente para cuba K33-10H, 12 amostras, 1 mm de espessura.                            | Unidade      |
| K34-04     | Pente para cuba K33-10H, 25 amostras, 1 mm de espessura.                            | Unidade      |
| K34-05     | Pente para cuba K33-10H, 4 amostras, 1,5 mm de espessura.                           | Unidade      |
| K34-06     | Pente para cuba K33-10H, 10 amostras, 1 mm de espessura, compatível com multicanal. | Unidade      |
| K34-35     | Espátula de acrílico para cuba K33-10H.                                             | Unidade      |
| K34-43     | Cabos.                                                                              | Unidade      |

**Acessórios para Cuba Horizontal 15 x 15 cm**

| Acessórios | Descrição                                                                             | Apresentação |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| K34-09     | Pente para cuba K33-15H, 20 amostras, 1 mm de espessura.                              | Unidade      |
| K34-10     | Pente para cuba K33-15H, 20 amostras, 1,5 mm de espessura.                            | Unidade      |
| K34-11     | Pente para cuba K33-15H, 35 amostras, 1 mm de espessura.                              | Unidade      |
| K34-12     | Pente para cuba K33-15H, 30 amostras, 1 mm de espessura, compatível com multicanal.   | Unidade      |
| K34-13     | Pente para cuba K33-15H, 28 amostras, 1 mm de espessura, compatível com multicanal.   | Unidade      |
| K34-14     | Pente para cuba K33-15H, 16 amostras, 1 mm de espessura, compatível com multicanal.   | Unidade      |
| K34-15     | Pente para cuba K33-15H, 16 amostras, 1,5 mm de espessura, compatível com multicanal. | Unidade      |
| K34-16     | Pente para cuba K33-15H, 30 amostras, 1,5 mm de espessura, compatível com multicanal. | Unidade      |
| K34-17     | Pente para cuba K33-15H, 18 amostras, 1 mm de espessura, compatível com multicanal.   | Unidade      |
| K34-40     | Espátula de acrílico para cuba K33-15H.                                               | Unidade      |

## Cuba Vertical 10 x 10 cm

- Ideal para a identificação e separação de proteínas de diferentes pesos moleculares utilizando gel de poliacrilamida.
- Compatível com a maioria dos géis pré-moldados 8 x 10 cm e 10 x 10 cm.
- A moldagem do gel realizada no próprio módulo de corrida evita a manipulação desnecessária dos reagentes, facilitando a montagem e conferindo maior segurança ao usuário.



| Cuba Vertical              | K33-10V                      |
|----------------------------|------------------------------|
| Tamanho da bandeja         | 10 x 10 cm                   |
| Tamanho do gel             | 7,5 x 8,5 cm                 |
| Dimensões (L x C x A)      | 19 x 13 x 15 cm              |
| Número de géis por corrida | 4                            |
| Capacidade máxima          | Até 80 amostras (20 por gel) |
| Volume de tampão           | 250 a 1.200 mL               |

### Embalagem contém:

|                    |                                    |                                                                           |                                            |
|--------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 01 Tanque;         | 01 Pacote de resfriamento;         | 01 Par de cabos para conexão;                                             | 01 Conjunto de placas de vidro entalhadas; |
| 01 Tampa;          | 01 Base de moldagem;               | 01 Conjunto de placas de vidro para moldagem do gel com espaçadores 1 mm; | 01 Manual de instruções.                   |
| 01 Módulo interno; | 02 Pentes (1 mm) para 12 amostras; |                                                                           |                                            |
| 01 Placa dummy;    |                                    |                                                                           |                                            |

## Acessórios para Cuba Vertical 10 x 10 cm

| Acessórios | Descrição                                                                           | Apresentação        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| K34-21     | Placas de vidro 10 x 10 com espaçadores de 1 mm anexos.                             | 2 Unidades / Pacote |
| K34-22     | Placas de vidro 10 x 10 de 2 mm de espessura.                                       | 2 Unidades / Pacote |
| K34-23     | Pente para cuba K33-10V, 10 amostras, 1 mm de espessura.                            | Unidade             |
| K34-25     | Pente para cuba K33-10V, 16 amostras, 1 mm de espessura, compatível com multicanal. | Unidade             |
| K34-26     | Placas de vidro 10 x 10 entalhadas com espaçadores de 1 mm anexos.                  | 2 Unidades / Pacote |
| K34-27     | Placas de vidro 10 x 10 com espaçadores de 0,75 mm anexos.                          | 2 Unidades / Pacote |
| K34-28     | Placas de vidro 10 x 10 com espaçadores de 1,5 mm anexos.                           | 2 Unidades / Pacote |
| K34-29     | Pente para cuba K33-10V, 10 amostras, 0,75 mm de espessura.                         | Unidade             |
| K34-30     | Pente para cuba K33-10V, 20 amostras, 1 mm de espessura.                            | Unidade             |
| K34-31     | Pente para cuba K33-10V, 12 amostras, 1,5 mm de espessura.                          | Unidade             |
| K34-32     | Espaçadores para cuba K33-10V, 10 cm, 1 mm de espessura.                            | Unidade             |
| K34-33     | Pente para cuba K33-10V, 10 amostras, 1,5 mm de espessura.                          | Unidade             |
| K34-34     | Pente para cuba K33-10V, 12 amostras, 0,75 mm de espessura.                         | Unidade             |
| K34-41     | Base de moldagem para cuba K33-10V.                                                 | Unidade             |
| K34-44     | Placa de vidro 10 x 10 entalhada com espaçadores de 1,5 mm anexos.                  | 2 Unidades / Pacote |
| K34-45     | Placa de vidro 10 x 10 entalhada sem espaçadores, 2 mm de espessura.                | 2 Unidades / Pacote |



## Fontes de Eletroforese

Projetadas para atender as mais variadas aplicações em sistemas de eletroforese existentes no mercado. A linha traz, além da fonte de eletroforese 300 V convencional, as mini fontes de eletroforese como uma opção mais econômica para satisfazer a necessidade de qualquer protocolo.

Possibilitam uma corrida uniforme, asseguram que a amostra não seja danificada e reduzem os riscos de contaminação cruzada entre os poços. Além disso, estabelecem limites de tensão e corrente, garantindo ao usuário que quando um parâmetro for atingido, o outro será estabilizado.

- Display digital com tela em LED;
- Saída para 2 até 4 cubas de eletroforese, de acordo com o modelo;
- Sistema Crossover – configuração de tensão ou corrente constante;
- Função de pausa;
- Alarme para aviso de término do tempo programado;
- Detecção de ausência ou alterações súbitas de carga;
- Proteção contra superaquecimento;
- Detecção de sobrecarga.



| Especificações                | K33-300M                            | K33-500M                            | K33-300V                            |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Tensão de saída               | 10 - 300 V                          | 10 - 500 V                          | 5 - 300 V                           |
| Incremento de tensão          | 1 V                                 | 1 V                                 | 1 V                                 |
| Corrente                      | 10 – 400 mA                         | 10 – 400 mA                         | 1 – 700 mA                          |
| Incremento da corrente        | 1 mA                                | 1 mA                                | 1 mA                                |
| Potência                      | 60 W                                | 120 W                               | 150 W                               |
| Número de saídas              | 2                                   | 2                                   | 4                                   |
| Material                      | Placas de Policarbonato e Alumínio  | Placas de Policarbonato e Alumínio  | Placas de ABS e Alumínio            |
| Timer                         | 1 - 999 minutos (com alarme sonoro) | 1 - 999 minutos (com alarme sonoro) | 1 - 999 minutos (com alarme sonoro) |
| Temperatura de funcionamento  | Ambiente até 40°C                   | Ambiente até 40°C                   | Ambiente até 40°C                   |
| Tensão                        | AC 110 V / 220 V                    | AC 110 V / 220 V                    | AC 110 V / 220 V                    |
| Frequência                    | 50 / 60 Hz                          | 50 / 60 Hz                          | 50 / 60 Hz                          |
| Dimensões externa (L x C x A) | 191 x 140 x 84 mm                   | 191 x 140 x 84 mm                   | 215 x 335 x 104 mm                  |
| Peso                          | 1 kg                                | 1 kg                                | 2,1 kg                              |

### Embalagem contém:

01 Fonte de eletroforese, de acordo com o modelo;

01 Cabo de energia ABNT;

01 Manual de instruções.





## Transiluminadores

Utilizados para visualização segura de bandas em géis de eletroforese corados com marcadores fluorescentes, como brometo de etídio e corante *Safer*. Possibilidade de visualização de quantidades mínimas de material genético.

### Transiluminador UV

- Possui tampa que proporciona maior segurança aos usuários através do bloqueio de mais de 96% dos raios UV emitidos;
- Possui um filtro especial que bloqueia a luz visível, permitindo apenas a passagem da luz UV, diminuindo a interferência na observação das amostras. Isso permite que a fluorescência seja emitida de modo uniforme, aumentando o contraste e permitindo uma melhor visualização das bandas.
- Tampa protetora desenvolvida para que o usuário estabeleça um ângulo fixo de trabalho, facilitando a manipulação do gel.

| Especificações        | K33-312A                  |
|-----------------------|---------------------------|
| Área de visualização  | 20 x 20 cm                |
| Comprimento de onda   | 302 nm <sup>1</sup> (312) |
| Lâmpadas              | 6 lâmpadas de 8 W         |
| Tensão                | AC 110 V / 220 V          |
| Frequência            | 50 / 60 Hz                |
| Dimensões (L x C x A) | 34,1 x 28,0 x 12,9 cm     |
| Peso                  | 7,8 kg                    |

<sup>1</sup>Outros fabricantes referem-se a esse comprimento de onda como 300 nm ou 312 nm. A excitação espectral de todas essas regiões é a mesma.



#### Embalagem contém:

- 01 Transiluminador UV;
- 01 Cabo de energia ABNT;
- 01 Manual de instruções.

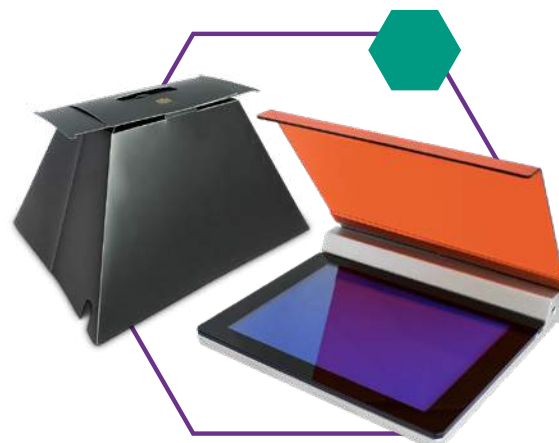
### Transiluminador

- Dupla fonte de luz: Branca e azul LED.
- Possibilidade de conexão com a bateria portátil<sup>1</sup> externa para experiências de campo sem complicações;
- Equipamento leve e de fácil transporte;
- Indicado para géis corados com corante *Safer* Kasvi ou SYBR Safe;
- Ao emitir a luz azul, a lâmpada de LED emite um comprimento de onda de aproximadamente 470 nm, otimizando a fluorescência do corante *Safer*;
- O ajuste de intensidade da luz e contraste, baseado na quantidade de amostra ou requisito de observação, proporcionam a melhor qualidade de observação e/ou imagem;
- Lâmpada de LED com vida útil de aproximadamente 30 mil horas. Proporciona maior segurança ao operador;

| Especificações               | K33-333           |
|------------------------------|-------------------|
| Dimensões (L x C x A)        | 185 x 220 x 30 mm |
| Área de visualização (L x C) | 120 x 180 mm      |
| Lâmpada / duração            | > 30.000 horas    |
| Comprimento de onda          | 470 nm            |
| Tensão                       | AC 110 V / 220 V  |
| Corrente                     | 2 A               |
| Desligamento automático      | 5 minutos         |
| Peso                         | 2 kg              |

<sup>1</sup>Bateria não fornecida com o equipamento.

- Câmara escura facilita a captura de imagens, dispensando o uso dos sistemas de fotodocumentação tradicionais.



#### Embalagem contém:

- 01 Transiluminador LED;
- 02 Filtros (1 branco e 1 azul);
- 01 Câmara escura para fotodocumentação;
- 01 Faca para gel;
- 01 Lâmina de substituição para faca de gel;
- 01 Cabo de energia ABNT;
- 01 Adaptador para tomada;
- 01 Manual de instruções.



# Termocicladores

Os termocicladores são utilizados para a técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) nas áreas de pesquisa, medicina, indústria de alimentos, ciência forense, biotecnologia, ciência ambiental, microbiologia, diagnóstico clínico, epidemiologia, genética, chips genéticos, testes genéticos, clonagem de genes, entre outras.



## Termociclador com Gradiente

- Sistema Peltier de aquecimento;
- Controle preciso de temperatura;
- Botão de ajuste da altura da tampa para diferentes tubos de PCR ou microplaca;
- Trava na tampa;
- Proteção de desligamento;
- Gradiente de temperatura;
- Programação em software interno de fácil utilização (interface *user-friendly*).



| Especificações                                    | K33-10TG                                                  | K33-20TG                                                  |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Capacidade                                        | Tubos de PCR 0,2mL x 96<br>1 Placa de PCR 96 poços (8x12) | Tubos de PCR 0,2mL x 96<br>1 Placa de PCR 96 poços (8x12) |
| Temperatura de aquecimento                        | 4°C - 105°C                                               | 4°C - 105°C                                               |
| Temperatura da tampa                              | 30 - 110°C                                                | 30 - 110°C                                                |
| Exibição da temperatura                           | 0,1°C                                                     | 0,1°C                                                     |
| Precisão da temperatura                           | ± 0,3°C                                                   | ± 0,3°C                                                   |
| Uniformidade da temperatura                       | < 0,3°C                                                   | < 0,3°C                                                   |
| Taxa de aquecimento / resfriamento (máxima)       | 5°C / seg                                                 | 5°C / seg                                                 |
| Faixa de configuração do gradiente de temperatura | 30 - 99°C                                                 | 30 - 99°C                                                 |
| Faixa do gradiente                                | 1 - 42°C                                                  | 1 - 42°C                                                  |
| Display                                           | LCD de 800 x 480 pontos                                   | LCD de 800 x 480 pontos                                   |
| Tela                                              | Touch Screen                                              | Touch Screen                                              |
| Proteção de desligamento                          | Sim                                                       | Sim                                                       |
| Dimensões (L x C x A)                             | 280 x 270 x 250 mm                                        | 280 x 270 x 250 mm                                        |
| Peso                                              | 11 kg                                                     | 11 kg                                                     |
| Tensão                                            | AC 110 V                                                  | AC 220 V                                                  |
| Frequência                                        | ± 10% 50 / 60 Hz                                          | ± 10% 50 / 60 Hz                                          |

### Embalagem contém:

01 Termociclador de acordo com o modelo;

01 Cabo de energia padrão AC;

01 Manual de instruções.



## Termociclador em tempo real MIC qPCR

Equipamento utilizado para executar a técnica de Reação em Cadeia da Polimerase qualitativa e quantitativa em tempo real, com sistema totalmente integrado de amplificação, detecção e visualização dos resultados simultaneamente.

- Aquecimento por indução magnética;
- Melhor uniformidade de temperatura;
- Quatro canais de detecção;
- Lâmpada de LED;
- Sem necessidade de calibração;
- Conexão com computador via cabo USB.

**bms**  
bio molecular systems



| Especificações                              | MIC IVD                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacidade                                  | 48 microtubos                                                                                                                       |
| Temperatura de aquecimento                  | 35 - 99°C                                                                                                                           |
| Precisão da temperatura                     | ± 0.25°C                                                                                                                            |
| Uniformidade da Temperatura                 | ± 0.05°C                                                                                                                            |
| Taxa de Aquecimento / Resfriamento (máxima) | Aquecimento: 5°C / s (modo rápido)<br>Resfriamento: 4°C / s (modo rápido)                                                           |
| Intervalo de volume de reação               | 5 - 30 µL                                                                                                                           |
| Faixa do Gradiente                          | Verde: Ex. 465 nm Em. 510 nm<br>Amarelo: Ex. 540 nm Em. 570 nm<br>Laranja: Ex. 585 nm Em. 618 nm<br>Vermelho: Ex. 635 nm Em. 675 nm |
| Dimensões (L x C x A)                       | 150 x 150 x 130 mm (265 mm com tampa aberta)                                                                                        |
| Peso                                        | 2,1 kg                                                                                                                              |
| Alimentação                                 | 100-240 VCA, 50 / 60 Hz 4,0 A                                                                                                       |

### Embalagem contém:

- 01 Instrumento MIC IVD (com grampo de tubos no interior)
- 01 Fonte de alimentação
- 01 Cabo de alimentação
- 01 Cabo USB de 2 metros
- 01 Ferramenta de colocação de tampas
- Tubos e tampas MIC (960 reações)
- 01 Unidade USB que contém cópia do software MIC IVD e o manual
- Guia de início rápido do MIC IVD



| Modelo  | Descrição                            | Apresentação |
|---------|--------------------------------------|--------------|
| MIC IVD | Termociclador em Tempo Real MIC qPCR | Unidade      |

| Acessório | Descrição                         | Apresentação         |
|-----------|-----------------------------------|----------------------|
| MIC-TUBES | Tubos e tampas - 0,1mL - MIC qPCR | 960 Unidades / Caixa |

# Estereomicroscópios

É amplamente utilizado em fábricas, controle de qualidade de peças, laboratórios e universidades, entre outros.




## Estereomicroscópio Binocular *Basic 80x*

| Especificações         | K65-E40                   |
|------------------------|---------------------------|
| Cabeçote               | Binocular                 |
| Oculares               | 10x / 20 mm e 20x / 10 mm |
| Objetivas              | 2x e 4x                   |
| Distância de trabalho  | 81 mm e 58 mm             |
| Aumento                | 20x – 80x                 |
| Rotação do cabeçote    | 360°                      |
| Iluminação             | Transmitida e refletida   |
| Lâmpada                | LED                       |
| Distância interpupilar | 55 – 75 mm                |
| Ajuste de dioptria     | ± 5 dp                    |
| Tensão                 | 100 V - 240 V (Bivolt)    |
| Potência               | 3 W                       |
| Frequência             | 50 Hz / 60 Hz             |
| Dimensões (L x C x A)  | 50 x 26 x 37 cm           |
| Peso                   | 2,8 kg                    |

### Embalagem contém:

- |                                                         |                                                 |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 01 Estereomicroscópio;                                  | 01 Par de adaptadores de borracha nas oculares; |
| 01 Par de oculares 10x / 20 mm;                         | 01 Chave niveladora (Philips);                  |
| 01 Par de oculares 20x / 10 mm;                         | 01 Fonte de alimentação;                        |
| 01 Objetiva 2x                                          | 01 Capa;                                        |
| 01 Objetiva 4x;                                         | 01 Manual de instruções.                        |
| 01 Placa de vidro fosco com 95 mm de diâmetro;          |                                                 |
| 01 Placa / filtro preto e branco com 95 mm de diâmetro; |                                                 |



## Estereomicroscópio com Zoom 180X

| Especificações          | K65-E60                                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cabeçote                | Binocular com inclinação de 45° e rotação de 360°                                                                                      |
| Ajuste de dioptria      | Tubo ocular direito e esquerdo                                                                                                         |
| Distância interpupilar  | 55 – 75 mm                                                                                                                             |
| Proporção de zoom       | 1:64                                                                                                                                   |
| Ocular                  | WF 10x / 20 mm<br>WF 20x / 10mm                                                                                                        |
| Objetiva                | Zoom 0,7x - 4,5x<br>Auxiliar 1,5x <sup>1</sup><br>Auxiliar 2,0x <sup>2</sup>                                                           |
| Faixa de Aumento (Zoom) | 7x - 45x (ocular de 10x)<br>14x - 90x (ocular de 20x <sup>1</sup> )<br>28x a 180x (ocular de 20x e lente auxiliar de 2x <sup>1</sup> ) |
| Ampliação               | 7x – 45x                                                                                                                               |
| Distância de trabalho   | 100 mm                                                                                                                                 |
| Iluminação              | Incidente e Transmitida por LED 3 W                                                                                                    |
| Tensão                  | 100 V - 240 V                                                                                                                          |
| Potência                | 3 W                                                                                                                                    |
| Frequência              | 50 Hz / 60 Hz                                                                                                                          |
| Dimensões (L x C x A)   | 200 x 230 x 450 mm                                                                                                                     |
| Peso (Bruto)            | 6,7 kg                                                                                                                                 |

<sup>1</sup>Peça opcional

<sup>2</sup> Diâmetro interno das lentes auxiliares 1,5x e 2,0x - 48,14mm



### Embalagem contém:

- 01 Estereomicroscópio binocular com zoom;
- 01 Ocular WF10X(20mm) com proteção;
- 01 Cabeçote de visualização com objetiva de 0,7x a 4,5x;
- 01 Corpo principal;
- 01 Placa branca e preta;
- 01 Placa de vidro fosca;
- 01 Disco do estéreo com 95 mm de diâmetro
- 01 Capa protetora;
- 01 Cabo de alimentação;
- 01 Manual de instruções.

| Acessórios | Descrição              | Apresentação |
|------------|------------------------|--------------|
| K65-E61    | Ocular WF20X / 10 mm   | 2 Unidades   |
| K65-E62    | Objetiva Auxiliar 1,5x | Unidade      |
| K65-E63    | Objetiva Auxiliar 2x   | Unidade      |

# Microscopia

## Câmeras para microscopia

As câmeras digitais para microscopia são equipamentos compactos que funcionam como câmeras fotográficas e filmadoras em microscópios. Possuem ótima resposta e imagens sem distorções, garantindo cores nítidas e verdadeiras.

Acompanha software exclusivo de fácil instalação e vários recursos de edição e ajustes de imagens. É possível fazer gravações, capturas audiovisuais e armazenar no computador com rapidez e acessibilidade conforme modelo.



## Câmera *Basic* 28MP

- Zoom digital;
- Ajuste de brilho, contraste, balanço do branco, entre outros;
- Função de armazenamento em cartão micro SD;
- Software para computador.

| Especificações                         | K55-28MP                              |
|----------------------------------------|---------------------------------------|
| Tamanho do sensor                      | 1 / 2.3" polegadas                    |
| Pixels efetivos                        | 30 milhões de pixels                  |
| Resolução de captura de imagem         | 28 MP                                 |
| Quadros por segundo (FPS) <sup>1</sup> | 60fps em 1920 x 1080 pixels           |
| Tamanho do pixel                       | 1,43 x 1,43 µm                        |
| Interface                              | USB, HDMI e Slot para cartão Micro SD |
| Fonte de alimentação                   | DC – 12 V / 1 A (externa)             |
| Dimensões (L x C x A)                  | 68 mm x 43 mm x 68 mm                 |
| Peso                                   | 0,25 kg                               |

<sup>1</sup>FPS: Quadros por segundo em condições ideais de iluminação.  
Compatível com sistema operacional Windows 10.



### Embalagem contém:

- 1 Câmera CMOS 28MP;
- 1 CD de software;
- 1 Cabo USB;
- 1 Cabo HDMI;
- 1 Fonte de alimentação;
- 1 Controle remoto;
- 1 Manual de instruções.

## Câmeras para Microscopia 1080

- Possui saídas HDMI e USB, bem como uma abertura para um cartão SD;
- Possível manusear sem um computador<sup>2</sup>, basta conectar um mouse sem fio e assim você tem acesso a todos os controles da tela;
- Para utilizar com computador, basta usar a conexão USB e conectá-la diretamente ao seu PC para uso com o software fornecido.

<sup>2</sup>Necessário monitor ou TV para usar sem computador.

## Câmeras para Microscopia 3M Plus

- Fácil instalação e utilização;
- Ótima câmera para geração de imagens ao vivo e diagnósticos;
- Transmissão de dados USB3 de alta velocidade;
- Com um sensor de 1 / 2" e grandes pixels.

## Câmeras para Microscopia 5M Plus

- Fácil instalação e fácil utilização;
- Possui um recurso de resolução ao vivo de 5MP;
- Resolução de 5 Megapixels para documentação rápida;
- O sistema ShiftCapture da Motic permite usar essa câmera em computadores mais antigos.

| Especificações                          | 1100600100831 (1080)                                                                            | 1100600100791 (3MP Plus)                                         | 1100600100801(5MP Plus)                                          |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Sensor                                  | CMOS                                                                                            | CMOS                                                             | CMOS                                                             |
| Formato óptico                          | 1 / 2.8"                                                                                        | 1 / 2"                                                           | 1 / 2,5"                                                         |
| Resolução de captura da imagem          | Imagem 8.0MP (3840x2160) / Vídeo HD 1920x1080                                                   | 3.0MP                                                            | 5.0MP                                                            |
| Distância do foco                       | 12 mm C-mount                                                                                   | 16 mm C-mount                                                    | 12 mm C-mount                                                    |
| Tamanho do pixel                        | 2,8 x 2,8 µm                                                                                    | 3,2 mm x 3,2 mm                                                  | 2,2 mm x 2,2 mm                                                  |
| Quadros por segundo (FPS*)              | Resolução através do USB: 1920 x 1080 (HD) 30 fps. Resolução para HDMI: 1920 x 1080 (HD) 60 fps | 2048 x 1536 em 12 fps; 1024 x 768 em 30 fps; 512 x 384 em 50 fps | 2592 x 1944 em 14 fps; 1296 x 972 em 30 fps; 648 x 486 em 50 fps |
| Tempo de exposição                      | 0,06ms ~ 40 ms com modo de exposição automática (0,06 ms ~ 999 ms com modo de exposição manual) | 0,11 msec para 7 segundos                                        | 0,15 msec para 5 segundos                                        |
| Fonte de energia                        | 12 V (fonte de energia externa)                                                                 | 5V (USB)                                                         | 5V (USB)                                                         |
| Compatível com os sistemas operacionais | Microsoft Windows XP SP3 / Vista / 7 / 8 / 10; MAC OSX & Linux                                  | Microsoft Windows XP SP3 / Vista / 7 / 8 / 10; MAC OSX & Linux   | Microsoft Windows XP SP3 / Vista / 7 / 8 / 10; MAC OSX & Linux   |
| Dispositivo operacional                 | Twain, Direct Show Driver                                                                       | Twain, SDK e Direct Show Driver                                  | Twain, SDK e Direct Show Driver                                  |
| Requisitos mínimos do computador        | 2GHz dual core - 2 GB Memória RAM<br>Memória de vídeo min. 512 MB                               | 2GHz dualcore - 2 GB memória RAM<br>Memória de vídeo min. 512 MB | 2GHz dualcore - 2 GB memória RAM<br>Memória de vídeo min. 512 MB |

\*FPS: Quadros por segundo em condições ideais de iluminação.

### Embalagem contém:

#### Câmera Para Microscopia 1080

- 01 Câmera;
- 01 CD de software;
- 01 Adaptador CS Ring;
- 01 Cabo USB;
- 01 Cabo HDMI;
- 01 Lente focalizável;
- 02 Adaptadores para ocular (30mm e 38mm);
- 01 Lâmina de calibração para o software;
- 01 Tubo macro;
- 01 Manual de instruções para o software;
- 01 Manual de instruções de montagem da Câmera no Microscópio.

#### Câmera Para Microscopia 3MP Plus e 5MP Plus

- 01 Câmera;
- 01 CD de software;
- 01 Adaptador CS Ring;
- 01 Cabo USB 3.0;
- 01 Lente focalizável;
- 02 Adaptadores para ocular (30mm e 38mm);
- 01 Lâmina para calibração para o software;
- 01 Tubo macro;
- 01 Manual de instruções para o software;
- 01 Manual de instruções de montagem da Câmera no Microscópio.

# Microscópios

Diferentes opções de equipamentos para visualização microscópica de materiais biológicos.



## Microscópios Basic

### Microscópios Binocular e Trinocular Basic



- Cabeçote Siedentopf Binocular e Trinocular;
- Inclinação a 30° graus e com rotação 360°;
- Oculares de campo amplo WF10X e WF16X;
- Revólver rotativo para 4 objetivas;
- Iluminação LED 3W com controle de intensidade;
- Ajuste de dioptria em uma das oculares.



| Especificações                               | K55-BA                                    | K55-BS                                    | K55-TA                                    | K55-TP                                    |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Cabeçote                                     | Siedentopf binocular                      | Siedentopf binocular                      | Siedentopf trinocular                     | Siedentopf trinocular                     |
| Sistema ótico                                | Sistema de Ótica finita                   | Sistema de Ótica finita                   | Sistema de Ótica finita                   | Sistema de Ótica finita                   |
| Objetivas                                    | Acromáticas                               | Semi-planas                               | Acromáticas                               | Planacromáticas                           |
| Inclinação do cabeçote                       | 30°                                       | 30°                                       | 30°                                       | 30°                                       |
| Rotação do cabeçote                          | 360°                                      | 360°                                      | 360°                                      | 360°                                      |
| Comprimento do tubo mecânico                 | 160 mm                                    | 160 mm                                    | 160 mm                                    | 160 mm                                    |
| Revólver                                     | Rotativo para 4 objetivas                 | Rotativo para 4 objetivas                 | Rotativo para 4 objetivas                 | Rotativo para 4 objetivas                 |
| Ajuste                                       | Coaxial grosso e fino para ajuste de foco | Coaxial grosso e fino para ajuste de foco | Coaxial grosso e fino para ajuste de foco | Coaxial grosso e fino para ajuste de foco |
| Alcance do macrométrico / micrométrico       | 20 mm                                     | 20 mm                                     | 20 mm                                     | 20 mm                                     |
| Distância da objetiva para a imagem primária | 195 mm                                    | 195 mm                                    | 195 mm                                    | 195 mm                                    |
| Platina mecânica                             | 140 x 132 mm, alcance 75 x 45 mm          | 140 x 132 mm, alcance 75 x 45 mm          | 140 x 132 mm, alcance 75 x 45 mm          | 140 x 132 mm, alcance 75 x 45 mm          |
| Condensador Abbe                             | 1.25 N.A. com íris diafragma              | 1.25 N.A. com íris diafragma              | 1.25 N.A. com íris diafragma              | 1.25 N.A. com íris diafragma              |
| Oculares                                     | WF10X - 18mm; WF16X - 11mm                | WF10X - 18mm; WF16X - 11m (opcional)      | WF10X - 18mm; WF16X - 11mm                | WF10X - 18mm; WF16X - 11m (opcional)      |
| Objetivas                                    | 4X, 10X, 40X, 100X (Óleo de imersão)      | 4X, 10X, 40X, 100X (Óleo de imersão)      | 4X, 10X, 40X, 100X (Óleo de imersão)      | 4X, 10X, 40X, 100X (Óleo de imersão)      |
| Iluminação                                   | LED 3W                                    | LED 3W                                    | LED 3W                                    | LED 3W                                    |



| Especificações                           | K55-BA             | K55-BS             | K55-TA             | K55-TP             |
|------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Corrente da fonte                        | 1A                 | 1A                 | 1A                 | 1A                 |
| Tensão                                   | AC 100-240 V       | AC 100-240 V       | AC 100-240 V       | AC 100-240 V       |
| Frequência                               | 60 Hz              | 60 Hz              | 60 Hz              | 60 Hz              |
| Potência                                 | 6,5 W              | 6,5 W              | 6,5 W              | 6,5 W              |
| Peso                                     | 6,5 kg             | 6,5 kg             | 6,5 kg             | 6,5 kg             |
| Dimensões (incluindo cabeçote C x L x A) | 262 x 204 x 389 mm | 262 x 204 x 389 mm | 262 x 204 x 389 mm | 262 x 204 x 389 mm |

**Embalagem contém:**

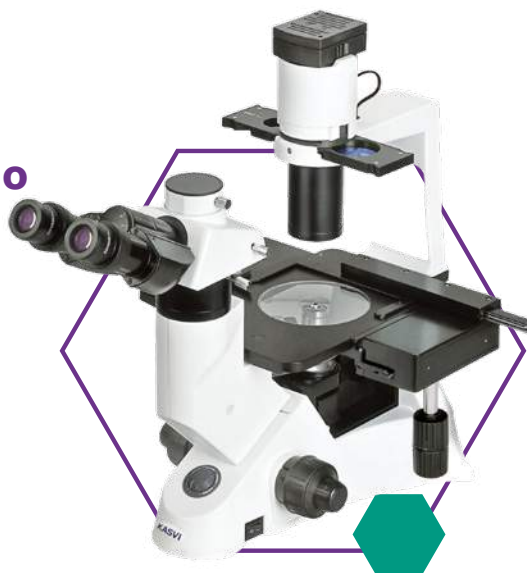
|                                        |                    |                                                                                                              |
|----------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 Microscópio;                        | 01 Filtro azul;    | 02 Pares de oculares para o modelo K55-BA (WF10X e WF16X) e 01 Par de oculares (WF10X) para o modelo K55-BS; |
| 01 Manual do usuário;                  | 01 Capa protetora; | 01 Adaptador C-mount para câmera (somente nos modelos K55-TA e K55-TP).                                      |
| 01 Cabo de força padrão ABNT;          | 04 Objetivas.      |                                                                                                              |
| 01 Frasco com óleo de imersão (25 mL); |                    |                                                                                                              |

| Acessórios <sup>1</sup> | Descrição                              | Apresentação |
|-------------------------|----------------------------------------|--------------|
| K55-B10                 | Filtro azul                            | Unidade      |
| K55-B11                 | Capa protetora                         | Unidade      |
| K55-B12                 | Óleo de imersão 25 mL                  | Unidade      |
| K55-B13                 | Kit contraste de fases                 | Unidade      |
| K55-B14                 | Condensador campo escuro (seco)        | Unidade      |
| K55-B15                 | Condensador campo escuro (óleo)        | Unidade      |
| K55-B5                  | Ocular WF 10X / 18 mm                  | Unidade      |
| K55-B6                  | Ocular WF 16X / 11mm                   | Unidade      |
| K55-B7                  | Ocular WF 16X / 13 mm                  | Unidade      |
| K55-T01                 | Adaptador C-mount 1x (K55-TA e K55-TP) | Unidade      |

<sup>1</sup>Sob consulta.

## Microscópio Biológico Trinocular Invertido

- Oculares 10x/22 com ajuste de dioptria;
- Objetivas de longa distância Plana Acromáticas 4X / 40X;
- Objetivas de longa distância Contraste de Fase 10X / 20X;
- Foco coaxial grosso e fino com ajuste de tensão;
- Condensador de foco ajustável;
- Diafragma com suporte de filtro;
- Iluminação LED 3W com controle de intensidade;
- Bivolt.



| Especificação               | K55-IVT                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrição                   | Microscópio Biológico Trinocular Invertido                                                                        |
| Cabeçote                    | Cabeçote Trinocular Inclinado                                                                                     |
| Sistema Ótico               | Sistema de Ótica infinita                                                                                         |
| Inclinação do Cabeçote      | 30°                                                                                                               |
| Rotação                     | 360°                                                                                                              |
| Revólver                    | Rotativo para até 5 objetivas                                                                                     |
| Ajuste                      | Coaxial grosso e fino para ajuste de foco                                                                         |
| Platina                     | Área: 160 mm (largura) × 250 mm (comprimento)                                                                     |
| Charriot                    | Faixa de movimentação: 120 mm (largura) × 78 mm (comprimento)                                                     |
| Oculares                    | WF10X (20 mm)                                                                                                     |
| Anel para Contraste de Fase | 10x 20x e 40x                                                                                                     |
| Objetivas                   | Infinita de longa distância Plana Acromáticas 4X / 40X<br>Infinita de longa distância Contraste de Fase 10X / 20X |
| Iluminação                  | LED 3W                                                                                                            |
| Tensão e Frequência         | AC 100-240 V, 60HZ (Bivolt)                                                                                       |

**Embalagem contém:**

01 Microscópio trinocular invertido.  
 01 Par de oculares 10x / 22;  
 04 Objetivas 4x, 10x (PH), 20x (PH), 40x;  
 01 Filtro verde;  
 01 Filtro azul;  
 01 Filtro translúcido;  
 01 Charriot  
 01 Suporte Terasaki  
 01 Cabo padrão ABNT;  
 01 Adaptador C-mount (1x) para câmera;  
 01 Placa com anel para contraste de fase 10x 20x e 40x;  
 01 Manual de instruções.

| Acessórios <sup>1</sup> | Descrição                                                | Apresentação |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|
| K55-IVTA2               | Tubo telescópico para centralização do contraste de fase | Unidade      |
| K55-IVTA3               | Kit Fluorescência                                        | Unidade      |

<sup>1</sup>Os acessórios são vendidos separadamente



## Microscópios Linha Red

### Microscópio Modelo K132

- Objetivas EA Acromáticas garantem a qualidade da cor e contraste;
- Alimentado por bateria Íon-Lítio;
- Objetivas de 40X e 100X - óleo de imersão, que possuem um sistema de mola integrado, prevenindo qualquer dano às lentes ou à amostra.

### Microscópio Modelo K220

- Objetivas Semi Plana Acromática oferecem melhor contraste e produzem imagens claras e nítidas em um campo de visão de 20 mm;
- Objetivas de 40X e 100X - óleo de imersão, que possuem um sistema de mola integrado, prevenindo qualquer dano às lentes ou à amostra.

### Microscópio Modelo K223

- Objetivas Semi Plana Acromática oferecem melhor contraste e produzem imagens claras e nítidas em um campo de visão de 20 mm;
- Microscópio trinocular: possui adaptador C-mount que torna possível o acoplamento de câmeras (SLR) para microscopia.





| Especificações                                                      | K132                                        | K220                                        | K223                                        |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Lente de cristal                                                    | Sim                                         | Sim                                         | Sim                                         |
| Material interno em liga de metal, alumínio e engrenagens de bronze | Sim                                         | Sim                                         | Sim                                         |
| Oculares fixas                                                      | Sim                                         | Sim                                         | Sim                                         |
| Revólver rotativo para 4 objetivas                                  | Sim                                         | Sim                                         | Sim                                         |
| Ocular com seta indicadora                                          | Sim                                         | N / A                                       | N / A                                       |
| Trava de altura da mesa                                             | Sim                                         | Sim                                         | Sim                                         |
| Ajustes coaxiais com ajuste de tensão                               | Sim                                         | Sim                                         | Sim                                         |
| Suporte para cabo na parte de trás do microscópio                   | N / A                                       | Sim                                         | Sim                                         |
| Fonte externa                                                       | Sim                                         | Sim                                         | Sim                                         |
| Cabeçote Siedentopf                                                 | Binocular                                   | Binocular                                   | Trinocular                                  |
| Inclinação do cabeçote                                              | 30°                                         | 30°                                         | 30°                                         |
| Rotação                                                             | 360°                                        | 360°                                        | 360°                                        |
| Tipos de objetivas                                                  | Acromáticas                                 | Semi Plana Acromática                       | Semi Plana Acromática                       |
| Objetivas                                                           | 4X, 10X, 40X, 100X- óleo de imersão         | 4X, 10X, 40X, 100X- óleo de imersão         | 4X, 10X, 40X, 100X- óleo de imersão         |
| Ocular / campo de visão                                             | 10X / 18 mm                                 | 10X / 20 mm                                 | 10X / 20 mm                                 |
| Condensador                                                         | Tipo ABBE 1,25 NA, inclui diafragma de íris | Tipo ABBE 1,25 NA, inclui diafragma de íris | Tipo ABBE 1,25 NA, inclui diafragma de íris |
| Sistema Ótico                                                       | Sistema de Ótica finita                     | Sistema de Ótica finita                     | Sistema de Ótica finita                     |
| Ajuste de dioptria                                                  | ± 5                                         | ± 5                                         | ± 5                                         |
| Distância interpupilar                                              | 55 a 75 mm                                  | 55 a 75 mm                                  | 55 a 75 mm                                  |
| Charriot                                                            | 140 x 135 mm                                | 140 x 135 mm                                | 140 x 135 mm                                |
| Iluminação                                                          | LED 3,5 V,                                  | LED 3,5 V,                                  | LED 3,5 V,                                  |
| 20 mA, 0,07 W                                                       | LED 3,4 V, 700 mA, 2,38 W                   | LED 3,4 V, 700 mA, 2,38 W                   | LED 3,4 V, 700 mA, 2,38 W                   |
| Corrente da fonte                                                   | 1:00 AM                                     | 2:00 AM                                     | 2:00 AM                                     |
| Voltagem                                                            | AC 110 V / 220 V                            | AC 110 V / 220 V                            | AC 110 V / 220 V                            |
| Frequência                                                          | 60 Hz                                       | 60 Hz                                       | 60 Hz                                       |
| Tensão da fonte externa                                             | 4,5 V                                       | 12 V                                        | 12 V                                        |
| Peso                                                                | 4,7 kg                                      | 5,0 kg                                      | 5,0 kg                                      |

#### Embalagem contém:

01 Microscópio, de acordo com o modelo;  
 01 Adaptador *C-mount* para câmera (somente no modelo K223);  
 01 Bateria íon-lítio (somente no modelo K132);

01 Cabo de energia;  
 01 Capa protetora;  
 02 Chaves Allen;

01 Óleo de imersão;  
 01 Pano de limpeza;  
 01 Manual de instruções.



## Microscópio Ótica Infinita (UIS)

- Foco coaxial grosso e fino com ajuste de tensão;
- Platina retangular composta de dupla camada mecânica;
- Condensador de foco ajustável (pinhão e cremalheira 1,25 N.A.);
- Diafragma / íris com suporte de filtro;
- Iluminação LED 3W com controle de intensidade;
- Ajuste de dioptria de  $\pm 0,5$ .



| Especificações                             | K55-OIB                                   | K55-OIT                                   |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Cabeçote                                   | Siedentopf Binocular                      | Siedentopf Trinocular                     |
| Sistema Ótico                              | Sistema Ótica Infinita                    | Sistema Ótica Infinita                    |
| Inclinação do cabeçote                     | 30°                                       | 30°                                       |
| Rotação                                    | 360°                                      | 360°                                      |
| Revólver                                   | Rotativo para 4 Objetivas                 | Rotativo para 4 Objetivas                 |
| Ajuste                                     | Coaxial grosso e fino para ajuste de foco | Coaxial grosso e fino para ajuste de foco |
| Platina mecânica                           | 140 x 132mm, alcance 75 x 45mm            | 140 x 132mm, alcance 75 x 45mm            |
| Condensador Abbe                           | 1.25 N.A. com íris diafragma              | 1.25 N.A. com íris diafragma              |
| Oculares                                   | WF10X (20mm) e WF16X (11mm)               | WF10X (20mm) e WF16X (11mm)               |
| Tipo de objetivas                          | Plana Acromática                          | Plana Acromática                          |
| Objetivas                                  | 4X, 10X, 40X, 100X (Óleo de imersão)      | 4X, 10X, 40X, 100X (Óleo de imersão)      |
| Iluminação                                 | LED 3W                                    | LED 3W                                    |
| Corrente da fonte                          | 1A                                        | 1A                                        |
| Tensão                                     | AC 100-240 V                              | AC 100-240 V                              |
| Frequência                                 | 60 Hz                                     | 60 Hz                                     |
| Dimensões (incluindo cabeçote – C x L x A) | 320 x 270 x 430 mm                        | 320 x 270 x 430 mm                        |

| Acessórios | Descrição                                              | Apresentação |
|------------|--------------------------------------------------------|--------------|
| K55-OI01   | Kit Contraste de Fases para Microscópio Ótica Infinita | Unidade      |
| K55-OI02   | Tela LCD 9,7 polegadas com adaptador de 0,5x           | Unidade      |
| K55-OI03   | Campo Escuro à óleo                                    | Unidade      |
| K55-OI04   | Campo Escuro à seco                                    | Unidade      |
| K55-OI05   | Kit Fluorescente (Banda B)                             | Unidade      |
| K55-OI06   | Estágio de aquecimento para Microscópio Ótica Infinita | Unidade      |
| K55-OI07   | Adaptador Universal 0.5x                               | Unidade      |
| K55-OI08   | C-Mount 0.5x para Microscopia Infinita                 | Unidade      |
| K55-OI09   | Lâmpada de LED 3W                                      | Unidade      |
| K55-OI10   | Ocular WF10X / 20mm                                    | Unidade      |
| K55-OI11   | Objetiva Plano Infinito 4x                             | Unidade      |
| K55-OI12   | Objetiva Plano Infinito 10x                            | Unidade      |
| K55-OI13   | Objetiva Plano Infinito 40x                            | Unidade      |
| K55-OI14   | Objetiva Plano Infinito 100x                           | Unidade      |
| K55-OI15   | Filtro Azul                                            | Unidade      |
| K55-OI16   | Filtro Verde                                           | Unidade      |

### Embalagem contém:

01 Microscópio conforme modelo;  
 01 par de oculares WF10x;  
 01 par de oculares WF16x;  
 01 Cabo de alimentação;  
 01 Capa protetora;  
 01 Óleo de imersão 25 mL;  
 01 Filtro azul;  
 01 Filtro verde;  
 01 Tubo Trinocular (apenas para o K55-OIT)  
 01 Adaptador para câmera modelo C-Mount (apenas para o K55-OIT).  
 01 Manual de Instruções

# Timers

Equipamentos digitais e analógicos, fabricados em plástico resistente e utilizados nas mais diversas atividades laboratoriais.

Opções de modelos disponíveis com três ou quatro canais que operam simultaneamente, com alarmes visuais e sonoros.



## Cronômetro Digital

- Fabricado em ABS;
- Portátil, com alça;
- Indicador de hora, minuto e segundo;
- Função alarme;
- Função relógio (AM / PM);
- Contagem progressiva;
- Resolução: 1 / 100 segundos;
- Acompanhado de bateria de 1,5 V;
- Programação até 23h 59 min 59 s
- Função calendário, com indicação de dia da semana e data (dia / mês).



| Modelo                   | Descrição           | Material         | Dimensões (L x C x A) | Peso           | Apresentação |
|--------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|----------------|--------------|
| K30-104                  | Cronômetro digital. | ABS              | 63 x 18 x 78mm        | 40 g           | Unidade      |
| <b>Embalagem contém:</b> |                     |                  |                       |                |              |
| 01 Cronômetro digital    |                     | 01 Bateria LR441 |                       | 01 Guia rápido |              |



## Timer Despertador

- Programação de 0 a 60 minutos;
- Alarme sonoro que dispara alguns segundos antes do término do tempo selecionado



| Modelo                   | Descrição         | Peso | Material | Tempo          | Dimensões       | Apresentação |
|--------------------------|-------------------|------|----------|----------------|-----------------|--------------|
| K30-204                  | Timer despertador | 84 g | ABS      | Até 60 minutos | 94 x 94 x 54 mm | Unidade      |
| <b>Embalagem contém:</b> |                   |      |          |                |                 |              |
| 01 Timer despertador     |                   |      |          |                |                 |              |



## Timer Digital com 3 Canais Independentes

- Relógio;
- Timer;
- Cronômetro;
- Alarme sonoro;
- Contagem regressiva com alarme;
- Programação de 1 segundo a 99 horas, 59 minutos e 59 segundos;
- Presilha com superfície magnética para fixação em estufas, geladeiras e freezers.



| Modelo   | Descrição               | Material | Resolução    | Dimensões (L x C x A) | Apresentação |
|----------|-------------------------|----------|--------------|-----------------------|--------------|
| K30-004A | Timer digital 3 canais. | ABS      | 1 / 100 seg. | 88,2 x 66,2 x 13,2 mm | Unidade      |

### Embalagem contém:

01 Timer digital 3 canais

02 Baterias LR44

01 Guia rápido



## Timer Digital com 4 Canais Independentes

- Relógio;
- Timer;
- Contagem progressiva e regressiva com alarme;
- Programação de 1 segundo a 99 horas, 59 minutos e 59 segundos;
- Alarme ajustável para indicação sonora do término da corrida por 1 minuto ou para indicação contínua até que seja desligado;
- Presilha com superfície magnética para fixação em estufas, geladeiras e freezers;
- Acompanhado de bateria LR44 de 1,5 V.



| Modelo  | Descrição               | Material | Resolução    | Dimensões (L x C x A) | Apresentação |
|---------|-------------------------|----------|--------------|-----------------------|--------------|
| K30-004 | Timer digital 4 canais. | ABS      | 1 / 100 seg. | 61 x 71 x 25 mm       | Unidade      |

### Embalagem contém:

01 Timer digital 4 canais

01 Bateria LR44

01 Guia rápido



## Timer Digital com 4 Canais e Quadro Branco

- Contagem progressiva ou regressiva de até 24 horas e 59 minutos;
- Alarme sonoro ao final da contagem;
- Quadro branco para anotações;
- Caneta para marcações inclusa;
- Superfície magnética.



| Modelo    | Descrição                                   | Material | Resolução    | Dimensões (L x C x A) | Apresentação |
|-----------|---------------------------------------------|----------|--------------|-----------------------|--------------|
| K30-004WB | Timer digital com 4 canais e quadro branco. | ABS      | 1 / 100 seg. | 132 x 86 x 24 mm      | Unidade      |

### Embalagem contém:

01 Timer digital com 4 canais e quadro branco

02 Pilhas AAA

01 Guia rápido



# Meios de Cultura

Seguem um rigoroso controle de qualidade e são ideais para promover o crescimento de bactérias, fungos e leveduras. Já os suplementos são adicionados aos meios para otimizar o crescimento destes microrganismos.

Além disso, os meios cromogênicos Kasvi permitem uma rápida e fácil identificação presuntiva de bactérias e fungos através da detecção de atividades enzimáticas específicas, tornando-se visível através da alteração da cor.

Assim, a nossa linha apresenta uma grande diversidade de meios de cultura para atender a demanda dos laboratórios de microbiologia, com mais de 90 meios e 25 suplementos.



## Boas práticas de utilização

### Armazenamento

O meio de cultura desidratado (em pó) é uma mistura de substâncias higroscópicas sensíveis à umidade, calor e luz. Embora a embalagem do meio desidratado esteja protegida da luz e da umidade, o armazenamento deve ser realizado sob condições adequadas estabelecidas nos frascos, a fim de manter suas propriedades originais.

Mudanças bruscas de temperatura devem ser evitadas. Depois de aberto, o recipiente deve ser mantido bem fechado para protegê-lo da umidade, pois um alto nível de umidade no meio de cultura desidratado pode reduzir a estabilidade e as interações químicas que causam escurecimento do produto, queda do pH e empedramento.

O pó do meio de cultura desidratado deve ser uniforme, fluido e deve ter a cor indicada para cada meio. Se houver alguma alteração na aparência física, o meio deve ser descartado.

A maioria dos meios deve ser armazenada em temperatura entre 2º-25ºC, porém para outros podem exigir temperatura de 2º-8ºC.

Os meios de cultura têm um prazo de validade entre 2 e 4 anos, a partir da data de fabricação. O meio de cultura desidratado não deve ser utilizado após o vencimento da validade. Embora muitos meios possam ser mantidos em temperatura ambiente por longos períodos de tempo, nem todas, porém, são estáveis indefinidamente.

Antes de armazenar o meio de cultura, verificar as instruções no rótulo, haverá diferentes símbolos explicados abaixo:



Manter longe da umidade



Manter longe da luz



Indicar o limite máximo e mínimo da temperatura

### Preparo

Antes de preparar o meio, o material a ser utilizado deve estar perfeitamente limpo. Todo o material deve ser lavado com água destilada ou deionizada. Também deve ser verificado se o meio não está danificado ou alterado de seu estado original. A quantidade exata especificada de cada meio deve ser adicionada a quantidade de água, também especificada nas Instruções de Uso de cada meio.

A água deve ser destilada ou deionizada e não deve conter resíduos como cloro, cobre, chumbo ou detergentes que possam alterar o meio.

A dissolução correta do meio determina com clareza a eficácia do produto final. É essencial obter uma solução homogênea a mínima exposição ao calor.

A quantidade de pó necessária deve ser adicionada à metade do volume de água. Depois de misturar completamente o pó e a água, adicionar a água restante, tomando cuidado para remover qualquer material residual da parede do recipiente. Misturar tudo delicadamente.

Para alguns meios de cultura, antes de adicionar o pó, é aconselhável aquecer a água a aproximadamente 50ºC para melhorar o processo de dissolução.

Deixar o meio na água por 5 minutos antes do aquecimento, ajuda a obter uma suspensão uniforme.

Muitas formulações que não contêm gelatina ou ágar se dissolvem sem calor, mas outras requerem calor direto para a dissolução completa e às vezes agitação também.

Aquecer de forma que o calor fique igual em toda a superfície, ferver o mais brevemente possível (normalmente um minuto ou dois é suficiente). Seguir as instruções para cada meio específico, conforme descrito no rótulo.



O meio contendo ágar pode ferver repentinamente e derramar dos recipientes. Para evitar isso, o meio deve ser agitado com frequência quando começa a ferver.

Alguns meios podem mostrar uma leve nebulosidade ou precipitação devido a sua composição.

Quando dispensados no recipiente final, é essencial para esses tipos de meios que os compostos insolúveis sejam distribuídos da melhor maneira possível, para que os nutrientes sejam distribuídos uniformemente.

## Ajuste de pH

Para verificar o pH, medir uma amostra extraída do volume total do meio preparado a 25°C, em meio líquido e antes da esterilização. Nos casos em que o pH precisa ser reajustado, uma solução estéril de ácido clorídrico (para acidificar o meio) ou hidróxido de sódio (para alcalinizar o meio) pode ser usada.

## Esterilização

Os meios de cultura contêm diferentes organismos provenientes de diferentes matérias-primas e recipientes utilizados. Esses organismos devem ser removidos antes da inoculação para evitar resultados falsos. Existe uma grande variedade de métodos de esterilização, mas a mais utilizada é pelo calor.

As células vegetativas são rapidamente eliminadas a temperaturas em torno de 60°C por 5 a 10 minutos. No entanto, a eliminação de esporos precisa de uma temperatura de 121°C por 15 minutos.

O meio contendo carboidratos não deve ser autoclavado a temperaturas superiores a 116°-118°C.

Em todos os casos, o superaquecimento deve ser evitado.

## Adicionando suplementos

Como a maioria dos suplementos possui algum composto termossensível, o meio deve ser resfriado a uma temperatura entre 45°-50°C.

Para o meio sólido é importante não esfriar muito, porque se começar a solidificar, o suplemento pode não se misturar completamente no meio.

Em geral, os suplementos são liofilizados. Sua restauração deve ser realizada com a substância indicada em cada caso, sempre em condições estéreis.

O suplemento reconstituído deve ser adicionado quando a suspensão estiver em temperatura ambiente (25°C). Se estiver a uma temperatura mais baixa, a adição do suplemento pode produzir grânulos devido à

diferença de temperatura entre o meio e o suplemento, resultando em má homogeneização do suplemento. Após a adição, é essencial realizar uma boa homogeneização do meio final.

## Dispensando o meio

### Despejar em placas

Antes de despejar o ágar nas placas, o meio deve estar numa temperatura entre 45°-50°C. Se a temperatura for mais alta, pode ocorrer deformação ou formação excessiva de água condensada nas placas.

O meio deve ser corretamente homogeneizado antes de despejá-lo nas placas. O volume nas placas de 90 mm pode variar entre 15 e 20mL, para produzir uma camada de 2-3 mm de ágar, a menos que uma quantidade específica seja indicada nas instruções de preparação. As placas devem ser deixadas para esfriar até a temperatura ambiente, em uma superfície horizontal com a tampa. As placas não devem ser movidas até que a solidificação ocorra.

Deve-se tomar cuidado para evitar a formação de bolhas na superfície do ágar. Uma vez solidificado, mantenha-o de cabeça para baixo.

## Conservação dos meios preparados

A melhor prática é preparar o meio quando estiver prestes a ser usado. Se isso não for possível, é essencial que o meio seja mantido refrigerado entre 2° e 8°C e longe da luz. A refrigeração promove a desidratação do meio, portanto, deve-se buscar evidências de desidratação antes do uso do meio.

## Redissolução

A redissolução do meio deve ser realizada colocando o frasco ou o tubo com a tampa fechada em banho-maria, forno ou micro-ondas ou autoclave com vapor forte. No meio, o aquecimento deve ser mínimo para evitar perda da qualidade. Os meios redissolvidos tendem a escurecer ou precipitar quando deixados derretidos por longos períodos. O superaquecimento deve ser evitado. Nunca redissolva o ágar mais de uma vez.

## Controles de qualidade

Se eles foram adequadamente preparados, os meios de cultura devem manter as propriedades listadas no rótulo e no controle de qualidade, devem ser feitas verificações de cada lote para verificar se todos os parâmetros estão corretos, para garantir a qualidade.

### Verificar também:

- Todos os meios de cultura desidratados são liberados dentro da faixa de pH indicada no rótulo. Após a esterilização, verificar se o pH do meio é consistente com os valores indicados. A medição do pH deve ser realizada a uma temperatura de 25°C.
- Se necessário, o pH pode ser ajustado antes que o meio se solidifique. Evitar o ajuste excessivo do pH, pois pode alterar a composição química do meio.
- Esterilidade: Verificar a esterilidade do meio através da incubação em temperaturas específicas de cada meio de cultura, de amostras de placas preparadas
- Propriedades físico-químicas: A cor do meio ou a transparência e ausência de partículas estranhas devem ser verificadas.
- Crescimento / inibição de organismos-chave.

### Possíveis erros na preparação dos meios: O que considerar?

- O meio de cultura está vencido ou deteriorado.
- Armazenamento inadequado.
- Água impura.
- Pesagem incorreta.
- Resíduos em recipientes ou uso de vidro alcalino.
- Falta de homogeneização.
- Superaquecimento ou esterilização prolongada.
- pH medido a uma temperatura acima de 25°C.
- Dissolução repetida.
- Agitação insuficiente.
- Falta ou incorreta homogeneização.
- Perda de água no meio preparado devido à evaporação.
- Ágar inconsistente
- Hidrólise ácida do ágar.
- Excesso de inóculo.
- Esterilização inadequada ou inapropriada.
- Erros ao adicionar suplementos ou aditivos.

### Outras possibilidades

- O processo de resfriamento após a esterilização deve ser lento, pois um resfriamento muito rápido pode levar à perda das características do meio.
- Os meios contendo tampão fosfato e glicose ou outro carboidrato pode ser ocultado se houver superaquecimento. Um precipitado também pode aparecer nesses meios quando se utiliza água de baixa qualidade.
- Um fenômeno comum de superaquecimento é a reação do tipo Maillard, que causa descoloração e perda da qualidade nutricional do meio. Esta reação é normalmente causada por uma diminuição de açúcares que interage com aminoácidos originados de proteínas. Nestes casos, os carboidratos devem ser esterilizados.





## Meios de Cultura Desidratados

| Modelo   | Produtos                                                     | Sinônimos                                                                                                           | Suplementos    | Aplicações                                                                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K25-1800 | Agar Bacteriológico. 500 G.                                  | Agar Agar, Bacteriological Agar, Agar Nr2.                                                                          | -              | Ingrediente para o Meio de Cultura.                                                                                                 |
| K25-1113 | Agar Base Azida Sanguê. 500 G.                               | -                                                                                                                   | -              | Isolamento de estreptococos e estafilococos.                                                                                        |
| K25-1100 | Agar Base Baird Parker. 500 G.                               | Agar Baird-Parker Base, Agar BP, Agar BPB, Baird Parker Agar, Staphylococcus Selective Agar.                        | Sim*           | Meio seletivo para isolamento de estafilococos.                                                                                     |
| K25-1029 | Agar Base Clostridium perfringens (TSC). 500 G.              | Agar Clostridium perfringens (TSC). T.S.C. Agar Base, Base TSC (Tryptose Sulfite Cycloserine) ISO.                  | Sim*           | Deteção e enumeração de <i>Clostridium perfringens</i> em alimentos.                                                                |
| K25-1127 | Agar Base Coliformes Fecais (M-Fc). 500 G.                   | Agar Base M-Fc.                                                                                                     | Sim*           | Recomendado para o cultivo e contagem de coliformes fecais em água.                                                                 |
| K25-1104 | Agar Base Columbia. 500 G.                                   | Agar Base Sanguê Columbia, Columbia Blood Base Agar.                                                                | Sim*           | Recomendado para o isolamento e cultivo de microorganismos fastidiosos e determinação de reações hemolíticas.                       |
| K25-1160 | Agar Base Dicloran Rosa Bengala Cloranfenicol (DRBC). 500 G. | Agar Dicloran Rosa Bengala Cloranfenicol Base (DRBC), Meio Dicloran Base com Rosa Bengala, Rosa Bengala, Agar DRBC. | -              | Meio seletivo para a contagem de leveduras e bolores em alimentos.                                                                  |
| K25-1137 | Agar Base Endo Les. 500 G.                                   | Endo Agar Les Mendo.                                                                                                | Fucsina básica | Meio recomendado para detecção e contagem de coliformes presentes na água.                                                          |
| K25-1106 | Agar Base GC. 500 G.                                         | GC Medium, GC Agar Base, Thayer Martin Agar Base.                                                                   | Sim*           | Cultivo e isolamento seletivo de microrganismos fastidiosos, especialmente <i>Neisseria gonorrhoeae</i> and <i>Haemophilus</i> spp. |
| K25-1435 | Agar Base m-Enterococos. 500 G.                              | Slanetz-Bartley Medium ISO 7899-2.                                                                                  | Sim*           | Recomendado para detecção e enumeração de enterococos em água.                                                                      |
| K25-1108 | Agar Base Sanguê. 500 G.                                     | Agar Sanguê Base, Blood Agar Base, Agar Infusão, Agar Base para Adição de Sanguê, Base para Agar Sanguê.            | Sim*           | Recomendado para isolamento, cultivo e detecção da atividade hemolítica de microorganismos fastidiosos.                             |
| K25-1124 | Agar Base Seletivo Bacillus cereus (MYP). 500 G.             | Agar Bacillus Cereus (Mossel), Agar Manitol Gema de Ovo Polimixina, Agar MYP.                                       | Sim*           | Recomendado para o isolamento e quantificação de <i>Bacillus cereus</i> em alimentos, de acordo com Mossel.                         |
| K25-2201 | Agar Base Seletivo Burkholderia cepacia. 500 G.              | -                                                                                                                   | Sim*           | Para a detecção de <i>Burkholderia cepacia</i> em produtos farmacêuticos não estéreis.                                              |
| K25-2180 | Agar Base Uréia (s/ uréia). 500 G.                           | -                                                                                                                   | Sim*           | Para diferenciação de Enterobacteriaceae com base na produção de urease.                                                            |
| K25-1110 | Agar Base Uréia. (s/ agar). <sup>1</sup> 500 G.              | Agar Uréia Base, Agar Uréia, Agar Urea De Christensen, Agar Base para Adição de Uréia.                              | -              | Meio para diferenciação de enterobactérias com base na produção de uréia.                                                           |
| K25-1159 | Agar Base XLT4. 500 G.                                       | -                                                                                                                   | Sim*           | Recomendado para o isolamento de enterobactérias patogênicas, especialmente <i>Salmonella</i> spp.                                  |

\*Consultar tabela de Suplementos para Meios de Cultura Desidratados na página 125.

<sup>1</sup>É necessário adicionar o Agar Bacteriológico (K25-1800) para funcionamento adequado do meio.

| Modelo   | Produtos                                          | Sinônimos                                                                                                                                                           | Suplementos | Aplicações                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K25-1022 | Agar Batata Dextrose. 500 G.                      | Potato Dextrose Agar, Agar PDA, Agar BDA, Agar Batata Dextrosado, Agar Papa Dextrosa, Meio de Cultura BDA.                                                          | -           | Meio para identificação, cultivo e contagem de leveduras e bolores em alimentos.                                                                  |
| K25-1031 | Agar Bile Esculina. 500 G.                        | Bile Esculin Agar B.e.a, Bile Esculin Agar, Agar Base Bile Esculina, Agar BEM.                                                                                      | -           | Para o isolamento e identificação presuntiva de enterococos e para estudos de fermentação de esculina por <i>Yersinia</i> .                       |
| K25-1092 | Agar Bile Vermelho Violeta Glicose (VRBG). 500 G. | Agar VRBG.                                                                                                                                                          | -           | Meio para cultivo e contagem de enterobactérias em água, alimentos e outros materiais.                                                            |
| K25-1093 | Agar Bile Vermelho Violeta Lactose (VRBL). 500 G. | Agar VRBA, Agar VRBL.                                                                                                                                               | -           | Meio seletivo para detecção e contagem de coliformes em produtos de uso diário, água e alimentos.                                                 |
| K25-1102 | Agar Cetrimide. 500 G.                            | Agar Seletivo para Pseudomonas, Pseudomonas Selective Agar Base, BD Pseudosel Agar.                                                                                 | -           | Meio recomendado para isolamento seletivo e identificação de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .                                                      |
| K25-1014 | Agar Citrato Simmons. 500 G.                      | Simmons Citrate Agar, Agar ACS.                                                                                                                                     | -           | Meio para diferenciação de Enterobacteriaceae com base na utilização do citrato.                                                                  |
| K25-1016 | Agar CLED. 500 G.                                 | Agar Cystine Lactose Electrolyte Deficient, Brolacin Agar, CLED Medium Brolacin Agar, Agar Cistina-Lactose-Eletrolito- Deficiente, CLED Agar With Bromophenol Blue. | -           | Meio para inibição do crescimento de <i>Proteus</i> em culturas gram positivas e culturas de bactérias gram negativas do trato urinário.          |
| K25-1087 | Agar Clostridial Reforçado. 500 G.                | Agar MRC.                                                                                                                                                           | -           | Recomendado para cultivo e contagem de <i>Clostridium</i> spp. e outros microorganismos anaeróbios.                                               |
| K25-1056 | Agar Contagem de Placas (PCA). 500 G.             | Agar Padrão, Agar Standard Methods, Agar PCA, Agar APHA, Plate Count Agar, Agar Contagem Padrão.                                                                    | -           | Recomendado pela APHA para a contagem de bactérias de interesse sanitário, que são indicadores de contaminação ou carga microbiana nos alimentos. |
| K25-1146 | Agar Dextrose Triptona com Amido. 500 G.          | Agar Dextrose Triptona, Agar DTA.                                                                                                                                   | -           | Para o cultivo de microorganismos termofílicos e mesofílicos 'flat-sour' em alimentos enlatados.                                                  |
| K25-1021 | Agar Dextrose. 500 G.                             | Agar Peptona Dextrose.                                                                                                                                              | -           | Para o cultivo de uma grande variedade de microrganismos, com ou sem adição de sangue.                                                            |
| K25-1041 | Agar Extrato Glicose Triptona. 500 G.             | TGE.                                                                                                                                                                | -           | Para a contagem de placa de bactérias em água potável, efluentes, ar, leite e laticínios.                                                         |
| K25-1040 | Agar Fenilalanina. 500 G.                         | -                                                                                                                                                                   | -           | diferenciação de enterobactérias que realizam a desaminação de fenilalanina a ácido fenil pirúvico.                                               |
| K25-2036 | Agar Granada. 500 G.                              | Meio Granada, Agar Of Group B Streptococci (GBS), Group B Streptococcus Differential Agar.                                                                          | -           | Recomendado para o isolamento e identificação de <i>Streptococcus agalactiae</i> (estreptococos do grupo B) de amostras clínicas.                 |



| Modelo   | Produtos                                      | Sinônimos                                                                                            | Suplementos | Aplicações                                                                                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K25-1030 | Agar Hektoen Enterico. 500 G.                 | Agar Hektoen, Hektoen, Enteric Agar.                                                                 | -           | Meio diferencial e seletivo usado para isolar e diferenciar bactérias entéricas Gram negativas como <i>Salmonella</i> e <i>Shigella</i> .                      |
| K25-1048 | Agar Infusão Cérebro Coração (BHI). 500 G.    | Agar BHI, Brain Heart Infusion Agar.                                                                 | -           | Meio recomendado para desenvolvimento de microorganismos fastidiosos.                                                                                          |
| K25-1042 | Agar Kligler Ferro (KIA). 500 G.              | Agar KIA, Kligler Iron Agar.                                                                         | -           | Meio para diferenciação de enterobactérias gram negativas.                                                                                                     |
| K25-1050 | Agar Levine (EMB). 500 G.                     | Agar Eosina Azul De Metileno (EMB Levine), Agar Levine, Agar EMB e Agar Teague.                      | -           | Meio para isolamento e diferenciação de enterobactérias em amostras clínicas.                                                                                  |
| K25-1044 | Agar Lisina Ferro (LIA). 500 G.               | Agar Lia, Lysine Iron Agar, Agar Ferro Lisina.                                                       | -           | Meio recomendado para estudo da descarboxilação da lisina para rápida diferenciação de <i>Salmonella arizonae</i> .                                            |
| K25-1052 | Agar MacConkey. 500 G.                        | Agar MacConkey II, MacConkey Agar with 0,15% Bile Salts, MacConkey Agar N°3, Agar MacConkey Lactose. | -           | Meio destinado ao isolamento e identificação de enterobactérias a partir de amostras de fezes, urina, água residual e alimentos.                               |
| K25-1015 | Agar Modificado Czapek Dox. 500 G.            | -                                                                                                    | -           | Para o cultivo de fungos e bactérias usando nitrato de sódio como única fonte de nitrogênio.                                                                   |
| K25-2116 | Agar Motilidade Teste. 500 G.                 | Motility Test Medium, Meio Teste Motilidade, Meio Motilidade Teste                                   | -           | Recomendado para a detecção da motilidade de bactérias.                                                                                                        |
| K25-1043 | Agar MRS. 500 G.                              | Lactobacillus MRS, Lactobacillus Agar MRS, Lactobaci III MRS Agar, Agar MAN, Agar Rogosa Man Sharpe. | -           | Indicado para crescimento de lactobacilos.                                                                                                                     |
| K25-1055 | Agar Mueller Hinton II. 500 G.                | MHA II.                                                                                              | -           | Recomendado para o teste de sensibilidade a antibióticos e para o isolamento primário de gonococos, meningococos e outros patógenos de amostras clínicas.      |
| K25-1058 | Agar Mueller Hinton. 500 G.                   | MHA.                                                                                                 | -           | Destinado a ensaios de sensibilidade à antibióticos e sulfamidas, bem como ao isolamento primário de <i>Neisseria</i> e outros patógenos em amostras clínicas. |
| K25-1060 | Agar Nutriente. 500 G.                        | -                                                                                                    | -           | Meio para cultivo de microorganismos em água, fezes e amostras clínicas.                                                                                       |
| K25-1071 | Agar R2A. 500 G.                              | -                                                                                                    | -           | Para a contagem de aeróbios totais em águas tratadas.                                                                                                          |
| K25-1134 | Agar Sabouraud Dextrose Cloranfenicol. 500 G. | Agar Sabouraud Cloranfenicol.                                                                        | -           | Recomendado para cultivo seletivo e isolamento de bolores e leveduras.                                                                                         |
| K25-1024 | Agar Sabouraud Dextrose. 500 G.               | Agar Sabouraud 4% Dextrose, SDA.                                                                     | -           | Meio para cultivo de leveduras e bolores.                                                                                                                      |
| K25-1062 | Agar Sal Manitol (MSA). 500 G.                | Agar Manitol, Salt Agar Mannitol, Mannitol Salt Phenol Red Agar, MAS, Agar Chapman.                  | -           | Meio para isolamento e contagem de estafilococos patogênicos em amostras clínicas e outros materiais.                                                          |

| Modelo   | Produtos                                   | Sinônimos                                                                                                                                   | Suplementos | Aplicações                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K25-1064 | Agar Salmonella Shigella. 500 G.           | SS, Agar Modificado Salmonella Shigella, Agar SS.                                                                                           | -           | Meio seletivo para isolamento de <i>Salmonella</i> e <i>Shigella</i> .                                                                                              |
| K25-1307 | Agar Soro de Laranja. 500 G.               | -                                                                                                                                           | -           | Para o isolamento, cultivo e determinação de variados patogênicos tolerantes a ácidos em sucos de frutas.                                                           |
| K25-1559 | Agar Sulfito Ferro. 500 G.                 | ISA, Iron Sulphite Agar.                                                                                                                    | -           | Para a enumeração de bactérias redutoras de sulfito que crescem em condições anaeróbicas.                                                                           |
| K25-1046 | Agar Triplo Açúcar Ferro (TSI). 500 G.     | Agar Tríplice Açúcar Ferro (TSI), Triple Sugar, Iron Agar, TSI Agar, TSI Agar USP.                                                          | -           | Meio para identificação e diferenciação de enterobactérias.                                                                                                         |
| K25-1068 | Agar Triptonase Soja (TSA). 500 G.         | Agar Caseína de Soja, Agar Casoy, Tryptic Soy Agar, Soyabean Casein Digest Agar, Agar Digestão Caseína de Soja.                             | -           | Meio para métodos gerais de bacteriologia e determinação de reações hemolíticas.                                                                                    |
| K25-1078 | Agar Verde Brilhante. 500 G.               | Agar BPLS, Brilliant Green Agar Base Modified, Agar Green Phenol Red Lactose Sucrose Agar (USP), Agar Modificado Verde Brilhante, Agar BGA. | -           | Meio altamente seletivo para o isolamento de <i>Salmonella</i> , exceto <i>Salmonella typhi</i> , de amostras de alimentos, fezes e laticínios.                     |
| K25-1274 | Agar XLD. 500 G.                           | Agar Xilose Lisina Desoxicolate, XLD Medium (Xylose Lysine Desoxycholate Agar).                                                             | -           | Meio de cultura seletivo para o isolamento de salmonela em alimentos.                                                                                               |
| K25-1403 | Água Peptona (Água Tripton). 500 G         | Água Tripton, Água Peptonada, Peptone Water.                                                                                                | -           | Meio recomendado para detecção da produção de indol por microorganismos.                                                                                            |
| K25-1402 | Água Peptona Tamponada. 500 G.             | Meio Pré-Enriquecido não Seletivo de Salmonella, Agar BPW.                                                                                  | -           | Recomendado como diluente para a homogeneização de amostras em análises microbiológicas de alimentos.                                                               |
| K25-1422 | Caldo Azida Dextrose. 500 G.               | -                                                                                                                                           | -           | Para teste preliminar de enterococos e enriquecimento seletivo.                                                                                                     |
| K25-1183 | Caldo Base Listeria Half-Fraser. 500 G.    | Caldo Demi Fraser Base, Caldo de Enriquecimento Listeria Spp., Caldo Half Fraser, Caldo UVM.                                                | Sim*        | Meio de enriquecimento recomendado para detecção e enumeração de <i>Listeria</i> spp. em amostras de alimentos e ambientais.                                        |
| K25-1397 | Caldo Base TAT. 500 G.                     | TAT Broth Base (CPLP).                                                                                                                      | -           | Para proliferação e regeneração de microorganismos a partir de uma variedade de amostras, por exemplo de cosméticos e amostras que contêm reativos antimicrobianos. |
| K25-1261 | Caldo Batata Dextrose. 500 G.              | -                                                                                                                                           | -           | Meio líquido usado para cultivo leveduras e bolores.                                                                                                                |
| K25-1228 | Caldo Bile Verde Brilhante 2%. 500 G.      | Caldo Verde Brilhante, Caldo Verde Brilhante Bile 2%, Caldo Lactosado Verde Brilhante, Caldo Brila, Caldo BGBL.                             | -           | Meio para confirmação de coliformes em água e alimentos.                                                                                                            |
| K25-1248 | Caldo de Enriquecimento GN (Hanja). 500 G. | GN Enrichment Broth (Hajna).                                                                                                                | -           | Para o enriquecimento seletivo de microorganismos Gram-negativos, especialmente <i>Shigella</i> spp. e <i>Salmonella</i> spp.                                       |

\*Consultar tabela de Suplementos para Meios de Cultura Desidratados na página 125.



| Modelo   | Produtos                                                | Sinônimos                                                                                                                           | Suplementos | Aplicações                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K25-1400 | Caldo Infusão Cérebro Coração (BHI). 500 G.             | Caldo BHI, Brain Heart Infusion Broth.                                                                                              | -           | Meio de cultura para o crescimento de cocos e outros microorganismos patogênicos, incluindo bactérias aeróbias e anaeróbias a partir de vários materiais clínicos e não clínicos. |
| K25-1206 | Caldo Lactose. 500 G.                                   | Caldo Lactosado, Caldo Lactosa, Bacto Lactose Broth, Lactose Broth.                                                                 | -           | Recomendado para cultivo de coliformes e <i>Salmonella</i> a partir de amostras de água, alimentos, produtos lácteos e outros materiais.                                          |
| K25-1310 | Caldo Lauril Sulfato Triptose Modificado (MLST). 500 G. | Caldo Lauril Triptose, Lauryl Tryptose Broth (LTB), Caldo Lauril Sulfato De Sódio, Caldo Triptose, Caldo Lauril Triptose Fosfato.   | -           | Meio de cultura para a detecção de coliformes em água.                                                                                                                            |
| K25-1551 | Caldo Luria Bertani (LB) Lennox. 500 G.                 | Meio LB (Luria Bertani), Caldo LB, Caldo Miller (LB).                                                                               | -           | Recomendado para a detecção de <i>Escherichia coli</i> em estudos moleculares genéticos.                                                                                          |
| K25-1210 | Caldo MacConkey. 500 G.                                 | -                                                                                                                                   | -           | Para a detecção de coliformes em água, leite e outros materiais de importância sanitária.                                                                                         |
| K25-1250 | Caldo Modificado Czapek Dox. 500 G.                     | -                                                                                                                                   | -           | Para o cultivo de fungos, como <i>Candida albicans</i> , e bactérias capazes de usar nitrato de sódio como única fonte de nitrogênio.                                             |
| K25-1244 | Caldo Modificado Letheen. 500 G.                        | Caldo Base Letheen.                                                                                                                 | -           | Para a análise microbiológica de cosméticos.                                                                                                                                      |
| K25-1215 | Caldo MRS. 500 G.                                       | -                                                                                                                                   | -           | Para cultivo e enumeração de <i>Lactobacillus</i> spp.                                                                                                                            |
| K25-1214 | Caldo Mueller Hinton. 500 G.                            | -                                                                                                                                   | -           | Recomendado para teste de sensibilidade à antibióticos em meio líquido.                                                                                                           |
| K25-1216 | Caldo Nutriente. 500 G.                                 | -                                                                                                                                   | -           | Recomendado para cultivo de microorganismos não fastidiosos em amostras de água, fezes e outros materiais.                                                                        |
| K25-2061 | Caldo Presença-Ausência. 500 G                          | Presence-Absence Broth, Caldo PA.                                                                                                   | -           | Meio para a detecção de coliformes em água tratada.                                                                                                                               |
| K25-1174 | Caldo Rappaport Vassiliadis (Soja). 500 G.              | Caldo Rappaport segundo Vassiliadis, RSV, Rappaport Vassiliadis Soyabean, MSRV Meal Broth Rappaport Vassiliadis Soya Peptone Broth. | -           | Meio recomendado para o enriquecimento seletivo de <i>Salmonella</i> spp.                                                                                                         |
| K25-1205 | Caldo Sabouraud Dextrose. 500 G.                        | Sabouraud Dextrose Broth, Caldo Sabouraud.                                                                                          | -           | Meio líquido utilizado para o cultivo de leveduras, bolores e microrganismos acidúricos.                                                                                          |
| K25-1220 | Caldo Selenito Cistina. 500 G.                          | Caldo Selenito Cistina Sódio, Caldo Selenito com Novobiocina                                                                        | -           | Para o enriquecimento seletivo de <i>Salmonella</i> spp. e algumas cepas de <i>Shigella</i> em fezes, urina (de amostras clínicas) e outros materiais de importância sanitária.   |
| K25-2078 | Caldo Shigella. 500 G.                                  | -                                                                                                                                   | -           | Meio para enriquecimento seletivo de <i>Shigella</i> spp.                                                                                                                         |
| K25-1236 | Caldo Todd Hewitt. 500 G.                               | Todd Hewitt Broth.                                                                                                                  | -           | Caldo para o cultivo de estreptococos β-hemolíticos destinado à tipagem sorológica de amostras clínicas.                                                                          |



| Modelo   | Produtos                                    | Sinônimos                                                                                                                                    | Suplementos | Aplicações                                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K25-1224 | Caldo Triptona de Soja (TSB). 500 G.        | Caldo Tripticaseína de Soja, Meio Digestão de Soja, Tryptone Soya Broth, Soyabean Casein Digest Medium U.S.P, Meio Caseína de Soja Digerida. | -           | Meio recomendado para uso geral em laboratório e para cultivo de microrganismos fastidiosos.                                                |
| K25-1700 | Extrato de Carne. 500 G.                    | Beef Extract.                                                                                                                                | -           | Extrato de tecido bovino recomendado para uso em meios de cultura para análise bacteriológica da água, leite e outros materiais.            |
| K25-1702 | Extrato de Levedura. 500 G.                 | Yeast Extract.                                                                                                                               | -           | Fonte de vitaminas, em especial do complexo B, aminoácidos e outros fatores de crescimento para o desenvolvimento de meios de cultura.      |
| K25-1708 | Extrato de Malte. 500 G.                    | Malt Extract.                                                                                                                                | -           | Extrato com alto teor de carboidratos e vitaminas, utilizado principalmente para o cultivo de bolores e leveduras.                          |
| K25-1007 | Meio Clostridial Reforçado. 500 G           | Caldo Clostridial Reforçado                                                                                                                  | -           | Recomendado para cultivo e enumeração de Clostridium spp. e para a enumeração não seletiva de outras bactérias anaeróbias.                  |
| K25-1502 | Meio CTA. 500 G.                            | Meio Triptico Cistina (CTA), Cystine Tryptic Agar.                                                                                           | -           | Para a manutenção de cepas e em estudos de motilidade e fermentação de carboidratos.                                                        |
| K25-1529 | Meio de Transporte Cary Blair. 500 G.       | Meio Cary Blair.                                                                                                                             | -           | Meio de transporte recomendado para a coleta e transporte de amostras clínicas.                                                             |
| K25-1522 | Meio EC. 500 G.                             | Caldo EC, Bacto EC Medium, Caldo EC Medium, Caldo Escherichia coli, EC Broth Medium.                                                         | -           | Meio recomendado para detecção e contagem de organismos coliformes em água.                                                                 |
| K25-1512 | Meio MR-VP. 500 G.                          | Caldo MR-VP, Caldo VM-VP, Meio Clark e Lubs.                                                                                                 | -           | Recomendado para a diferenciação o grupo Escherichia – Enterobacter (reações de vermelho de metila e Voges-Proskauer) em amostras clínicas. |
| K25-1514 | Meio SIM. 500 G.                            | Sim Medium, Agar Sim.                                                                                                                        | Sim*        | Recomendado para identificação e diferenciação de enterobactérias.                                                                          |
| K25-1533 | Meio Tioglicolato. 500 G.                   | Thioglycollate Medium, Thioglycollate Broth, Caldo Tioglicolato, Medium Thid, Medium Nih.                                                    | -           | Meio recomendado para teste de sensibilidade e cultivo de Clostridium perfringens.                                                          |
| K25-1616 | Peptona Bacteriológica. 500 G.              | Peptone Bacteriological, Bacto Peptone, Caldo Peptona Bacteriologica, Bacteriological Peptone.                                               | -           | Digesto enzimático de origem animal utilizado como ingrediente em meios de cultura.                                                         |
| K25-1602 | Peptona de Caseína. 500 G.                  | -                                                                                                                                            | -           | Fonte digestiva pancreática de aminoácidos e peptídeos de baixo peso molecular.                                                             |
| K25-1615 | Peptona de Soja (GMO e Animal Free). 500 G. | -                                                                                                                                            | -           | Extrato de soja papaico / pancreático, fonte de vitaminas e carboidratos para o cultivo de fungos e bactérias.                              |
| K25-1612 | Triptona. 500 G.                            | Peptona, Tryptone.                                                                                                                           | -           | Digestão pancreática de caseína, fonte de aminoácidos e peptídeos para elaboração de meios de cultura.                                      |

\*Consultar tabela de Suplementos para Meios de Cultura Desidratados na página 125.

## Utilização em segmentos de mercado

| Modelo   | Água | Alimentos | Clínicas | Laticínios | Cosméticos | Monitoramento Ambiental | Farmacêutico   Veterinário | Bebidas Alcoólicas |
|----------|------|-----------|----------|------------|------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|
| K25-1800 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1113 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1100 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1029 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1127 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1104 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1160 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1137 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1106 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1435 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1108 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1124 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-2201 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-2180 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1110 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1159 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1022 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1031 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1092 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1093 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1102 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1014 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1016 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1087 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1056 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1146 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1021 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1041 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1040 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-2036 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1030 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1048 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1042 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1050 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1044 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1052 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1015 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-2116 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1043 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1055 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1058 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1060 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1071 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1134 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1024 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1062 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |

| Modelo   | Água | Alimentos | Clínicas | Laticínios | Cosméticos | Monitoramento Ambiental | Farmacêutico   Veterinário | Bebidas Alcoólicas |
|----------|------|-----------|----------|------------|------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|
| K25-1064 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1307 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1559 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1046 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1068 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1078 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1274 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1403 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1402 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1422 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1183 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1397 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1261 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1228 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1248 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1400 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1206 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1310 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1551 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1210 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1250 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1244 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1215 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1214 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1216 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-2061 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1174 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1205 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1220 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-2078 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1236 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1224 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1700 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1702 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1708 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1007 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1502 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1529 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1522 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1512 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1514 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1533 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1616 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1602 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1608 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1615 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-1612 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |



## Suplementos para Meios de Cultura Desidratados

| Modelo   | Produtos                                                               | Aplicações                                                  | Água | Alimentos | Clínicas | Laticínios | Cosméticos | Monitoramento Ambiental | Farmacêutico   Veterinário | Bebidas Alcoólicas |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|-----------|----------|------------|------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|
| K25-6089 | <i>Burkholderia cepacia</i> (BCSA), 10 frascos/caixa                   | K25-2201 - Agar Base Seletivo <i>Burkholderia cepacia</i> . |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-5152 | Emulsão Gema de Ovo. 1 frasco 100 mL/caixa.                            | K25-1124 - Agar Base Seletivo <i>Bacillus cereus</i> (MYP). |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-5129 | Emulsão Telurito Gema de Ovo. 1 frasco 100 mL/caixa.                   | K25-1100 - Agar Base Baird Parker.                          |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-5205 | Reagente Kovac's. 1 frasco 100 mL/caixa.                               | K25-1514 - Meio SIM.                                        |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-5100 | Solução Ureia 40%. 1 frasco 100 mL/caixa                               | K25-2180 - Agar Base Uréia (s/ uréia).                      |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6021 | Suplemento <i>Bacillus cereus</i> . 10 frascos/caixa.                  | K25-1124 - Agar Base Seletivo <i>Bacillus cereus</i> (MYP). |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6017 | Suplemento <i>Brucella</i> . 10 frascos /caixa.                        | K25-1104 - Agar Base Columbia.                              |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6016 | Suplemento C.N.A (STAPH/STREP). 10 frascos/caixa.                      | K25-1104 - Agar Base Columbia.                              |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6050 | Suplemento Citrato de Amônio Ferrico. 10 frascos /caixa.               | K25-1183 - Caldo Base Listeria Half-Fraser.                 |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6027 | Suplemento Cloranfenicol. 10 frascos/caixa.                            | -                                                           |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6023 | Suplemento Coliformes Fecal. 10 frascos /caixa.                        | K25-1127 - Agar Base Coliformes Fecais (M-Fc).              |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6805 | Suplemento Gentamicina em pó. 1 frasco 5g.                             | -                                                           |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6012 | Suplemento L.C.A.T . 10 frascos/caixa.                                 | K25-1106 - Agar Base GC.                                    |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6011 | Suplemento Polienriquecimento. 10 frascos /caixa.                      | K25-1108 - Agar Base Sangue.                                |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6020 | Suplemento Seletivo <i>Clostridium perfringens</i> . 10 frascos/caixa. | K25-1029 - Agar Base <i>Clostridium perfringens</i> (TSC).  |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6030 | Suplemento TCC 1%. 10 frascos/caixa.                                   | K25-1435 - Agar Base m-Enterococos.                         |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6014 | Suplemento V.C.A.T. 10 frascos/caixa.                                  | K25-1106 - Agar Base GC.                                    |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6013 | Suplemento V.C.N. 10 frascos/caixa.                                    | K25-1106 - Agar Base GC.                                    |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6026 | Suplemento V.C.N.T. 10 frascos/caixa.                                  | K25-1106 - Agar Base GC.                                    |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |
| K25-6062 | Suplemento XLT4. 1 frasco 100 mL/caixa.                                | K25-1159 - Agar Base XLT4.                                  |      |           |          |            |            |                         |                            |                    |



## Meios de Cultura Cromogênicos

| Modelo   | Produtos                                                                       | Suplementos | Aplicações                                                                                                                                                         | Água | Alimentos | Clínicas | Produtos Lácteos Infantis | Laticínios |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|----------|---------------------------|------------|
| K25-2207 | Agar Cromogênico Candida. 500 G.                                               | -           | Meio cromogênico seletivo e diferencial para o isolamento e rápida identificação de <i>Candida</i> spp. de importância clínica.                                    |      |           |          |                           |            |
| K25-1585 | Agar Cromogênico Contagem de Placas (PCA). 500 G.                              | -           | Meio cromogênico para contagem total de placas microbianas em alimentos.                                                                                           |      |           |          |                           |            |
| K25-2080 | Agar Cromogênico E.coli Coliformes (CCA). 500 G.                               | -           | Meio cromogênico seletivo para detecção de <i>E. coli</i> e outros coliformes em água e alimentos.                                                                 |      |           |          |                           |            |
| K25-1340 | Agar Cromogênico E.coli Coliformes. 500 G.                                     | -           | Meio cromogênico seletivo para detecção de <i>E. coli</i> e outros coliformes em água e alimentos.                                                                 |      |           |          |                           |            |
| K25-2018 | Agar Cromogênico E.coli Enterobactéria. 500 G.                                 | -           | Meio cromogênico para diferenciação de <i>E. coli</i> e Enterobactérias em alimentos.                                                                              |      |           |          |                           |            |
| K25-1588 | Agar Cromogênico E.coli O157:H7 Base. 500 G.                                   | Sim*        | Meio cromogênico diferencial e seletivo para detecção de <i>E. coli</i> O157:H7.                                                                                   |      |           |          |                           |            |
| K25-2077 | Agar Cromogênico Enterococcus vancomicina Resistente (VRE). 500 G.             | -           | Meio cromogênico utilizado para detectar enterococos vancomicina resistente.                                                                                       |      |           |          |                           |            |
| K25-2062 | Agar Cromogênico ESBL Base. 500 G.                                             | Sim*        | Meio cromogênico para detecção overnight de bactérias Gram-negativas produtoras de $\beta$ -lactamase de espectro estendido.                                       |      |           |          |                           |            |
| K25-1424 | Agar Cromogênico Infecções do Trato Urinário (UTIC). 500 G.                    | -           | Meio cromogênico seletivo para detecção presumtiva e diferenciação de organismos causadores de infecções no trato urinário.                                        |      |           |          |                           |            |
| K25-2096 | Agar Cromogênico Lauril Sulfato. 500 G.                                        | -           | Meio cromogênico utilizado para a detecção simultânea de coliformes totais e <i>E. coli</i> em água, alimentos e produtos lácteos por procedimentos fluorogênicos. |      |           |          |                           |            |
| K25-1345 | Agar Cromogênico Listeria Base. 500 G.                                         | Sim*        | Meio cromogênico seletivo para o isolamento presumtivo e identificação de <i>Listeria monocytogenes</i> e <i>Listeria</i> spp. em alimentos e amostras clínicas.   |      |           |          |                           |            |
| K25-2050 | Agar Cromogênico m-EI Base Modificado. 500 G.<br>*Necessário Ácido Nalidíxico. | -           | Utilizado no isolamento e diferenciação de <i>Enterococcus faecalis</i> and <i>Enterococcus faecium</i> .                                                          |      |           |          |                           |            |
| K25-1412 | Agar Cromogênico m-EI Base. 500 G.<br>*Necessário Ácido Nalidíxico.            | -           | Meio cromogênico para detecção e quantificação de enterococos em água através da técnica de membrana filtrante em um único passo.                                  |      |           |          |                           |            |
| K25-1498 | Agar Cromogênico MRSA Base Modificado. 500 G.                                  | Sim*        | Utilizado para detecção e diferenciação a resistência à meticilina <i>Staphylococcus aureus</i> e <i>Staphylococcus epidermidis</i> .                              |      |           |          |                           |            |
| K25-1423 | Agar Cromogênico MRSA Base. 500 G.                                             | Sim*        | Para a detecção de <i>Staphylococcus aureus</i> resistente à meticilina a partir de amostras clínicas.                                                             |      |           |          |                           |            |
| K25-1493 | Agar Cromogênico Pseudomonas. 500 G.                                           | -           | Utilizado no isolamento de <i>Pseudomonas</i> spp.                                                                                                                 |      |           |          |                           |            |

\*Consultar tabela de Suplementos para Meios de Cultura Cromogênicos na página 127.

A escolha dos Meios de Cultura e Suplementos precisa estar de acordo com os microrganismos a serem identificados, para mais informações consulte as Instruções de Uso. Consultar a disponibilidade dos Meios de Cultura Cromogênico.

Utilização em segmentos de mercado

| Modelo   | Produtos                                       | Suplementos | Aplicações                                                                                                                                                                 | Utilização em segmentos de mercado | Água | Alimentos | Clínicas | Produtos Lácteos Infantis | Laticínios |
|----------|------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|-----------|----------|---------------------------|------------|
| K25-1122 | Agar Cromogênico Salmonella. 500 G.            | Sim*        | Meio cromogênico seletivo utilizado para a detecção e identificação presuntiva de <i>Salmonella</i> spp. a partir de amostras clínicas, alimentos e água.                  |                                    |      |           |          |                           |            |
| K25-2076 | Agar Cromogênico Staphylococcus aureus. 500 G. | -           | Meio cromogênico para detecção e diferenciação de <i>Staphylococcus</i> spp.                                                                                               |                                    |      |           |          |                           |            |
| K25-1151 | Agar Cromogênico TBX. 500 G.                   | -           | Meio cromogênico seletivo para a detecção e quantificação de <i>Escherichia coli</i> em alimentos.                                                                         |                                    |      |           |          |                           |            |
| K25-2054 | Agar Cromogênico Vibrio. 500 G.                | -           | Utilizado no isolamento e detecção de espécies de <i>Vibrio cholerae</i> , <i>V. parahaemolyticus</i> e <i>V. alginolyticus</i> .                                          |                                    |      |           |          |                           |            |
| K25-1465 | Caldo Cromogênico Lauril Sulfato. 500 G.       | -           | Meio enriquecido utilizado para a simultânea detecção de coliformes totais e <i>E. coli</i> em água, alimentos e produtos lácteos, através de procedimentos fluorogênicos. |                                    |      |           |          |                           |            |

\*Consultar tabela de Suplementos para Meios de Cultura Cromogênicos na página 142

A escolha dos Meios de Cultura e Suplementos precisa estar de acordo com os microrganismos a serem identificados, para mais informações consulte as Instruções de Uso. Consultar a disponibilidade dos Meios de Cultura Cromogênico.



## Suplementos para Meios de Cultura Cromogênicos

| Modelo   | Produto                                                                   | Aplicações                                                                                  | Utilização em segmentos de mercado | Água | Alimentos | Clínicas | Produtos Lácteos Infantis | Laticínios |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|-----------|----------|---------------------------|------------|
| K25-6064 | Suplemento Cefixima Telurito (CT) ISO 16654. 10 frascos/caixa.            | K25-1588 - Agar Cromogênico <i>E. coli</i> O157:H7 Base                                     |                                    |      |           |          |                           |            |
| K25-6040 | Suplemento Cromogênico Listeria Seletivo (ISO 11290-1). 10 frascos/caixa. | K25-1345 - Agar Cromogênico <i>Listeria</i> Base.                                           |                                    |      |           |          |                           |            |
| K25-6043 | Suplemento Cromogênico Salmonella. 10 frascos/caixa.                      | K25-1122 - Agar Cromogênico <i>Salmonella</i> .                                             |                                    |      |           |          |                           |            |
| K25-6042 | Suplemento ESBL. 10 frascos/caixa.                                        | K25-2062 - Agar Cromogênico ESBL Base.                                                      |                                    |      |           |          |                           |            |
| K25-6031 | Suplemento Listeria Lipase C (ISO 11290-1). 10 frascos/caixa.             | K25-1345 - Agar Cromogênico <i>Listeria</i> Base.                                           |                                    |      |           |          |                           |            |
| K25-6069 | Suplemento MRSA Cefoxitina. 10 frascos/caixa.                             | K25-1423 - Agar Cromogênico MRSA Base.<br>K25-1498 - Agar Cromogênico MRSA Base Modificado. |                                    |      |           |          |                           |            |

Para uma performance adequada dos meios cromogênicos Kasvi é necessário a utilização dos suplementos descritos na Instrução de Uso.

# Reagentes

A PCR – Reação em Cadeia da Polimerase – é uma das técnicas mais importantes de pesquisa em Biologia Molecular.

A linha de Reagentes da Kasvi oferece produtos ideais com a qualidade e a confiança necessária para que você possa alcançar o melhor desempenho nesta técnica.



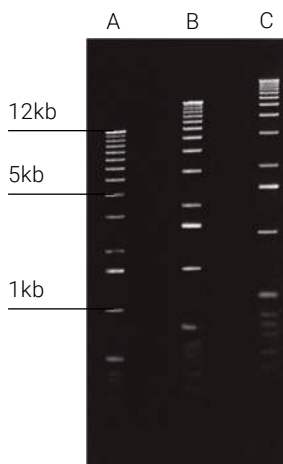
## Agarose

A agarose é um polissacarídeo extraído da parede celular de uma alga vermelha marinha. Sua estrutura química possibilita a formação de um gel altamente resistente, mesmo em baixas concentrações. É considerado uma das principais ferramentas nos processos de fragmentação de amostras de DNA, RNA e proteínas.

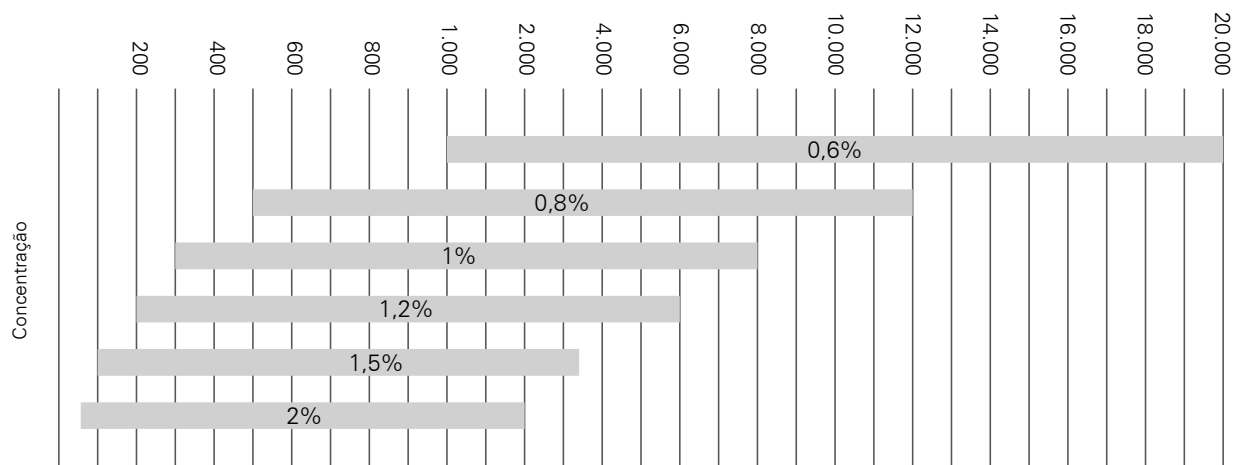
- Alto ponto de fusão;
- Fácil preparação através de diluições simples em tampões aquosos;
- Excelente transparência e alta visibilidade;
- Baixa absorção de corantes;
- Alta resistência mecânica, garantindo fácil manuseio de amostras e resultados confiáveis;
- Ampla análise, permitindo a fragmentação de moléculas de diversos tamanhos apenas alterando a concentração do gel;
- Grande estabilidade térmica;
- Ausência de toxicidade;
- Baixa eletroendosse (EEO).

| Especificação                                | Descrição         |
|----------------------------------------------|-------------------|
| Resíduos                                     | ≤ 0,45%           |
| Sulfato                                      | ≤ 0,15%           |
| Clareza 1,5% (NTU)                           | ≤ 4               |
| Resistência do gel 1% (g/cm <sup>2</sup> )   | ≥ 1.000           |
| Resistência do gel 1,5% (g/cm <sup>2</sup> ) | ≥ 2.000           |
| Temperatura de polimerização 1,5% (°C)       | 36 ± 1,5          |
| Temperatura de fusão 1,5% (°C)               | 88 ± 1,5          |
| Atividade de DNase e RNase                   | Não detectada     |
| Resolução de DNA ≥ 1000 pb                   | Alta visualização |
| Gel background                               | Muito baixo       |

| Modelo  | Descrição                 | Apresentação |
|---------|---------------------------|--------------|
| K9-9100 | Agarose Padrão Baixa EEO. | Frasco 100 g |
| K9-9500 | Agarose Padrão Baixa EEO. | Frasco 500 g |



Gel de Agarose Padrão em tampão TAE. A - 0,75%, B - 1%, C -, 2,5%.  
 Marcador de peso molecular: 1kb.  
 Condições de eletroforese: Corrida de 2 horas e 30 min, 4,5V/cm em tampão TAE.



\*Tabela baseada na presença de tampão TAE. A faixa de separação depende da escolha do tampão. Em presença de tampão TBE utilizar concentrações menores a fim de obter faixas de separação similares.

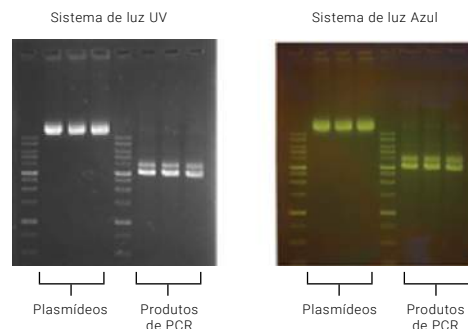


## Corante Safer

O corante *Safer* é o mais sensível disponível para detecção de DNA proporcionando visualização instantânea das bandas expostas à luz ultravioleta (UV - 302~312 nm) ou luz azul (470 nm).

Por não ser mutagênico, é o reagente ideal para o preparo de amostras e marcadores de DNA em géis de agarose.

- Maior segurança durante o uso, pois é um reagente não mutagênico e de toxicidade inferior ao do brometo de etídio (EtBr);
- Alto grau de sensibilidade;
- Pronto para o uso;
- Economia: sem gastos desnecessários para a gestão de resíduos;
- Menor dano ao DNA, maior eficiência na clonagem.



| Especificação                     | Descrição                                                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Concentração                      | 6 x                                                                                              |
| Volume recomendado                | 1 µL de corante para 5 µL de amostra.                                                            |
| Corante de rastreamento fornecido | Alaranjado G, azul de bromofenol e xileno cianol.                                                |
| Embalagem                         | 1 mL                                                                                             |
| Armazenamento                     | 4°C até 12 meses.<br>- 20°C para longos períodos.<br>Sensível à luz – armazenar em local escuro. |

| Modelo | Descrição      | Apresentação       |
|--------|----------------|--------------------|
| K9-16C | Corante Safer. | Microtubo com 1 mL |





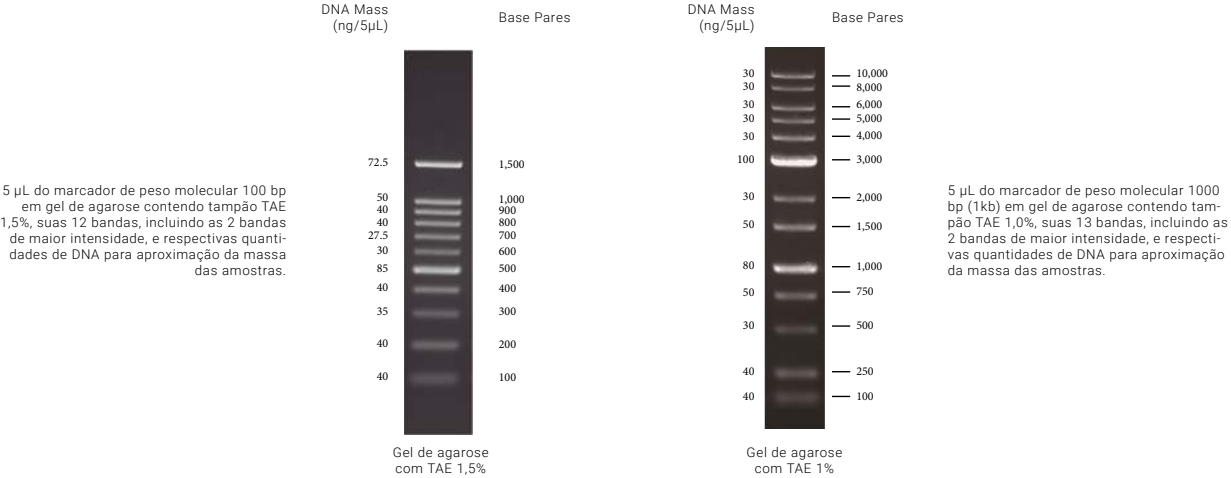
Marcador de Peso Molecular

Composto por produtos de PCR e plasmídeos digeridos com enzimas de restrição. Ideal para uso como padrão de peso molecular (*ladder*) para eletroforese em gel, apresentando duas bandas de maior intensidade que servem como pontos de referência.

Indicado para uso com gel de agarose para obtenção de melhores resultados.



| Especificações                    | Marcador 100 bp                         | Marcador 1 kb (1000 bp)                 |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Fragmentos produzidos             | 12                                      | 13                                      |
| Faixa de pares bases              | 100 pb - 3.000 pb                       | 100 pb - 10.000 pb                      |
| Bandas de maior intensidade       | 500 pb e 1.500 pb                       | 1000 pb e 3.000 pb                      |
| Concentração                      | 100 µg/mL (100 ng/µL)                   | 100 µg/mL (100 ng/µL)                   |
| Volume recomendado                | 5 µL/poço                               | 5 µL/poço                               |
| Corante de rastreamento fornecido | Alaranjado G e Xileno Cianol FF         | Azul de Bromofenol                      |
| Embalagem                         | 50 µg/500 µL                            | 50 µg/500 µL                            |
| Armazenamento                     | 25°C por 6 meses<br>- 20°C por 24 meses | 25°C por 6 meses<br>- 20°C por 24 meses |



| Modelo   | Descrição                          | Apresentação         |
|----------|------------------------------------|----------------------|
| K9-100L  | Marcador de Peso Molecular 100 bp. | Microtubo com 500 µL |
| K9-1000L | Marcador de Peso Molecular 1 kb.   | Microtubo com 500 µL |



# Reagentes Químicos

A Kasvi é parceira da Carlo Erba, tradicional fabricante de reagentes para laboratórios com mais de um século de história e grande prestígio.

Os reagentes químicos apresentam alto grau de pureza, que é fundamental para aplicação de técnicas avançadas como a cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC).



## ERBApharm

Esses produtos são projetados para serem utilizados como matérias-primas e reagentes para a produção de princípios ativos. Atende as especificações exigidas pela Farmacopeia.



| Modelo | Descrição                              | Apresentação |
|--------|----------------------------------------|--------------|
| 302621 | Ácido Hidroclorídrico 37% - 1L         | 1 Litro      |
| 327607 | Cloreto de Cálcio Diidratado - 1kg     | 1 kg         |
| 360107 | Cloreto de Potássio - 1kg              | 1 kg         |
| 302016 | Ácido Acético* - 1L                    | 1 Litro      |
| 369777 | Hidróxido de Sódio - 1kg               | 1 kg         |
| 367691 | Carbonato de Sódio Monohidratado - 1kg | 1 kg         |
| 368257 | Cloreto de Sódio - 1kg                 | 1 kg         |



## ERBAqua

Utilizado para análise Karl Fischer, fornece um resultado mais preciso e possui vida mais longa.

Os reagentes exigidos para realização da reação de Karl Fischer são separados entre o titulante (iodo) e o meio de trabalho (dióxido de enxofre e base), com isso eles devem ser usados juntos.

| Modelo | Descrição                    | Apresentação |
|--------|------------------------------|--------------|
| 570051 | Karl Fischer - 5mg H2O/mL 1L | 1 Litro      |



## Reagentes Grau HPLC

### Ultragradiante

Os reagentes para HPLC Gold, Ultragradiante e Grau Gradiente Plus, possuem um controle de gradiente de eluição e desvio em comprimentos de onda críticos, garantindo uma linha de base livre de picos. Sua sensibilidade ideal permite avaliar da melhor maneira possível as impurezas de suas amostras.

Certificando de que nenhuma partícula na fase móvel atrapalhe a análises. Para isso, é realizado uma microfiltração dos reagentes GOLD.

| Modelo | Descrição                                  | Apresentação |
|--------|--------------------------------------------|--------------|
| 412374 | Acetonitrila - grau HPLC Ultragradiante 4L | 4 Litros     |
| 412724 | Metanol - grau HPLC Ultragradiante 4L      | 4 Litros     |



## Gradiente

Estes reagentes possuem alta pureza, garantindo um excelente desempenho nas análises.

| Modelo    | Descrição                                         | Apresentação |
|-----------|---------------------------------------------------|--------------|
| 412392000 | Acetonitrila - grau HPLC Gradiente 2,5L           | 2,5 Litros   |
| 4127022   | Etanol Absoluto Anidro - grau HPLC Gradiente 2,5L | 2,5 Litros   |
| 412383    | Metanol - grau HPLC Gradiente 2,5L                | 2,5 Litros   |
| 412712000 | 2-Propanol - grau HPLC Gradiente 2,5L             | 2,5 Litros   |

## Isocrático

Devido à sua alta pureza e parâmetros físico-químicos rigorosamente controlados, atendem adequadamente os requisitos exigidos pela análise por HPLC.

| Modelo    | Descrição                                     | Apresentação |
|-----------|-----------------------------------------------|--------------|
| 412502    | Acetona* - grau HPLC Isocrático 2,5L          | 2,5 Litros   |
| 412661    | Diclorometano - grau HPLC Isocrático 2,5L     | 2,5 Litros   |
| 446832    | n-Heptano - grau HPLC Isocrático 2,5L         | 2,5 Litros   |
| 412602000 | n-Hexano - grau HPLC Isocrático 2,5L          | 2,5 Litros   |
| 412653    | Clorofórmio* - Grau HPLC Isocrático 2,5L      | 2,5 Litros   |
| 412612000 | Acetato de Etila* - Grau HPLC Isocrático 2,5L | 2,5 Litros   |
| 445142    | Dimetilsulfóxido - Grau HPLC Isocrático 2,5L  | 2,5 Litros   |



## RPE - Reagentes de Grau Analítico - Para Análise (P.A.)

Grau padrão no laboratório em conformidade com ACS e/ou ISO, para fins analíticos.

| Modelo   | Descrição                                | Apresentação |
|----------|------------------------------------------|--------------|
| 447812   | Éter de Petróleo 40-65°C - 2,5L          | 2,5 Litros   |
| 403876   | Ácido Hidroclorídrico 37%* RPE- 1L       | 1 Litro      |
| 410301   | Ácido Sulfúrico 96% RPE - 1L             | 1 Litro      |
| 406002   | Ácido Ortofosfórico 85% RPE - 1L         | 1 Litro      |
| P1320017 | Sulfato de Sódio Anidro - 1kg            | 1 kg         |
| 471687   | Fosfato de Potássio Monobásico RPE - 1kg | 1 kg         |
| 471787   | Fosfato de Potássio DibásicoAnidro - 1kg | 1 kg         |



## PESTIPUR®

O controle de resíduos de agrotóxicos nos setores de alimentos e meio ambiente é extremamente importante, pois essas substâncias representam um perigo potencial para a saúde pública.

A pureza do solvente é um fator determinante na obtenção de resultados confiáveis. A linha PESTIPUR® da CARLO ERBA é específica para a extração de agrotóxicos e para análise de resíduos clorados e nitrogenados, mesmo em níveis residuais.

| Modelo | Descrição         | Apresentação |
|--------|-------------------|--------------|
| 447013 | n-Hexano - 95% 4L | 4 Litros     |

# Analísadores e Medidores

## Eletrodos de pH

### Manutenção Cíclica de Eletrodos Recarregáveis

#### Material necessário para Limpeza e Reativação: Substituição do KCl líquido interno

- Álcool;
- Água destilada ou deionizada;
- HCl ou  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;
- NaOH.

#### Material necessário para substituição do KCl interno do eletrodo:

- Seringa descartável de 20 mL com agulha;
- KCl 3M;
- Água destilada.

#### Recomendações gerais após o uso do seu eletrodo:

1. Enxaguar o eletrodo de pH e a junção de referência com água destilada/deionizada;
2. Guardar o eletrodo com a junção imersa em solução de descanso recomendada (KCl);
3. Armazenar na caixa original e, preferencialmente, na posição vertical.

Com o equipamento limpo e adequadamente armazenado (de cabeça para baixo, em temperatura ambiente, seguro de quedas e impactos), o eletrodo de pH estará pronto para uso imediato. Entretanto, caso o bulbo fique desidratado, poderá causar atraso na resposta da leitura. Para reidratar o bulbo, deixar o eletrodo imerso em solução padrão pH 4 durante 10 a 30 minutos. Caso este procedimento não funcione, reativar o eletrodo, conforme a instrução deste guia.

#### Recomendações gerais para efetuar a limpeza e reativação de seu eletrodo:

1. Mergulhar ou agitar o eletrodo de pH em álcool por 5 minutos;
2. Deixar o eletrodo em água limpa por 15 minutos;
3. Mergulhar ou agitar eletrodo em ácido concentrado (Ex.: HCl ou  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) por 5 minutos.
4. Repetir o passo 2;
5. Mergulhar ou agitar o eletrodo em uma base forte (NaOH) por 5 minutos;
6. Deixar por 15 minutos em água destilada ou deionizada;
7. Testar o eletrodo com as soluções padrão de calibração.

**Obs:** Caso o eletrodo não apresente resultados aceitáveis ou a leitura continuar lenta, repetir os passos da reativação até três vezes para obter melhores resultados de resposta. Se com esta ação a resposta do eletrodo não melhorar, verificar a data de validade. Eletrodos com validade vencida devem ter seu KCl interno líquido trocado.



1. Abrir a tampa para liberar o orifício de acesso ao KCl interno.



2. Remover completamente o eletrólito interno através do orifício de recarga, com o auxílio da seringa.

**Atenção:** Observar a posição do eletrodo, virado de cabeça para baixo, isso facilita a completa remoção do eletrólito interno.



3. Enxaguar a peça, internamente, com água destilada/deionizada inserindo e removendo a água 3 vezes.



4. Com o sistema de referência interno limpo, preencher o sensor com um novo eletrólito interno.

**Atenção:** Observar a posição do eletrodo, isso facilita o reabastecimento do eletrólito interno.



5. Virar o eletrodo para a posição horizontal com o orifício para cima e completar o eletrólito interno até que não haja bolhas.



6. Fechar a tampa do orifício de abastecimento.

7. Caso a leitura permaneça lenta, efetuar o procedimento de reativação.

# Balanças e Medidores de Umidade

## Medidores de Umidade Série MOC63U

### Medição de leite

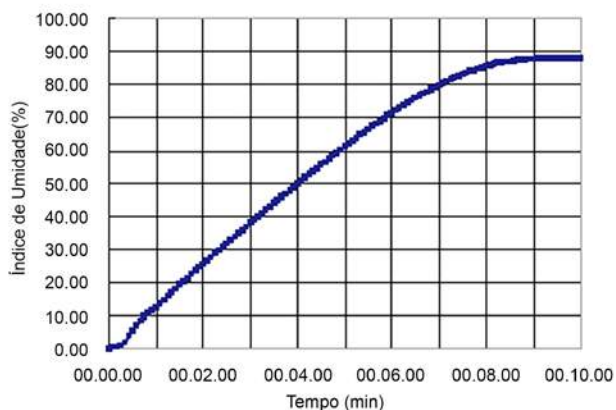
Foram utilizadas folhas de fibra de vidro para a medição de líquidos para favorecer a evaporação.

Foram utilizadas duas condições de medição: modo de finalização por tempo (*Time Ending Mode*) e finalização automática (*Automatic Ending Mode*).

Essencialmente, os mesmos valores médios foram obtidos. Amostras que apresentam um componente principal com temperatura de evaporação relativamente alta e umidade, irão obter os mesmos resultados independentemente do modo utilizado.

|               | Massa de Amostra (g) | Índice de Umidade (%) |
|---------------|----------------------|-----------------------|
| 1º            | 1,081                | 87,70                 |
| 2º            | 1,025                | 87,61                 |
| 3º            | 1,031                | 87,68                 |
| Desvio Padrão |                      | 87,66                 |
| CV (%)        |                      | 0,047                 |
|               |                      | 0,05                  |

Curva de secagem do leite no modo de finalização por tempo (*Time Ending Mode*).



Segue abaixo fotos do leite antes e depois de secar.



Antes da medição

1g de leite foi despejado em uma folha de fibra de vidro utilizada para medições.



Depois da medição

A umidade evaporou do leite e a gordura remanescente possui cor levemente amarelada.

### Medição de café solúvel (Instantâneo)

Medição realizada em café solúvel disponível comercialmente.

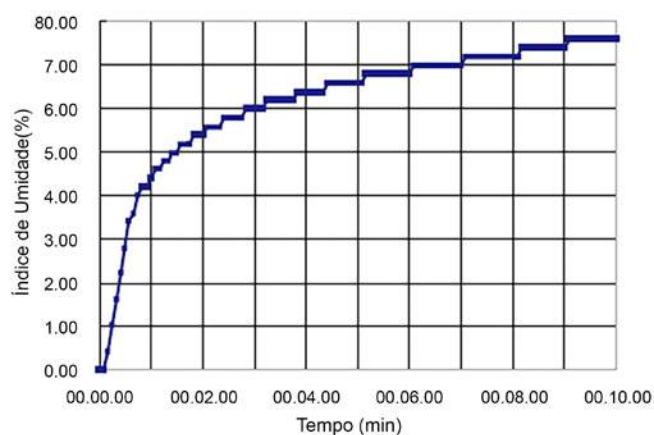
Aproximadamente 1g de café foi colocado em um prato que foi agitado para espalhar a amostra por todo o prato.

Essencialmente, não foram observadas diferenças evidentes no índice de umidade entre os modos de finalização por tempo (*Time Ending*) e finalização automática (*Automatic Ending Mode*).

Quando uma alta temperatura é selecionada para encurtar o tempo de secagem, o calor produzido pela lâmpada de halogênio se torna significativo o que pode causar danos à superfície de algumas amostras. Portanto, recomenda-se definir a temperatura mais baixa possível para amostras coloridas e sujeitas a degradação.

| MOC63u        | Massa de Amostra (g) | Índice de Umidade (%) |
|---------------|----------------------|-----------------------|
| 1º            | 0,994                | 7,33                  |
| 2º            | 1,079                | 7,50                  |
| 3º            | 0,980                | 7,45                  |
| Desvio Padrão |                      | 7,43                  |
| CV (%)        |                      | 0,087                 |
|               |                      | 1,18                  |

Abaixo curva de secagem do café solúvel no modo de finalização por tempo (*Time Ending Mode*).



Segue abaixo fotos do café antes e depois de secar.



Antes da medição

A amostra foi espalhada uniformemente por todo o prato.



Depois da medição

Não houve descoloração.

## Medição do teor de umidade de doces assados/cozidos

No teste oficial, o período de secagem em uma câmara termostática é de cinco horas, com isso são necessárias mais que 5 horas para obter resultados do índice de umidade.

Ao medir uma amostra com o analisador de umidade (modo Finalização por tempo) a 110°C, 10°C acima da temperatura de secagem especificada no método oficial, foi possível obter resultados similares ao teste oficial com um tempo de secagem de 15 minutos.

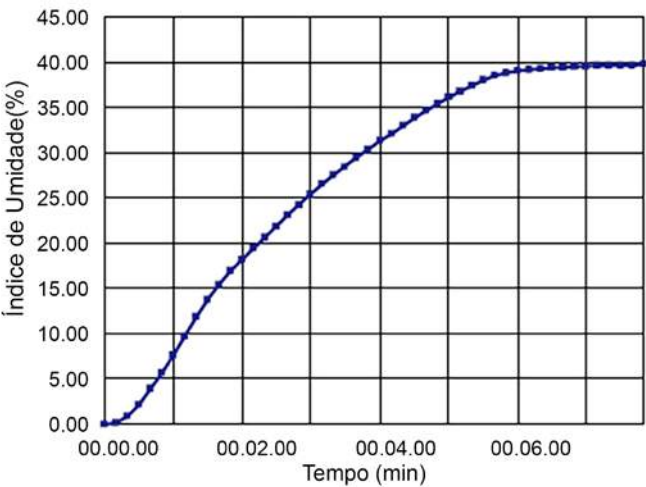
Aos 15 minutos no modo de Finalização por tempo (*Timed ending mode*), o índice de umidade do método oficial não foi atingido. Contudo, um índice de umidade similar pode ser obtido se o tempo de secagem for um pouco maior.

Resumo dos Resultados encontrados para o índice de umidade de doces assados utilizando diversos métodos.

Segue abaixo resumo dos índices de umidade e tempo de medição no método oficial, método de finalização for tempo e modo de secagem rápida.

| Método de Medição     | Índice de Umidade | Tempo de Medição |
|-----------------------|-------------------|------------------|
| Teste Oficial         | 7,6%              | 5 horas          |
| Finalização por Tempo | 7,1%              | 15 minutos       |
| Secagem Rápida        | 7,8%              | 50 min e 10 seg  |

Abaixo curva do índice de umidade de doces assados no modo de secagem rápida (eixo vertical: índice de umidade; eixo horizontal: tempo).



Doces cozidos triturados inseridos no Analisador de Umidade MOC63U.



Doces cozidos removidos da câmara termostática.



### Medição do índice de umidade de tempero para arroz

No teste oficial, o período de secagem em uma câmara termostática é de quatro horas, com isso são necessárias mais que 4 horas para obter resultados do índice de umidade.

A amostra foi medida com o analisador de umidade (modo Finalização por tempo) a 110°C, 5°C acima da temperatura especificada no método oficial (Finalização por tempo). Apesar do aumento da temperatura de secagem, não foi possível alcançar o índice de umidade do teste oficial a ¼ de tempo do método oficial.

Quando a amostra foi medida no modo de secagem rápida para encurtar o tempo, foi possível obter um valor similar ao indicado no método oficial em 3 minutos e 35 segundos.

Isso ocorre devido ao aquecimento da amostra a 200°C na etapa 1 que causa evaporação rápida e eficiente.

Resumo dos Resultados encontrados para o índice de umidade do temperos para arroz utilizando diversos métodos.

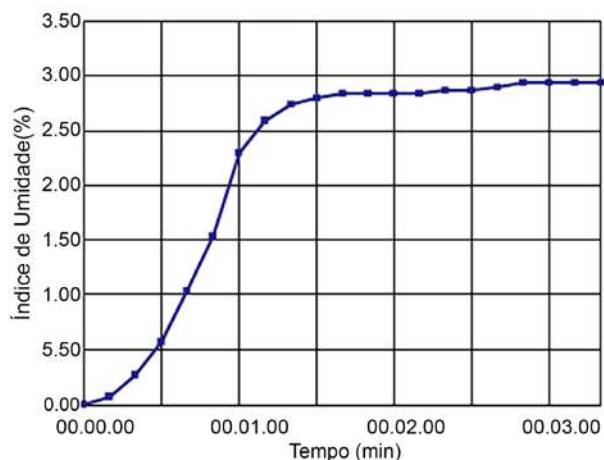
Segue abaixo resumo dos índices de umidade e tempo de medição no método oficial, método de finalização for tempo e modo de secagem rápida.

| Método de Medição     | Índice de Umidade | Tempo de Medição |
|-----------------------|-------------------|------------------|
| Teste Oficial         | 3,1%              | 4 horas          |
| Finalização por Tempo | 2,5%              | 15 minutos       |
| Secagem Rápida        | 3,0%              | 3 min e 35 seg   |



### Tempero de arroz inserido no Analisador de Umidade MOC63u

Abaixo curva do índice de umidade de tempero para arroz no modo de secagem rápida (eixo vertical: índice de umidade; eixo horizontal: tempo).



Tempero de arroz removido da câmara termostática.



## Quadro de aplicações

A tabela abaixo resume as medições o índice de umidade para várias amostras usando o analisador de umidade.

| Amostra                  | Quantidade de Amostras | Modo de Finalização | Condições Finais (% ou min.) | Temperatura Programada (°C) | Tempo de Medição (min.) | Índice de Umidade (%) | CV (%) |
|--------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|--------|
| Alimento p/ cães         | 1g                     | AUTO                | 0,05%                        | 160                         | 5:48                    | 3,17                  | --     |
| Sal de cozinha           | 5g                     | TIME                | 10 min.                      | 200                         | 10:00                   | 0,08                  | 6,93   |
| Café solúvel             | 1g                     | TIME                | 10 min.                      | 120                         | 10:00                   | 7,43                  | 1,18   |
| Grãos de café (Natural)  | 5g                     | AUTO                | 0,05%                        | 140                         | 17:30                   | 9,32                  | 1,68   |
| Grãos de café (Torrados) | 3g                     | AUTO                | 0,05%                        | 140                         | 7:06                    | 2,68                  | 3,73   |
| Chá verde                | 5g                     | AUTO                | 0,05%                        | 120                         | 9:05                    | 3,76                  | 0,41   |
| Amido de milho           | 5g                     | AUTO                | 0,02%                        | 180                         | 9:25                    | 12,17                 | 0,73   |
| Açúcar (granulado)       | 5g                     | AUTO                | 0,05%                        | 160                         | 1:02                    | 0,13                  | 0,01   |
| Arroz branco             | 6g                     | AUTO                | 0,05%                        | 200                         | 13:55                   | 14,48                 | 0,42   |
| Maionese                 | 1g                     | TIME                | 10 min.                      | 160                         | 10:00                   | 20,61                 | 0,46   |
| Suco de Laranja          | 1g                     | AUTO                | 0,05%                        | 140                         | 10:09                   | 88,89                 | 0,09   |
| Leite                    | 1g                     | AUTO                | 0,05%                        | 140                         | 7:30                    | 87,36                 | 0,04   |
| Chocolate                | 3g                     | AUTO                | 0,01%                        | 140                         | 6:18                    | 2,36                  | 1,49   |
| Flocos de Aveia          | 6g                     | AUTO                | 0,05%                        | 200                         | 10:05                   | 12,65                 | 0,14   |
| Doces congelados         | 2,5g                   | TIME                | 12 min                       | 140                         | 12:00                   | 84,53                 | 0,22   |

| Amostra                        | Quantidade de Amostras | Modo de Finalização | Condições Finais (% ou min.)  | Temperatura Programada (°C) | Tempo de Medição (min.) | Índice de Umidade (%) | CV (%) |
|--------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|--------|
| Óleo de Palma                  | 2,5g                   | TIME                | 5 min                         | 120                         | 5:00                    | 0,41                  | 3,70   |
| Sabonete Líquido               | 1g                     | AUTO                | 0,05%                         | 200                         | 21:36                   | 88,89                 | 0,39   |
| Batom                          | 1g                     | TIME                | 3 min                         | 100                         | 3:00                    | 0,73                  | 9,37   |
| Plástico (grânulos de PMMA)    | 10g                    | TIME                | 25 min                        | 100                         | 25:00                   | 0,13                  | 4,56   |
| Papel de fotocópia             | 1g                     | AUTO                | 0,05%                         | 200                         | 1:50                    | 7,84                  | 0,71   |
| Tartarato de Sódio Dihidratado | 5g                     | TIME                | 15 min                        | 160                         | 15:00                   | 15,80                 | 0,04   |
| Detergente (pó)                | 5g                     | AUTO                | 0,05%                         | 160                         | 13:08                   | 9,79                  | 1,59   |
| Sabão Sólido                   | 3g                     | TIME                | 16 min                        | 200                         | 16:00                   | 9,09                  | 1,66   |
| Tinta à base de água           | 1g                     | AUTO                | 0,05%                         | 200                         | 9:27                    | 52,39                 | 0,75   |
| Bolo de Lodo                   | 2g                     | AUTO                | 0,05%                         | 200                         | 21:31                   | 81,55                 | 0,40   |
| Terra para vasos               | 5g                     | AUTO                | 0,05%                         | 120                         | 15:30                   | 33,40                 | 2,16   |
| Serragem                       | 4g                     | AUTO                | 0,05%                         | 160                         | 8:27                    | 34,38                 | 0,91   |
| Doces Assados                  | 3g                     | RAPID               | Step 1: 3,0%<br>Step 2: 0,1%  | Setp 1: 200<br>Step 2: 110  | 5:10                    | 7,6                   | 30,26  |
| Dengakumiso                    | 5g                     | RAPID               | Step 1: 2,0%<br>Step 2: 0,1%  | Setp 1: 200<br>Step 2: 110  | 7:45                    | 39,4                  | 2,79   |
| Tempero de Arroz               | 3g                     | RAPID               | Step 1: 2,0%<br>Step 2: 0,01% | Setp 1: 200<br>Step 2: 110  | 3:35                    | 3,1                   | 83,87  |
| Pasta de Peixe Cozido          | 5g                     | RAPID               | Step 1: 1,0%<br>Step 2: 0,01% | Setp 1: 200<br>Step 2: 105  | 21:30                   | 73,8                  | 0,14   |
| Borra de Saquê                 | 3g                     | RAPID               | Step 1: 1,5%<br>Step 2: 0,01% | Setp 1: 200<br>Step 2: 105  | 21:30                   | 55,8                  | 4,30   |
| Arroz salgado Maltado          | 5g                     | RAPID               | Step 1: 2,0%<br>Step 2: 0,05% | Setp 1: 200<br>Step 2: 115  | 14:20                   | 46,2                  | 0,82   |
| Molho de Soja                  | 5g                     | RAPID               | Step 1: 2,0%<br>Step 2: 0,05% | Setp 1: 200<br>Step 2: 115  | 14:20                   | 46,2                  | 0,82   |
| Miso                           | 5g                     | RAPID               | Step 1: 2,0%<br>Step 2: 0,02% | Setp 1: 200<br>Step 2: 115  | 15:22                   | 50,8                  | 1,79   |
| Bolinho de Sardinha            | 5g                     | RAPID               | Step 1: 0,5%<br>Step 2: 0,02% | Setp 1: 200<br>Step 2: 115  | 23:20                   | 72,1                  | 0,20   |
| Plástico (Grânulos de ABS)     | 5g                     | TIME                | 12 min.                       | 150                         | 12:00                   | 0,27                  | 4,33   |
| Mangas Secas                   | 5g                     | AUTO                | 0,05%                         | 120                         | 28:27                   | 6,62                  | 12,10  |

Nota 1: Os valores dos tempos de medição, índices de humidade e CV (%) são agregados de três ciclos de dados.

Nota 2: O coeficiente de variação (CV) é o desvio padrão dividido pelo valor médio, multiplicado por 100 para apresentação em percentagem.

# Biologia Molecular

## Compatibilidade de Microplacas de PCR e qPCR

| Microplacas Kasvi     |                         | K4-9605 | K4-9610 | K4-9615 | K4-9620 |
|-----------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Amersham              |                         |         |         |         |         |
| Sequenciador          | MegaBACE 1000           |         |         |         | ✓       |
| Sequenciador          | MegaBACE 1000 Old Stage |         |         |         |         |
| Sequenciador          | MegaBACE 500            |         |         |         | ✓       |
| Applied Biosystems    |                         |         |         |         |         |
| Termociclador         | 2700                    | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador         | 9600                    | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador         | 9700                    | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador         | 9800 "Fast"             |         |         |         |         |
| Termociclador qPCR    | 7300                    |         | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador qPCR    | 7500                    |         | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador qPCR    | 7700                    |         | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador qPCR    | 7900HT                  |         | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador qPCR    | PRISM 7000              |         | ✓       | ✓       |         |
| Sequenciador          | 3700                    | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Sequenciador          | 3130 (XL)               | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Sequenciador          | PRISM 310               | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Sequenciador          | PRISM 3100              | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Sequenciador          | PRISM 3730 (XL)         | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Beckman               |                         |         |         |         |         |
| Sequenciador          | CEQ                     |         | ✓       |         |         |
| Biometra              |                         |         |         |         |         |
| Termociclador         | T1 Thermal Cycler       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador         | Tgradient               | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador         | Trobot                  | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador         | Uno                     | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador         | Uno II                  | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador qPCR    | Toptical                |         | ✓       |         | ✓       |
| Bio-Rad / MJ Research |                         |         |         |         |         |
| Termociclador         | C1000/S1000             |         | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador         | DNA Engine Family       |         | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador         | Dyad/Dyad Disciple      | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador         | Gene Cyclor             | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador         | iCycle                  | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador         | iQ5                     | ✓       |         |         |         |
| Termociclador         | Mini Gradient           |         | ✓       |         |         |
| Termociclador         | Mycycler                | ✓       | ✓       |         |         |



## Compatibilidade de Microplacas de PCR e qPCR (cont.)

| Microplacas Kasvi             |                          | K4-9605 | K4-9610 | K4-9615 | K4-9620 |
|-------------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Bio-Rad / MJ Research (cont.) |                          |         |         |         |         |
| Termociclador                 | MyiQ                     | ✓       |         |         |         |
| Termociclador                 | Personal                 |         | ✓       |         |         |
| Termociclador                 | PTC-100                  | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador                 | PTC-200                  | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador                 | PTC-220/221              |         |         |         |         |
| Termociclador                 | PTC-225 Tetrad           | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador qPCR            | CFX Connect              |         |         |         | ✓       |
| Termociclador qPCR            | CFX96                    |         |         |         | ✓       |
| Termociclador qPCR            | iCycler                  | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador qPCR            | iQ5                      | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador qPCR            | MyiQ                     | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador qPCR            | Opticon/Opticon2         |         | ✓       |         | ✓       |
| Sequenciador                  | BaseStation              |         |         |         | ✓       |
| Corbett Research / Qiagen     |                          |         |         |         |         |
| Termociclador                 | Palm Cycler 96           |         |         |         | ✓       |
| Eppendorf                     |                          |         |         |         |         |
| Termociclador                 | Mastercycler             | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador                 | Mastercycler ep Gradient | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador                 | Mastercycler Gradient    |         | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador qPCR            | Realplex                 | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Ericom                        |                          |         |         |         |         |
| Termociclador                 | Deltacycler I            | ✓       |         |         |         |
| Termociclador                 | Deltacycler II           | ✓       |         |         |         |
| Termociclador                 | Power Block I            | ✓       |         |         |         |
| Termociclador                 | Single Block             | ✓       |         |         |         |
| Termociclador                 | Twin Block               | ✓       |         |         |         |
| Esco                          |                          |         |         |         |         |
| Termociclador                 | Gene                     | ✓       | ✓       |         |         |
| Termociclador                 | Genius                   | ✓       | ✓       |         |         |
| Termociclador                 | Swift                    |         | ✓       |         |         |
| G-Storm                       |                          |         |         |         |         |
| Termociclador                 | GS1                      | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador                 | GS2                      | ✓       |         |         |         |
| Termociclador                 | GS4                      | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador                 | GSX                      | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador                 | GSXs                     | ✓       | ✓       | ✓       |         |

| Microplacas Kasvi  |                            | K4-9605 | K4-9610 | K4-9615 | K4-9620 |
|--------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| MWG                |                            |         |         |         |         |
| Termociclador      | Primus 96                  | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Stratagene         |                            |         |         |         |         |
| Termociclador      | Mx3005P                    | ✓       |         |         |         |
| Termociclador      | Mx4000                     | ✓       |         |         |         |
| Termociclador      | Robocycler 96              |         | ✓       |         |         |
| Termociclador      | Robocycler Gradient        | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador qPCR | Mx3500P                    | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador qPCR | Mx4000                     | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Takara             |                            |         |         |         |         |
| Termociclador      | TP240                      |         |         |         | ✓       |
| Termociclador      | TP3000                     | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Techne             |                            |         |         |         |         |
| Termociclador      | Cyclogene                  | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador      | Flexigene                  | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador      | Genius                     | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador      | Genius (TC412)             | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador      | Genius Quad                | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador      | Touchgene                  | ✓       | ✓       | ✓       |         |
| Termociclador      | Touchgene Gradient (TC512) | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador      | Touchgene X                |         | ✓       |         | ✓       |
| Termociclador qPCR | Quantica                   |         |         |         | ✓       |
| Thermo Hybaid      |                            |         |         |         |         |
| Termociclador      | MBS Satellite System       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador      | Omni-E                     | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador      | OmniGene                   | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador      | PCR Express                | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador      | PCR Sprint                 | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador      | Px2                        | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador      | PxE                        | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Termociclador      | Touchdown                  | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Thermofisher       |                            |         |         |         |         |
| Termociclador qPCR | Quantstudio5               |         | ✓       | ✓       | ✓       |
| Transgenomic       |                            |         |         |         |         |
| Sequenciador       | WAVE System                |         |         |         | ✓       |



# Compatibilidade de Micropipetas e Ponteiras

## Micropipeta *Premium Black* Monocanal



Ponteiras sem Filtro KASVI

|  |            | K8-10 | K8-10XL | K8-200 | K8-200Y | K8-300 | K8-1000 | K8-1000B | K8-5000 | K69-10         | K69-10XL       | K69-200 | K69-300 | K69-1000 |
|--|------------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|----------|---------|----------------|----------------|---------|---------|----------|
|  | K1-02PB    | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10PB    | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-20PB    | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-100PB   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-200PB   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-1000PB  | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✓       | ✓        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✓        |
|  | K1-5000PB  | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✓       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10000PB | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✗        |

<sup>1</sup> Sem capacidade de ejeção da ponteira e volume limitado conforme especificação da ponteira

Ponteiras com Filtro KASVI

|  |            | K8-10F | K8-10XLF | K8-20F | K8-100F | K8-200F | K8-300F | K8-1000F | K69-10F        | K69-10XLF      | K69-20F        | K69-100F       | K69-200F | K69-300F | K69-1000F | K69-1000XLF |
|--|------------|--------|----------|--------|---------|---------|---------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|-----------|-------------|
|  | K1-02PB    | ✓      | ✓        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓              | ✓              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-10PB    | ✓      | ✓        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓              | ✓              | ✓              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-20PB    | ✗      | ✗        | ✓      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-100PB   | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗              | ✗              | ✓ <sup>2</sup> | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-200PB   | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✓       | ✗        | ✗              | ✗              | ✓ <sup>2</sup> | ✓ <sup>2</sup> | ✓        | ✓        | ✗         | ✗           |
|  | K1-1000PB  | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✓        | ✗              | ✗              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✓         | ✓           |
|  | K1-5000PB  | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗              | ✗              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-10000PB | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗              | ✗              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |

<sup>1</sup> Sem capacidade de ejeção da ponteira e volume limitado conforme especificação da ponteira <sup>2</sup> Volume limitado conforme especificação da ponteira

Ponteiras sem Filtro OLEN

|  |            | K31-11 | K31-10 | K31-200Y | K31-201Y | K31-300 | K31-1001B | K31-1000B | K31-5000 | K31-10000 | K66-200Y | K66-1000B |   |   |   |   |
|--|------------|--------|--------|----------|----------|---------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|---|---|---|---|
|  | K1-02PB    | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
|  | K1-10PB    | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
|  | K1-20PB    | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
|  | K1-100PB   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |
|  | K1-200PB   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | K1-1000PB  | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✓         | ✓         | ✗        | ✗         | ✗        | ✓         | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
|  | K1-5000PB  | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✓        | ✗         | ✗        | ✗         | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
|  | K1-10000PB | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✓         | ✗        | ✗         | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |

Ponteiras com Filtro OLEN

|  |            | K62-10 | K62-100 | K62-200 | K62-1000 |
|--|------------|--------|---------|---------|----------|
|  | K1-02PB    | ✓      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10PB    | ✓      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-20PB    | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-100PB   | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-200PB   | ✗      | ✓       | ✓       | ✓        |
|  | K1-1000PB  | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-5000PB  | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10000PB | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |

## Micropipeta *Premium* *Black* Multicanal



### Ponteiras sem Filtro KASVI

|  |             | K8-10 | K8-10XL | K8-200 | K8-200Y | K8-300 | K8-1000 | K8-1000B | K8-5000 | K69-10         | K69-10XL       | K69-200        | K69-300 | K69-1000 |
|--|-------------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|----------|---------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|
|  | K1-8X10PB   | ✓     | ✓       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✓              | ✓       | ✗        |
|  | K1-12X10PB  | ✓     | ✓       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✓              | ✓       | ✗        |
|  | K1-8X20PB   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓              | ✓       | ✗        |
|  | K1-12X20PB  | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓              | ✓       | ✗        |
|  | K1-8X200PB  | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓              | ✓       | ✗        |
|  | K1-12X200PB | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓              | ✓       | ✗        |
|  | K1-8X300PB  | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓ <sup>2</sup> | ✗       | ✗        |
|  | K1-12X300PB | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓ <sup>2</sup> | ✗       | ✗        |

<sup>1</sup> Com uso de espaçador e volume limitado conforme especificação da ponteira <sup>2</sup> Volume limitado conforme especificação da ponteira

### Ponteiras com Filtro KASVI

|  |             | K8-10F | K8-10XLF | K8-20F | K8-100F | K8-200F | K8-300F | K8-1000F | K69-10F        | K69-10XLF      | K69-20F        | K69-100F       | K69-200F | K69-300F | K69-1000F | K69-1000XLF |
|--|-------------|--------|----------|--------|---------|---------|---------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|-----------|-------------|
|  | K1-8X10PB   | ✓      | ✓        | ✓      | ✓       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓              | ✓              | ✓              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-12X10PB  | ✓      | ✓        | ✓      | ✓       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓              | ✓              | ✓              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-8X20PB   | ✗      | ✗        | ✓      | ✓       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-12X20PB  | ✗      | ✗        | ✓      | ✓       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-8X200PB  | ✗      | ✗        | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ✗        | ✗              | ✗              | ✓ <sup>2</sup> | ✓ <sup>2</sup> | ✓        | ✓        | ✗         | ✗           |
|  | K1-12X200PB | ✗      | ✗        | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ✗        | ✗              | ✗              | ✓ <sup>2</sup> | ✓ <sup>2</sup> | ✓        | ✓        | ✗         | ✗           |
|  | K1-8X300PB  | ✗      | ✗        | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ✗        | ✗              | ✗              | ✓ <sup>2</sup> | ✓ <sup>2</sup> | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-12X300PB | ✗      | ✗        | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ✗        | ✗              | ✗              | ✓ <sup>2</sup> | ✓ <sup>2</sup> | ✗        | ✓        | ✗         | ✗           |

<sup>1</sup> Com uso de espaçador e volume limitado conforme especificação da ponteira <sup>2</sup> Volume limitado conforme especificação da ponteira

### Ponteiras sem Filtro OLEN

|  |             | K31-11 | K31-10 | K31-200Y | K31-201Y | K31-300 | K31-1001B | K31-1000B | K31-5000 | K31-10000 | K66-200Y       | K66-1000B | K62-10 | K62-100 | K62-200 | K62-1000 |
|--|-------------|--------|--------|----------|----------|---------|-----------|-----------|----------|-----------|----------------|-----------|--------|---------|---------|----------|
|  | K1-8X10PB   | ✓      | ✓      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓              | ✗         | ✓      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-12X10PB  | ✓      | ✓      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓              | ✗         | ✓      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-8X20PB   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓              | ✗         | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-12X20PB  | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓              | ✗         | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-8X200PB  | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓              | ✗         | ✗      | ✓       | ✓       | ✓        |
|  | K1-12X200PB | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓              | ✗         | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-8X300PB  | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓ <sup>1</sup> | ✗         | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-12X300PB | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓ <sup>1</sup> | ✗         | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |

<sup>1</sup> Volume limitado conforme especificação da ponteira



# Micropipeta *Basic*

## Volume Fixo



### Ponteiras sem Filtro KASVI

|  |          | K8-10 | K8-10XL | K8-200 | K8-200Y | K8-300 | K8-1000 | K8-1000B | K8-5000 | K69-10         | K69-10XL       | K69-200 | K69-300 | K69-1000 |
|--|----------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|----------|---------|----------------|----------------|---------|---------|----------|
|  | K1-5F    | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10F   | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-20F   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-25F   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-30F   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-50F   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-100F  | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-200F  | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-500F  | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✓       | ✓        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✓        |
|  | K1-1000F | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✓       | ✓        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✓        |

<sup>1</sup> Sem capacidade de ejeção da ponteira e volume limitado conforme especificação da ponteira

### Ponteiras com Filtro KASVI

|  |          | K8-10F | K8-10XLF | K8-20F | K8-100F | K8-200F | K8-300F | K8-1000F | K69-10F | K69-10XLF | K69-20F | K69-100F | K69-200F | K69-300F | K69-1000F | K69-1000XLF |
|--|----------|--------|----------|--------|---------|---------|---------|----------|---------|-----------|---------|----------|----------|----------|-----------|-------------|
|  | K1-5F    | ✓      | ✓        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓       | ✓         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-10F   | ✓      | ✓        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-20F   | ✗      | ✗        | ✓      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✓       | ✗        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-25F   | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✓       | ✓        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-30F   | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✓       | ✓        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-50F   | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✓        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-100F  | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✓        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-200F  | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✓       | ✓       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✗        | ✓        | ✓        | ✗         | ✗           |
|  | K1-500F  | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✓        | ✗       | ✗         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✓         | ✓           |
|  | K1-1000F | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✓        | ✗       | ✗         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✓         | ✓           |

### Ponteiras sem Filtro OLEN

|  |          | K31-11 | K31-10 | K31-200Y | K31-201Y | K31-300 | K31-1001B | K31-1000B | K31-5000 | K31-10000 | K66-200Y | K66-1000B |
|--|----------|--------|--------|----------|----------|---------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
|  | K1-5F    | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✗        | ✗         |
|  | K1-10F   | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✗        | ✗         |
|  | K1-20F   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         |
|  | K1-25F   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         |
|  | K1-30F   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         |
|  | K1-50F   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         |
|  | K1-100F  | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         |
|  | K1-200F  | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         |
|  | K1-500F  | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✗        | ✓         |
|  | K1-1000F | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✓         | ✓         | ✗        | ✗         | ✗        | ✓         |

### Ponteiras com Filtro OLEN

|  |          | K62-10 | K62-100 | K62-200 | K62-1000 |
|--|----------|--------|---------|---------|----------|
|  | K1-5F    | ✓      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10F   | ✓      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-20F   | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-25F   | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-30F   | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-50F   | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-100F  | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-200F  | ✗      | ✗       | ✓       | ✗        |
|  | K1-500F  | ✗      | ✗       | ✗       | ✓        |
|  | K1-1000F | ✗      | ✗       | ✗       | ✓        |



## Micropipeta *Basic* Monocanal Volume Variável



### Ponteiras sem Filtro KASVI

|  |           | K8-10 | K8-10XL | K8-200 | K8-200Y | K8-300 | K8-1000 | K8-1000B | K8-5000 | K69-10         | K69-10XL       | K69-200 | K69-300 | K69-1000 |
|--|-----------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|----------|---------|----------------|----------------|---------|---------|----------|
|  | K1-2B     | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10B    | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-20B    | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-50B    | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-100B   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-200B   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-1000B  | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✓       | ✓        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✓        |
|  | K1-5000B  | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10000B | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✗        |

<sup>1</sup> Sem capacidade de ejeção da ponteira e volume limitado conforme especificação da ponteira

### Ponteiras com Filtro KASVI

|  |           | K8-10F | K8-10XLF | K8-20F | K8-100F | K8-200F | K8-300F | K8-1000F | K69-10F        | K69-10XLF      | K69-20F        | K69-100F       | K69-200F | K69-300F | K69-1000F | K69-1000XLF |
|--|-----------|--------|----------|--------|---------|---------|---------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|-----------|-------------|
|  | K1-2B     | ✓      | ✓        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓              | ✓              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-10B    | ✓      | ✓        | ✓      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓              | ✓              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-20B    | ✗      | ✗        | ✓      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-50B    | ✗      | ✗        | ✓      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗              | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>2</sup> | ✓              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-100B   | ✗      | ✗        | ✓      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗              | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>2</sup> | ✓              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-200B   | ✗      | ✗        | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ✗        | ✗              | ✗              | ✓ <sup>2</sup> | ✓ <sup>2</sup> | ✓        | ✓        | ✗         | ✗           |
|  | K1-1000B  | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✓        | ✗              | ✗              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✓         | ✓           |
|  | K1-5000B  | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗              | ✗              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-10000B | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗              | ✗              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |

<sup>1</sup> Com uso de espaçador e volume limitado conforme especificação da ponteira <sup>2</sup> Volume limitado conforme especificação da ponteira

### Ponteiras sem Filtro OLEN

|  |           | K31-11 | K31-10 | K31-200Y | K31-201Y | K31-300 | K31-1001B | K31-1000B | K31-5000 | K31-10000 | K66-200Y | K66-1000B | K62-10 | K62-100 | K62-200 | K62-1000 |
|--|-----------|--------|--------|----------|----------|---------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|---------|---------|----------|
|  | K1-2B     | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✗        | ✗         | ✓      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10B    | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✗        | ✗         | ✓      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-20B    | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-50B    | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-100B   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-200B   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-1000B  | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✓         | ✓         | ✗        | ✗         | ✗        | ✓         | ✗      | ✗       | ✗       | ✓        |
|  | K1-5000B  | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✓        | ✗         | ✗        | ✗         | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10000B | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✓         | ✗        | ✗         | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |



## Micropipeta *Basic* Multicanal Volume Variável



### Ponteiras sem Filtro KASVI

|  |            | K8-10 | K8-10XL | K8-200 | K8-200Y | K8-300 | K8-1000 | K8-1000B | K8-5000 | K69-10         | K69-10XL       | K69-200 | K69-300 | K69-1000 |
|--|------------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|----------|---------|----------------|----------------|---------|---------|----------|
|  | K1-8X20B   | ×     | ×       | ✓      | ✓       | ✓      | ×       | ×        | ×       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ×        |
|  | K1-12X20B  | ×     | ×       | ✓      | ✓       | ✓      | ×       | ×        | ×       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ×        |
|  | K1-8X50B   | ×     | ×       | ✓      | ✓       | ✓      | ×       | ×        | ×       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ×        |
|  | K1-12X50B  | ×     | ×       | ✓      | ✓       | ✓      | ×       | ×        | ×       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ×        |
|  | K1-8X200B  | ×     | ×       | ✓      | ✓       | ✓      | ×       | ×        | ×       | ×              | ×              | ✓       | ✓       | ×        |
|  | K1-12X200B | ×     | ×       | ✓      | ✓       | ✓      | ×       | ×        | ×       | ×              | ×              | ✓       | ✓       | ×        |

<sup>1</sup> Sem capacidade de ejeção da ponteira e volume limitado conforme especificação da ponteira

### Ponteiras com Filtro KASVI

|  |            | K8-10F | K8-10XLF | K8-20F | K8-100F | K8-200F | K8-300F | K8-1000F | K69-10F        | K69-10XLF      | K69-20F        | K69-100F | K69-200F | K69-300F | K69-1000F | K69-1000XLF |
|--|------------|--------|----------|--------|---------|---------|---------|----------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|----------|-----------|-------------|
|  | K1-8X20B   | ×      | ×        | ✓      | ×       | ×       | ×       | ×        | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓              | ×        | ×        | ×        | ×         | ×           |
|  | K1-12X20B  | ×      | ×        | ✓      | ×       | ×       | ×       | ×        | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓              | ×        | ×        | ×        | ×         | ×           |
|  | K1-8X50B   | ×      | ×        | ×      | ×       | ×       | ×       | ×        | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓              | ×        | ×        | ×        | ×         | ×           |
|  | K1-12X50B  | ×      | ×        | ×      | ×       | ×       | ×       | ×        | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓              | ×        | ×        | ×        | ×         | ×           |
|  | K1-8X200B  | ×      | ×        | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ×        | ×              | ×              | ✓ <sup>2</sup> | ✓        | ×        | ×        | ×         | ×           |
|  | K1-12X200B | ×      | ×        | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ×        | ×              | ×              | ✓ <sup>2</sup> | ✓        | ×        | ×        | ×         | ×           |

<sup>1</sup> Com uso de espaçador e volume limitado conforme especificação da ponteira <sup>2</sup> Volume limitado conforme especificação da ponteira

### Ponteiras sem Filtro OLEN

|  |            | K31-11 | K31-10 | K31-200Y | K31-201Y | K31-300 | K31-1001B | K31-1000B | K31-5000 | K31-10000 | K66-200Y | K66-1000B |   |   |   |   |
|--|------------|--------|--------|----------|----------|---------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|---|---|---|---|
|  | K1-8X20B   | ×      | ×      | ✓        | ✓        | ✓       | ×         | ×         | ×        | ×         | ✓        | ×         | × | × | × | × |
|  | K1-12X20B  | ×      | ×      | ✓        | ✓        | ✓       | ×         | ×         | ×        | ×         | ✓        | ×         | × | × | × | × |
|  | K1-8X50B   | ×      | ×      | ✓        | ✓        | ✓       | ×         | ×         | ×        | ×         | ✓        | ×         | × | × | × | × |
|  | K1-12X50B  | ×      | ×      | ✓        | ✓        | ✓       | ×         | ×         | ×        | ×         | ✓        | ×         | × | × | × | × |
|  | K1-8X200B  | ×      | ×      | ✓        | ✓        | ✓       | ×         | ×         | ×        | ×         | ✓        | ×         | × | × | ✓ | × |
|  | K1-12X200B | ×      | ×      | ✓        | ✓        | ✓       | ×         | ×         | ×        | ×         | ✓        | ×         | × | × | ✓ | × |

### Ponteiras com Filtro OLEN

|  |            | K62-10 | K62-100 | K62-200 | K62-1000 |
|--|------------|--------|---------|---------|----------|
|  | K1-8X20B   | ×      | ✓       | ×       | ×        |
|  | K1-12X20B  | ×      | ✓       | ×       | ×        |
|  | K1-8X50B   | ×      | ×       | ×       | ×        |
|  | K1-12X50B  | ×      | ×       | ×       | ×        |
|  | K1-8X200B  | ×      | ×       | ✓       | ×        |
|  | K1-12X200B | ×      | ×       | ✓       | ×        |

Micropipeta *Plus*

## Ponteiras sem Filtro KASVI

|  |           | K8-10 | K8-10XL | K8-200 | K8-200Y | K8-300 | K8-1000 | K8-1000B | K8-5000 | K69-10         | K69-10XL       | K69-200 | K69-300 | K69-1000 |
|--|-----------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|----------|---------|----------------|----------------|---------|---------|----------|
|  | K1-P2     | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-P10    | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-P20    | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-P50    | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-P100   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-P200   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-P1000  | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✓        |
|  | K1-P50000 | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-P10000 | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✗        |

<sup>1</sup> Sem capacidade de ejeção da ponteira e volume limitado conforme especificação da ponteira

## Ponteiras com Filtro KASVI

|  |           | K8-10F | K8-10XLF | K8-20F | K8-100F | K8-200F | K8-300F | K8-1000F | K69-10F        | K69-10XLF      | K69-20F        | K69-100F       | K69-200F | K69-300F | K69-1000F | K69-1000XLF |
|--|-----------|--------|----------|--------|---------|---------|---------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|-----------|-------------|
|  | K1-P2     | ✓      | ✓        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓              | ✓              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-P10    | ✓      | ✓        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓              | ✓              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-P20    | ✗      | ✗        | ✓      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-P50    | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗              | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>2</sup> | ✓              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-P100   | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗              | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>2</sup> | ✓              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-P200   | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✓       | ✗        | ✗              | ✗              | ✓ <sup>2</sup> | ✓ <sup>2</sup> | ✓        | ✓        | ✗         | ✗           |
|  | K1-P1000  | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✓        | ✗              | ✗              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✓         | ✓           |
|  | K1-P50000 | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗              | ✗              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-P10000 | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗              | ✗              | ✗              | ✗              | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |

<sup>1</sup> Com uso de espaçador e volume limitado conforme especificação da ponteira <sup>2</sup> Volume limitado conforme especificação da ponteira

## Ponteiras sem Filtro OLEN

|  |           | K31-11 | K31-10 | K31-200Y | K31-201Y | K31-300 | K31-1001B | K31-1000B | K31-5000 | K31-10000 | K66-200Y | K66-1000B | K62-10 | K62-20 | K62-100 | K62-200 | K62-1000 |
|--|-----------|--------|--------|----------|----------|---------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|--------|---------|---------|----------|
|  | K1-P2     | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✗        | ✗         | ✓      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-P10    | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✗        | ✗         | ✓      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-P20    | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✓      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-P50    | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-P100   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-P200   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✗      | ✗       | ✓       | ✗        |
|  | K1-P1000  | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✓         | ✓         | ✗        | ✗         | ✗        | ✓         | ✗      | ✗      | ✗       | ✗       | ✓        |
|  | K1-P50000 | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✓        | ✗         | ✗        | ✗         | ✗      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-P10000 | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✓         | ✗        | ✗         | ✗      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |



## Micropipeta Olen Volume Fixo



### Ponteiras sem Filtro KASVI

|  |          | K8-10 | K8-10XL | K8-200 | K8-200Y | K8-300 | K8-1000 | K8-1000B | K8-5000 | K69-10         | K69-10XL       | K69-200 | K69-300 | K69-1000 |
|--|----------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|----------|---------|----------------|----------------|---------|---------|----------|
|  | K1-5G    | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10G   | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-20G   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-25G   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-50G   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-100G  | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-200G  | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-500G  | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✓        |
|  | K1-1000G | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✓        |

<sup>1</sup> Sem capacidade de ejeção da ponteira e volume limitado conforme especificação da ponteira

### Ponteiras com Filtro KASVI

|  |          | K8-10F | K8-10XLF | K8-20F | K8-100F | K8-200F | K8-300F | K8-1000F | K69-10F | K69-10XLF | K69-20F | K69-100F | K69-200F | K69-300F | K69-1000F | K69-1000XLF |
|--|----------|--------|----------|--------|---------|---------|---------|----------|---------|-----------|---------|----------|----------|----------|-----------|-------------|
|  | K1-5G    | ✓      | ✓        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓       | ✓         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-10G   | ✓      | ✓        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓       | ✓         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-20G   | ✗      | ✗        | ✓      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✓       | ✗        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-25G   | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✓       | ✓        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-50G   | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✓        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-100G  | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✓       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✓        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-200G  | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✓        | ✗       | ✗         | ✗       | ✗        | ✓        | ✓        | ✗         | ✗           |
|  | K1-500G  | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✓         | ✓           |
|  | K1-1000G | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✓         | ✓           |

<sup>1</sup> Com uso de espaçador e volume limitado conforme especificação da ponteira <sup>2</sup> Volume limitado conforme especificação da ponteira

### Ponteiras sem Filtro OLEN

|  |          | K31-11 | K31-10 | K31-200Y | K31-201Y | K31-300 | K31-1001B | K31-1000B | K31-5000 | K31-10000 | K66-200Y | K66-1000B | K62-10 | K62-20 | K62-100 | K62-200 | K62-1000 |
|--|----------|--------|--------|----------|----------|---------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|--------|---------|---------|----------|
|  | K1-5G    | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✗        | ✗         | ✓      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10G   | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✗        | ✗         | ✓      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-20G   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✓      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-25G   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-50G   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-100G  | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✗      | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-200G  | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✓         | ✓         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✗      | ✗       | ✗       | ✓        |
|  | K1-500G  | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✓        | ✗         | ✗        | ✓         | ✗      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-1000G | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✓         | ✗        | ✓         | ✗      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |

## Micropipeta Olen Volume Variável



### Ponteiras sem Filtro KASVI

|  |           | K8-10 | K8-10XL | K8-200 | K8-200Y | K8-300 | K8-1000 | K8-1000B | K8-5000 | K69-10         | K69-10XL       | K69-200 | K69-300 | K69-1000 |
|--|-----------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|----------|---------|----------------|----------------|---------|---------|----------|
|  | K1-2C     | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10C    | ✓     | ✓       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓              | ✓              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-20C    | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-50C    | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-100C   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-200C   | ✗     | ✗       | ✓      | ✓       | ✓      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-1000C  | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✓        |
|  | K1-5000C  | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10000C | ✗     | ✗       | ✗      | ✗       | ✗      | ✗       | ✗        | ✗       | ✗              | ✗              | ✗       | ✗       | ✗        |

<sup>1</sup> Sem capacidade de ejeção da ponteira e volume limitado conforme especificação da ponteira

### Ponteiras com Filtro KASVI

|  |           | K8-10F | K8-10XLF | K8-20F | K8-100F | K8-200F | K8-300F | K8-1000F | K69-10F | K69-10XLF | K69-20F | K69-100F | K69-200F | K69-300F | K69-1000F | K69-1000XLF |
|--|-----------|--------|----------|--------|---------|---------|---------|----------|---------|-----------|---------|----------|----------|----------|-----------|-------------|
|  | K1-2C     | ✓      | ✓        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓       | ✓         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-10C    | ✓      | ✓        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✓       | ✓         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-20C    | ✗      | ✗        | ✓      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✓       | ✗        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-50C    | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✓        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-100C   | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✓        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-200C   | ✗      | ✗        | ✗      | ✓       | ✓       | ✓       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✓        | ✓        | ✓        | ✗         | ✗           |
|  | K1-1000C  | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✓        | ✗       | ✗         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✓         | ✓           |
|  | K1-5000C  | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |
|  | K1-10000C | ✗      | ✗        | ✗      | ✗       | ✗       | ✗       | ✗        | ✗       | ✗         | ✗       | ✗        | ✗        | ✗        | ✗         | ✗           |

<sup>1</sup> Com uso de espaçador e volume limitado conforme especificação da ponteira <sup>2</sup> Volume limitado conforme especificação da ponteira

### Ponteiras sem Filtro OLEN

|  |           | K31-11 | K31-10 | K31-200Y | K31-201Y | K31-300 | K31-1001B | K31-1000B | K31-5000 | K31-10000 | K66-200Y | K66-1000B | K62-10 | K62-20 | K62-100 | K62-200 | K62-1000 |
|--|-----------|--------|--------|----------|----------|---------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|--------|---------|---------|----------|
|  | K1-2C     | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✗        | ✗         | ✓      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10C    | ✓      | ✓      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✗        | ✗         | ✓      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-20C    | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✓      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-50C    | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-100C   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✗      | ✓       | ✗       | ✗        |
|  | K1-200C   | ✗      | ✗      | ✓        | ✓        | ✓       | ✗         | ✗         | ✗        | ✗         | ✓        | ✗         | ✗      | ✗      | ✓       | ✓       | ✗        |
|  | K1-1000C  | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✓         | ✓         | ✗        | ✗         | ✗        | ✓         | ✗      | ✗      | ✗       | ✗       | ✓        |
|  | K1-5000C  | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✓        | ✗         | ✗        | ✗         | ✗      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |
|  | K1-10000C | ✗      | ✗      | ✗        | ✗        | ✗       | ✗         | ✗         | ✗        | ✓         | ✗        | ✗         | ✗      | ✗      | ✗       | ✗       | ✗        |



# Estereomicroscópios

## Troca de ocular

1. Posicionar a chave Phillips no parafuso localizado no tubo da ocular.
2. Com delicadeza desrosquear com duas voltas no parafuso.
3. Após fazer isso, puxar com delicadeza a ocular que será trocada.
4. Colocar suavemente a outra ocular e com um movimento simples, dar duas voltas no parafuso para igualmente voltar e fixar o outro modelo de ocular.

Não é preciso desrosquear e retirar o parafuso completamente. Fazendo o movimento com 2 voltas completas, já se tem condição de troca normal.

**Atenção:** Não é preciso forçar a rosca para fixar este pequeno parafuso - isto irá danificar o formato Philips do parafuso em questão o que dificultaria o processo de futuras trocas - o movimento deve ser suave ao ponto de somente fixar a rosca sem forçar.



# Microscópios

## Guia Rápido de Limpeza

### Dicas de como limpar o microscópio:



1. Após utilizar a objetiva com o óleo de imersão, limpá-la com panos especiais para lentes, como papel de óptica ou papel de filtro, passando o papel suavemente somente em um sentido. Caso o óleo de imersão seque na objetiva, limpar com álcool-cetona (7:3) ou xilol. Não utilizar solventes excessivamente, pois podem danificar as lentes;

**Atenção:** Não utilizar substâncias como acetona, xilol ou álcool para limpar as oculares.

2. Manter a platina do microscópio limpa e seca. Se houver algum resíduo de óleo de imersão, limpar com um pano umedecido com xilol;



3. Limpar a superfície do equipamento com um pano umedecido em água. Não utilizar álcool, acetona ou qualquer outra substância;

4. Para limpar as oculares, removê-las com cuidado e cobrir os orifícios onde se encaixam, evitando a exposição à poeira e/ou sujeiras no prisma durante o procedimento;



5. Limpar as lentes com uma haste flexível com ponta de algodão umedecida em água destilada e, em seguida, secar com algodão, tomando cuidado para não tocar nas lentes com os dedos. Utilizar a pera de insuflação para retirar qualquer resquício de poeira ou algodão. Montar novamente a ocular, cuidadosamente;

6. Não utilizar quantidades exageradas de óleo de imersão sob as lentes. Na maioria dos casos, uma gota de aproximadamente 5,0 mm de diâmetro é suficiente;

7. Nunca tocar as lentes com as mãos. Se sujas, limpar suavemente com um papel de óptica;



8. Sempre cobrir o equipamento com capa específica para microscópio. Plásticos convencionais podem produzir calor excessivo, proporcionando o crescimento de fungos nas lentes.

**Antes de iniciar a limpeza do microscópio, deve-se tomar cuidado para manter a ordem de montagem.**





**kasvi.com.br**

 **kasvi.br**

 **kasvi.br**

 **company/kasvi**

 **kasvi\_br**

 **Alameda Bom Pastor, 90 - Campina - São José dos Pinhais - PR**  
**CEP: 83005-550**