

# Trabalhar de forma sistematizada

Automação laboratorial para as fases pré e pós-analítica



Soluções e sistemas

para laboratório clínico e microbiologia



**SARSTEDT**

# SARSTEDT Internacional

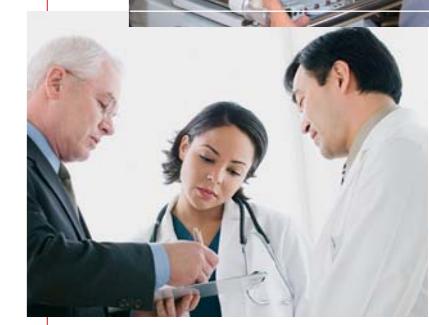
Seu parceiro mundial na medicina e na ciência



## A empresa - fundação e história

Desde que a empresa foi fundada em 1961, o progresso tem sido sempre uma prioridade máxima. O Grupo SARSTEDT apresenta-se hoje como uma empresa global com 15 unidades de produção na Europa, Américas e Austrália, empregando atualmente 2.900 colaboradores.

Por décadas, a pesquisa e o desenvolvimento de produtos orientados às necessidades, usando tecnologias inovadoras, aliadas ao diálogo constante com os usuários têm sido fatores decisivos para nos tornarmos um fornecedor líder no campo da tecnologia laboratorial e médica.



## Qualidade de um mesmo fornecedor - desde a ideia do produto até o cliente

Desde o desenvolvimento à produção e distribuição – todos os nossos serviços vêm de uma única fonte.

O **DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS** em nosso centro de desenvolvimento interno é realizado em estreito diálogo com os usuários, utilizando tecnologia de – desde a ideia até o produto acabado.

A **PRODUÇÃO** ocorre em plantas de produção próprias, em território nacional e no exterior, usando os mais modernos equipamentos. Mais de 90% dos produtos de nosso portfólio são fabricados nestes locais.

O uso de nossos produtos diretamente nos pacientes, bem como em laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, exige um alto **PADRÃO DE QUALIDADE**. Atendemos a esta exigência com nosso moderno sistema integrado de gestão de qualidade de acordo com a norma EN ISO 13485.

A **DISTRIBUIÇÃO** global de produtos SARSTEDT é realizada principalmente através de 34 organizações de vendas próprias. Além disso, nossos clientes dispõem de uma densa rede de distribuidores.

Com uma equipe de consultores qualificados em dispositivos médicos, garantimos o mais alto nível de qualidade de aconselhamento e **SERVIÇO**.

*"Sistemas modulares perfeitamente otimizados e serviços personalizados para toda a solução: isso é o que esperamos de uma tecnologia laboratorial de alta qualidade! Isso é o que temos com a SARSTEDT!"*



## Laboratório clínico

**Soluções autônomas para destampamento e retampamento** Página 8

- DC 1200
- RC 1200
- RC 1200 S



RC 1200

**A solução combinada compacta para destampamento, retampamento e triagem** Página 10

- 900 Flex ID
- DC 900 Flex
- RC 900 Flex
- DC/RC 900 Flex



DC/RC 900 Flex

**O aliquotador compacto e autônomo** Página 12

- AL-Flex

Página 12

**Bulk Loader – Solução eficiente e segura para o recebimento de amostras** Página 14

- BL 1200
- BL 1200 SORT CONNECT
- HCTS2000 MK2

Página 14



BL 1200  
SORT CONNECT

**Soluções modulares para as fases pré e pós-analíticas** Página 16

- HSS
- PVS 1625 / 2125 / 2625

Página 16



PVS 1625

**Módulos funcionais – A escolha é sua** Página 20

## Microbiologia

**Sistema de organização de placas Petri** Página 24

- POS 720/2

Página 24

**Sistema de transferência de placas Petri** Página 26

- PTS

Página 26



PTS

**Software** Página 28

**Consumíveis para automação laboratorial** Página 30

**A linha de produtos SARSTEDT** Página 31

# Laboratório clínico

## Automação para o laboratório clínico

A importância da automação laboratorial tem aumentado significativamente nos últimos anos. As elevadas pressões competitivas e de custos requerem inevitavelmente a concepção, otimização e automatização dos processos laboratoriais.

Com mais de **25 anos de experiência** no desenvolvimento, fabricação e distribuição de sistemas de automação laboratorial, somos um parceiro competente para os nossos clientes neste setor. As nossas soluções de automação personalizadas asseguram a máxima flexibilidade e ajudam os clientes a tornar os seus processos mais seguros, eficazes e econômicos.

Enquanto fornecedores de soluções e sistemas, dispomos de um amplo portfólio de produtos com dispositivos compactos e soluções modulares para automação de processos pré e pós-análise em laboratórios clínicos e microbiológicos. Graças aos nossos muitos anos de experiência e especialização em pré e pós-análise, somos capazes de atender às exigências individuais e complexas do laboratório, a fim de oferecer soluções de automação específicas para os respectivos processos laboratoriais em questão. Temos expertise nas seguintes áreas

- Carregamento de amostras
- Identificação de amostras
- Destampamento de amostras
- Fracionamento
- Retampamento
- Triagem, distribuição e armazenamento

Teremos todo o prazer de agendar uma consulta pessoal. Os detalhes de contato para isso podem ser encontrados na parte de trás do catálogo.



**ABRIR**

Produtividade  
de até 1.200  
tubos por hora

**FECHAR**

Proteção contra a evaporação



Rack linear



Retampador



Produtividade  
de até 1.200  
tubos por hora



Transporte



Rack linear



Retampador

Produtividade  
de até 1.200  
tubos por hora



DC 1200

RC 1200

RC 1200 S

**DC 1200**

**Destampamento** automático para tubos com diâmetro entre 11 e 16 mm

- Tubos de diferentes fabricantes com tampas de rosca ou tampas de pressão são abertos em operação mista
- A abertura acontece no rack de análise – não há necessidade de trocar suportes
- Produtividade de até 1.200 tubos por hora
- Disponível para diversos tipos de racks e suportes
- Previne lesões por esforço repetitivo (LER)

**RC 1200**

**Retampamento** automático para tubos com diâmetro entre 13 e 16 mm

- Minimiza a evaporação
- Impede a contaminação
- A tampa para armazenamento se encaixa em todos os tubos padrões com 13, 15 e 16 mm de diâmetro
- Adequado para posterior processamento automatizado (destampamento/retampamento)
- Produtividade de até 1.200 tubos por hora
- Disponível para diversos tipos de racks e suportes
- Previne lesões por esforço repetitivo (LER)

**RC 1200 S**

**Retampamento automático com tampa de rosca** para tubos SARSTEDT com diâmetro entre 13 e 15 mm

- Retampamento perfeito de tubos para preservar a qualidade da amostra
  - Evita a contaminação cruzada por tampas já usadas
  - Evita a evaporação
  - Cumpre todos os requisitos para o transporte de amostras
  - Ideal para armazenamento de amostras a longo prazo
- Adequado para posterior processamento automatizado (destampamento/retampamento)
- Produtividade de até 1.200 tubos por hora
- Disponível para diversos tipos de racks e suportes
- Previne lesões por esforço repetitivo (LER)



A solução combinada e compacta para destampamento, retampamento e triagem



**DC RC 900 Flex**

- Fases pré e pós-analíticas em um dispositivo único e compacto
- Alta produtividade de até 900 tubos por hora
- Para tubos de 11 a 16 mm de diâmetro
- Compatível com todos racks e suportes de tubos comuns.
- Possibilidade de operação em modo on-line ou off-line
- Abre tubos com tampa de pressão e tampas de rosca
- Separação por pedido, código de barras, material, etc.
- Fecha tubos com tampas de pressão para armazenamento
- Fecha tubos SARSTEDT com diâmetro de 13 ou 15 mm com tampas de rosca, p. ex. S-Monovette®
- Módulos de destampamento e retampamento podem ser instalados posteriormente

O DC/RC 900 Flex combina pré e pós-análise em um único dispositivo compacto e autônomo. Isto leva a uma utilização ideal do equipamento, logo à máxima rentabilidade. O trabalho manual repetitivo, como destampar e retampar tubos de amostra, é eliminado, assim, protegendo a saúde dos colaboradores.

Todos os tubos de 65 a 100 mm de comprimento e 11 a 16 mm de diâmetro são processados em modo misto (outros tipos de recipientes sob demanda). Quer seja tampa de rosca ou pressão, todas são removidas com segurança e eliminadas de forma higiênica.

A plataforma de trabalho é personalizada especificamente para o cliente com quaisquer tipos de rack e suportes de tubos, sejam de analisadores ou para armazenamento. O software de controle pode definir quaisquer critérios para o processamento dos recipientes e funciona tanto no modo on-line quanto off-line. Tubos com diâmetro de 13, 15 ou 16 mm são fechados com uma tampa de pressão para armazenamento. O conceito modular permite iniciar apenas com o módulo destampador ou retampador e depois acrescentar outras funcionalidades depois.



Destampamento



Retampamento: Tampas de pressão para armazenamento



Retampamento:  
Tampa de rosca



## Quando é necessário realizar alíquotas em recipientes secundários



AL Flex

- Gestão inteligente do volume da amostra
- Pipetagem sem contaminação
- Rotulagem integrada de códigos de barra dos tubos de alíquotas antes de seu preenchimento
- Tubos de alíqua em 3 tamanhos
- Todos os suportes de origem e destino comuns são livremente configuráveis

Para conseguir o tempo da análise o mais curto possível, os ensaios devem ser realizados em vários analisadores paralelamente. Para isso, o material da amostra é distribuído, a partir de um tubo primário, em um ou mais tubos secundários.

Em comparação com outras etapas de trabalho pré-analítico, o fracionamento de amostras em tubos secundários é um processo lento. Portanto, é benéfico para o tempo de processamento que esta etapa seja separada durante a preparação de amostras. O AL-Flex oferece a solução técnica para isto.

Tubos primários abertos, para os quais estão previstas alíquotas, são colocados no instrumento em suportes de entrada pré-definidos. Uma consulta para cada recipiente primário recupera as informações do LIS para os tubos secundários necessários. O AL-Flex rotula o respectivo recipiente secundário com uma cópia do código de barras primário e pipeta o volume necessário. Ponteiras condutivas descartáveis asseguram uma medição precisa do volume e uma pipetagem sem contaminação. Os recipientes secundários, assim como os recipientes primários, são transferidos para suportes previamente definidos e levados manualmente para a estação de análise para posterior processamento.



Aspiração da amostra no recipiente primário



Ponteiras descartáveis condutoras para uma medição de nível precisa e pipetagem sem contaminação



Tubos para alíquotas em três tamanhos  
92 x 15 mm (5 mL)  
75 x 13 mm (2,5 mL)  
75 x 13 mm (5 mL)



## Carregamento de tubos a granel



**BL 1200  
SORT CONNECT**  
**BL 1200**  
**HCTS2000 MK2**

- Ideal para combinação com todas as plataformas de analisadores
- Tubos de amostra soltos podem ser abastecidos sem triagem prévia
- Para todos os tubos fechados de 75 a 120 mm de comprimento e 11 a 19 mm ø (com tampa), inclusive os com fundo falso
- Para todas as preparações (soro/plasma, soro gel/plasma gel, EDTA, citrato, fluoreto, urina)
- Módulo de identificação integrado
- Registro de entrada de amostras automático
- Distribuição em compartimentos, racks ou esteiras de laboratório
- Operação contínua, segura, rápida e sem erros

**Versões do sistema:****BL 1200 SORT CONNECT - Do carregador a granel para a esteira (bulk to track)**

- Pré-seleciona tubos de amostra e transfere seletivamente para a esteira do laboratório
- Configuração modular
- Produtividade de até 1.200 tubos por hora

**BL 1200 - Do carregador a granel para o suporte (bulk to rack)**

- Produtividade de até 1.200 tubos por hora
- A capacidade de uma plataforma é de até 600 tubos por plataforma de triagem
- Ampliável para duas plataformas com até 1.200 tubos

**HCTS2000 MK2 - Do carregador a granel para o compartimento (bulk to bulk)**

- Produtividade de até 2.000 tubos por hora
- Até 22 destinos de distribuição, mais 1 compartimento de amostras com problemas
- Capacidade do compartimento de destino até 200 tubos

Solicite nossos catálogos individuais.

BL 1200  
SORT CONNECT  
BL 1200  
HCTS2000 MK2

Vídeo em [www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com)



Carregamento de tubos



Inserção no suporte de destino no BL 1200



Distribuição em compartimentos de saída no HCTS2000 MK2



Transferência para esteira

## Multifuncional com alta produtividade



Tempo de ciclo curto, apenas 3 segundos



Flexibilidade através de plataforma variável



Uso nas fases pré e pós-analítica

- Pré e pós-análise modularmente configurável
- Alimentação de amostras através de bulk loader ou racks
- Módulo de identificação com câmara (código de barras, tipo de tubo)
- Módulo destampador para tampas de pressão ou tampas de rosca
- Módulo retampador com tampas de pressão universal ou tampas de rosca S 13 ou S 15
- Módulo sorteador para várias racks de analisadores ou racks de armazenamento
- Alta produtividade de até 1.200 tubos por hora
- FlexPlates para adaptar os layouts das plataformas entrada e saída

Com uma produtividade de até **1.200 tubos por hora**, o HSS é ideal para triagem rápida e flexível dos tubos de amostra antes e depois das tarefas de análise.

Os tubos de amostra serão abastecidos através de bulk loader ou através de entrada por racks e suportes.

O HSS captura o código de barras e o tipo de tubo, abre os tubos de amostra dependendo da estação de trabalho e transfere-os para análise em todos os tipos de racks comuns (por exemplo, Abbott, Beckmann, Roche, Siemens, etc.).

Após a rotina, os recipientes de amostra podem ser reordenados ou retirados diretamente das racks do analisador, fechados e transferidos para carregadores do armazenamento.

A plataforma personalizada para diferentes suportes de tubos pode ser completamente alterado colocando simplesmente um **FlexPlate**. Isto significa, por exemplo, que podem ser utilizados diferentes suportes de entrada e destino para uso na rotina e armazenamento.



## Quando alíquotas são necessárias...



PVS 1625

- Sistema completo para as fases pré e pós-analítica
- Escalável de 1625 a 2625
- Combinação ideal com qualquer analisador
- Configuração personalizada com os módulos:
  - Alimentação de amostras em racks ou bulk loader
  - Módulo de identificação
  - Destampador
  - Retampador
  - Aliquotador
  - Classificador
- Para todos os tipos de tubos comuns: 13 a 16 mm de diâmetro e 65 a 100 mm de comprimento
- Compatível com a maioria das racks e suportes

O PVS 1625 é um sistema de automatização personalizado para **processamento de amostras nas fases pré e pós-analíticas**. Não está vinculado a um tipo específico de rack ou suporte de tubo, sendo capaz de utilizar quaisquer suportes de entrada e destino. Como um sistema aberto pode ser usado para complementar a todas as plataformas de analisadores ou independentemente destas.

Os tubos de amostra são alimentados a granel no **Bulk Loader** (ver p. 14) ou em racks através da plataforma de entrada. Isto significa que os tubos fechados e abertos podem ser processados simultaneamente.

O **Módulo de Identificação** com câmera lê o código de barras e identifica características tais como a cor da tampa e o tipo de tubo.

Os tubos secundários com código de barras são preparados no **Aliquotador** e os volumes solicitados são pipetados neles. O risco de troca de amostras é eliminado e o volume de amostra disponível é utilizado de forma eficiente.

Duas versões do **Módulo Retampador** para armazenamento ou para envio de amostras estão disponíveis. Os tubos são fechados com tampas de armazenamento (todos os diâmetros de 13 a 16 mm) ou com tampas de rosca (tubos SARSTEDT com diâmetro de 13 ou 15 mm, por exemplo S-Monovette®).

Para tubos de alíquotas e tampas, ver página 30.



Aspiração da amostra no recipiente primário



Distribuição em recipiente secundário



Aliquotador





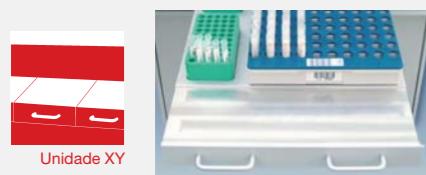
Monte um sistema personalizado  
às suas necessidades!



Carregamento de amostras  
Identificar  
Abrir  
Aliquotagem  
Fechar  
Separar e armazenar



#### Carregamento de amostras



O módulo **Bulk Loader** permite despejar a granel os recipientes de amostra fechados sem ter de manusear cada tubo individualmente. Alternativamente, os tubos de amostra abertos ou fechados são colocados em racks ou suportes na plataforma de carregamento e então são abastecidos no sistema. Usando o adaptador FlexPlate (ver página 17) é possível aproveitar ao máximo os diferentes tipos de racks e suportes.

#### Identificação



- Código de barras
- Tipo de tubos: Cor de tampa, comprimento, diâmetro
- Verificação de plausibilidade

Para o processamento preciso de amostras, cada tubo deve ser identificado usando o código de barras. Além disso, o código de barras também pode conter informações sobre o tipo de material da amostra. Por último, o tipo de tubo também desempenha um papel importante no processamento sem intercorrências. O **Módulo de Identificação** com câmera determina características como o código de barras, a cor da tampa e a forma do tubo.

#### Abrir (Destampador)



- Tampa de pressão
- Tampa de rosca

O Módulo **Destampador** abre tubos com tampa de pressão e rosca. Todos os tubos de 11 a 19 mm de diâmetro e 75 a 120 mm de comprimento (com suas respectivas tampas) são processados em operação mista sem pré-triagem (outros tamanhos sob consulta).

As tampas são removidas com segurança e descartadas de forma higiênica.

#### Aliquotagem



O **Aliquotador** cria tubos secundários com código de barras e neles coloca os volumes solicitados. O risco de troca de amostras é eliminado e o volume de amostra disponível é aproveitado de uma maneira eficiente. Consulte informações na página 30 sobre os recipientes secundários disponíveis.

O módulo **AMC** pipeta pequenos volumes em placas de Multi-Well ou cluster de tubos para armazenamento de longo prazo com economia de espaço ou para bancos de sangue. Desta forma, o armazenamento é integrado ao processo de triagem e não é mais necessária uma etapa de trabalho separada.

#### Fechar (Retampador)



- Tampa universal
- Tampas de rosca para tubos SARSTEDT (por exemplo, S-Monovette®)

Existem duas opções do Módulo **Retampador**. Os tubos são fechados com tampas de pressão universal para os diâmetros de 13 a 16 mm ou com tampas de rosca para tubos SARSTEDT com diâmetro de 13 ou 15 mm (por exemplo S-Monovette®).

Com o Bulk Loader HCTS2000 MK2, em cada ciclo de trabalho, a separação é realizada a granel para **Compartimentos de destino**.

No caso dos tubos para armazenamento, são registrados o número da amostra, o número do suporte, a posição, assim como a data e hora. Um rastreamento impecável das amostras permite o acesso imediato a todas as amostras.

#### Separar e armazenar



# Microbiologia



SARSTEDT

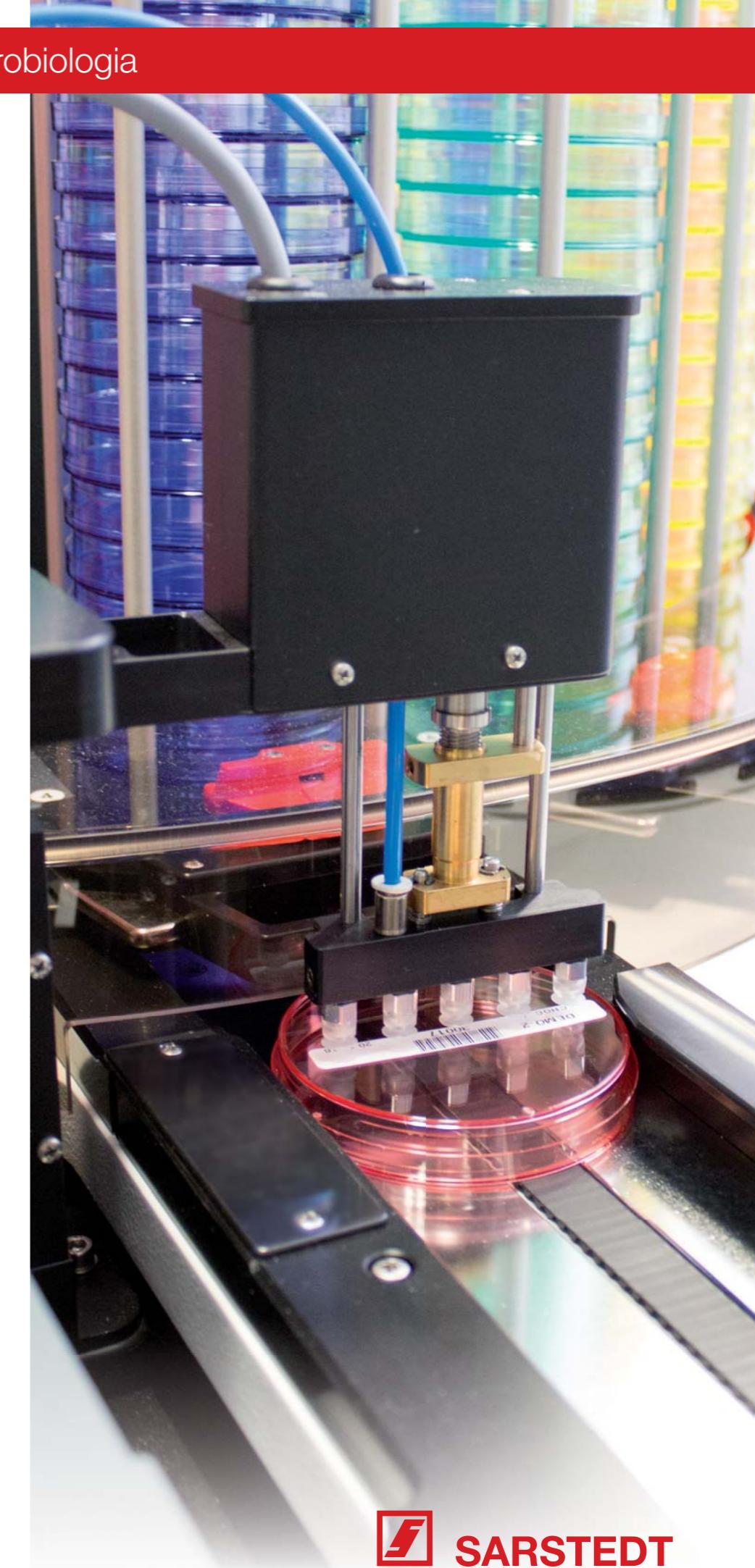


## Automação para microbiologia

Em tempos de crescentes exigências quanto à qualidade e, ao mesmo tempo, com recursos humanos cada vez menores, mais automação deve chegar também à microbiologia. Novos desenvolvimentos em materiais de coleta e padronização crescente promovem esse processo. A SARSTEDT conta com mais de 25 anos de experiência nesta área.

Em particular, as etapas de trabalho de preparo de placas do meio de cultura antes do esfregaço da amostra podem ser mais transparentes, seguras e eficientes com um **sistema de organização de placas Petri**. Trocas de amostras são evitadas enquanto se mantém uma produtividade consistentemente alta.

Com o **Sistema de transferência de Placas de Petri** da SARSTEDT, as distâncias no laboratório podem ser significativamente reduzidas ao transportar automaticamente os conjuntos de placas para a área de raspagem.



SARSTEDT

## Sistema de organização de placas Petri



POS 720/2

- Econômico e fácil de operar
- Fornecimento confiável de todas as placas Petri necessárias
- Rotulagem das placas livre de erros com códigos de barras e texto simples
- Identificação confiável das placas ao longo de todo o processamento
- Etiquetas adicionais para meios de cultura são fornecidas na estação de trabalho

Com o sistema **POS 720/2** são rotuladas automaticamente **até 650 placas Petri por hora** e empilhadas em conjuntos.

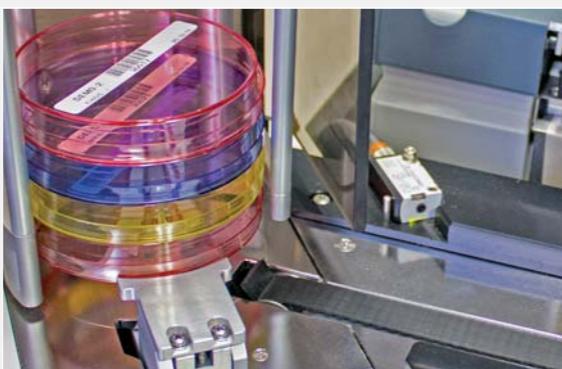
Com capacidade de 600 placas (15 compartimentos de 40 placas cada), o sistema dispõe de alta capacidade e flexibilidade.

A prevenção de erros na rotulagem e leitura, bem como mais transparência nos processos de trabalho, aumentam a qualidade e a competitividade no laboratório de microbiologia.

Armazenamento para até 8 pilhas com 18 placas cada



Depósito de placas para até 15 meios de cultura



Empilhador de conjuntos de placas



Rotulagem na lateral...



...ou na base



## Sistema de transferência de placas Petri



PTS

- Sistema de transporte de pilhas de placas para as estações de raspagem
- Extensão e gerenciamento da rota configurável de forma personalizada
- Econômico e fácil de operar
- Fornecimento confiável de todas as placas Petri necessárias
- Identificação confiável das placas ao longo de todo o processo
- Etiquetas adicionais para meios de cultura são fornecidas na estação de trabalho

O sistema de transferência de placas Petri **PTS** transporta as pilhas de placas fornecidas pelo POS 720/2 para as estações de trabalho. É configurado de forma personalizada, independente e ajustável em altura dentro de certos limites. As mesas ou bancadas de laboratório são encostadas junto ao **PTS**.

O conceito é baseado na exigência individual do meio de cultura nos respectivos locais de trabalho. As amostras são escaneadas e, assim, as placas necessárias são definidas. Estas são rotuladas pelo POS 720/2 e transportadas pelo PTS até a estação de trabalho onde são necessárias.



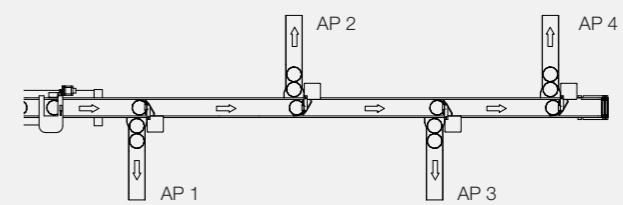
Placa com informações importantes



Transporte de placas



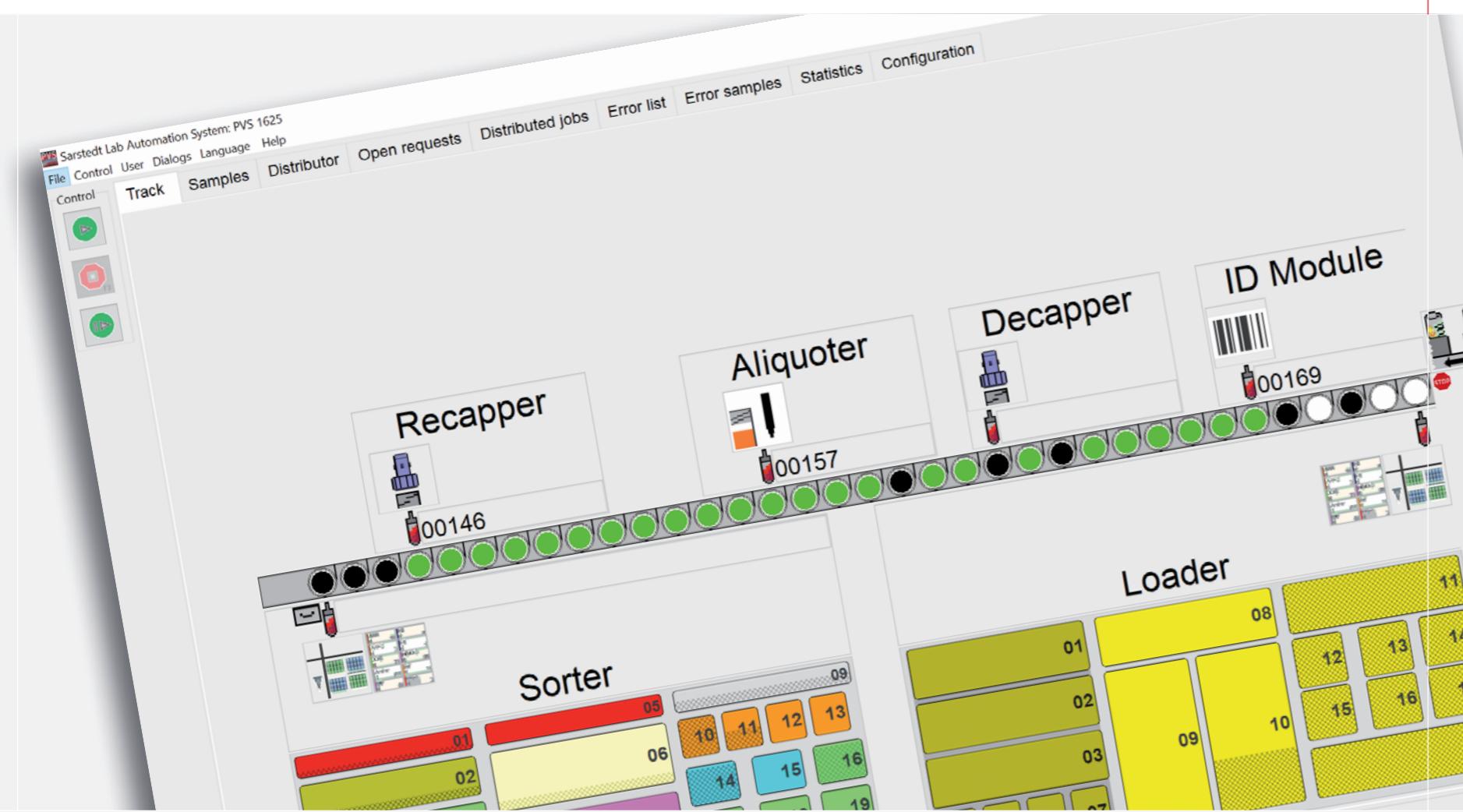
Ejeção na área de trabalho



Exemplo de layout para PTS com quatro estações de trabalho (AP1-AP4)



Lógica de distribuição inteligente, configuração transparente e operação intuitiva



A clear plastic test tube with a brown screw-on cap, containing a white liquid. A barcode label is attached to the tube. The tube is positioned vertically against a white background.

Search for samples

Bar code / Name

Search criteria

Sample  Patient  Carriers

Anti-Infective System P01-TB12-ULB							
File	Maintenance	Special functions	Test functions	System	Help		
Number of places in current set: 29							
		Places	WIP				
FL300001000	G73	SAB	QUMS				
FL300001001	G73	SAB	QUMS				
FL300001002	G73	SAB	QUMS				
FL300001003	G73	CBA	QUMS				
FL300001003	G73	SAB	QUMS				
FL300001004	G73	CBA	QUMS				
FL300001004	G73	SAB	QUMS				
FL300001005	G73	CBA	QUMS				
FL300001005	G73	SAB	QUMS				
FL300001006	G73	CBA	QUMS				
FL300001006	G73	SAB	QUMS				
FL300001007	G73	CBA	QUMS				
FL300001007	G73	SAB	QUMS				
FL300001008	G73	CBA	QUMS				
FL300001008	G73	SAB	QUMS				
Current magazine: Combined Mag3.mag							
Pos.	Culture medium			Status			
1	CBA						
2	CBA						
3	CHOC						
4	FAA						
5	CLED						
6	MEL						
7	MN-NAD						
8	SAB						
***	UTI						
9							
10	NEO						
11	MRSNA						
12	MRSNA						
13	CAP						
14	CNAZ			EMPTY			
15	UC			EMPT			
<input type="button" value="SET"/>		<input type="button" value="UNSET"/>		<input type="button" value="→"/>	<input type="button" value="←"/>		
Firmware Backup/Restore      P00-2-V01_18 Firmware Application      P00-2-V01_18 Firmware Stand. workst.      P00-2-V01_18 Firmware Diagnostic      P00-2-V01_18 Firmware Diagnose      P00-2-V01_18 Syncronization between backplane and application (auto).							
Application started       Battery stand alone							

O software de controle e operação é tão flexível quanto os próprios sistemas de automação laboratorial.

Desenvolvimento de software, manutenção e conhecimento sobre sistemas são uma competência da SARSTEDT.

## Características especiais:

- Operação simples e fácil de se aprender
  - Configuração rápida e fácil
  - Apresentação clara do status do sistema
  - Rastreamento das amostras sem esforços
  - Gerenciamento ideal das amostras para armazenamento
  - Verificação de plausibilidade
  - Verificação de pendências
  - Acesso rápido às informações de amostras com problemas
  - Funções estatísticas abrangentes

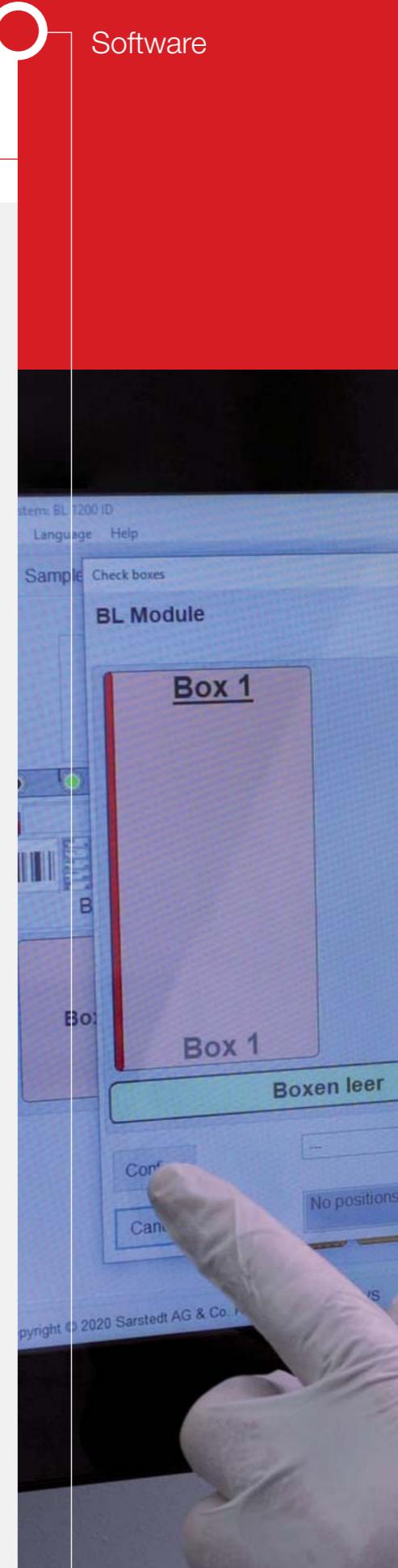
O programa é fornecido em um computador com tela sensível ao toque baseado em Windows.

Como “interface do usuário” estabelece a conexão entre os usuários e o sistema de automação, por um lado, e o sistema de automação e o sistema de informação laboratorial (LIS) ou um middleware, por outro. De uma forma clara, serve para a visualização dos componentes do sistema. Estabelece a rota interna de transporte de amostras, a lógica de transferência, a orientação e o nível de enchimento do suporte na plataforma de saída e da alimentação, assim como o status atual dos módulos funcionais.

assim como o status atual dos módulos funcionais. Quase não há limites para a parametrização de locais de trabalho, destinos, testes, tratamento de regras especiais de distribuição e critérios de prioridade.

As informações sobre o status de processamento de amostras e pedidos podem ser consultadas sem dificuldades. De igual modo, também podem ser criadas e emitidas estatísticas. O período de armazenamento das informações no banco de dados pode ser definidos especificamente para o cliente.

A comunicação entre o sistema de automação e o LIS ocorre em modo de consulta ou em modo de lote.



## Laboratório clínico

### S-Monovette®



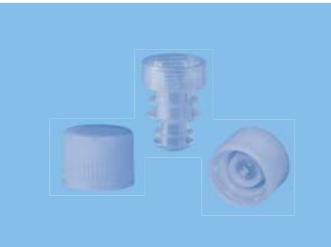
Com o advento da automação no laboratório clínico, os requisitos para tubos de coleta de sangue mudaram. O tubo de coleta de sangue deve atender aos requisitos definidos para identificação de amostras por meio de leitores de código de barras, centrifugação, decapagem, recapagem, subdistribuição e transporte de amostras em pucks dentro das linhas de análise. O S-Monovette® 75 x 13 mm atende perfeitamente a esses requisitos. Ele está disponível em todas as preparações.

### Tubos de alíquota



Dependendo da aplicação, há tubos de alíquotas com diâmetro de 13 ou 15 mm, com ou sem fundo falso, para tampas de pressão ou tampas de rosca. Se necessário, elas são fechadas automaticamente. Os tubos com tampa de rosca são ideais para armazenamento e transporte.

### Tampas de armazenamento e tampas de rosca



Tampas de pressão para qualquer tubo de 13 a 16 mm de diâmetro são ideais para minimizar a evaporação das amostras durante o período de armazenamento. A tampa de pressão pode ser inserida e removida de forma automatizada. A tampa de rosca representa uma solução ideal para o transporte e o armazenamento de longo prazo.

### Ponteiras de pipeta



Uma ponteira preta condutora é usada para o fracionamento de amostras em tubos. O nível do líquido é determinado por condução. Durante a pipetagem, a ponta acompanha o nível da amostra conforme este decresce. O formato estreito permite a pipetagem a partir de tubos finos.

### Racks



A rack universal feita de polipropileno é altamente resiliente, empilhável e autoclavável. É apropriada como destino para várias estações de trabalho em sistemas de distribuição de amostras e também para armazenamento. Representa uma solução economizadora de espaço para o fornecimento de amostras, especialmente evidente no bloco duplo ou quádruplo. Disponível em cores diferentes que aumentam a clareza na estação de trabalho e no armazenamento.

## Microbiologia

### Placas Petri



Feitas de poliestireno cristalino, nossas placas Petri para uso com ágar quente são resistentes ao calor até 80°C. Devido à sua alta estabilidade dimensional, elas são particularmente adequadas para todas as etapas de trabalho automatizadas, desde a rotulagem, o empilhamento, o esfregaço de amostras, a incubação e até a avaliação automática.

### Diagnóstico

- Sangue venoso
- Sangue capilar
- Gases sanguíneos
- Urina e fezes
- Saliva/excreção
- Aplicações diversas
- Transporte
- Multi-Safe
- Hemossedimentação



Mais informações  
[www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com)

### Laboratório

- Tubos de reagente e para centrifugação
- Microtubos com tampa de rosca e recipientes de reação
- Cultura de células e de tecidos
- Material de laboratório geral
- Ciências forenses
- Suportes e caixas de armazenagem
- Tecnologia ambiental
- Centrífugas
- Aparelhos de agitação



### Clínica

- Drenagem de urina
- Infusão e transfusão
- Anestesia local
- Outros produtos médicos
- Aquecimento
- Identificação de seringas
- Material hospitalar em geral



### Transfusão

- Aparelhos de agitação de sangue e instrumentos de pesagem
- Selagem e corte
- Transporte e armazenamento
- Incubadoras e agitadores
- Artigos especiais para a doação de sangue



*Se tiver alguma dúvida,  
ficaremos felizes em ajudar!*

Visite o nosso site: [www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com)



Reservados os direitos a alterações técnicas

Esta publicação pode conter informações sobre produtos que talvez não estejam disponíveis no seu país

49\_561\_0200\_2825

SARSTEDT Ltda.  
Rodovia Marechal Rondon, km 126  
Avecuá  
CEP 18546-412  
Porto Feliz - SP  
Tel: +55 11 4152 2233  
[info.br@sarstedt.com](mailto:info.br@sarstedt.com)  
[www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com)



**SARSTEDT**