



**Agilent 1260 Infinity  
Sistemas de purificação**

# Pureza e recuperação infinitamente melhores



The Measure of Confidence



**Agilent Technologies**

# Maximize a recuperação e a pureza

Não importa se você tem amostras em nanogramas ou gramas

## A HPLC preparativa nunca foi tão fácil e eficiente

Alta recuperação e pureza são requisitos básicos para o isolamento e a purificação de valiosos compostos farmacêuticos e biológicos. A Agilent oferece soluções de HPLC preparativa para a purificação de amostras em nanogramas ou gramas. Baseado no portfólio de cromatografia da Agilent, líder da indústria, esses sistemas podem ser produzidos sob medida conforme seus requisitos de detecção e amostragem, e são sustentados por uma grande quantidade de exemplos de aplicações. A coleta de frações pode ser disparada por UV, massas ou outro sinal de detecção, ou mesmo por uma combinação desses elementos. A função de visualização de frações do software Agilent ChemStation mostra intuitivamente mudanças nos valores fracionais de disparo no cromatograma.

## Design modular para máxima flexibilidade

A modularidade dos sistemas de purificação Agilent 1260 Infinity oferece a uma excelente flexibilidade em termos de aplicação e espaço na bancada. Você pode facilmente adaptá-los ou atualizá-los conforme suas necessidades de purificação. Uma grande vantagem do design de módulos empilháveis é a capacidade de atingir as mais curtas conexões fluidicas possíveis. Tubos com diâmetros específicos para diferentes vazões também resultam em menores volumes mortos, dispersão mínima de pico e sobreposição mais baixa entre as frações.

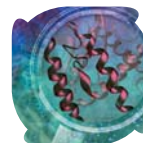
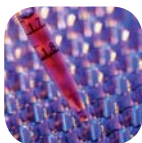
- Recuperação e pureza extraordinárias
- Sistemas escalonáveis de nanograma a grama
- Alta flexibilidade com design modular
- Sensor de atraso de frações patenteado
- Recursos avançados de segurança via sensores de vazamento e extração forçada de gases

- Kits de tubos para troca rápida conforme o fluxo: alto ou baixo
- Bombeamento isocrático facilmente convertido em funcionalidade gradiente
- A detecção baseada em UV pode ser atualizada para a sofisticada coleta de frações disparada por massa com divisão ativa
- O detector de espalhamento de luz por evaporação da Agilent e detectores de terceiros são facilmente integrados para detecção e disparo de frações

## A melhor solução para qualquer aplicação - e qualquer orçamento!



Para uma flexibilidade superior a Agilent criou uma *sequência* de produtos – desde instrumentos compactos para LC de rotina até sistemas LC/MS de máximo desempenho. Escolha a melhor configuração para aperfeiçoar cada setor das suas operações de laboratório e esteja seguro de que cada sistema pode ser aprimorado conforme as exigências a fim de atender os desafios futuros.



## Recuperação e pureza superiores

Os sistemas de purificação Agilent 1260 Infinity oferecem o melhor desempenho em termos de recuperação e pureza.

### Sensor de atraso de frações

A tecnologia patenteada de sensor de atraso de frações determina automaticamente volumes mortos de frações, assegurando que as frações sejam coletadas na hora certa, sem a necessidade de coleta de volume extra para garantir o processo.

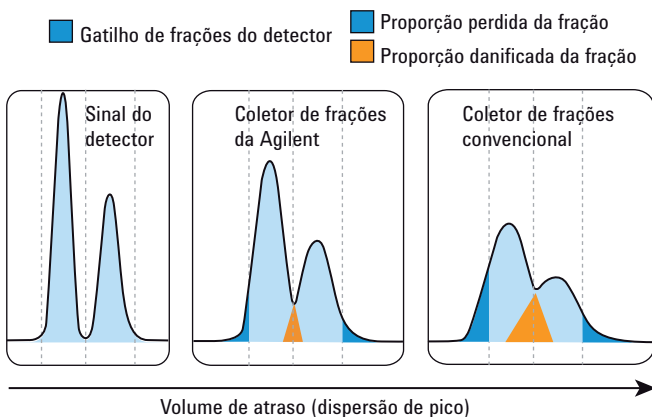
### Processamento de sinal

A coleta de frações baseada no tempo, no pico, na massa, ou em qualquer combinação desses elementos, está disponível e pode ser disparada pelo detector de sua escolha.

A rede de controle de área (CAN) garante o processamento inteligente de dados, em tempo real, para coletas precisas e instantâneas de frações.

### Aumento de escala e desenvolvimento de métodos intuitivo

A função de visualização de frações do Agilent ChemStation apresenta uma ferramenta gráfica, extremamente fácil de usar, cujo objetivo é adaptar parâmetros metodológicos de coleta de frações de uma corrida de teste para uma separação preparativa.



Os coletores de fração Agilent 1260 Infinity são desenhados para os mais baixos volumes mortos a fim de evitar a dispersão máxima e componentes entre frações, garantindo a mais alta recuperação e pureza de suas frações.

## Sistemas escalonáveis para soluções personalizadas

A Agilent oferece três sistemas de coleta de frações para a purificação e o isolamento de compostos. Isso permite que você escolha um sistema específico às suas necessidades. Várias opções estão disponíveis dentro de um único sistema em termos de injetores, bombas, detectores, células de fluxo e coletores de frações.

### Purificação em escala preparativa

O sistema de purificação de escala preparativa 1260 Infinity suporta índices de fluxo de até 100 ml/min para purificação de até vários gramas de composto.

### Purificação em escala analítica

O sistema de purificação de escala analítica 1260 Infinity suporta índices de fluxo de 100 µl/min a 10 ml/min e é melhor adaptado para a purificação de quantidades de compostos de micro e miligramas. O coletor de fração de escala analítica 1260 Infinity é o item complementar ideal para qualquer sistema LC analítico da Agilent. Combinado com bombas preparativas 1260 Infinity, o coletor de fração de escala analítica 1260 Infinity pode ser facilmente aprimorado para um trabalho semipreparativo a índices de fluxo até 100 ml/min por bandejas de funil para captar volumes de fração ilimitados.

### Coleta e spotting de microfrações

O sistema de micro-escala de purificação e detecção Infinity 1260 inclui uma bomba nano fluxo ou capilar 1260 Infinity para uma taxa de fluxo que varia de 100 nl até 100 µl/min. Este sistema foi projetado para coletar quantidades desde nanograma até baixos níveis de micrograma ou para detectar gotículas em alvos MALDI de todos os principais fornecedores.

### Coleta de frações flexível

Os coletores de fração 1260 Infinity podem ser usados com uma vasta opção de recipientes incluindo wellplates, tubos de ensaio, tubos Eppendorf ou vials HPLC. Bandejas-funil especiais estão disponíveis para uso com recipientes de alta capacidade para necessidades específicas. Para aplicações de alta produtividade, é possível combinar até três coletores de frações em um único sistema, conferindo uma capacidade máxima total de 645 tubos de teste.

# Desempenho máximo, o tempo todo

desde nanofluxo até 100 ml/min

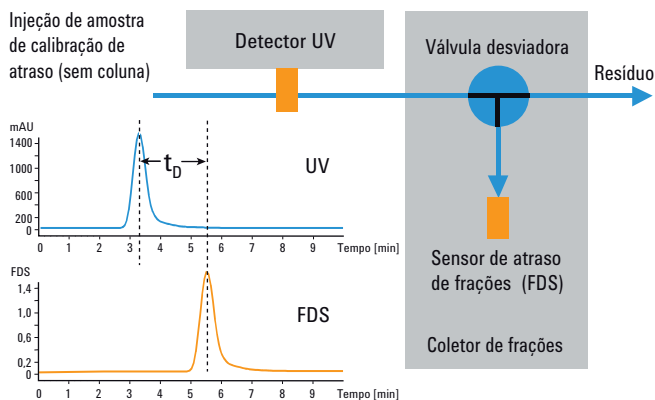
## Robustez e facilidade de uso

Como líder em tecnologia e mercado em instrumentos LC a Agilent diferencia-se claramente em termos de qualidade de produto, vigor e facilidade de uso. A tecnologia patenteada de sensor de atraso de frações garante a coleta de picos na hora certa, independentemente da configuração do seu instrumento. O controle de temperatura do amostrador automático e do coletor de frações evita a deterioração de compostos lábeis, mesmo durante um armazenamento prolongado.

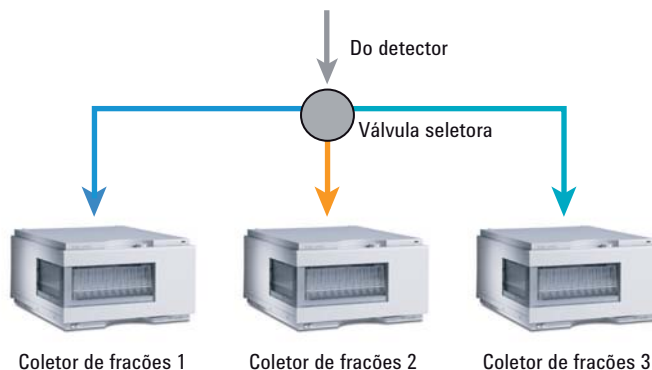
## Confiança e segurança

Todos os sistemas de purificação Agilent 1260 Infinity incluem uma série de funções que lhes garantem confiança e segurança necessárias para a purificação autônoma e automatizada de amostras valiosas. A detecção de vazamentos e o sensor de pressão alta/baixa evitam vazamentos de solventes e perdas de amostras. A extração forçada de gases permite que você opere seu sistema diretamente da sua bancada.

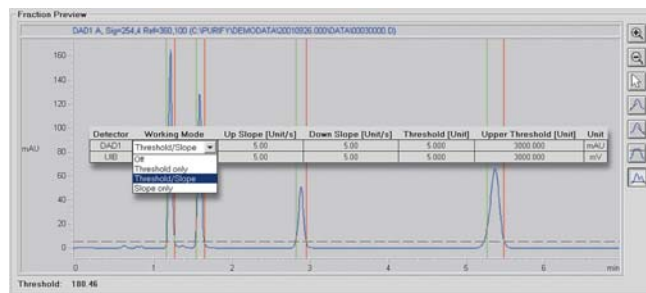
- Sensor de atraso de frações patenteado
- Sensor de vazamento com funcionalidade de desligamento do sistema
- Resfriamento de amostras e frações
- Extração forçada de gases para operação de bancada
- Feedback de Manutenção Preventiva (EMF)



O exclusivo sensor de atraso determina o volume morto automaticamente para uma coleta de frações bem-sucedida.



Estenda a capacidade do seu sistema usando até três coletores de frações paralelamente.



Vários modos de coleta são possíveis. Além disso, a visualização de frações no Agilent ChemStation permite localizar facilmente os parâmetros dos gatilhos corretos.

# Sistema de purificação de escala preparativa

para a purificação desde miligramas até gramas de material

O sistema de purificação de escala preparativa Agilent 1260 Infinity é desenhado para suportar índices de fluxo altos até 100 ml/min para purificação de escala de laboratório. Esse sistema é a escolha ideal quando se tem disponíveis miligramas ou gramas do material inicial para purificação. O intervalo de vazão coberto é ideal para colunas com diâmetros internos de 9,4 a 50 mm. O sistema tem comprovado histórico de robustez e confiabilidade, mas com alto grau de flexibilidade individual, podendo ser configurado de acordo com as necessidades do seu fluxo de trabalho e da sua produtividade.

O sistema de purificação de escala preparativa Agilent 1260 Infinity pode ser utilizado tanto como excelente ferramenta para atender as exigências da alta produtividade automatizada no dia a dia, de laboratórios de estabelecimentos centrais em química medicinal e combinatória, ou como um método de extrapolar as soluções para aperfeiçoar a resolução e recuperação de seu composto particular. Tudo começa com uma corrida analítica, passando para dimensões preparativas.

## Liberação de solventes

- Bomba preparativa de pistão duplo – para backpressure de até 400 bar – disponível na versão isocrática ou gradiente
- Feedback de Manutenção Preventiva (EMF), pooling, coleta de recuperação e detecção de vazamento

## Gerenciamento de amostras e frações

- Opção de injetores preparativos manuais e automáticos para ciclos de injeção mais rápidos combinados com grandes volumes de injeção
- Coletor de frações em escala preparativa, com sensor patenteado de atraso de frações para máxima recuperação inclui bandejas intercambiáveis para uma grande variedade de contêineres de coleta
- Extensão de alta capacidade que permite o uso de até três coletores de frações paralelamente

## Deteção de compostos e gatilhos de frações

- Deteção UV superior com opção de células de deteção para cobrir um grande intervalo dinâmico
- Integração simplificada do detector de espalhamento de luz por evaporação da Agilent e de detectores de terceiros através da caixa de interface universal (UIB)
- Coleta de frações baseada em massa, incluindo divisão de fluxo ativa e precisa
- Combinação de gatilhos de frações definida pelo usuário com base no tempo, no pico e/ou na massa



Sistema de purificação de escala preparativa baseado em UV para capturação de quantidades de miligramas até gramas.



Sistema high-end de purificação em escala preparativa com deteção MS e três coletores de frações para aplicações exigentes.

# Sistema de purificação de escala analítica

para máxima flexibilidade e versatilidade na purificação

O sistema de purificação de escala analítica Agilent 1260 Infinity é o **sistema de coleta de fração mais versátil e flexível no portfólio** da Agilent, e pode ser facilmente expandido para índices de fluxo maiores ou convertidos para uma versão de dispersão baixa. A configuração padrão foi projetada para vazões entre 100 µl/min e 10 ml/min. É o sistema ideal para a purificação de compostos na faixa de miligramas e específico para colunas com diâmetros internos entre 2,1 e 9,4 mm.

Para índices de fluxo maiores até 100 ml/min o sistema de purificação de escala analítica 1260 Infinity pode ser facilmente convertido para trabalho semi-preparativo, acrescentando uma bomba preparativa 1260 Infinity e instalando uma agulha de captação menor no captador de fração de escala analítica 1260 Infinity. Isso facilita o uso de recipientes de maior capacidade, com até 75 mm de altura, assim como o uso de bandejas-funil específicas que podem ser conectadas a contêineres definidos pelo usuário de tamanhos ilimitados.

Se pequenas quantidades de material, vazões baixas e dispersão mínima são fatores de extrema importância, a simples troca de tubos converte o coletor de frações em escala analítica em um dispositivo de baixa dispersão, garantindo excelente recuperação de amostras.

## Liberação de solventes

- Opção de bomba isocrática, binária e quaternária
- Bomba preparativa para trabalho de semipreparação
- Kit de baixa dispersão

## Gerenciamento de amostras e frações

- Reconhecimento automatizado de bandejas de amostras
- Bandejas para uma grande variedade de tubos de teste, wellplates, vials e tubos Eppendorf
- Até 3 coletores de frações paralelos para alta produtividade
- Resfriamento de frações/amostras Peltier

## Deteção de compostos e gatilhos de picos

- Combinação inteligente de gatilhos de frações definida pelo usuário
- Deteção de compostos e disparo de picos por deteção UV, ELSD, RI, MS e de fluorescência

Sistema de purificação de escala analítica baseado em UV para captação de quantidades de microgramas até miligramas.



Sistema de purificação de escala analítica de alta capacidade com deteção MS e três coletores de fração para aplicações exigentes.



# Detecção e purificação em micro-escala

para a coleta precisa e confiável de pequenas frações

O sistema de detecção e purificação em micro-escala Agilent 1260 Infinity para índices de nano fluxo e capilar (100 nl/min a 100 µl/min) é **o instrumento mais preciso e confiável no mercado**. Ele foi projetado para a coleta de pequenas frações em placas de 96 e 384 poços, vials e tubos Eppendorf. Também é capaz de detectar quantidades em nanolitros de forma confiável, precisa e rápida em alvos MALDI de todos os principais fornecedores.

O exclusivo modo de controle de contato de líquido para a deposição de gotículas, aliado ao design patenteado de ponteira do capilar de saída, garante a deposição reproduzível de gotas minúsculas, sem formação de bolhas ou contaminação cruzada. Esse recurso assegura que até mesmo nas vazões mais baixas, combinadas com taxas rápidas de spotting, as gotículas sejam posicionadas exatamente onde precisam.

Se for utilizada a adição de matrizes online, a velocidade de remoção do sangramento capilar (spotting capillary) poderá ser automaticamente calculada para garantir o tamanho preciso da gotícula definida pelo usuário. Para separações multi-dimensionais off-line, aplicações proteômicas e detecção MALDI, o sistema de detecção e purificação em micro-escala Agilent 1260 Infinity é a melhor escolha.

## Coleta de microfrações

- Intervalo de vazão de 100 nl/min a 100 µl/min (dependendo da bomba)
- Independente de backpressure, melhor reprodutibilidade de gradientes da categoria via controle de fluxo eletrônico
- Volume morto e dispersão de pico minimizados com conjuntos de tubos de diversos tamanhos
- Alta versatilidade com formatos de wellplates predefinidos e tubos Eppendorf para até 768 amostras
- Opção de wellplates com formatos menos comuns definidos pelo usuário

## Spotting MALDI

- Suporte para todos os principais alvos MALDI
- Fácil calibração de spotting MALDI
- Taxa rápida de spotting/coleta (mínimo de 3 s/spot)
- Kit de adição de matrizes online
- Versão termostaticada para amostras biodegradáveis e para evitar ou aumentar a evaporação rápida de pequenas frações



Coleta de microfrações.



Spotting em alvos MALDI.



Para conhecer mais, visite, [www.agilent.com/chem/purification](http://www.agilent.com/chem/purification)

# Módulos para purificação 1260 Infinity

## Preparação e liberação de solventes



### Degaseificador a vácuo

Vazão: até 10 ml/min  
Volume interno: 12 ml por canal



### Microdegaseificador

Vazão: até 5 ml/min  
Volume interno: 1 ml por canal



### Bomba isocrática

Intervalo de fluxo: 0,001–10 ml/min\*,  
para análise isocrática



### Bomba quaternária

Intervalo de fluxo: 0,001–10 ml/min\*,  
para análise de gradientes  
(requer degaseificador)



### Bomba binária

Intervalo de fluxo:  
0,001 – 5 ml/min\*,  
para rápida análise de gradientes



### Bomba preparativa

Intervalo de fluxo:  
0,001–100 ml/min\*,  
(extensível para gradiente binário)  
para isolamento e purificação  
(ID da coluna: 4,6 – 50 mm)



### Bomba capilar

Intervalo de fluxo:  
0,01 – 100 µl/min  
(extensível até 2,5 ml/min)\*,  
para análise de gradientes  
(ID da coluna: 0,18 – 1 mm)



### Bomba de nanofluxo

Intervalo de fluxo: 0,01 – 1 µl/min  
(extensível até 2,5 ml/min)\*,  
para análise de gradientes  
(ID da coluna: 0,075 – 0,1 mm)

\*(intervalo de fluxo configurável)

## Sistemas de injeção



### Amostrador automático padrão\*

Intervalo de injeção: 0,1 µl – 100 µl  
(extensível até 5.000 µl)  
Contêiner de amostra: vials



### Amostrador automático preparativo\*

Intervalo de injeção: 0,1 – 5.000 µl  
Contêiner de amostra: vials



### Amostrador automático PS de loop duplo\*

Intervalo de injeção: até 10 ml  
Contêiner de amostra: vials e  
wellplates



### Amostrador automático de microplacas de poços\*

Intervalo de injeção: 0,01 – 8 µl  
(extensível até 40 µl)  
Contêiner de amostra:  
vials e wellplates

\*(Também disponível com termostato com intervalo de temperatura entre 4 e 40°C)

## Compartimento de coluna



### Compartimento termostatizado de coluna

Intervalo de temperatura:  
de 10 graus abaixo do ambiente a  
80 °C



### Organizador de colunas/válvulas

## Válvulas



### Válvulas internas

(dentro do compartimento de  
coluna)  
válvula de 2 posições/6 portas  
válvula de 2 posições/10 portas



### Válvulas externas

válvula de 2 posições/6 portas  
microválvula de 2 posições/6 portas  
válvula de 2 posições/10 portas  
microválvula de 2 posições/10 portas  
válvula de seleção de 6 posições  
válvula de 12 posições/13 portas

## Detectores



### Detector de Comprimento de Onda Variável

para análise de comprimento  
de onda simples programável,  
1 sinal,  
taxa de amostra de dados de  
80 Hz



### Detector de Comprimento de Onda Múltiplo

para análise de comprimento  
de onda múltiplo, 8 sinais,  
taxa de amostra de dados de  
80 H



### Detector da Matriz de Diodos

para análise espectral e  
de comprimento de onda  
múltiplo, 8 sinais,  
taxa de amostra de dados de  
80 H



### Detector de Espalhamento de Luz por Evaporação

Faixa de fluxo 0.04 – 5 ml/min,  
taxa de amostra de dados de  
60 Hz



### Sistemas LC/MS 6000

Sistemas Quadrupolo  
LC/MS 6100

## Coletores de Frações



### Coletor/Spotter de Microfrações

Vazão: até 100 µl/min



### Captador de fração de escala analítica\*

Vazão: até 10 ml/min



### Coletor de fração de escala preparativa\*

Vazão: até 100 ml/min

\*(Também disponível com termostato com intervalo de temperatura entre 4 e 40 °C)

# Soluções flexíveis de software

Personalize o software de acordo com suas necessidades de purificação

## Software modular para controle personalizado

O conceito de estrutura modular instrumental da Agilent não é aplicado somente ao equipamento, mas também aos sistemas de dados cromatográficos. O software Agilent ChemStation oferece funcionalidade padrão e inclui todos os principais recursos para controle do instrumento e análise de dados. O software Agilent Easy Access facilita o gerenciamento completo do sistema em um ambiente multiusuário, sendo ideal para usuários eventuais ou novatos

## STANDARD

Funcionalidade padrão para facilitar o uso do sistema.

Security Pack para atender a norma 21 CFR Parte 11 .

**Software Agilent ChemStation**

## WALK-UP

Gerenciamento do sistema para acesso seguro.

Ideal para usuários novatos.

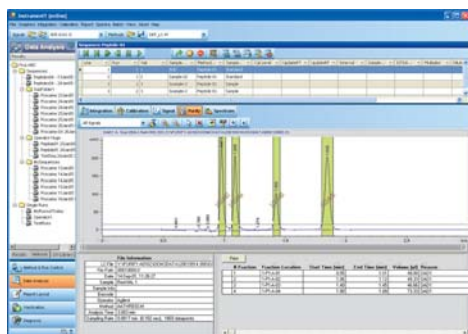
**Software Agilent Easy Access**

Navegação por dados remotos e relatórios de pureza na sua mesa de trabalho.

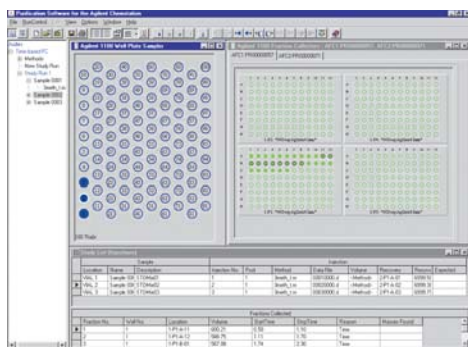
**Agilent Data Browser**

Soluções de software para diferentes necessidades.

**Software Agilent ChemStation – tela de tarefas de frações.**



**Software Agilent Data Browser – tela principal.**



## Agilent ChemStation

- Controle total do sistema para funcionalidade de purificação padrão
- Opções de gatilho de pico
- Ferramenta de visualização de frações
- Análise de dados gráficos de frações para revisão de dados
- ChemStation Security Pack para atender a norma 21 CFR Parte 11

## Software Agilent Easy Access

- Ferramentas administrativas para acesso, monitoramento e gerenciamento de projeto
- Fácil envio de amostras e revisão de status
- Notificação por e-mail
- Rápida confirmação de identidade (baseada em massa)

Para conhecer mais, visite, [www.agilent.com/chem/cds](http://www.agilent.com/chem/cds)

# Grande variedade de colunas de separação

Um só fornecedor com soluções completas para todas as suas necessidades de purificação

A Agilent oferece uma solução completa para o seu fluxo de trabalho de purificação. O intervalo extremo de vazões proporcionado pelas bombas da Agilent, de nanofluxo a preparativas, facilita a separação da sua combinação de analitos para máxima recuperação e resolução.

## Colunas de separação em escala preparativa

A variedade de colunas da Agilent para HPLC **preparativa** – com diâmetro interno de 4,6 a 50mm, cobre a faixa do índice de fluxo completo do sistema de purificação em escala preparativa Agilent 1260 Infinity. O Agilent Prep C18 e as colunas de fase normal permitem maior carregamento de amostras e exibem estabilidade comprovada até pH 10, assim como vida útil de coluna estendida. As proclamadas colunas ZORBAX, ZORBAX Prep HT para separação em fase reversa e cromatografia em fase normal, facilitam a alta produtividade de amostras e são ideais para amostras complexas ou de difícil separação.



Alta pureza, alta recuperação e alta produtividade podem ser facilmente alcançadas com as colunas Agilent ZORBAX PrepHT, disponíveis em várias fases ligadas, Eclipse XDB, StableBond, Bonus-RP e Extend-C18, para resolução e carregabilidade otimizadas sob toda e qualquer condição.

## Colunas capilares e colunas nano para a coleta de microfrações e spotting MALDI

Extremos de sensibilidade com volumes de amostras limitados requerem IDs de colunas pequenas. Para suas aplicações proteômicas, seja para fluxos de trabalho de separação unidimensional ou bidimensional, incluindo a coleta de microfrações offline, a Agilent possui uma grande variedade de opções de colunas. IDs de coluna iniciam em valores tão baixos quanto 0,075  $\mu\text{m}$  e 0,1  $\mu\text{m}$ , perfeitos para aplicações de spotting MALDI. A coleta de microfrações geralmente é realizada em vazões capilares com IDs de coluna de 0,3, 0,5 ou 0,8  $\mu\text{m}$ .

A Agilent oferece uma ampla gama de colunas de fase reversa ZORBAX para diferentes aplicações com diferentes químicas de ligação, poros e tamanhos de partículas.



As colunas capilares e nano Agilent ZORBAX são ideais para aplicações com amostras muito limitadas porque proporcionam maior sensibilidade reduzindo a diluição da amostra na coluna.

Para conhecer mais, visite, [www.agilent.com/chem/lccolumns](http://www.agilent.com/chem/lccolumns)

## Promessa de Valor da Agilent – 10 anos de valor garantido

Além de estarmos sempre desenvolvendo produtos, oferecemos algo a mais, único no setor: nossa valiosa garantia de 10 anos. A Promessa de Valor da Agilent assegura pelo menos 10 anos de uso do instrumento a partir da data de aquisição, ou você será creditado com o valor residual desse sistema para um modelo atualizado. A Agilent não só garante uma compra segura hoje, mas também garante que o seu investimento será altamente valioso a longo prazo.

## Garantia de Serviços da Agilent

Se o seu instrumento precisar de reparo, durante o tempo de cobertura do contrato de serviço firmado com a Agilent, daremos total garantia ou efetuaremos a troca sem nenhum custo. Nenhum outro fabricante, ou prestador de serviços, oferece tal nível de compromisso para manter o seu laboratório a pleno vapor, com máxima produtividade.



## Informações adicionais

Para mais detalhes sobre os sistemas LC da Série 1200 Infinity da Agilent e as soluções para LC com base em aplicações, solicite um catálogo ou visite o nosso site [www.agilent.com/chem/1200](http://www.agilent.com/chem/1200)



**Guia de seleção da série  
Agilent 1200 Infinity**  
Número de publicação  
5990-4333PTBR

**Portfólio do Agilent 1200  
Infinity Series**  
Número de publicação  
5990-3333PTBR

**Saiba mais:**  
[www.agilent.com/chem/purification](http://www.agilent.com/chem/purification)

**Encontre um escritório da Agilent em sua região:**  
[www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus)

**Brasil**  
0800 7281405  
[chem\\_vendas@agilent.com](mailto:chem_vendas@agilent.com)

© Agilent Technologies, Inc. 2010  
Publicado nos EUA, em 01 de setembro de 2010  
Número de publicação 5990-6223PTBR



**Agilent Technologies**