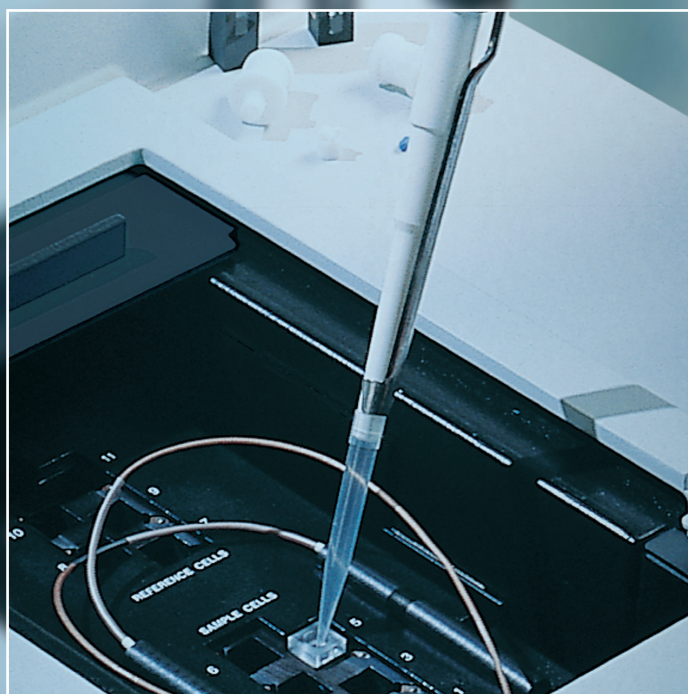




Flexível. Preciso. Intuitivo.

ESPECTROFOTÔMETROS  
CARY 100/300 UV-VIS DA AGILENT

The Measure of Confidence



**Agilent Technologies**

# flexível



## CARY 100/300 UV-VIS DA AGILENT

A Agilent Technologies é agora seu principal recurso e parceiro para a espectroscopia molecular. Com a adição da mundialmente reconhecida linha de produtos Cary, abrangendo FTIR, UV-Vis-NIR e Fluorescência, a Agilent oferece uma linha completa de soluções de espectroscopia molecular.

### Respostas confiáveis

Os espectrofotômetros Cary 100/300 UV-Vis da Agilent são flexíveis, precisos e intuitivos. São projetados para atender aos requisitos de sua aplicação — agora e no futuro. Com diversas opções de amostragem, alta sensibilidade e desempenho fotométrico superior, você pode ter certeza que os instrumentos Cary 100/300 UV-Vis da Agilent apresentarão resultados nos quais você pode confiar.

### *Cary 100 (190 – 900nm)*

O Cary 100 UV-vis da Agilent é duplo feixe, com uma faixa de trabalho superior a 4,0 Abs, sendo ideal para trabalhos de rotina e de pesquisa em laboratório. Com larguras de fenda variáveis, proporciona o máximo de controle sobre a resolução dos dados.

### *Cary 300 (190 – 900nm)*

O Cary 300 UV-vis da Agilent de duplo feixe, com uma faixa de trabalho superior a 6,0 Abs e resolução superior a 0,24 nm, é um instrumento de pesquisa com pré-monocromador, ideal para a análise de amostras biológicas de elevada turvação ou de materiais sólidos altamente absorventes.



## Inovações em Espectroscopia Molecular

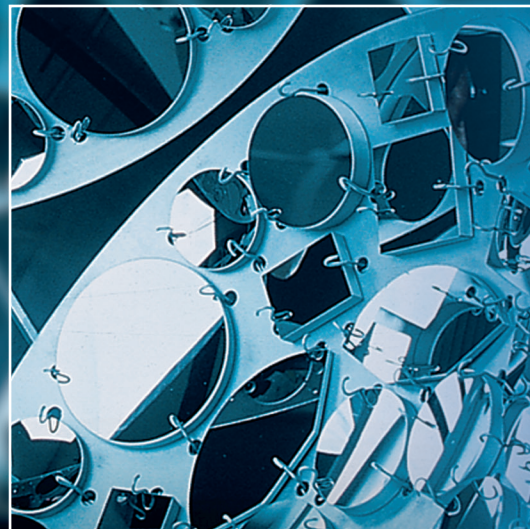
|                                                                                |                                                               |                                                                                               |                                                                                            |                                                                                                     |                                                                             |                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1947</b><br>Primeiro sistema de gravação comercial UV-Vis, o Cary 11 UV-Vis | <b>1954</b><br>Lançamento do Cary 14 UV-Vis-NIR               | <b>1969</b><br>Primeiro espectrômetro por infravermelho com transformada de Fourier, o STF-14 | <b>1977</b><br>Lançamento do Cary 219 UV-Vis                                               | <b>1979</b><br>Primeiro espectrofotômetro com detector de arranjo de diodos comercial, o 8450A      | <b>1989</b><br>Lançamento dos aclamados Cary 1 e 3 UV-Vis                   | <b>1995</b><br>Lançamento do 8453A, o primeiro equipamento com arranjo de diodos de pequeno porte |
| <b>1997</b><br>Lançamento do Cary 50, coincidindo com os 50 anos do Cary 11    | <b>1999</b><br>Lançamento da série Cary Eclipse Fluorescência | <b>2000</b><br>Primeiro sistema ATR de imagem química                                         | <b>2002</b><br>Lançamento das séries Cary 4000/5000/6000i para grau de pesquisa UV-Vis-NIR | <b>2008</b><br>Lançamento da Série 600 de espectrômetros de FTIR, microscópios e sistemas de imagem | <b>2011</b><br>A Agilent oferece soluções FTIR para uso fora do laboratório | <b>2011</b><br>Lançamento do Cary 60 UV-Vis                                                       |

# PARA SUA APLICAÇÃO

A Agilent está comprometida com o fornecimento de soluções para sua aplicação. Temos a tecnologia, as plataformas e a orientação especializada de que você precisa para o seu sucesso.

|                                                                           | TESTE DE MATERIAIS & PESQUISA                                                                                                                           | QUÍMICA & PETROQUÍMICA                                                                                                                                                          | BIOTECNOLOGIA & FÁRMACOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | ACADEMIA                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aplicações comuns para o Cary 100 da Agilent</b>                       | Medições de filme fino<br>Medições de filmes/filtros múltiplos<br>Medições de cor e de correspondência de cores                                         | Análise de metais pesados em alimentos, água e produtos agrícolas<br>Análise de elementos orgânicos em alimentos, água e produtos agrícolas                                     | Quantificação de DNA e de proteínas<br>Medição de volumes pequenos<br>Monitoramento da cinética de reações que ocorrem a uma taxa inferior a um segundo                                                                                                                                                                                   |
| <b>Aplicações comuns para o Cary 300 da Agilent</b>                       | Fabricação e testes de componentes ópticos/revestimentos<br>Medições de índice de refração<br>Medição do fator de proteção UV (UPF) de tecidos e roupas | Medições de volumes pequenos<br>Quantificação de líquido com alto rendimento<br>Análise de pigmento e pó<br>Medições de suspensões e de amostras altamente dispersas            | Desnaturação/análises térmicas de DNA e proteína<br>Medição de reações enzimáticas<br>Medição de amostras biológicas altamente turvas como citocromo P450                                                                                                                                                                                 |
| <b>Técnicas de amostragem comuns aceitas pelo Cary 100/300 da Agilent</b> | Acessórios de reflectância difusa (interna e externa)<br>Acessório acoplador de fibra óptica<br>Acessórios de suporte multicela 6x6 ou 8x6              | Acessórios de reflectância difusa (interna e externa)<br>Acessório acoplador de fibra óptica<br>Acessórios de suporte multicela 6x6 ou 8x6<br>Acessório de amostragem de rotina | Acessório de mistura rápida<br>Acessório peltier de cela única (controle preciso da temperatura)<br>Acessório multicela peltier<br>Acessório acoplador de fibra óptica<br>Acessórios de reflectância difusa (interna e externa)<br>Acessório de sonda de temperatura (controle da temperatura dentro da cubeta)<br>Cubetas de microvolume |

# preciso

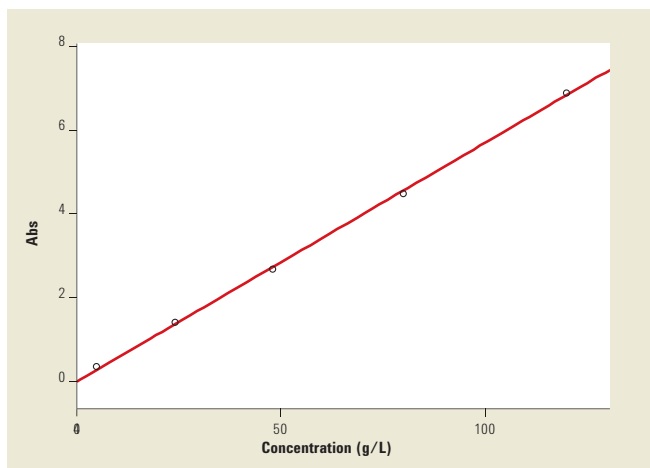


## QUALIDADE E DESEMPENHO PELO DESIGN

O nosso histórico comprovado de inovação e excelência em design óptico garante que você terá sempre a resposta certa.

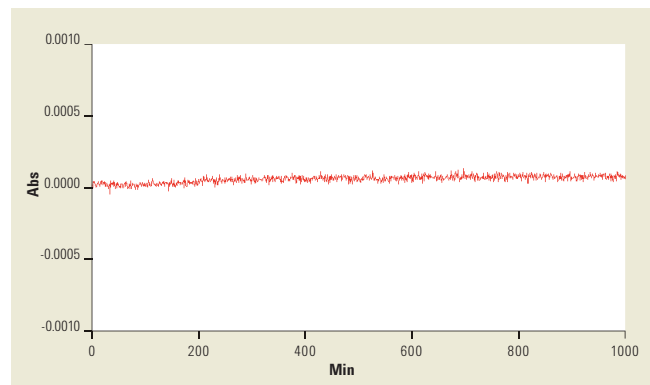
### Linearidade superior

A excelente linearidade do Cary 300 da Agilent o torna ideal para medição de amostras tão altas quanto 6 Abs, com precisão e confiança.



### Excelente estabilidade fotométrica

O design óptico dos instrumentos Cary UV-Vis da Agilent garante uma estabilidade fotométrica superior. Isto significa que qualquer mudança de absorvância observada ao longo do tempo, por exemplo, durante uma operação cinética, deve-se apenas à amostra, não à instabilidade no instrumento.



### Sinal/Ruído

O modo sinal/ruído (S/R) é um modo de varredura exclusivo, disponível somente nos instrumentos Cary da Agilent, que permite controlar o nível de precisão desejado ao longo de toda a varredura. É especialmente útil para amostras que variam significativamente em absorvância ou refletância em toda a faixa de comprimento de onda.

O modo S/R reduz o tempo de varredura em mais de 50%, pois o sistema varre rapidamente as áreas de mais alta energia e aumenta a média do sinal quando a energia é menor.

**Reduzido custo de manutenção**

O sistema óptico selado evita a exposição a ambientes corrosivos, estendendo a vida útil do instrumento e reduzindo os custos de manutenção.

**O pré-monocromador amplia a faixa**

O Cary 300 da Agilent tem um pré-monocromador, estendendo a sua faixa linear fotométrica normalmente para além de 6,0 unidades de absorbância (Abs). O Cary 100 da Agilent tem uma faixa de trabalho superior a 4,0 Abs.

**Sem deslocamento de pico**

A unidade de bloqueio de fase de comprimento de onda evita deslocamentos e supressão de pico em velocidades de varredura altas.

**Fendas variáveis**

Proporcionando um controle ideal sobre a resolução espectral.

**Compartmento de amostra grande**

Oferecendo maior flexibilidade de tamanho da amostra.

**Sistema óptico revestido com quartzo**

Protege a óptica contra os fatores ambientais, garantindo que o desempenho óptico se mantenha durante toda a vida do instrumento.

**Escolha dos modos**

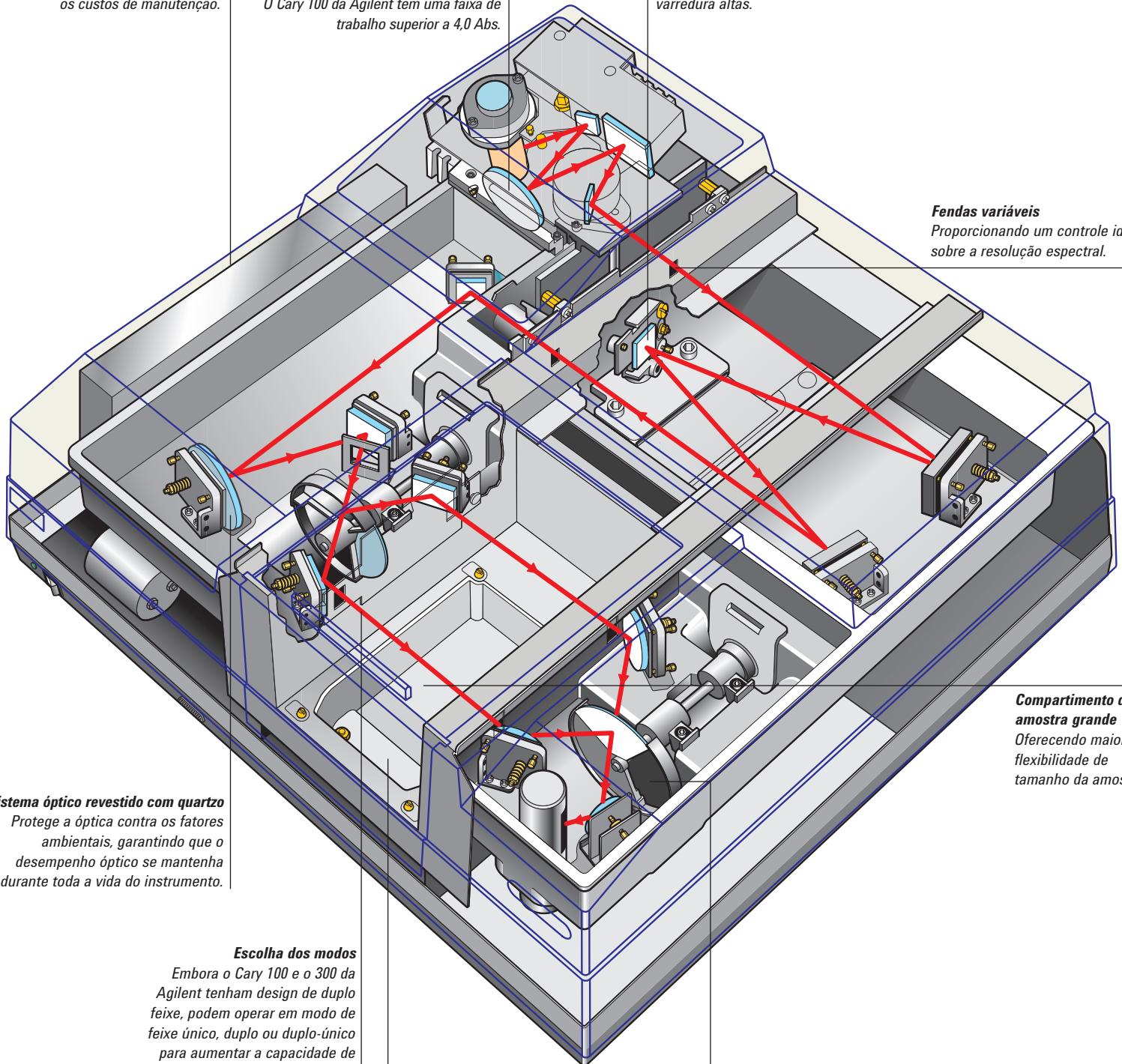
Embora o Cary 100 e o 300 da Agilent tenham design de duplo feixe, podem operar em modo de feixe único, duplo ou duplo-único para aumentar a capacidade de amostragem.

**Controlador de acessório**

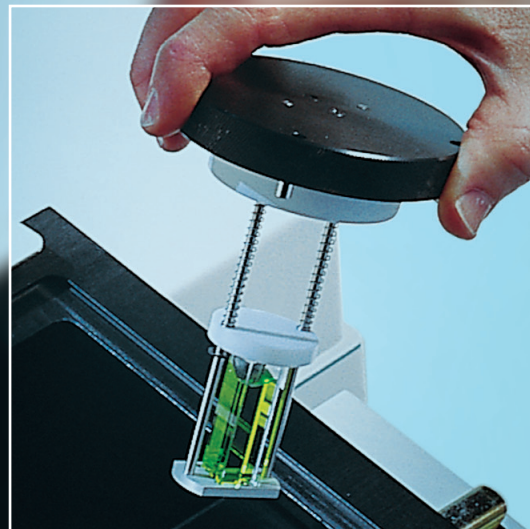
O controlador de acessório oferece controle centralizado dos acessórios, permitindo gerenciar acessórios comuns de terceiros e da Agilent.

**Design óptico superior.**

Choppers duplos asseguram que os feixes da amostra e da referência atinjam o detector no mesmo ponto, eliminando quaisquer erros devido à não uniformidade do detector.



# intuitivo



## VOCÊ PODE FAZER ISSO TUDO COM UM CARY

Os espectrofotômetro Cary 100/300 UV-Vis da Agilent são complementados por uma linha de acessórios, consumíveis e de software projetados especificamente para suas aplicações.

### **Acessórios para melhoria do desempenho**

A grande variedade de acessórios para a série Cary 100/300 UV-Vis da Agilent permite lidar com a mais ampla variedade de tamanhos e tipos de amostra.

#### ***Acessórios para sólidos, pós e pastas***

- Acessórios de reflectância difusa interna e externa (DRA)
- Acessório de transporte de amostras e suporte para filme
- Suporte para amostra sólida

#### ***Acessórios para amostras líquidas***

- Acessórios de reflectância difusa (DRA)
- Suporte multicela
- Suportes para cela única e multicela para controle de temperatura Peltier
- Polarizador e despolarizador
- Acessório de mistura rápida
- Sistema de preparação de amostra SPS 3 (autoamostrador)
- Acessório amostrador de rotina, termostatizado a água ou por controle Peltier
- Sensor de temperatura

### **Consumíveis para UV-Vis**

- A linha de consumíveis para UV-Vis da Agilent inclui cubetas, células de fluxo e lâmpadas.



#### ***Controle de temperatura de cela de -10 °C a 100 °C***

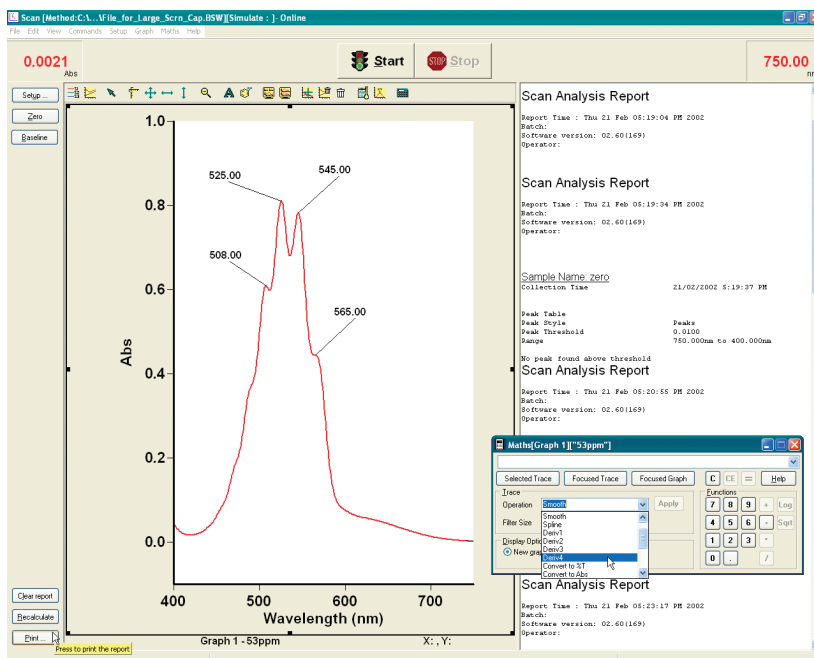
*O suporte multicela termostatizado consiste em dois suportes escalonados de seis celas que proporcionam agitação magnética em cada uma das 12 celas. Use em combinação com a sonda de temperatura para medir a temperatura dentro da cubeta.*

# SOFTWARE NITIDAMENTE MELHOR

O software amigável, com foco na aplicação, permite o controle total do instrumento.

## Software projetado para amostras reais

O design modular do software Cary WinUV da Agilent permite adaptá-lo para suas necessidades de análise — seja uma aplicação de ciência de materiais exigindo a medição de varredura de comprimento de onda, ou aplicações de biociências exigindo controle térmico avançado ou de cinética enzimática.



## Processamento de dados avançado

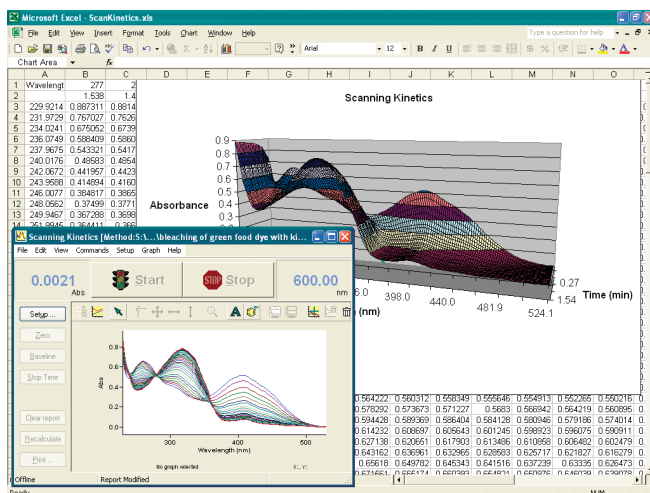
Use a calculadora de espectro para aplicar operações matemáticas, incluindo soma, subtração, divisão, multiplicação e as funções de log e de raiz quadrada ao espectro. A calculadora também permite calcular a média, normal, suavização, derivadas até quarta ordem, integrais e o algoritmo de correção de Kubelka-Munk.

## Recursos gráficos avançados

O módulo de controle gráfico tem rotulagem de pico automática, zoom, cursor livre e fixo, múltiplos formatos para ordenadas e abscissas, modos inteligentes de copiar, colar e de sobreposição, facilitando a interpretação e apresentação espectrais para publicação.

## Supere os desafios de suas aplicações

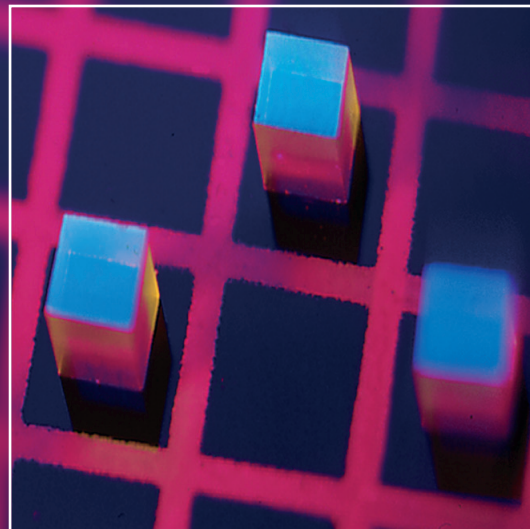
Use a poderosa Linguagem de Desenvolvimento de Aplicações (ADL) para adaptar o software WinUV segundo suas aplicações mais específicas.



## Transferência aprimorada de arquivos e capacidades de exportação de relatório

A função de autoconversão permite converter seus arquivos de dados automaticamente para uso em outro programa. Você também pode optar por armazenar os arquivos de dados em formatos que podem ser importados diretamente para uma planilha.

# confiável

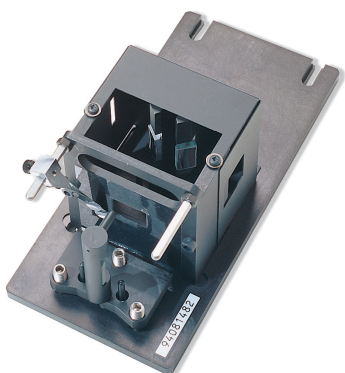


## TESTES DE MATERIAIS E APLICAÇÕES DE PESQUISA

Quando você precisar entregar produtos e materiais acabados com a mais alta qualidade de maneira consistente e a custo eficiente, soluções analíticas confiáveis e inovadoras são fundamentais para o seu sucesso. A linha de produtos Cary 100/300 UV-Vis da Agilent fornece inigualável linearidade e precisão fotométrica pela mais ampla faixa de comprimento de onda, combinadas com as mais amplas e versáteis soluções de amostragem.

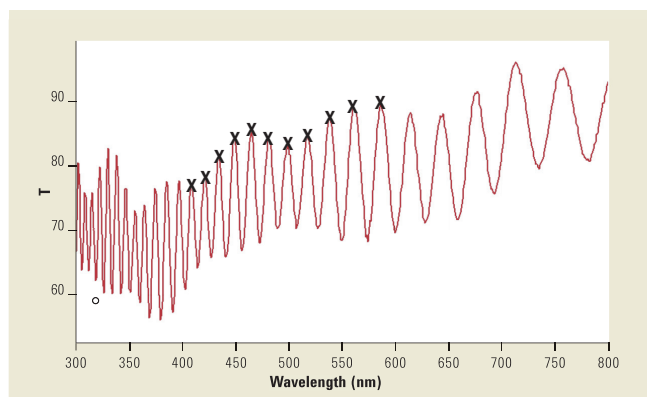
### Medições de Filmes Finos

Os espectrofotômetros Cary 100/300 UV-Vis da Agilent, com acessório de reflectância difusa interna (DRA) ou de reflectância especular VW (VW SRA) determinam com precisão a espessura dos revestimentos de filmes finos na região espectral UV-Vis, medindo o número de franjas de interferência da amostra. Para o cálculo do índice de refração (RI) da amostra ou para medir revestimentos de película fina na região do NIR, utilize o Cary 5000 ou o Cary 6000i da Agilent.

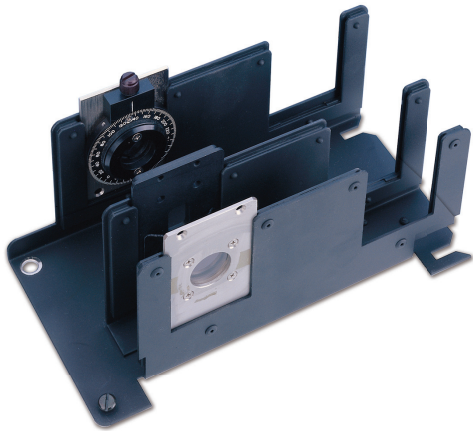


### Acessório de reflectância especular VW (VW SRA)

O SRA VW pode ser usado com os espectrofotômetros Cary 100/300 UV-Vis da Agilent para determinar a espessura da película com precisão.



Franjas foram usadas para determinar a espessura de um revestimento de filmes finos sobre um substrato de policarbonato. A espessura foi calculada em 4,52  $\mu\text{m}$ .



#### Medições de amostras sólidas

Use o suporte de amostra sólida para firmar e posicionar as amostras durante as medições de transmissão UV de sólidos, tais como filtros, vidro e têxteis. Esses versáteis suportes podem ser configurados para uma grande variedade de tamanhos de amostras.

#### Medições de filmes/filtros múltiplos

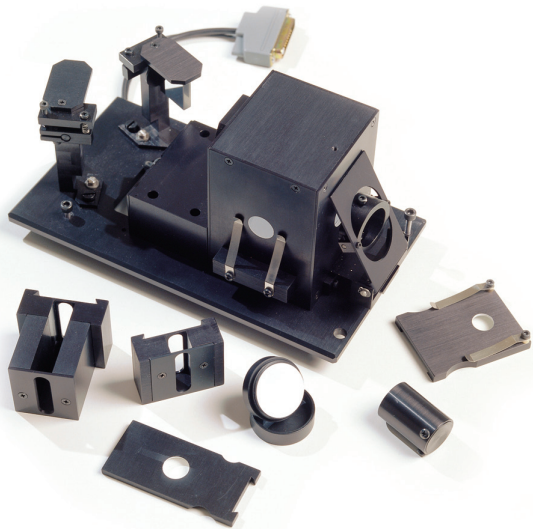
Use os espectrofotômetros Cary 100/300 UV-Vis da Agilent com acessório motorizado de transporte de amostras e suporte de filme para determinar a homogeneidade da superfície e/ou taxas de defeito de filmes, géis, wafers ou filtros múltiplos.

- Elimina ajustes manuais demorados, reduzindo erros operacionais e o custo
- Posicionamentos seguros e reproduzíveis das amostras no compartimento
- A capacidade de varredura automática é ideal para monitorar a homogeneidade intra-amostra e detecção de defeitos da amostra
- Capaz de acomodar múltiplas amostras ópticas, tornando-se ideal para aplicações rápidas de QA/QC ou de P&D que exigem comparações interamostras



#### Medições de amostras sólidas

Para a medição rápida de folhas, filmes, géis, wafers ou vários filtros.

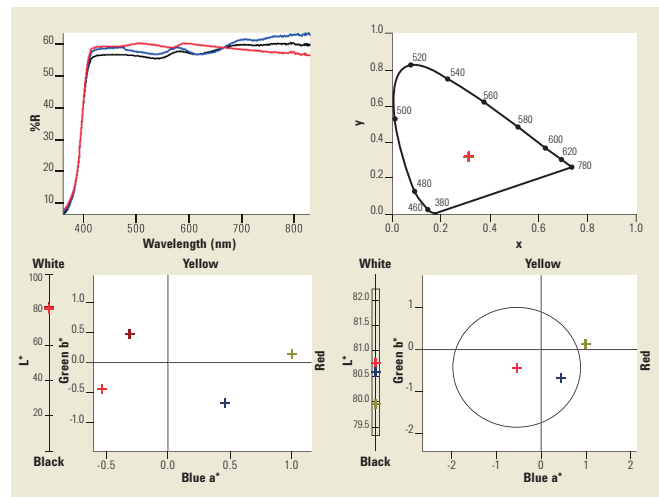


#### DRA para medições de transmitância difusa

Use os espectrofotômetros Cary 100/300 UV-Vis da Agilent com DRA ou sondas de reflectância de fibra óptica para realizar medições de correspondências de cores de líquidos, sólidos e pastas, e para amostras grandes demais para caber no compartimento.

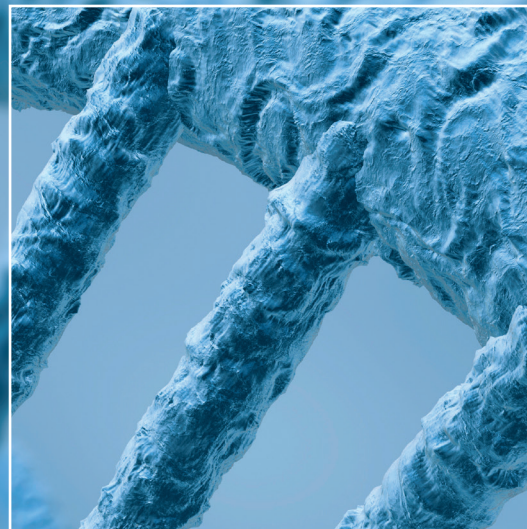
#### Medições de cor

Use os espectrofotômetros Cary 100/300 UV-Vis da Agilent com DRA ou sondas de reflectância de fibra óptica para realizar cálculos de cores para líquidos, sólidos, pastas ou amostras grandes demais para caber no compartimento.



O software opcional Color Calculation suporta uma ampla variedade de cálculos de cor, incluindo Tristimulus, cromaticidade, CIE Lab, CIE LUV, e muitos mais.

# confiável



## APLICAÇÕES DE BIOTECNOLOGIA E FARMACÊUTICA

Em um campo que exige precisão, produtividade e conformidade regulamentar, seus desafios nunca foram tão grandes. Os espectrofotômetros Cary 100/300 UV-Vis da Agilent fornecem um inigualável desempenho óptico e controle de temperatura superior para medir as amostras mais difíceis com o máximo de precisão.

### Serviços IQ/OQ completos

A Agilent oferece serviços completos de qualificação (IQ/OQ) para software, equipamento e acessórios da série Cary 100/300 UV-Vis.

### Excelente controle de temperatura

Os suportes de cela com controle de temperatura por termostato Peltier para cela única ou múltipla oferecem:

- Excelente controle de estabilidade ao longo do tempo (variação típica  $\pm 0,05$  °C)
- Variação mínima cela a cela (diferença máxima, 0,2 °C a 37 °C)
- Medição precisa da temperatura da amostra real dentro da cubeta utilizando sondas de temperatura
- Agitação eletromagnética embutida para o controle completo da velocidade de agitação, sem flutuações (até 12 celas).

### O líder em fusões térmicas

O controle de temperatura peltier superior para uma ou múltiplas celas permite taxas lentas de elevação da temperatura, chegando a 0,06 °C/min para experimentos de análise térmica de DNA e proteínas de alta resolução.

Collect Temperatures

Start °C: 15.0      Temperature Monitor: Probe 1

Return to °C: 25.0

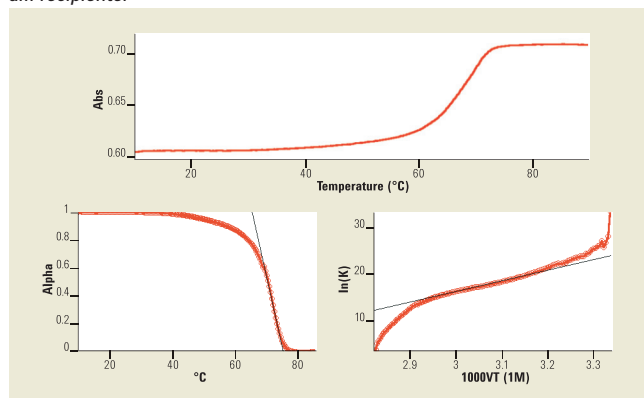
☐ Simple Collect      Number of Stages: 4

☒ Advanced collect

| Stage | Collect Data                        | Data Interval | Rate (°C/min) | End (°C) | Hold (min) |
|-------|-------------------------------------|---------------|---------------|----------|------------|
| 1     | <input type="checkbox"/>            | 2.00          | 2.00          | 95.00    | 2.00       |
| 2     | <input type="checkbox"/>            | 2.00          | 2.00          | 15.00    | 2.00       |
| 3     | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.20          | 0.50          | 95.00    | 5.00       |

### Controle incomparável da temperatura

Seleciona até 20 rampas de renaturação e desnaturação térmica dentro de um arquivo de dados para experimentos de fusão térmica e recozimento em um recipiente.



### Desempenho superior de sinal/ruído

O excelente desempenho sinal/ruído dos instrumentos Cary 100/300 UV-Vis da Agilent permite detectar mudanças de absorbância mínimas em curvas de análises térmicas (Tm) com facilidade.

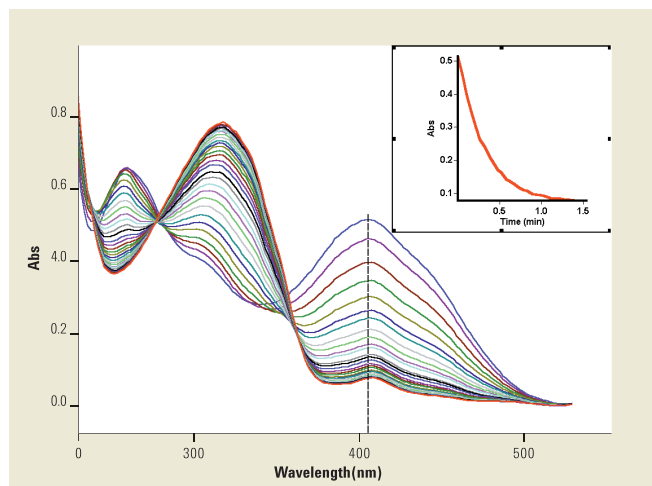


### Monitoramento do controle da temperatura

O acessório de sonda de temperatura permite medir e usar a temperatura no interior da cubeta para controlar as taxas de temperatura do seu experimento.

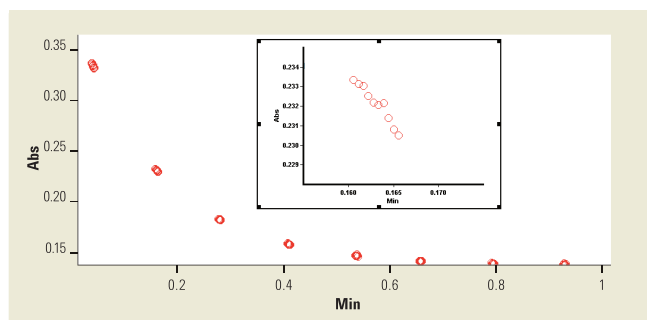
### Análise cinética avançada

As taxas de coleta de dados podem variar para coletar mais dados quando necessário — rápidas no início (até 30 pontos de dados por segundo) e mais lentas na parte final da reação. O software Kinetics também acomoda reações longas e lentas e é capaz de coletar dados por até 5,5 dias, sem limitação do número de pontos de coleta de dados.



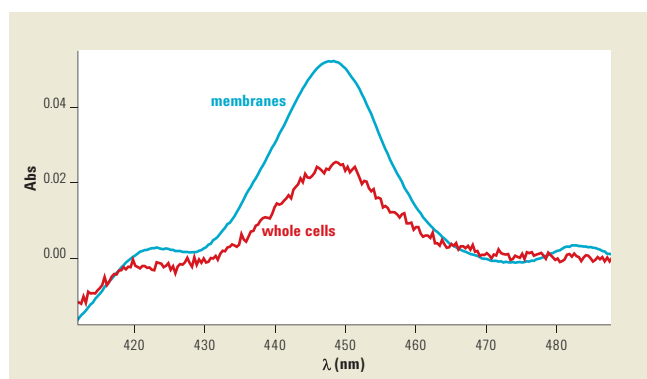
### Obtenha curvas cinéticas facilmente

Com um clique do mouse, você obtém uma curva cinética a partir de uma série de curvas repetitivas. A imagem mostra a curva cinética a 410 nm.



### Realiza um experimento em vez de 12

A opção Dwell Time permite medir vários pontos de dados por cela antes de passar para a próxima cela. A inserção é uma seção ampliada mostrando pontos de dados coletados em menos de 1 segundo.



### Medição de amostras com elevada turvação

Exibição de varreduras corrigidas de linha de base das células inteiras e das vesículas de membrana de plasma de uma cepa de bactérias expressando níveis baixos de citocromo P450. Tais culturas são suspensões altamente turvas com alta densidade de fundo óptico, o que normalmente dificulta detectar alterações muito pequenas de absorbância. O Cary 300 da Agilent permite a realização dessas medições diretamente de células inteiras em uma cubeta.

## Confie na Agilent para manter seu laboratório operando com produtividade máxima

O serviço Agilent Advantage protege seu investimento em instrumentos da Agilent e os conecta à nossa rede global de profissionais experientes que podem ajudar a obter o melhor desempenho de cada sistema do seu laboratório. Conte conosco para os serviços que você precisa em cada etapa do ciclo de vida do seu instrumento — desde a instalação e atualização à operação, manutenção e reparos.

Para os clientes que necessitam de validação total do sistema, a Agilent oferece serviços completos de qualificação (Instalação e Qualificação Operacional) para o Cary 100/300 UV-Vis — incluindo equipamento, software e acessórios.



E se o seu instrumento Agilent vier a precisar de manutenção enquanto ainda estiver coberto pelo contrato de prestação de serviço da Agilent, nós garantimos o reparo ou substituímos o seu instrumento gratuitamente. Nenhum outro fabricante ou fornecedor de serviços oferece esse nível de compromisso.

## Informações adicionais

Para detalhes completos sobre a linha Cary de produtos de espectroscopia molecular da Agilent, solicite um catálogo ou visite o nosso site [www.agilent.com/chem/UV/](http://www.agilent.com/chem/UV/)



Espectrofotômetro Cary 60  
UV-Vis  
Publicação número 5990-7789EN

Espectrofotômetros Cary  
4000/5000/6000i  
UV-Vis-NIR  
Publicação número 5990-7786EN

Espectrofotômetro de  
fluorescência Cary Eclipse  
Publicação número 5990-7788EN



Portfólio de espectroscopia  
molecular  
Número da publicação 5990-7825EN

## Nosso catálogo de novas aplicações está sempre crescendo.

Para conhecer as mais recentes, contacte o seu representante local da Agilent ou visite-nos em:

[www.agilent.com/chem/](http://www.agilent.com/chem/)

**Descubra como as soluções de espectroscopia molecular da Agilent podem proporcionar a produtividade, confiabilidade e precisão de que você precisa.**

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

Compras on-line: [www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

Encontre uma central de atendimento da Agilent no seu país:

[www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus)

EUA e Canadá

**1-800-227-9770**

[agilent\\_inquiries@agilent.com](mailto:agilent_inquiries@agilent.com)

Europa

[info\\_agilent@agilent.com](mailto:info_agilent@agilent.com)

Ásia e Pacífico

[adinquiry\\_aplsca@agilent.com](mailto:adinquiry_aplsca@agilent.com)

Essas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio

© Agilent Technologies, Inc. 2011

Impresso nos EUA, 1 de maio de 2011

5990-7785PTBR

The Measure of Confidence



**Agilent Technologies**