

## Procedimento Operacional Padrão Espectrofotômetro UV-Vis-NIR – Cary 5000

### Como ligar o equipamento

1. Ligar o Cary 5000 na chave ON/OFF ao lado esquerdo inferior do equipamento.
2. Ligar o PC.
3. Na área de trabalho, abrir a pasta *Cary WinUV*; Abrir o programa *Scan*.
4. Aguardar cerca de 30 minutos para o aquecimento das lâmpadas e estabilização do sinal.

### Como analisar uma amostra utilizando o feixe simples: porta-amostra único

Obs.: em algumas situações, não se dispõe de dois porta-amostras idênticos. Neste caso, deve-se operar o equipamento no modo feixe simples com correção de linha de base.

1. No programa *Scan*, clicar no botão *Setup* (canto superior esquerdo) para definir os parâmetros.
2. Na janela *Setup*, e na aba *Cary* definir: (a) a faixa de escaneamento (geralmente utiliza-se *Start 800* e *Stop 200 nm*); (b) *Ave time* (ideal é 0.1 s); e (c) *Data interval* (ideal é 1.0 nm).
3. Na aba *Options*, selecionar na caixa *Beam mode* a opção *Single Front*. Na caixa *Source/Detector*, selecionar *UV-Vis*. Na caixa *Source changeover*, definir o valor 350 nm. Na caixa *Detector changeover*, definir o valor 800 nm e na caixa *Grating changeover*, definir o valor 800 nm.
4. Na aba *Baseline*, na caixa *Correction*, selecionar a opção *Base Line Correction*. Clicar em *OK*.
5. Antes de inserir o porta-amostra no equipamento, fechar o compartimento do porta-amostra e, na janela principal do programa *Scan*, clicar no botão *Zero*.
6. Introduzir o porta-amostras com o branco da amostra no compartimento referente ao primeiro feixe (frente).
7. Fechar o compartimento do porta-amostra e clicar no botão *Baseline* para realizar a leitura do branco
8. Ao final da leitura, substituir o branco pela amostra. Fechar o compartimento do porta-amostra e clicar no botão *Start*.
9. Nomear o arquivo no qual os dados serão salvos. Clicar em *Save*. Definir o código da amostra (um único arquivo pode conter dados de diversas amostras). Clicar em *OK* para realizar a aquisição.
10. Para a leitura de amostras subsequentes (salvando os dados no mesmo arquivo), substituir a amostra no compartimento frontal, inserir o nome da nova amostra na janela que se abre automaticamente e clicar em *OK*.
11. Após a leitura da última amostra, clicar em *Finish*. Para novas leituras (em novo arquivo), reinicie o processo desde a aquisição do branco.

### Como analisar uma amostra utilizando duplo feixe: dois porta amostras idênticos

1. No programa *Scan*, clicar no botão *Setup* (canto superior esquerdo) para definir os parâmetros.
2. Na janela *Setup*, e na aba *Cary* definir: (a) a faixa de escaneamento (geralmente utiliza-se *Start 800* e *Stop 200 nm*); (b) *Ave time* (ideal é 0.1 s); e (c) *Data interval* (ideal é 1.0 nm).
3. Na aba *Options*, selecionar na caixa *Beam mode* a opção *Double*. Na caixa *Source/Detector*, selecionar *UV-Vis*. Na caixa *Source changeover*, definir o valor 350 nm. Na caixa *Detector changeover*, definir o valor 800 nm e na caixa *Grating changeover*, definir o valor 800 nm.
4. Na aba *Baseline*, na caixa *Correction*, selecionar a opção *None*. Clicar em *OK*.
5. Antes de inserir o porta-amostra no equipamento, fechar o compartimento do porta-amostra e, na janela principal do programa *Scan*, clicar no botão *Zero*.
6. Inserir o porta-amostra com o branco da amostra no compartimento referente ao segundo feixe (atrás). Manter esta referência neste mesmo local durante a leitura das amostras.
7. Inserir os porta-amostras com as amostras no compartimento referente ao primeiro feixe (frente).
8. Fechar o compartimento dos porta-amostras e clicar no botão *Start*.
9. Nomear o arquivo no qual os dados serão salvos. Clicar em *Save*. Definir o código da amostra (um único arquivo pode conter dados de diversas amostras). Clicar em *OK* para realizar a aquisição.
10. Para a leitura de amostras subsequentes (salvando os dados no mesmo arquivo), substituir a amostra no compartimento frontal, inserir o nome da nova amostra na janela que se abre automaticamente e clicar em *OK*.
11. Após a leitura da última amostra, clicar em *Finish*.

## Como salvar e exportar os dados

Se você quer exportar os dados das aplicações Cary para uma programa de tratamento de dados, com oExcel ou Origin, então salve os dados com o formato ASCII \*.CSV. Para isso:

1. Clicar no menu File.
2. Clicar em *Save Data As*. A caixa de diálogo *Save As* deve aparecer.
3. Clicar na seta próxima à caixa de lista *Files of type*.
4. Selecionar o formato ASCII (\*.CSV).
5. Escrever o nome do arquivo no campo *File name*.
6. Clicar em *Save* para exportar os dados.

## Com desligar o equipamento

1. Fechar o programa *Scan*.
2. Desligar o PC.
3. Desligar o Cary 5000 na chave ON/OFF.

## APÊNDICE I EVENTOS DE MANUTENÇÃO

Coordenador do espectrômetro Cary 5000 : Prof. Dr. Leonardo Paterno ([lpaterno@unb.br](mailto:lpaterno@unb.br))

Químico técnico responsável : Dr. Cleber Lopes Filomeno ([cleber@unb.br](mailto:cleber@unb.br))

Assistência técnica Agilent Technologies : 0800-728-1405; [suporte tecnico@agilent.com](mailto:suporte_tecnico@agilent.com)

Modelo do equipamento : Carry 5000 / Varian

Número de série : UV1005M244

Patrimônio : FUB 343377