

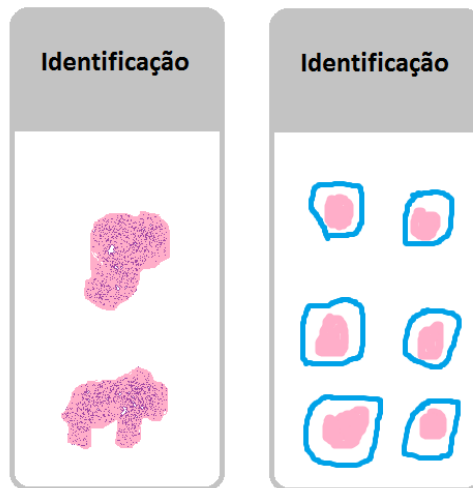
<h1>CAPI</h1>	Centro de Aquisição e Processamento de Imagens ICB-UFMG - Bloco O ₂ , sala 299 31270-901, Belo Horizonte, MG
Coordenação da área: Geovanni Dantas Cassali +55 (31) 3409-2891	capi@icb.ufmg.br http://www.icb.ufmg.br/capi (031) 3409-2536

Procedimento Operacional Padrão 3D Histech – Scanner de lâminas

Observações importantes (antes de ligar o aparelho)

Cuidados com a lâmina:

- Lâmina deve estar seca para colocar no scanner.
- Conferir macroscopicamente a lâmina, não deve ter lamínula para fora ou entalam ou a própria etiqueta. As arestas devem estar livres.
- Observar o tamanho e espessura da lâmina: 76mm/26mm/1mm são as dimensões que o aparelho lê.
- Separar os grupos mais parecidos para irem juntos no aparelho.
- Não pode entrar lâmina trincada nem quebrada, mesmo com durex.
- Não pode entrar lâmina colada (2 juntas).
- Não pode entrar lâmina muito larga ou cumprida. Tem que ser do tamanho da bandeja e ainda estar com movimento livre na bandeja.
- Limpar as lâminas antes de colocar na bandeja.
- Observar a disposição dos cortes como abaixo (se tiver marcação, deve ser com caneta azul):



Para salvar as imagens:

- Traga seu HD externo. Essa é a ÚNICA forma de salvar as imagens devido ao tamanho dos arquivos

Para LIGAR o aparelho

- 1) Ligar o Nobreak e aguardar um tempo até reconhecer os drivers.
- 2) Ligar o Computador.
- 3) Ligar o scanner. Deve ser ligado antes de abrir o programa.
- 4) Abrir o programa “Pannoramic scanner”

Abrindo o programa “Pannoramic Scanner”

- 1) Abrir o programa “Pannoramic scanner”: clique duas vezes no ícone presente na “Área de trabalho” do Windows;
- 2) Aguarde até aparecer a janela de Configurar a Câmera:
 - a. O caminho da luz deve seguir para a câmera de campo claro.
 - b. Para isso deve retirar o espelho (alça preta) abaixo da câmera até **ouvir o click**.
 - c. **Tenha muito Cuidado** com o espelho, nunca limpar ou passar a mão.

Observações:

 - i. Para campo claro a luz deve passar direto para a câmera de cima.
 - ii. Para isso deve deixar o espelho fora do caminho de luz, retirando a alça preta.
 - iii. Se for fluorescência a luz deve passar direto para a câmera de trás.
 - iv. Para isso deve deixar o espelho dentro do caminho de luz, empurrando a alça preta para dentro.
- 3) Aguardar até aparecer a janela para escolher o Tipo de Trabalho:
 - a. Escolher **campo claro** para colorações de rotina;
 - b. Escolher **campo escuro** para fluorescência;
 - c. Escolher manual caso as lâminas sejam muito diferentes;
 - d. Escolher automático caso as lâminas sejam semelhantes.
- 4) Colocar as lâminas na bandeja suporte (azul):
 - a. Observar os “**cuidados com lâmina**”;
 - b. Etiquetas de identificação devem estar voltada para baixo (para o usuário).
- 5) Colocar a bandeja de lâminas no suporte de acordo com os sulcos, empurrar para dentro do equipamento até ouvir um “**click**”.
 - a. Qualquer resistência não deve ser forçada.

Utilizando o “Pannoramic Scanner”

Modo Campo Claro / Manual

- 1) Antes de iniciar, se tiver alguma dúvida com relação ao programa, vá em Conhecendo o “Pannoramic Scanner” no final deste POP.
 - 2) Inserir a lâmina para escaneamento:
 - a. Na aba Routine Work clicar no número correspondente à lâmina escolhida.
 - b. Clicar na seta verde
 - c. Aguardar as fotos de preview.
 - 3) Configure as opções para escaneamento:
 - a. Na aba Routine Work clique em “Scan Option”, irá aparecer uma nova janela;
 - b. Codificar a imagem: escolher JPEG (80%).
 - c. Distância de interpolação (depende do tamanho dos cortes)
 - i. Cortes pequenos: 5
 - ii. Cortes grandes: 10
 - d. Use stitching: deve estar sempre habilitado.
 - e. Usar compensação: deve estar desabilitado.
 - f. Colocar o local onde irá salvar a imagem (deve ser salva em um HD externo).
 - g. Clicar em **OK**.
- Obs.:** se os cortes forem parecidas não será necessário voltar nessa janela até trocar a bandeja.
- 4) Colocar o nome da lâmina (aba Routine Work)
 - 5) Observar as áreas que serão escaneada (visível na coluna a direita, parte inferior).
 - 6) Configurar as áreas a serem escaneadas:
 - a. Na seção “Scan área selection” pode ser selecionada várias formas de “trehshold”
 - i. Scan specimen with auto threshold: automática
 - ii. Scan specimen with user treshold: variar a numeração e observar a área de escaneamento.
 - iii. Scan area inside the marker: escanear quando delimitado por caneta azul.
 - b. Remove coverslip: remove os detalhes da lamínula.
 - c. Fill holes in scan area: se marcada irá escanear área em Branco dentro do tecido.
 - d. Remove specks: Recomenda usar 500um.
 - e. Scan area dilatation: usar de acordo com os cortes que serão escaneados.
 - 7) Conferir se a câmera está no foco

- a. Vá na aba “Focus” clique em “Live”, aguardar a imagem aparecer.
 - b. Selecionar uma área de corte (ícone de cruz).
 - c. Clique em “Auto Focus” para conferir o foco da imagem.
- 8) Se tudo estiver correto, volte na Aba “Routine Work” e clique em “Start Scan”.
 - 9) Aguarde o final da digitalização do material.
 - 10) Selecione a próxima lâmina e continue o trabalho (passos 2 a 9)
 - 11) Para retirar a bandeja: clique no ícone da Bandeja com seta vermelha (aba Routine Work).

Fechando o programa e Desligando o aparelho

- 1) Retire a bandeja de lâminas: clique no ícone com seta vermelha (aba Routine Work)
- 2) Feche o programa “Pannoramic Scanner”: clique no X vermelho no canto superior direito.
- 3) Feche todas as janelas que aparecerem na sequência.
- 4) Retire seu HD externo.
- 5) Desligue o computador.
- 6) Desligue o equipamento.
- 7) Desligue o NoBreak.
- 8) Anote os dados na planilha de uso do equipamento.

Conhecendo o “Pannoramic Scanner”

Modo Campo Claro / Manual

1) ABA Routine work

a. Functions:

i. Bandeja

1. 1 to 12 (posições das lâminas)
2. Quando apagada, a bandeja não está lá dentro
3. Mostra qual lâmina esta selecionada

ii. Bandeja mais seta vermelha: retirar a bandeja

iii. Lâmina mais seta in: colocar lâmina para escanear

iv. Lâmina mais seta out: tirar lâmina da mesa de escanear.

b. Scan option:

i. Codificar a imagem (MRXS)

1. Usar geralmente o JPEG (imagem compactada). É possível modificar a qualidade.
2. PNG e BPM tem resolução muito elevada e são mais pesadas.
3. Todas as imagens fornecidas são .mrxs e só podem ser visualizado no programa pannoramic viewer (acesso livre).

ii. Distância de interpolação: distância dos pontos que o equipamento vai analisar o foco antes de escanear. Fragmento pequeno deve usar distância pequena, fragmento grande deve usar distância grande.

iii. Use stitching. Deve estar sempre habilitado.

iv. Usar compensação: tem que ter uma imagem salva na primeira janela antes de abrir o sistema. Calcular o branco de uma lâmina já salva.

v. Diretório para onde vai salvar a imagem (deve ser salva em um HD externo).

c. Slide name.

d. Start scan / Stop scan.

e. Optovar position: objetiva que será usada

f. Scan Profile: se já tem algum perfil de scanner salvo no PC. Usar “**No Profile**”.

2) ABA Preview

a. Olhar o preview da lâmina numa imagem em P/B no lado direito da tela.

i. Laranja: tom de cinza dentro do treshold.

ii. Vermelho: tom de cinza fora do treshold, mas que vai escanear.

- iii. Branco: tom de cinza fora do treshold que não vai escanear.
 - iv. Amarelo: esta dentro do treshold, mas não vai escanear.
 - v. Azul: marcador
 - vi. Verde: área escaneada.
 - vii. Caixa: área possível de ter fragmento.
 - viii. Função lápis: seleciona área de interesse.
 - ix. Função borracha: eliminar fragmentos que não quer.
 - x. Ícone para apagar tudo que está na imagem para observar o que tem nela.
 - xi. Ícone de controle da objetiva.
- b. RGB (padrão de cor): intensidade vai de 0 a 255 (escuro a claro)
 - c. Tom de cinza (padrão de cor): 0 a 255 tons - uso do treshold
 - d. Scan area selection
 - i. Use threshold:
 - 1. Scan specimen with auto threshold: automática
 - 2. Scan specimen with user treshold: o usuário escolhe o tom de cinza que quer escanear.
 - 3. Scan area inside the marker: escanear dentro de limites pré-marcados.
 - e. Option:
 - i. Remove coverslip: remove a lamínula do preview.
 - ii. Fill holes in scan area: escanea área em Branco dentro do tecido.
 - iii. Remove specks: remove sujeiras e pequenos fragmentos. Deve informar o tamanho dos fragmentos que deve tirar. Recomenda usar 500um.
 - f. Scan area dilatation: área que ele vai escanear fora do perímetro que foi pedido.
 - g. Use saved scan area: usar uma área que já estava salva anteriormente no computador.
 - h. Use selection box: caixa onde pode ter fragmento

3) ABA Focus

- a. Live: câmera ao vivo
- b. Focus:
 - i. Posição focal: entra em 1600
 - ii. Auto foco: procura o foco entre 1200 e 2000
 - Lâmina grossa: subir um pouco a objetiva. **(somente técnico autorizado)**
 - Lâmina fina: descer um pouco a objetiva. **(somente técnico autorizado)**
 - iii. Limit focus range: limita a busca do foco automático. Não é recomendado usar isso.
- c. Multilayer mode:

- i. Single layer: escanea um plano apenas
- ii. Extended focus: escaneia mais de uma camada e forma uma imagem conjunta.
- iii. Z-stack: escaneia mais de uma camada e forma várias fotos e uma conjunta.
- iv. Focus levels: quantas camadas ate 30
- v. Step size: usar no mínimo 2. É o tanto que ele muda de uma camada para outra.

4) ABA Service

- a. “Show images during scanning”: acompanhar o escaneamento.

Componentes do Sistema

- Computador
- Scanner:
 - Bandeja, mesa de suporte da lâmina.
 - Objetiva fixa.
 - Câmera de campo claro.
 - Câmera de fluorescência.
 - Câmara de preview.
 - 3 filtros: dapi, FITC, tritc (para fluorescência).
- Lâmpada de fluorescência e cabo de fibra óptica.
- Objetiva de 20x com distancia focal de 0,55mm.
- Objetiva de 40x com distancia focal de 0,25mm.
- Programas: pannoramic scanner e pannoramic viewer.