



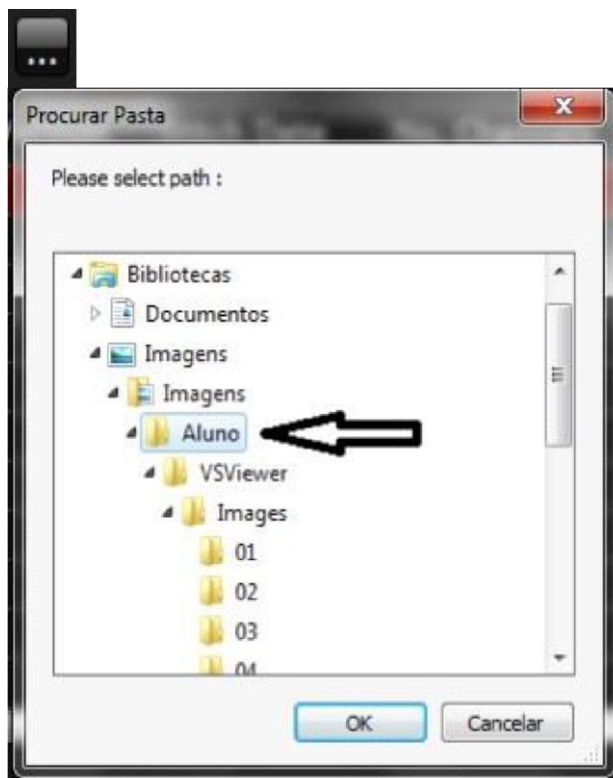
## TUTORIAL DO PROGRAMA VSViewer

### 1. Iniciando o VSViewer:

- Abra a pasta MetaSystems;
- Abra a pasta Bin;
- Execute o programa VSViewer. Este programa abrirá logo em seguida não sendo necessário fazer qualquer instalação em seu computador.

### 2. Abrindo uma imagem;

- No canto superior esquerdo clique em:
- File
- Open Ou utilize o atalho Ctrl+O. Isso abrirá a janela “*VSViewer•open*”;
- Nesta janela clique em um quadrado com três pontinhos. Isso abrirá a janela “**Procurar Pasta**”.
- Encontre a pasta que contém os seus arquivos (no nosso exemplo é a pasta Aluno):



**Importante:** para abrir corretamente os arquivos selecione sempre a pasta anterior à pasta VSViewer, e clique em OK.

O programa VSViewer necessita de um sistema de pastas para reconhecer e abrir os arquivos. Este sistema de pastas é composto pela seguinte estrutura:

**1ª pasta:** Uma pasta com o nome do aluno, do material escaneado, do grupo, ou qualquer outro nome que você queira colocar. Ex: Aluno

**2ª Pasta: VSViewer**

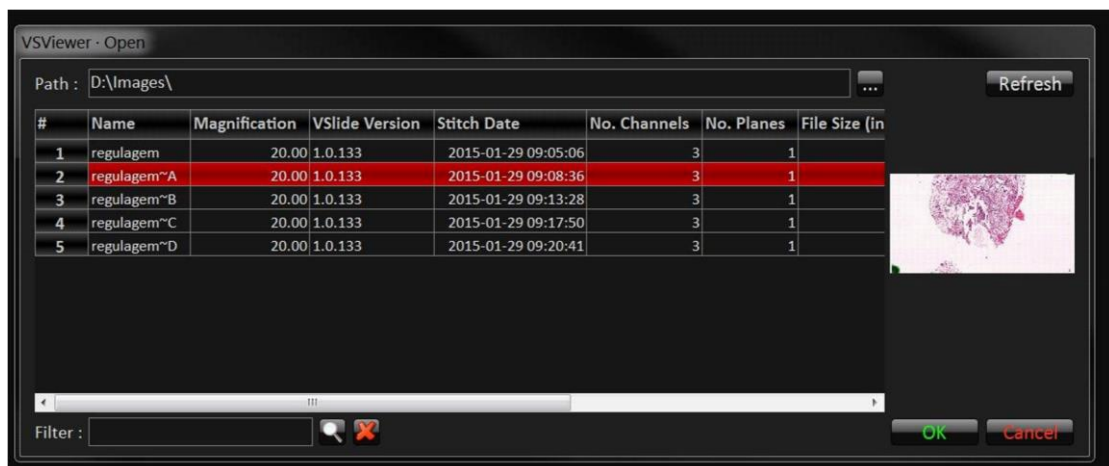
**3ª Pasta: Images**

**4ª Pasta:** É uma pasta com nome ou códigos da lâmina que foi escaneada. Ex: 01, 02, 03 ....

No interior da 4ª pasta estão de 3 à 5 arquivos com as informações e imagens escaneadas. Estes arquivos possuem exatamente o mesmo nome desta pasta. Se você alterar o nome da pasta ou de um destes arquivos o VSViewer não conseguirá abrir a imagem. Se você precisar renomear alguma destas pastas você terá que renomear os arquivos internos com exatamente o mesmo nome da pasta.

Por exemplo: Dentro da pasta 01 eu tenho os arquivos: 01.vsa, 01.vsc, 01.vsi, 01.vsr, 01.vsv. Se eu precisar renomear a pasta 01 para Rato\_1 eu terei que renomear os arquivos internos para Rato\_1 também, obtendo: Rato\_1.vsa, Rato\_1.vsc, Rato\_1.vsi, Rato\_1.vsr, Rato\_1.vsv.

- Depois que você clicou em *OK*, a janela “*VSViewer-open*” exibirá o nome das lâminas e uma pré-visualização das imagens.



- Selecione o nome da lâmina e clique em *OK* e a imagem será aberta.

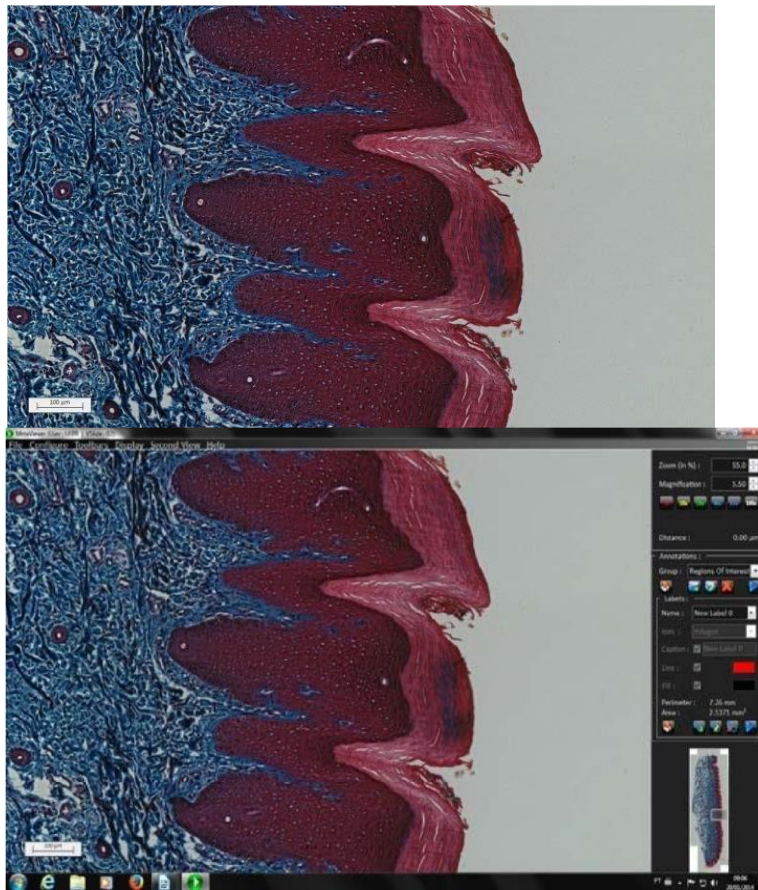
### 3. Convertendo uma imagem para os formatos TIFF, JPEG e outros

Existem duas formas de converter imagens para outros formatos que podem ser abertos e utilizados em outros programas. São eles o *snapshot* e o *extract*.

#### 3.1 Snapshot ...

O Snapshot é bastante simples e funciona como se fosse um *printscreen* da imagem que está aparecendo no VSViewer. Portanto ele salvará a imagem no aumento que está sendo exibido e no formato da tela do VSViewer. Por exemplo:

- Se a tela do VSViewer estiver maximizada o Snapshot será maior como abaixo:



- Se você reduzir a tela o *snapshot* também será menor:

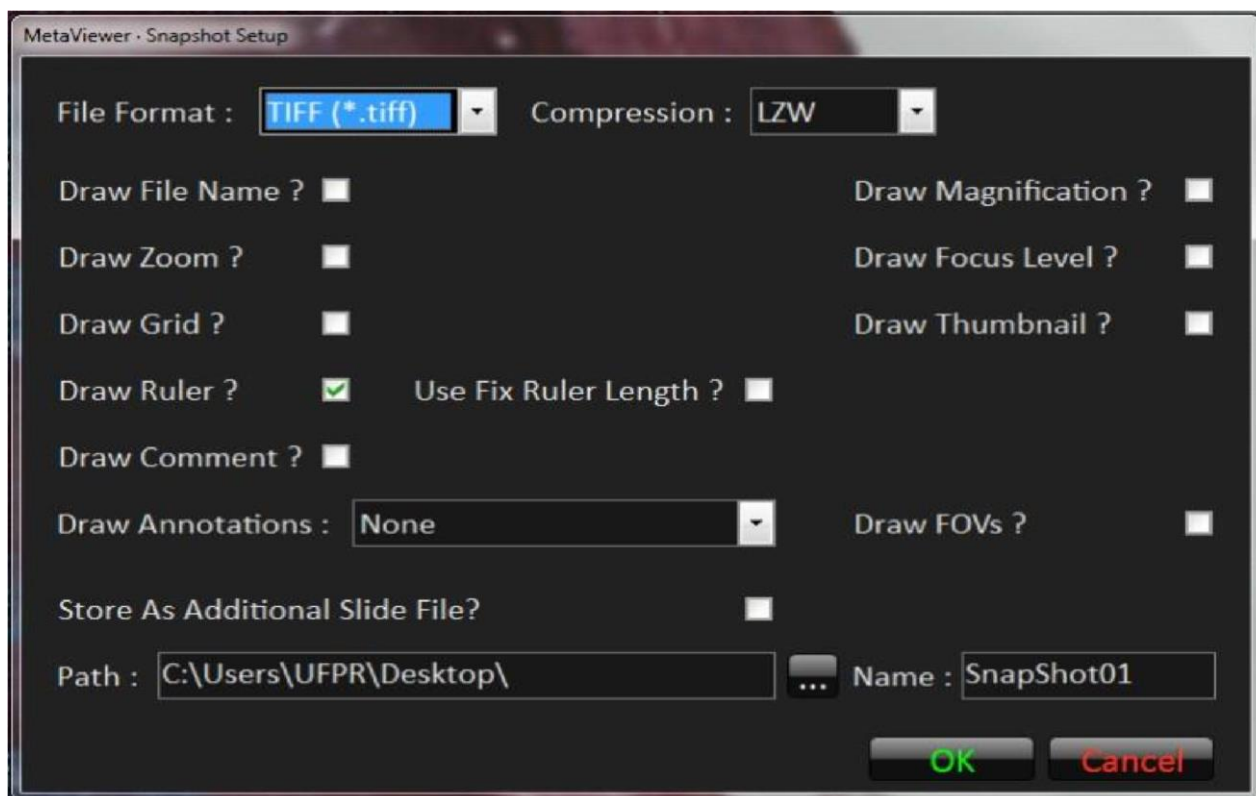


- Para fazer um *snapshot*, no canto superior esquerdo clique em:

- *File*

- *Snapshot ...*

Isso abrirá a janela “*Snapshot Setup*”;



Dentro desta janela você poderá selecionar vários parâmetros:

### 3.1.1 Formato do Arquivo:

O formato de saída do arquivo em *File Format*:  
Que podem ser:

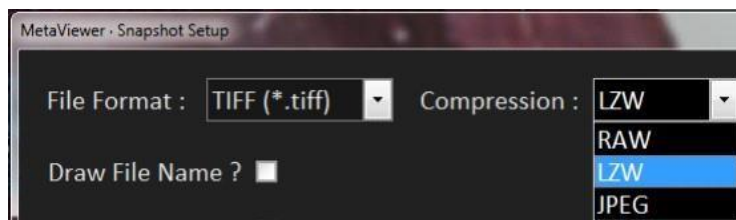
- BMP;
- TIFF;
- JPEG;
- GIF;



Escolha o formato de acordo com sua preferência ou com seus objetivos.

- O formato TIFF (o mais utilizado) apresenta algumas opções de compressão para reduzir o tamanho do arquivo final:

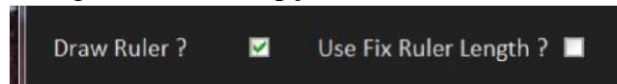
- RAW: sem compressão, produz arquivos grandes de alta qualidade de imagem.
- LZW: compressão baixa, produz de tamanho mediano mantendo a qualidade alta.
- JPEG: alta compressão, produz arquivos pequenos com perda considerável de qualidade.



### 3.1.2 Barra de Escala

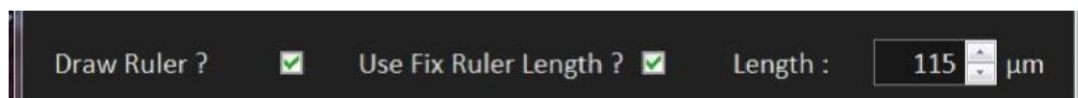


A barra de escala sairá na imagem final se a opção “**Draw Ruler ?**” estiver selecionada:



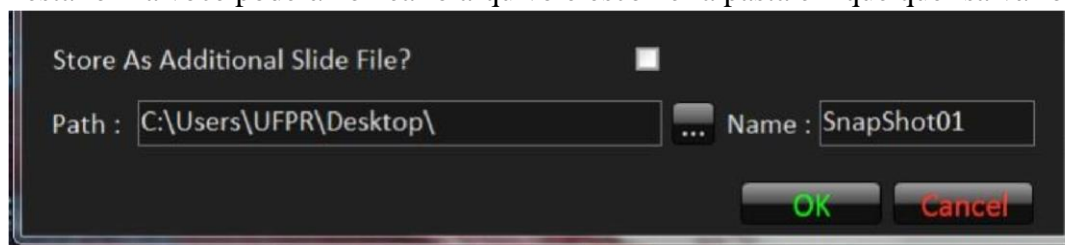
Nesta opção a Barra que sairá na imagem terá um tamanho pré-definido pelo próprio VSViewer.

Se você quiser modificar o tamanho da barra, basta selecionar a opção “**Use Fix Ruler Length ?**” e definir o tamanho desejado.



### 3.1.3 Nomear e Escolher o local onde salvar o arquivo.

Certifique-se de que a opção “**Store As Additional Slide File?**” **NÃO** esteja selecionada. Desta forma você poderá nomear o arquivo e escolher a pasta em que quer salvá-lo.

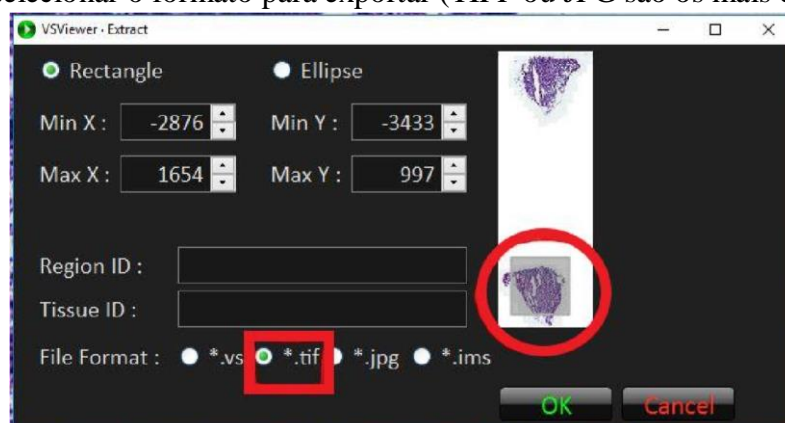


## 3.2 Extract / Export

### 1ª - Extract

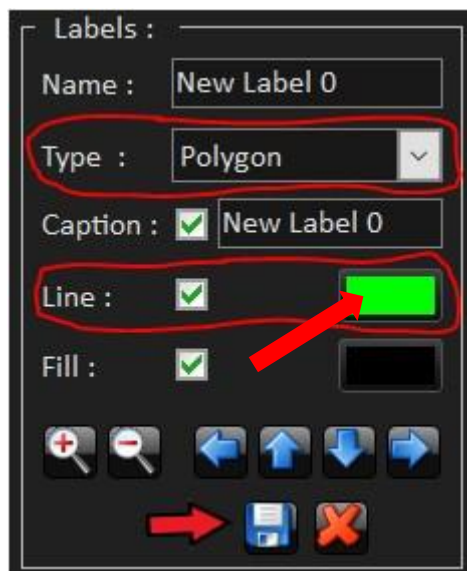
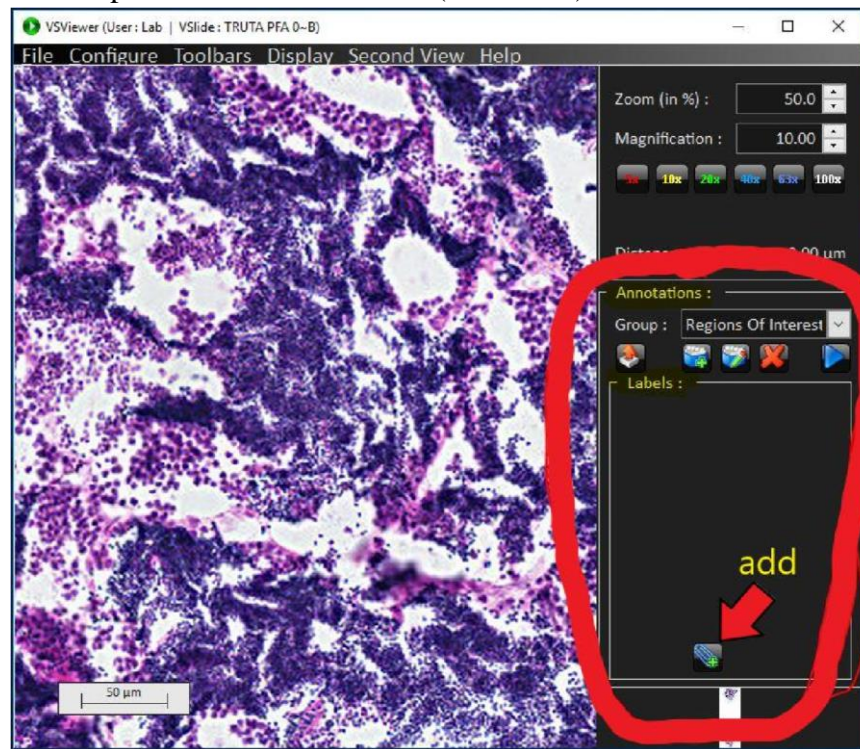
- No canto superior esquerdo clique em:
- *File*
- *Extract*

Abrirá uma janela onde você pode definir o tamanho da área que será extraída, clicando com os botões direito e esquerdo do mouse da miniatura da imagem que aparece. Você pode, então, selecionar o formato para exportar (TIFF ou JPG são os mais comuns)



## 2º - Export

- Na lateral direita do programa existe uma janela *Annotations > Labels* onde na parte inferior há um desenho de um clipe com um sinal de mais (botão *add*).



- Clique no botão *add*.
- Em *Type* escolha uma forma de selecionar uma área dentro da imagem, pode ser um quadrado (*square*), um círculo (*circle*) ou se você quiser pode desenhar uma área com a opção *Polygon*.
- Se não estiver vendo bem a linha que define a área de seleção mude sua cor na opção *Line*. Clique na cor e mude.
- Selecione a área desejada e clique em salvar (“*save*”).

Depois de selecionada a área, verifique as opções de extração acessando a opção:

- *Configure*

- *Setup*
- Clique na aba *Extract* e defina o formato que a imagem será exportada e outras opções de seu interesse.

Eu recomendo:

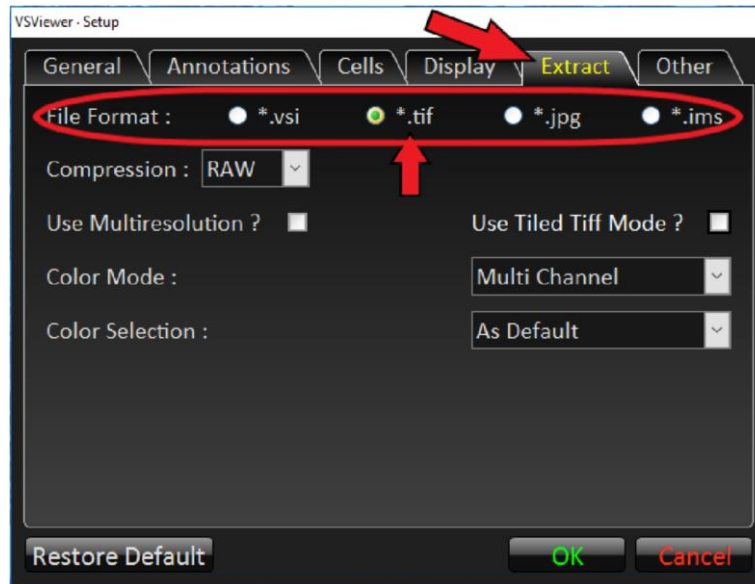
Formando: TIFF.

Compressão: RAW.

Color mode: *Multi Channel*.

Color selection: *As default*

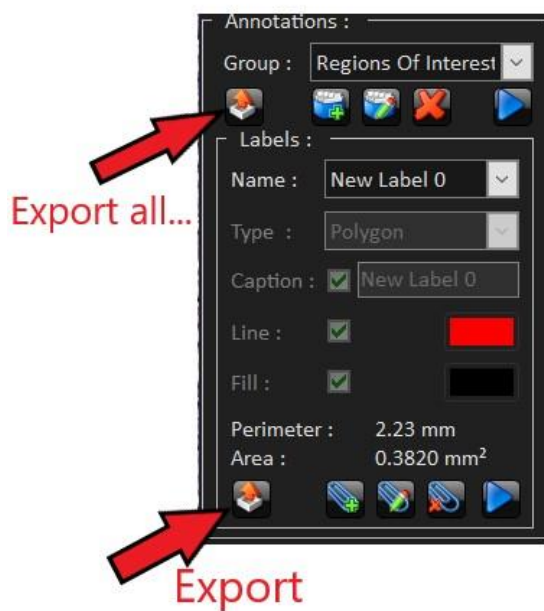
Desativar: *Use Multiresolution* e *Use Tiled Tiff Mode*



Porém, fique livre para alterar e testar as outras opções para definir o que mais atende suas necessidades.

- Clique *ok*

Volte na janela *Labels* do canto direito e embaixo da palavra "Area" existe um botão com uma flecha para cima (botão *export*) clique nele e sua imagem será exportada no formato que você selecionou.



Você pode ainda exportar mais de uma área ao mesmo tempo.

Acrescente novas áreas no botão *add* da janela labels e quando terminar use o botão "*export all ...*" na janela *Annotations* abaixo da palavra *Group*.

Sua imagem foi salva na pasta de origem, no caso do nosso exemplo na pasta Aluno.

#### 4. Calibrando a escala das imagens exportadas:

A forma de calibrar a escala depende de qual programa você está utilizando para abrir e trabalhar com sua imagem.

Contudo algumas considerações devem ser feitas:

As imagens exportadas pelo modo *Snapshot* devem se calibradas utilizando a barra de escala salva na própria imagem, quando é selecionada a opção *Draw Ruler* na janela *Snapshot Setup*.

As imagens exportadas utilizando a opção *Extract* no menu *File* ou a opção *Export* na janela *Annotations/Labels* podem ser calibradas utilizando os valores abaixo:

Objetiva usada na captura	Valores para calibração
10x	1.56 pixel/ $\mu\text{m}$
20x	3.1 pixel/ $\mu\text{m}$
63x	9.8 pixel/ $\mu\text{m}$

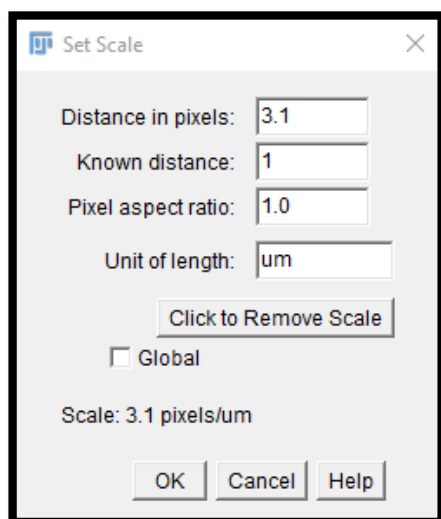
A barra de escala da imagem obtida pelo modo *Snapshot* só pode ser utilizada para calibrar imagens obtidas pelos modos *Extract* e *Export*, se o zoom escolhido para exportar a imagem for de 100%.

##### 4.1 Calibrando escala no FIJI/ImageJ

Na barra superior clique em:

- *Analyze*
- *Set Scale...*

Abrirá a janela *Set Scale*:



Na janela *Distance in pixels*: insira o valor da tabela assim de acordo com a objetiva que a imagem foi capturada.

Na janela *Known distance*: insira o valor igual a 1

Na janela *Unit of length*: mude a unidade para micrômetros, micros ou a sigla  $\mu\text{m}$  (com u).

Para calibrar várias imagens selecione *Global*.

Clique ok e pronto, o FIJI esta calibrado.

Confira no canto superior esquerdo da janela onde a imagem está aberta, se o tamanho da imagem em pixel mudou para  $\mu\text{m}$ .





