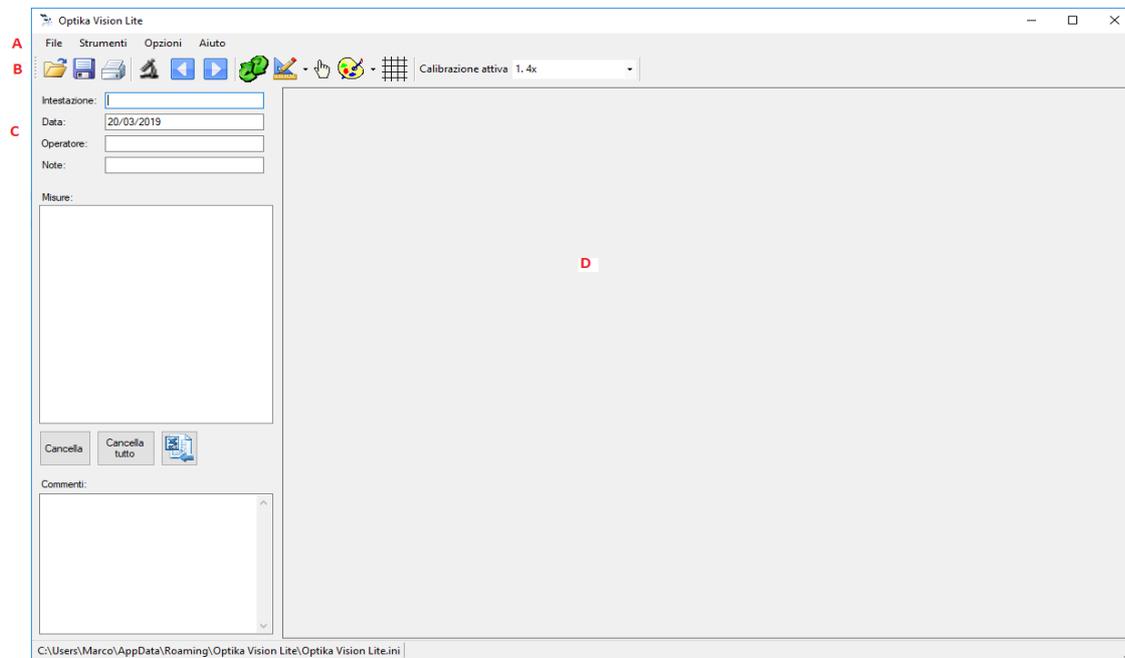


## Utilização do software Optika Vision Lite

Na **área de trabalho**, localize o ícone do *Optika Vision Lite* e faça duplo clique para iniciar o



Será apresentada uma **caixa de diálogo Lista de Dispositivos**, com as várias **câmaras** (incluindo *webcams*) instaladas no seu **computador**. Selecione a câmara pretendida e a **janela de visualização ao vivo** será aberta.

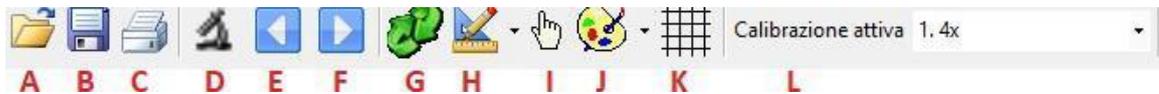


### 1. Interface gráfica do utilizador

Estão disponíveis os seguintes menus:

- A – *Tool Bar*;
- B – *Menu Bar*;
- C – *Report Section*;
- D – *Image Window*.

**Tool Bar - A barra de ferramentas do *Optika Vision Lite* consiste nestes comandos.**



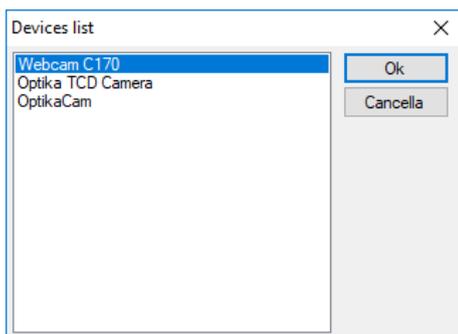
- A: *Open Report* – abrir documentos
- B: *Save Report* – guardar documentos
- C: *Print* – imprimir
- D: *Open “live” image* – abrir imagem **ao vivo**
- E: *Import image from file* – importar imagem de ficheiro
- F: *Export image to file* – exportar imagem para ficheiro
- G: *Flip/Rotate Image* – inverter/rodar imagem
- H: *Measurement/Calibration* – medição/calibração
- I: *Indicate Object* – indicar objeto
- J: *Color palette for lines* – paleta de cores para linhas
- K: *Grid* – grelha
- L: *Calibration list* – lista de calibrações

**Open Report**  - Permite abrir documentos

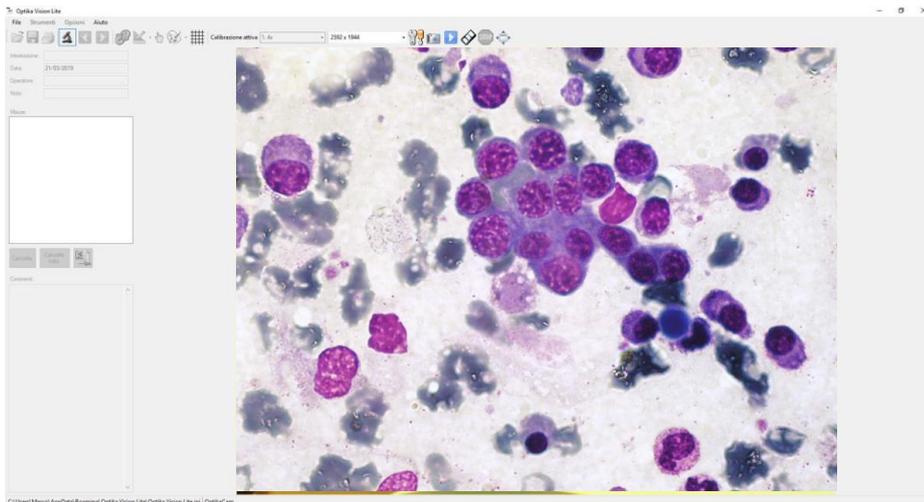
**Save Report as**  . Permite guardar documentos

**Print**  . abre a caixa de diálogo da impressora

**Activate Live Image**  - permite seleccionar a fonte de imagem desejada, na seguinte caixa de diálogo



Selecione a câmara desejada. A janela “ao vivo” será ativada.



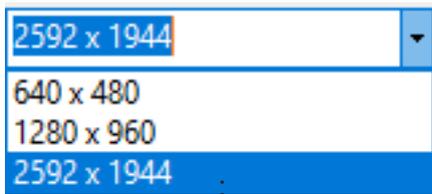
Ao ativar a imagem “ao vivo”, a barra de ferramentas muda adicionando alguns botões:



- A: *Setting the Resolution* – definir a resolução
- B: *Setting Camera Parameters* – definir parâmetros da câmara
- C: *Snap Image* – capturar imagem
- D: *Recording a Movie in Time-Lapse* – gravação de filme em **lapso de tempo**
- E: *Recording a Movie* – gravação de filme
- F: *Stop Movie Recording* – parar gravação de filme
- G: *Full Screen Mode* – modo de ecrã inteiro

### A – *Setting the Resolution* (Definir a Resolução)

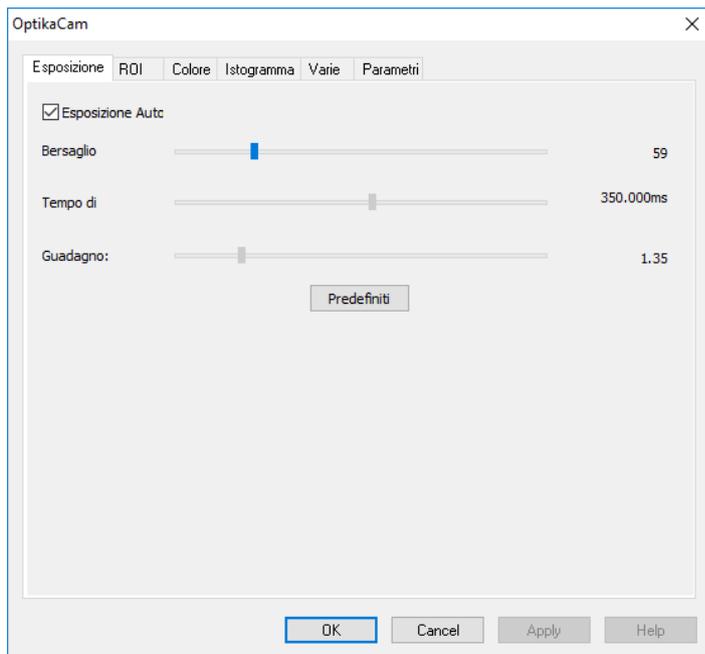
Dependendo do tipo de câmara instalada, podem ser seleccionados vários níveis de resolução.



### B – *Setting Camera Parameters* (Definir Parâmetros da Câmara)

Ao seleccionar este comando, acede ao **painel de controlo** de todas as funções de aquisição da câmara.

Aqui pode alterar os parâmetros da câmara (tempo de exposição, cor, etc.) para obter uma imagem que corresponda a 100% do que vê nas **oculares**, em termos de resolução e fidelidade de cores.



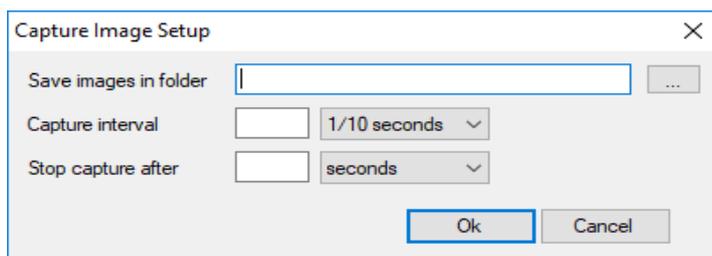
### ***Snap Image***

Este botão é usado para capturar a imagem exibida na **janela ao vivo**. A visualização *ao vivo* é interrompida e a imagem recém-capturada é mostrada.

Para voltar a capturar a visualização *ao vivo*, clique no ícone , selecione a **câmara** e a visualização *ao vivo* será reativada.

### ***Time-Lapse Acquisition***

O **Lapso de Tempo** é uma aquisição cronometrada de vários **quadros** em sequência. Ao selecionar este comando, é aberta a **caixa de diálogo** de configuração do *Lapso de Tempo*.



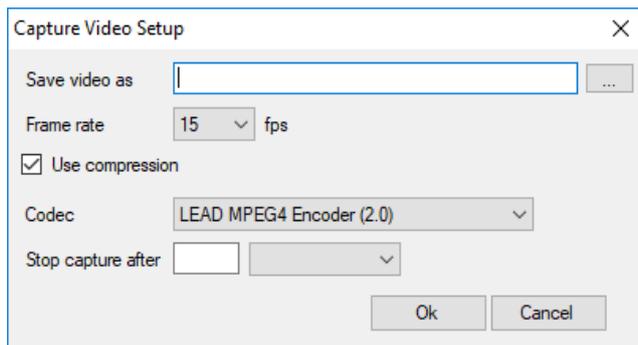
**Guardar imagens na pasta:** indica a pasta de destino de todas as imagens.

**Intervalo de captura:** indica o tempo decorrido entre a aquisição de um **quadro** e o seguinte.

**Parar captura após:** indica quanto tempo o processo de aquisição cronometrada deve durar no total.

Clicar em **OK** inicia o processo, que será interrompido automaticamente quando o tempo definido expirar.

### ***Movie Recording***



**Save Video As:** clicando no botão  ao lado do campo editável, a **caixa de diálogo** *Guardar como* é aberta, onde pode indicar o nome do ficheiro. O formato do ficheiro será **.avi**.

**Frame Rate:** o número de **quadros por segundo (fps)** que a **câmara** pode capturar.

**Use Compression:** ao ativar esta opção, é possível definir o protocolo de compressão a utilizar para o vídeo.

**Stop Capture After:** indica quanto tempo o processo de aquisição cronometrada deve durar no total.

Clicar em **OK** inicia o processo, que será interrompido automaticamente quando o tempo definido expirar.

### **Stop Recording**

Este botão só é ativado após o início da aquisição de um filme.

Para interromper a aquisição antes do término do tempo definido, pressione esta tecla. A aquisição do filme é interrompida.

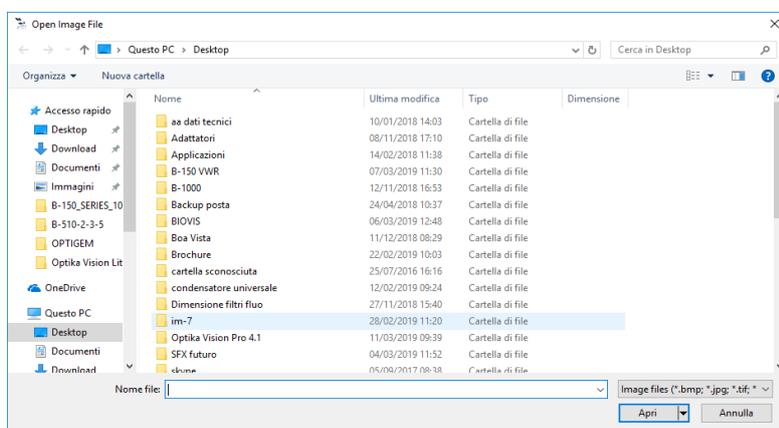
### **Full Screen**

Este botão permite ver a imagem *ao vivo* em **ecrã inteiro**, sem exibir a **barra de ferramentas** ou a **barra de menus**. Para regressar à visualização padrão, pressione a tecla **ESC**.

### **Import Image from File**

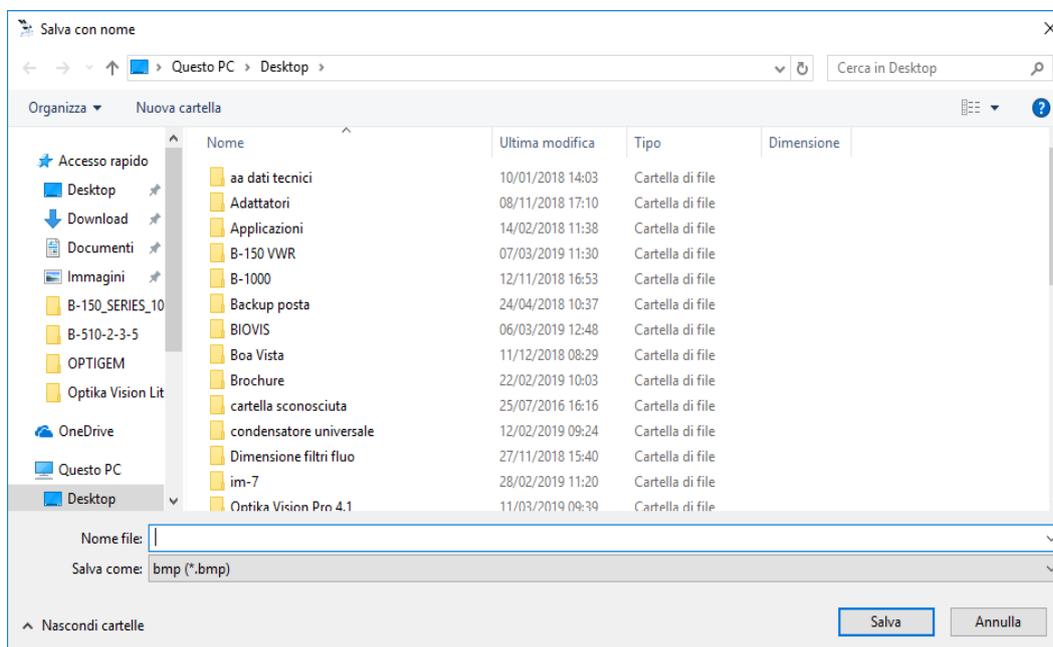
Este comando permite abrir uma imagem previamente guardada em qualquer pasta do seu **computador**. A seguinte **caixa de diálogo** será aberta:

Selecione o ficheiro desejado e clique em **Abrir**.



## Export Image to File

Este comando permite guardar uma imagem capturada em qualquer pasta do seu **computador**. A seguinte **caixa de diálogo** será aberta: os formatos de imagem possíveis são **.bmp**, **.jpg**, **.tif**.



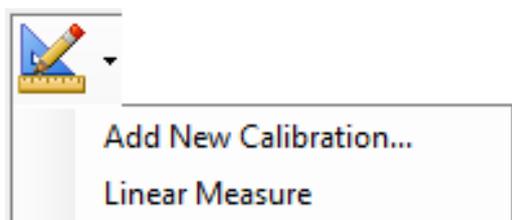
## Flip/Rotate

Selecione este comando para inverter a imagem da **câmara**, horizontal ou verticalmente, de modo a torná-la consistente com a imagem visualizada no **microscópio**. Esta função atua apenas em imagens capturadas.

## Measurements

Selecione o menu suspenso para este comando. Estão disponíveis duas opções:

Para uma explicação detalhada das funções relevantes, consulte os parágrafos **6.2.3** e **6.2.4**.



## Indicate Objects

Para uma explicação detalhada das funções relevantes, consulte o parágrafo **6.2.2**.

## Measurement Line Color

Pode seleccionar a cor com a qual deseja exibir as linhas ou grelhas sobrepostas na imagem. A cor padrão é preta.

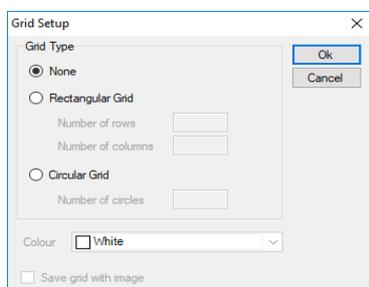
Clicar na seta ao lado do ícone abre um **menu suspenso**, onde pode seleccionar a cor.

A cor escolhida será aplicada imediatamente a todos os **objetos** presentes na sobreposição da imagem.



## Grid

Pode sobrepor a imagem com uma **grelha**, que pode ser selecionada livremente pelo utilizador.



**None:** nenhuma grelha de sobreposição será exibida.

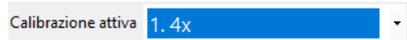
**Rectangular Grid:** indique o número de linhas e colunas que deseja desenhar na imagem (por exemplo, 5x5). A imagem será modificada da seguinte forma:



**Circular Grid:** indique o número de círculos que deseja desenhar na imagem (por exemplo, 3). A imagem será modificada da seguinte forma.

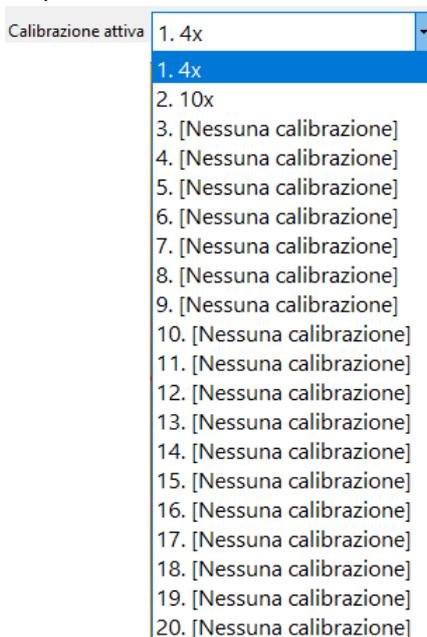
A **grelha** pode ser desenhada tanto em imagens *ao vivo* como em imagens já adquiridas.

### Select Calibration



Para realizar medições corretas (após calibrar todo o sistema), é necessário selecionar a **calibração** correspondente à **lente** em uso.

Clique na seta ao lado do campo da calibração ativa e será aberta a lista de calibrações disponíveis.



Selecione o valor de calibração correspondente à lente em uso. A partir deste momento, é possível efetuar medições corretas.

## 1.1. Menu Bar

**File** – A secção *File* contém os seguintes menus:

### **Stop Live Video**

Selecione o comando *File > Stop Live Video* para escolher a **câmara** e ativar a imagem *ao vivo* do **microscópio**.

Este comando tem o mesmo efeito que usar o ícone  na **barra de ferramentas**.

### **Open Report**

Um **relatório** é um documento no formato **.asa**, no qual uma série de informações foi guardada (juntamente com a imagem). Este comando tem o mesmo efeito que usar o ícone  na barra de ferramentas.

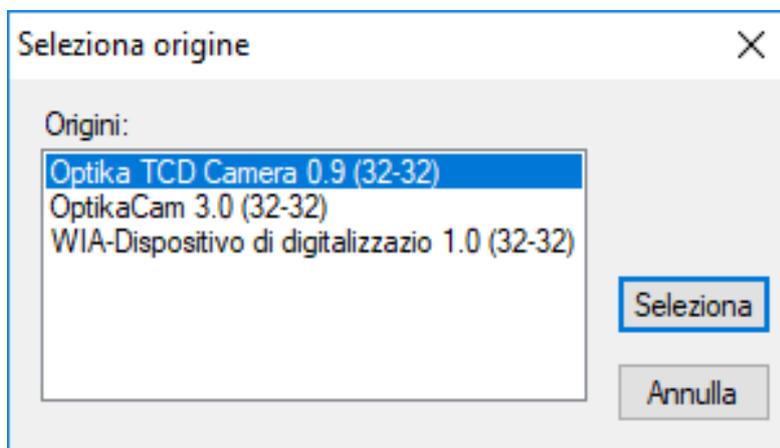
### **Save Report As**

Todas as informações definidas na secção *Reports* (cabeçalho, data, operador, notas, medições e comentários) são guardadas num relatório em formato **.asa**.

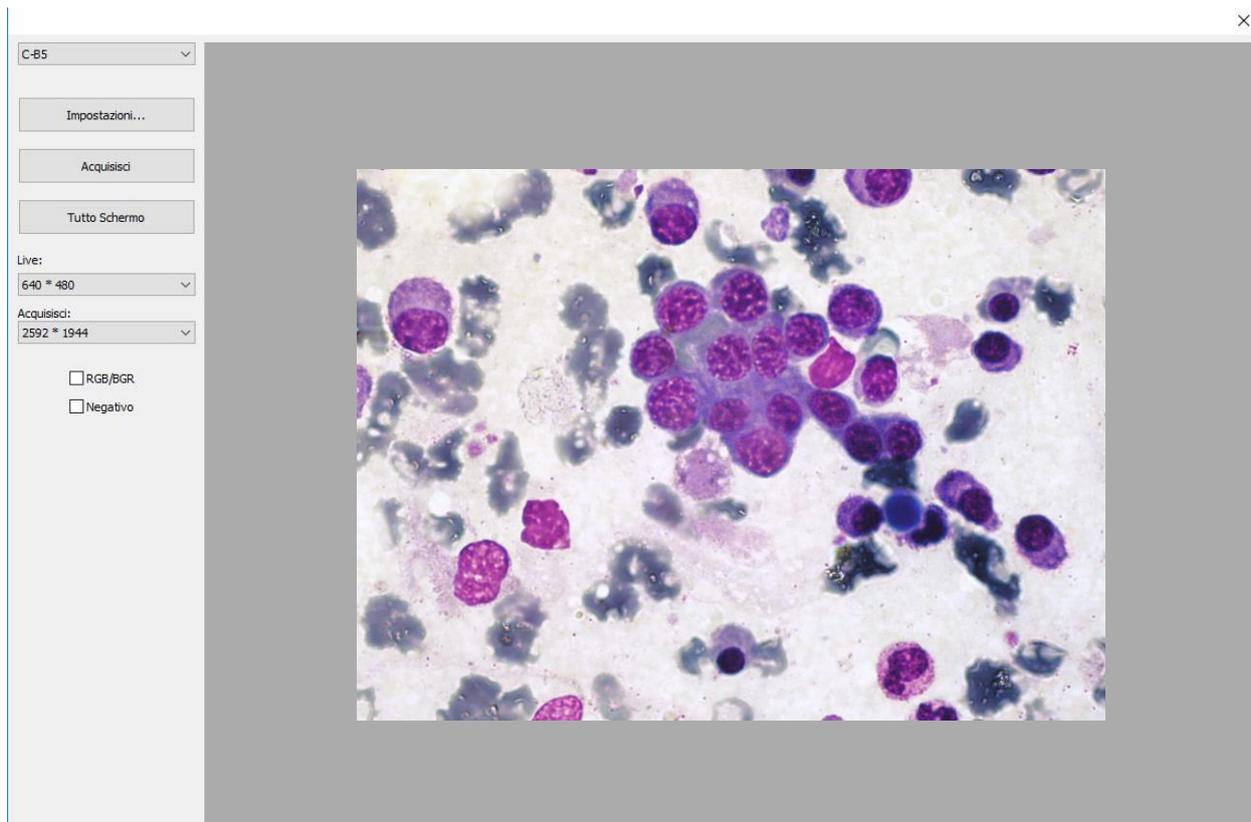
Este comando tem o mesmo efeito que usar o ícone  na barra de ferramentas.

### **Select Source and Snap Image**

Este comando permite gerir e adquirir imagens de fontes *TWAIN*. Ao clicar em *File > Select Source and Capture*, abre-se a respetiva **caixa de diálogo**:



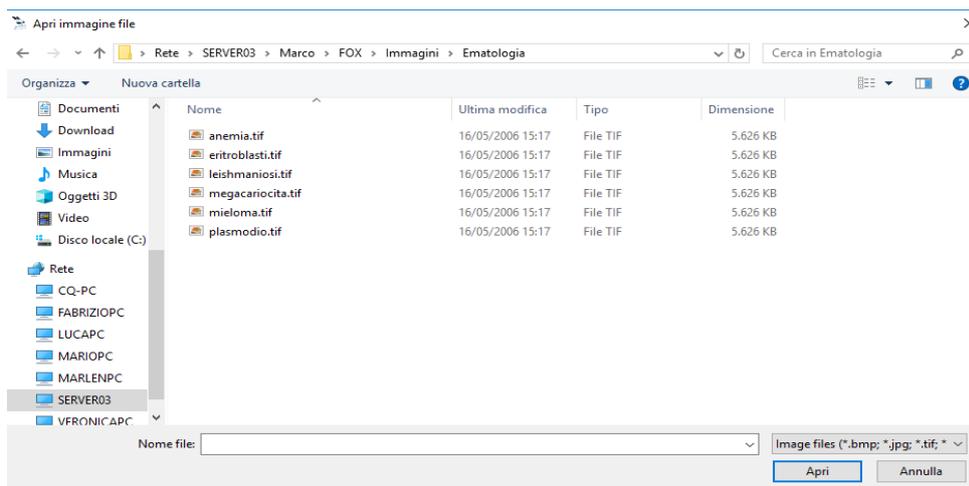
Selecione a **câmara** desejada e clique em **Selecionar**: a janela de controlo de parâmetros da câmara será aberta.



Os comandos variam consoante a câmara selecionada.

### ***Import Image from File***

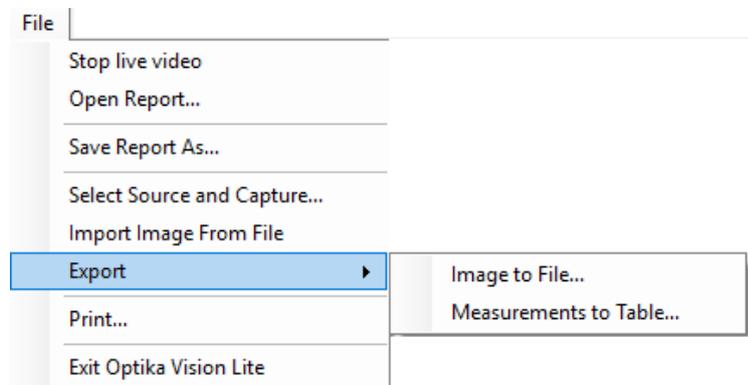
Este comando permite abrir uma imagem previamente guardada.



Tem o mesmo efeito que usar o ícone  na **barra de ferramentas**.

### **Export**

Este comando permite guardar uma imagem capturada ou uma medição realizada. Clique em *Export > Image to File* para abrir a **caixa de diálogo** *Guardar como*. A partir daí, prossiga como numa função normal de gravação do *Windows*.



Os formatos de imagem possíveis são: **.bmp, .jpg, .tif**.

Este comando tem o mesmo efeito que usar o ícone  na barra de ferramentas.

Pode ainda guardar as medições feitas na imagem. Clique em *Export > Measurements to Table* para guardar as medições feitas na imagem. O formato do ficheiro será **.csv**.

### **Print**

Este comando permite imprimir uma imagem capturada. Ao clicar, abre-se a **caixa de diálogo** *Imprimir*.

Este comando tem o mesmo efeito que usar o ícone correspondente na barra de ferramentas.

### **Exit**

Este comando permite sair da aplicação.

### **Tools**

Contém os seguintes menus:

#### ***Flip/Rotate Image***

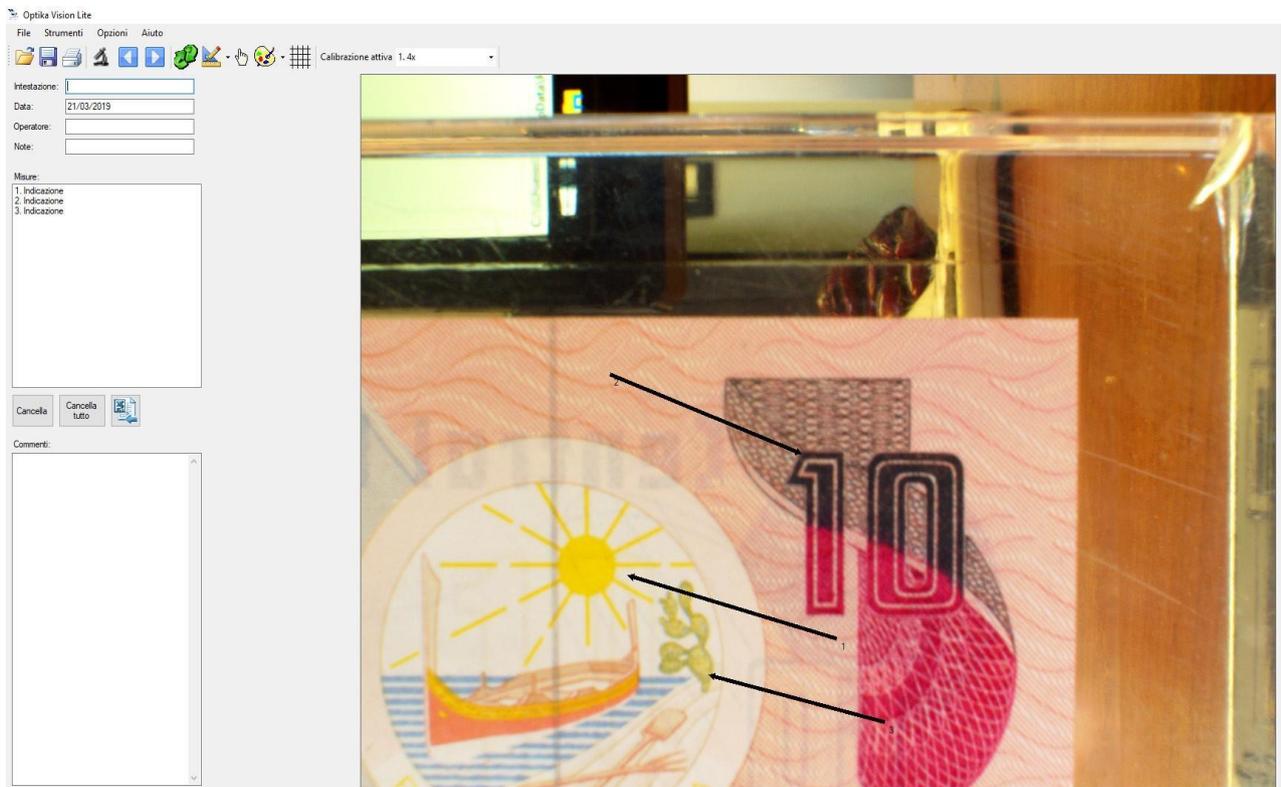
Selecione este comando para inverter a imagem da **câmara**, horizontal ou verticalmente, de modo a torná-la consistente com a imagem visualizada no **microscópio**.

A função atua apenas em imagens capturadas.

Este comando tem o mesmo efeito que usar o ícone  na barra de ferramentas.

## Indicate Objects

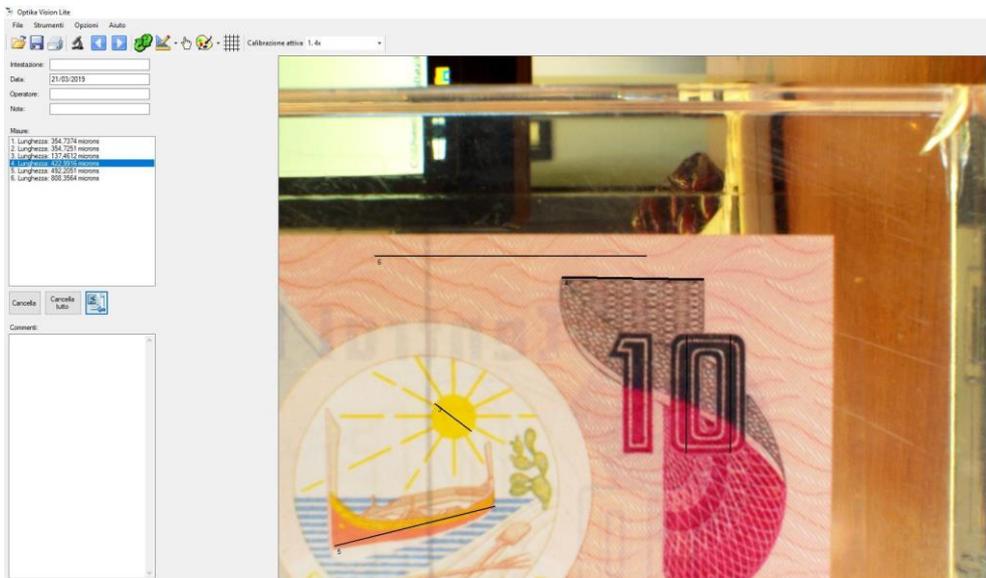
Após capturar a imagem, aproxime o **rato** do ponto a indicar e, mantendo pressionado o botão esquerdo, arraste-o. Será criada uma seta cujo vértice corresponde ao ponto selecionado.



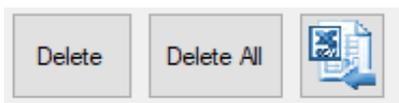
Este comando tem o mesmo efeito que usar o ícone  na barra de ferramentas.

## Linear Measurement

Desenhe uma linha no **objeto** que deseja medir. A linha desenhada será marcada com um número progressivo e a medição correspondente será adicionada no lado esquerdo da **interface gráfica**.



Pode eliminar uma ou mais medições indesejadas: selecione a medição e clique em *Delete*. Se desejar eliminar todas as medições, clique em *Delete All*.

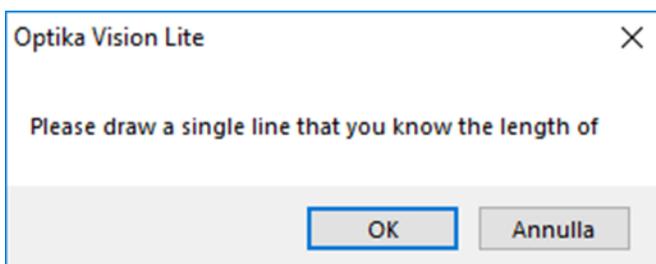


As medições realizadas podem ser exportadas, usando o botão correspondente ou clicando em *File > Export > Measurements to Table*.

### **Calibration**

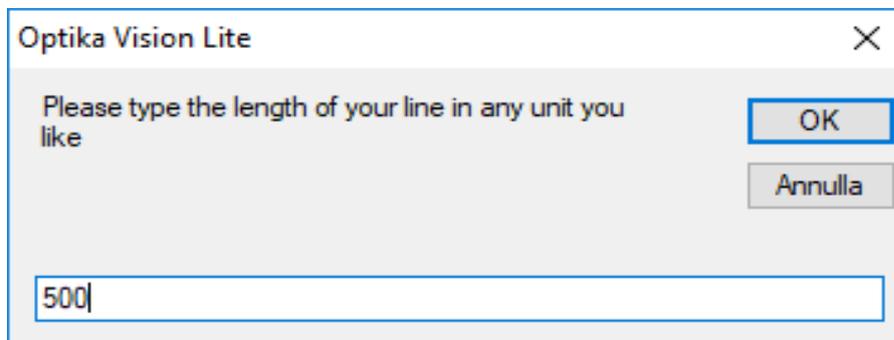
Antes de realizar uma medição correta, o sistema deve ser calibrado. O procedimento é o seguinte:

1. Coloque o **micrómetro de objeto** sobre a mesa, insira a **lente** com a menor ampliação no caminho ótico e foque na escala linear.
2. Inicie a imagem *ao vivo* da **câmara** e capture a imagem da escala micrométrica.
3. Clique em *Tools > Calibrate > Add New Calibration* ou no botão correspondente.
4. Abre-se a seguinte **caixa de diálogo**.

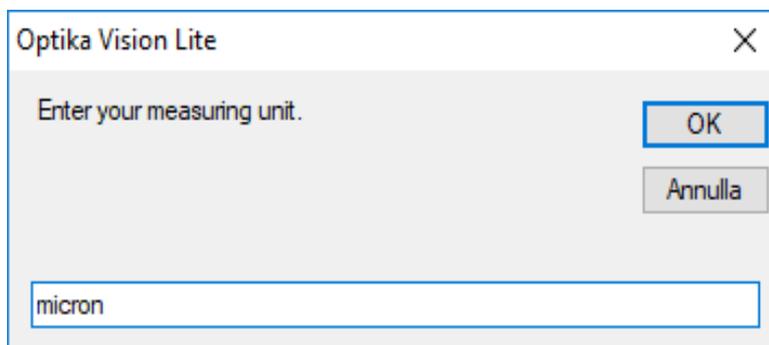


5. Desenhe uma linha que inclua um determinado número de entalhes do micrómetro do objeto e clique em *OK*.

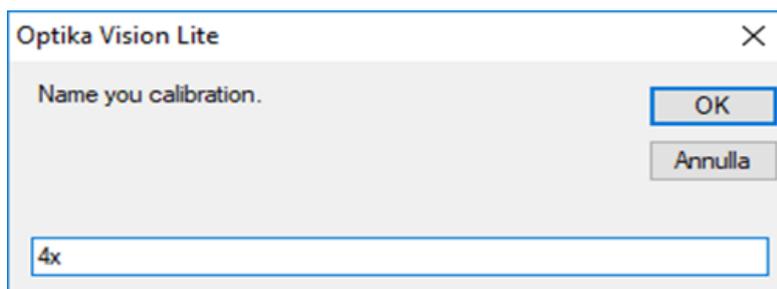
6. Abre-se a seguinte caixa de diálogo.
7. Introduza o comprimento (sem unidade de medida) da linha desenhada (por exemplo, 500) e clique em *OK*.



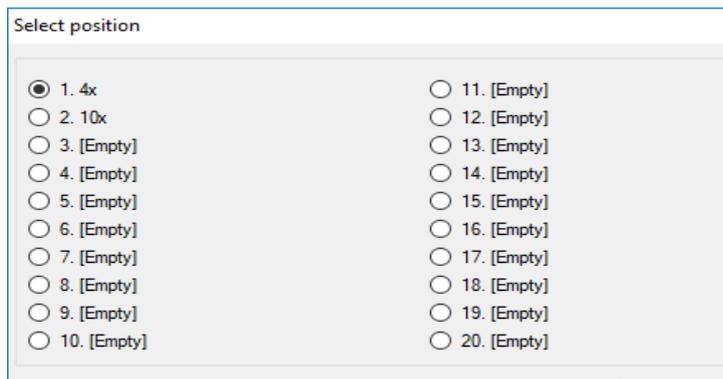
8. Abre-se a caixa de diálogo que solicita a unidade de medida desejada (por exemplo, "mícron"). Clique em *OK*.



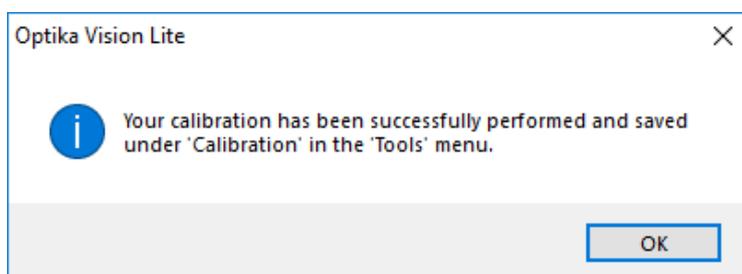
9. Abre-se a caixa de diálogo que solicita um nome para a calibração (por exemplo, 4x). Clique em *OK*.



10. Abre-se a caixa de diálogo *Select Position*, indicando onde guardar o ponto de calibração criado. Clique em *OK*.



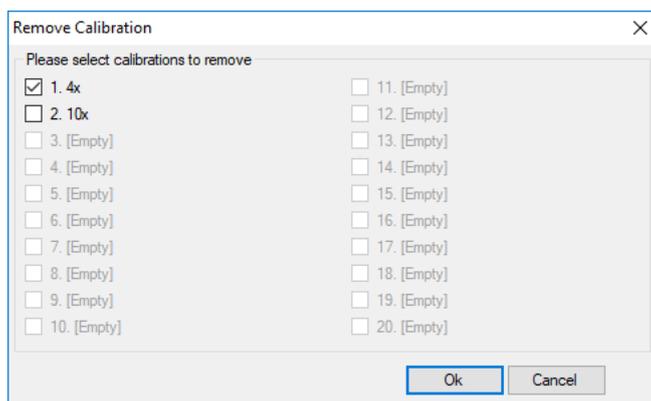
11. A caixa de diálogo seguinte é exibida.



12. Execute o mesmo processo para todas as **objetivas** em uso no microscópio.

Pode eliminar um ponto de calibração caso tenha ocorrido um erro.

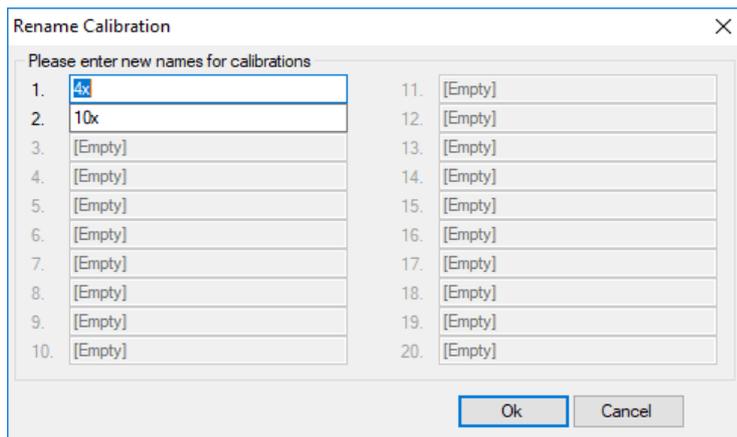
Clique em *Tools > Calibrate > Remove Calibration*. A caixa de diálogo será aberta:



Selecione a(s) calibração(ões) a eliminar e clique em *OK*. Os valores seleccionados serão removidos da lista.

Pode também corrigir um ponto de calibração em caso de erro.

Clique em *Tools > Calibrate > Rename Calibration*. A caixa de diálogo será aberta:



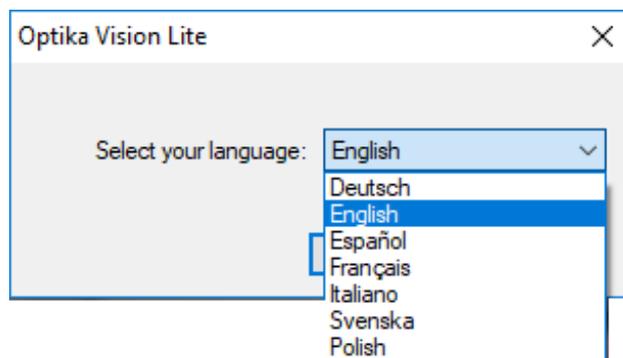
Selecione o nome do ponto de calibração a renomear e pressione **OK**. O novo nome substituirá o anterior.

Selecione a(s) calibração(ões) a ser(em) excluída(s) e clique em "**OK**". Os valores selecionados serão excluídos da lista.

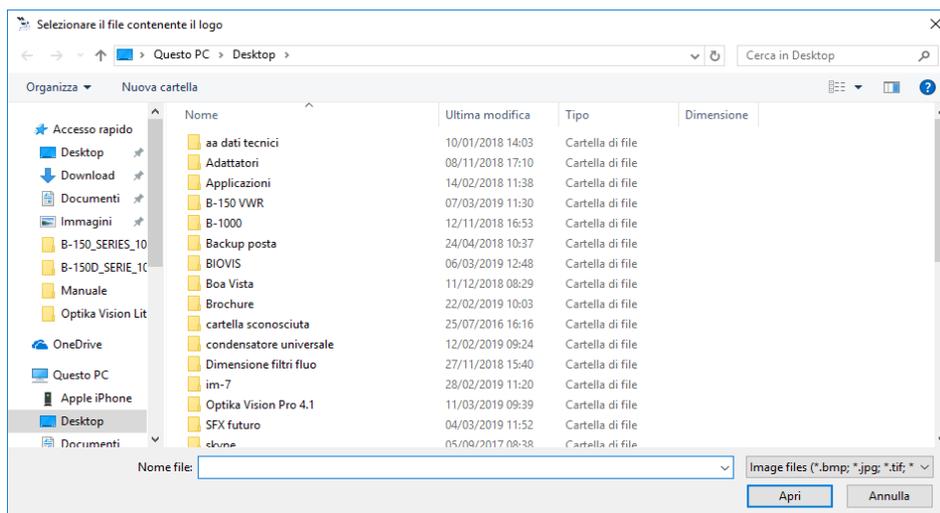
### Options

A secção *Options* contém os seguintes menus:

- **Alterar Idioma**  
Selecione este comando para alterar o idioma usado no *software*.  
Clique em *Options > Change Language*. Abre-se a caixa de diálogo correspondente.



- **Change Print Logo**  
Pode alterar o logótipo definido para a impressão do relatório.  
Clique em *Options > Change Print Logo*. Abre-se a caixa de diálogo correspondente.



Selecione o ficheiro pretendido e clique em *OK*.

## Help

A secção *Help* contém os seguintes menus:

- **Help Index**  
Selecione este comando para abrir o guia de resumo *online* de utilização do *software*.
- **About**  
Selecione este comando para exibir informações sobre a versão do *software*.

**Nota:** Conteúdo retirado e adaptado dos Manuais do Microscópio didático de laboratório com câmara digital.



Os conteúdos abordados neste documento encontram-se sob a licença [Creative Commons. Utilização Não Comercial](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). BY - Os créditos devem ser dados ao autor. NC – Não são permitidos usos comerciais. SA – As adaptações devem ser partilhadas nos mesmos termos.

### AUTOR(ES)

Carla Antunes | Helena Rego | Maria José Sá  
Agrupamento de Escolas D. Sancho I

### DATA

Setembro/2025