



OLYMPUS

Ajuda do Software

SZX-AR1

Edição 01

1	Procedimento operacional do software	1
1.1	Operação básica do software	1
▪	Teclas de atalho do sistema operacional Windows	1
▪	Nota explicativa	1
▪	Criar procedimentos operacionais	2
▪	Iniciar a tarefa	2
▪	Iniciar o treinamento	4
1.2	Operação do arquivo	5
▪	Criação de um novo arquivo	5
▪	Carregando um arquivo	5
▪	Salvando um arquivo	5
▪	Criando códigos de barras (QR codes)	6
1.3	Operação de slide	6
▪	Adicionar ou excluir slides	6
▪	Reordenando os slides	7
▪	Slide para frente/para trás	7
▪	Copiando e colando slides	8
▪	Desfazendo as operações de slide	8
▪	Plano de fundo do slide	9
▪	Configurações de exibição da tela	9
1.4	Operação de desenho	10
▪	Editando estilos de objeto	10
1.5	Várias operações de conteúdo	11
▪	Menu de conteúdo	11
▪	Desenho de caneta	13
▪	Adicionando formas	13
▪	Linhas, setas, retângulos, círculos e texto	13
▪	Imagem	14
▪	Vídeo	14
▪	Adicionando indicadores	15
▪	Indicador retangular	15
▪	Indicador circular	16
▪	Adicionando retículos	17
▪	Cruz	17
▪	Grade	18
1.6	Operação da câmera do microscópio	19
▪	Observação de imagens da câmera do microscópio	19
▪	Aquisição e armazenamento de dados	19
▪	Configurações de exposição	20
▪	Configuração de sensibilidade ISO	20
▪	Configuração de WB	20
1.7	Operação para alterar a configuração de hardware	21
▪	Ampliar corpo de microscópio	21
▪	Lentes objetivas	22
▪	Adaptador de câmera	22
▪	Iluminação coaxial	22
▪	Ampliação de zoom	23
1.8	Funções do lado do monitor de AR	24
▪	Abrir	24

▪ Câmera	24
Gravação de vídeo	25
WB	25
▪ Caneta	26
▪ Configurações de idioma	27
▪ Configurações de exibição de ampliação	28
▪ Energia	29

2 Outros 30

2.1 Verificação de sistema	30
▪ Verificação de sistema	30
2.2 Configuração	31
▪ Seleção de uma configuração de microscópio	31
▪ Ajuste de exibição AR	32
▪ Ajuste do sensor de ampliação de zoom	33
▪ Leitor de código de barras	35
▪ Conexão de interruptores externos	36
2.3 Ajuda	36
▪ Ajuda	36
2.4 Configurações de idioma	37
▪ Configurações de idioma	37
2.5 Configurações de inicialização do aplicativo	37
▪ Configurações de inicialização do aplicativo	37
2.6 Informações da versão	38
▪ Informações da versão	38

1 Procedimento operacional do software

1.1 Operação básica do software

⚠ Observação

Consulte o manual do sistema para o procedimento operacional e limitações do próprio microscópio. O software deste sistema consiste nos três modos a seguir. Selecione o modo apropriado para o uso pretendido.

- Criar procedimentos operacionais
Você pode criar arquivos de conteúdo (procedimentos operacionais etc.) para tarefas.
- Iniciar o treinamento
Você pode usar os arquivos de conteúdo criados para fornecer treinamento aos funcionários.
- Iniciar a tarefa
As tarefas podem ser realizadas de acordo com os arquivos de conteúdo criados.

■ Teclas de atalho do sistema operacional Windows

Atalhos do sistema operacional Windows	
Comando	Teclas de atalho do sistema operacional Windows
Selecionar tudo	Ctrl+A
Copiar	Ctrl+C
Colar	Ctrl+V

■ Nota explicativa

⚠ Observação

Indica questões e restrições que, se não forem observadas, podem causar falha deste produto ou problemas.

📖 Referência

Indica conhecimento, informações eficazes e outros conteúdos para uso.

①②③

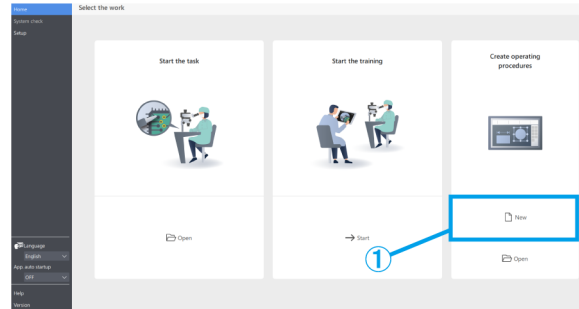
Indica que é um procedimento.

(a)(b)(c)

Indica que é uma descrição funcional.

■ Criar procedimentos operacionais

- ① Na tela Base, acesse o modo [Criar procedimentos operacionais] e clique em [Novo].



■ Iniciar a tarefa

No monitor ou no lado da ocular, abra o arquivo de conteúdo com o qual deseja trabalhar.

- ① Lado do monitor:

Na tela Base, clique em [Iniciar a tarefa] e em [Abrir] para abrir o arquivo de conteúdo com o qual deseja trabalhar.

Lado da ocular:

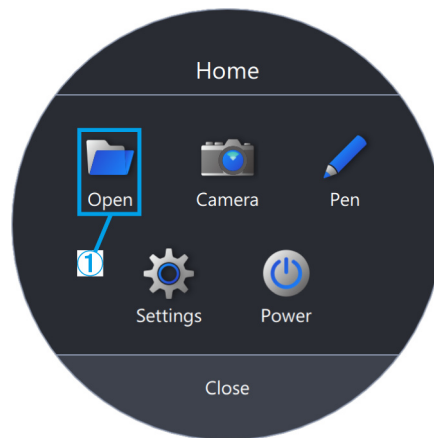
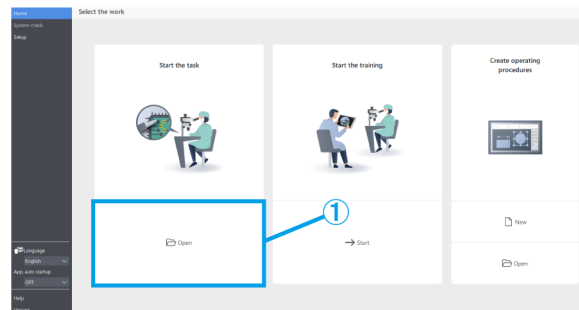
Pressione [2] no teclado para mover o cursor do mouse para o lado da ocular.

Para movê-lo de volta para o lado do monitor, pressione [1] no teclado.

Clique com o botão direito para acessar a tela do menu.

Em [Base], clique em [Open] para abrir o arquivo de conteúdo com o qual deseja trabalhar.

- ② Após a conclusão do carregamento do arquivo de conteúdo, confirme se a imagem de AR é exibida na tela Observação no lado da ocular e inicie a tarefa.



Referência

A seguir, é apresentada uma lista das funções disponíveis em [Base]

Menu	Lista de funções
 Open	Abrir Você pode selecionar e abrir qualquer arquivo de conteúdo.
 Camera	Veja imagens ao vivo, tire fotos, grave vídeos e salve-os Vários conteúdos podem ser usados.
 Pen	Desenhar linhas Você pode circundar uma seleção com uma curva livre e adicionar linhas indicadoras.
 Settings	Definir as configurações Defina o idioma e exibição de ampliação.
 Power	Desligar Você pode fechar os aplicativos, desligar e reiniciar o PC.

Referência

- Você não pode substituir o arquivo de conteúdo com os resultados editados, como linhas livres adicionadas. Se quiser editar o arquivo de conteúdo, você pode fazê-lo em [Criar procedimentos operacionais] no menu principal.
- Para detalhes sobre como operar cada menu consulte [pág. 24 a 29](#).
- Ele também pode ser usado sem um monitor, quando o local de instalação do monitor não pode ser protegido. As configurações a seguir são necessárias.
 - Ative a inicialização automática do software. (Para instruções de configuração, consulte [pág. 37](#).)
 - Ative a configuração de login automático no PC.

■ Iniciar o treinamento

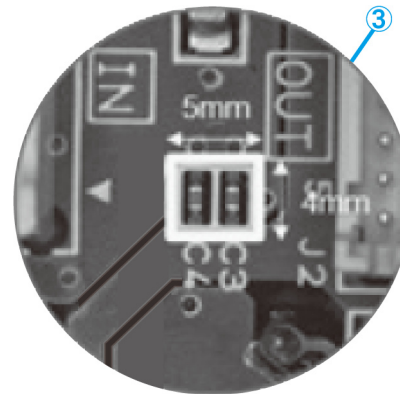
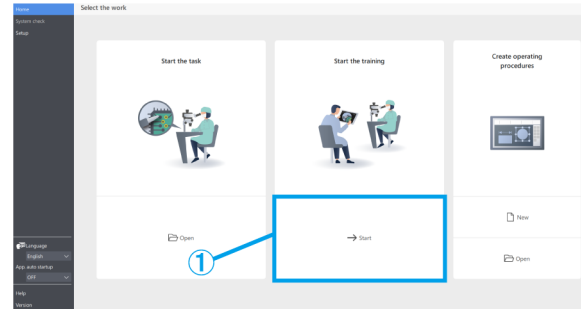
- ① Na tela Base, acesse o modo [Iniciar o treinamento] e clique em [Iniciar]
- ② Ao iniciar, três páginas de slide serão criadas.
- ③ O operador trabalha enquanto olha pela ocular.

O instrutor verifica o trabalho do operador na tela do monitor.

- ④ Se necessário, o instrutor pode clicar em um objeto a ser adicionado do menu de conteúdo no lado direito da tela e adicionar as linhas indicadoras necessárias etc. à tela para o operador.

 Referência

- Para detalhes sobre o menu de conteúdo, consulte [págs. 10 a 18](#).
- Você não pode salvar as informações de conteúdos adicionados.
- O conteúdo exibido após carregar o arquivo de conteúdo não pode ser editado novamente.
- Você também pode usar o modo [Iniciar o treinamento] para criar instruções e conteúdos de treinamento antecipadamente para uso. Nesse caso, você precisará abrir o arquivo de conteúdo.

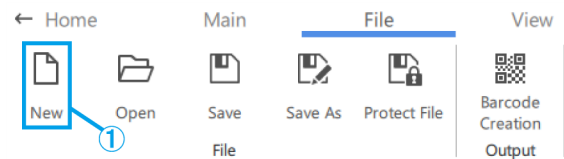


1.2 Operação do arquivo

■ Criação de um novo arquivo

- ① Para criar um novo procedimento operacional, clique em [Novo].

Para detalhes sobre como criar um procedimento operacional, consulte [págs. 10 a 23](#).

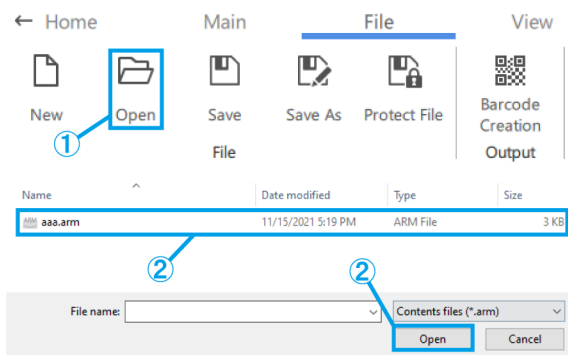


■ Carregando um arquivo

- ① Para carregar um arquivo, clique em [Abrir].
 ② Selecione um arquivo ARM e clique em [Abrir].

Referência

- Você também pode usar um leitor de código de barras para ler um código QR salvo por <Saída>.
- Para detalhes sobre configurações para usar um leitor de código de barras, consulte [pág. 35](#).
- QR code é uma marca registrada da DENSO WAVE INCORPORATED.



■ Salvando um arquivo

- ① Para salvar um arquivo, clique em [Salvar como] ou [Salvar].
 ② Selecione o arquivo ARM para o tipo de arquivo.
 ③ Digite um nome de arquivo e clique em [Salvar].

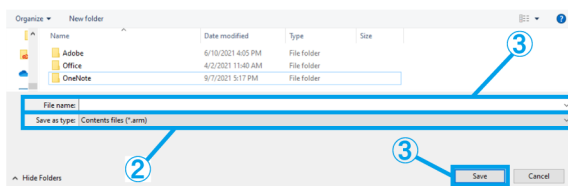
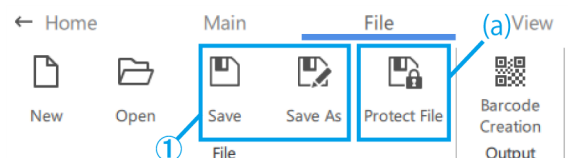
- (a) Se quiser proteger seu arquivo, clique em [Proteger arquivo] para habilitar a proteção de arquivo.

Esta função é usada para verificar se na próxima vez em que for aberto, o arquivo será aberto como somente leitura. Se você definir como somente leitura, o arquivo de conteúdo será aberto no modo [Iniciar a tarefa].

- (b) Se você salvar um arquivo com a proteção de arquivo ativada, uma mensagem será exibida na próxima vez em que você abrir o arquivo.

- (c) Sim: Modo [Iniciar a tarefa]

Não: Modo [Criar procedimentos operacionais]
 A operação será iniciada em cada modo.



Confirmation

The creator would like you to open this file as read-only unless you need to make changes.

Open as read-only?



▪ Criando códigos de barras (QR codes)

- ① Clique em [Criação de código de barras].
- ② Crie um código de barras (QR Code) que armazene as informações do caminho do arquivo descritas no campo [Caminho do arquivo a ser salvo para o código de barras].

Referência

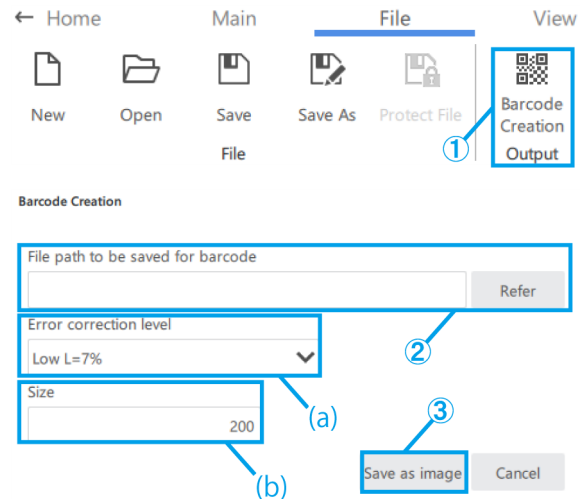
Ao ler o código de barras (código QR) com um leitor de código de barras, ele começará a ler o arquivo de conteúdo do caminho de arquivo armazenado.

- ③ Clique em [Salvar como imagem] para salvar o código de barras (QR Code).

- (a) Selecione o [Nível de correção de erro].

Códigos de barra (QR codes) têm a capacidade de recuperar dados mesmo se parte do código estiver suja ou danificada. Há quatro “Níveis de correção de erro”: L (7%), M (15%), Q (25%) e H (30%). Quando o nível é aumentado, melhora a capacidade de correção de erro, mas aumenta o tamanho do código devido ao aumento da quantidade de dados. O nível a ser selecionado é determinado pela consideração geral do ambiente de uso, tamanho do código etc. Selecione o nível L ou M para ambientes com menos chance de sujar, e selecione o nível Q ou H para ambiente com mais chance de sujar.

- (b) Defina o tamanho inserindo diretamente 200 a 999 (pixels).



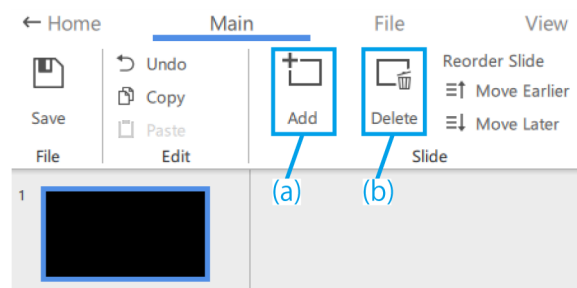
1.3 Operação de slide

▪ Adicionar ou excluir slides

- (a) Para adicionar um slide, clique em [Adicionar] e adicione um novo slide após o slide selecionado.
- (b) Se quiser excluir um slide desnecessário, clique em [Excluir] para excluir o slide selecionado.

Referência

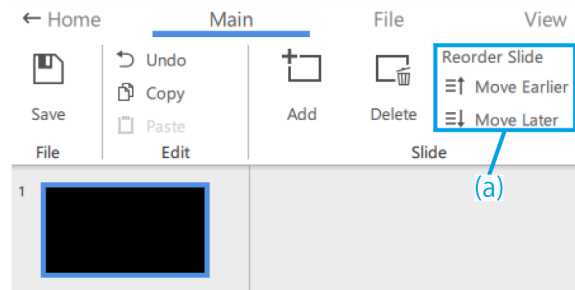
- A tecla [Excluir] também pode ser usada para excluir a operação.
- Você também pode usar o atalho [Ctrl+A] para selecionar tudo.



- Você pode selecionar vários itens mantendo pressionada a tecla [Ctrl] enquanto os seleciona.
- *O slide atualmente selecionado terá uma moldura azul.

■ Reordenando os slides

(a) Se desejar alterar a ordem dos slides, clique em [Avançar] ou [Recuar] para mover o slide selecionado.



■ Slide para frente/para trás

Veja a seguir como alternar entre slide para frente e slide para trás.

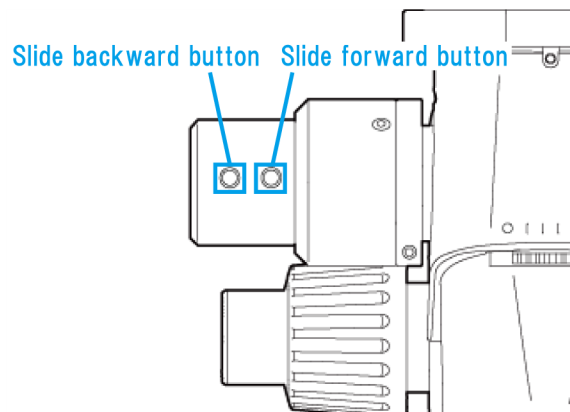
Unidade operacional	Funções de cada unidade	
Roda do mouse	Para cima: Para trás	Para baixo: Para frente
Botão de slide para frente/para trás (Sensor de ampliação de zoom)	Botão esquerdo: Para trás	Botão direito: Para frente
Tecla de atalho (Teclado)	"4" ou "PgDn": Slide para trás	"6" ou "PgUp": Slide para frente

Quando você gira a alça de zoom do microscópio, o tamanho do indicador, retículo etc. armazenado no arquivo de conteúdo será ampliado e reduzido de acordo com a ampliação da observação.

Ajuste a ampliação para atender às suas necessidades de treinamento de acordo com seu trabalho.

[Referência](#)

- Quando a ampliação do zoom é alterada, o desenho na lente da ocular e a tela do monitor serão exibidos se a alça estiver na posição de clique de zoom e o desenho na lente da ocular e na tela do monitor desaparecerá se a alça não estiver na posição de clique de zoom.
- Para detalhes sobre como operar outros objetos, consulte [págs. 10 a 18](#).

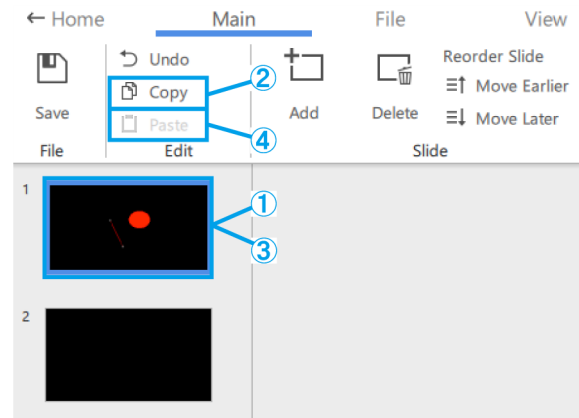


■ Copiando e colando slides

- ① Se você quer copiar/colar um slide, selecione o slide que deseja copiar.
- ② Clique em [Copiar].
- ③ Selecione o slide que deseja colar na próxima página.
- ④ Clique em [Colar].

Referência

Você também pode usar os atalhos [Ctrl+C] e [Ctrl+V] para copiar e colar slides.



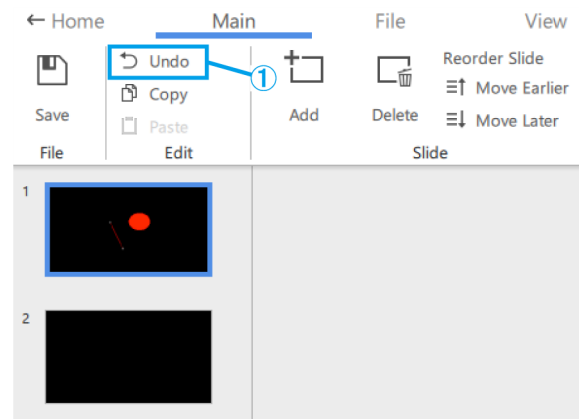
■ Desfazendo as operações de slide

- ① Para desfazer uma operação de slide, clique em [Desfazer].

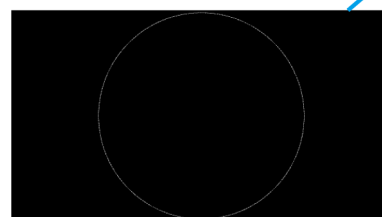
Referência

Você pode reverter ao status de operação anterior para operações realizadas em miniaturas e áreas de desenho.

O sistema manterá um histórico de 20 operações.

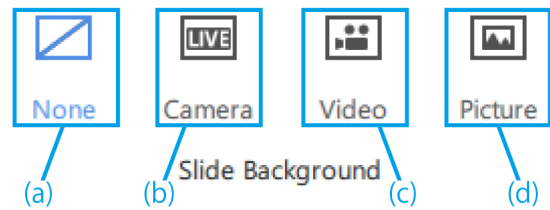


Drawing area



Plano de fundo do slide

- Para desligar a exibição da tela, clique em [Nenhum].
- Para exibir a tela ao vivo da câmera do microscópio, clique em [Câmera].
- Para ver um vídeo, clique em [Vídeo] e escolha entre os arquivos .avi, .mp4 ou .mov.
- Para ver uma imagem, clique em [Imagem] e escolha entre os arquivos .bmp, .jpeg(jpg), ou .png.

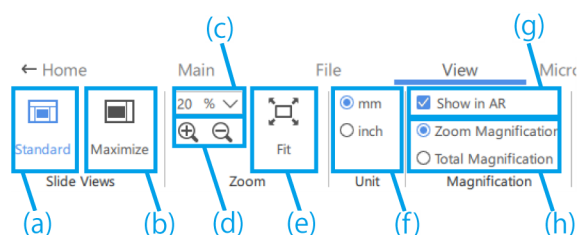


Referência

- O slide a seguir será selecionado na configuração padrão.
Se não houver conexão da câmera na inicialização: "Nenhum"
Se houver uma conexão de câmera na inicialização: "Câmera".
- Depois de adicionar um vídeo/imagem, você pode ajustar o tamanho e o posicionamento do vídeo/imagem. Se quiser ajustar o tamanho e o posicionamento novamente, clique com o botão direito na área de desenho e selecione [Redimensionar plano de fundo]. Clique com o botão direito novamente no vídeo/imagem para finalizar o tamanho e posicionamento.
- O plano de fundo também pode ser alterado clicando com o botão direito na área de desenho e selecionando [Alterar plano de fundo do slide].

Configurações de exibição da tela

- Clique em [Padrão] para exibir com miniaturas.
- Clique em [Maximizar] para exibir sem miniaturas.
- Selecione a taxa de ampliação de [20%], [50%], [80%], [100%], [200%] e [400%].
- Esses botões permitem aumentar e diminuir o zoom em incrementos de 10%. A faixa de ajuste é de 20% a 400%.
- Clique em [Ajustar] para exibir a imagem na ampliação máxima que caberá na janela.
- Use esses botões para alternar a unidade de exibição de [Indicador] e [Retículo] no aplicativo.
- Selecione se deseja ou não mostrar a ampliação no visor de Realidade Aumentada (AR).
- Selecione a ampliação a ser exibida no visor de AR.



1.4 Operação de desenho

■ Editando estilos de objeto

- (a) Para alterar o estilo, selecione o objeto e, em [Cores de forma], altere a opção de preenchimento da forma para o objeto, cor, espessura da linha e tipo de linha (sólida/tracejada) do contorno da forma.

Para alterar a fonte, selecione o objeto de texto e altere a fonte e o tamanho da fonte em [Fonte].

O tamanho de fonte pode ser definido na faixa de 14 a 72 pontos.

- (b) Execute as operações [Desfazer], [Copiar] e [Colar] do objeto desenhado.
- (c) Clique com o botão direito no objeto para usar as seguintes funções.

- Copiar como imagem
- Ajustar o posicionamento do objeto na direção Z

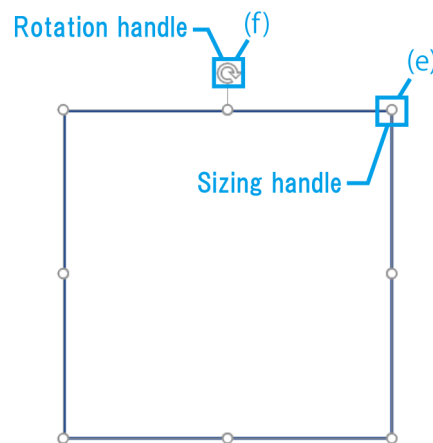
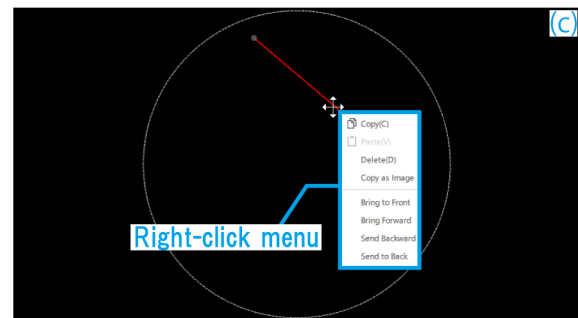
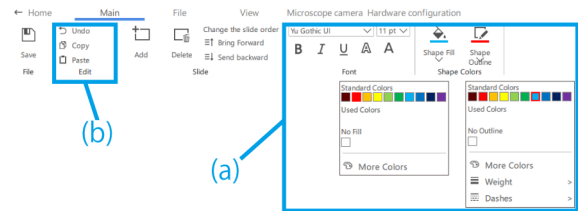
Referência

- Para dimensionar um objeto, arraste uma das alças de seleção do objeto. Mantenha pressionada a tecla [Shift] enquanto arrasta para ajustar o tamanho, mantendo a taxa de proporção.
- Se você deseja girar um objeto, arraste a alça de rotação do objeto.
- A tecla [Excluir] também pode ser usada para excluir a operação.
- Você também pode usar o atalho [Ctrl+A] para selecionar tudo.
- Você pode selecionar vários itens mantendo pressionada a tecla [Ctrl] enquanto os seleciona.
- Você pode reverter ao status de operação anterior para operações realizadas em miniaturas e áreas de desenho. O sistema manterá um histórico de 20 operações.
- Se a cor preta for usada no software, ela será transparente na imagem AR.

- (d) Para mover uma imagem ou vídeo, arraste o objeto para movê-lo.
- (e) Para dimensionar uma imagem ou vídeo, arraste uma das alças de seleção do objeto.
- (f) Para girar uma imagem ou vídeo, arraste a alça de rotação do objeto.


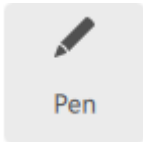
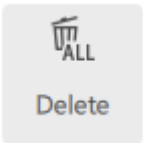




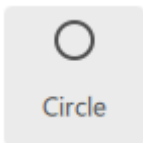

Referência

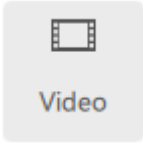
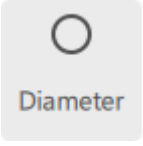

Mantenha pressionada a tecla [Shift] enquanto arrasta para girar em incrementos de 90° .



1.5 Várias operações de conteúdo

■ Menu de conteúdo

Menu de conteúdo	Tipo de objeto	Detalhes funcionais
Caneta  Pen	Caneta  Pen	Desenhar linhas Você pode circundar uma seleção com uma curva livre e adicionar linhas indicadoras. Você pode alterar a cor e a espessura da linha dos desenhos da caneta clicando no botão [Caneta] no menu [Cores de forma].
	Excluir  Delete	Excluir todos os desenhos de caneta Você pode excluir uma seleção ou uma linha indicadora adicionada pela função [Caneta]. Apenas conteúdo adicionado pela função [Caneta] pode ser excluído.
Forma  Shape	Linha  Line	Desenhar linhas retas Você pode alterar a cor e a espessura de linha das linhas colocadas clicando no botão [Contorno da forma] no menu [Cores de forma] na parte superior da tela.
	Seta  Arrow	Desenhar setas Você pode alterar a cor e a espessura de linha das setas colocadas clicando no botão [Contorno da forma] no menu [Cores de forma] na parte superior da tela.
	Retângulo:  Rectangle	Desenhar retângulos Você pode alterar as seguintes configurações do retângulo colocado usando os botões no menu [Cores de forma] na parte superior da tela. <ul style="list-style-type: none"> • [Contorno de forma]: Especifique a cor, a espessura da linha e o tipo de linha (sólida/tracejada) do contorno da forma. • [Preencher forma]: Especifique a cor da área dentro do contorno.
	Círculo  Circle	Desenhar círculos Você pode alterar as seguintes configurações do círculo colocado usando os botões no menu [Cores de forma] na parte superior da tela. <ul style="list-style-type: none"> • [Contorno de forma]: Especifique a cor, a espessura da linha e o tipo de linha (sólida/tracejada) do contorno da forma. • [Preencher forma]: Especifique a cor da área dentro do contorno.
	Texto  Text	Adicionar texto Você pode alterar o tipo, tamanho, cor e espessura da linha do texto adicionado no menu [Fonte] na parte superior da tela.
	Imagem	Colocar imagens

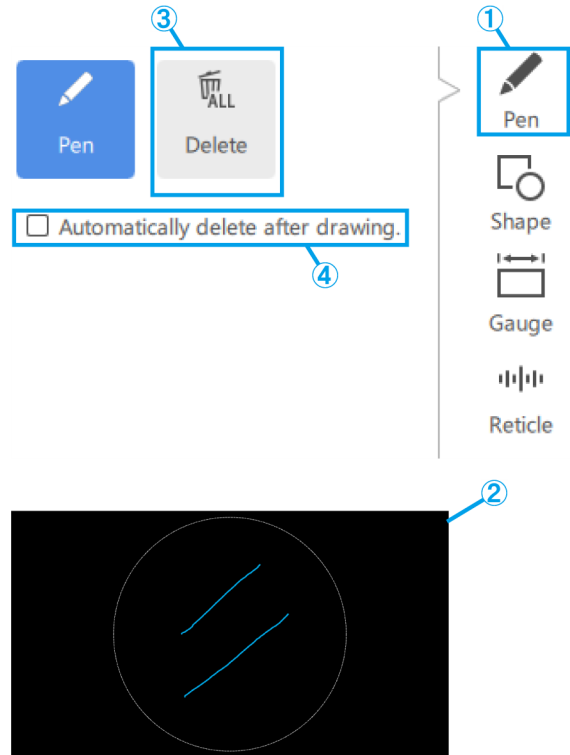
	 <p>Picture</p>	Os tipos de arquivo de imagem compatíveis são “.bmp, jpeg (.jpg) e .png”.
	<p>Vídeo</p>  <p>Video</p>	<p>Colocar vídeos</p> <p>Os tipos de arquivos de vídeo compatíveis são “.avi, .mp4 e .mov”.</p>
<p>Indicador</p>  <p>Gauge</p>	<p>Largura/Altura</p>  <p>Width / Height</p>	<p>Colocar indicadores retangulares</p> <p>Você pode alterar as configurações do indicador retangular colocado, como largura, altura, posição e se deve ou não exibir as dimensões.</p>
	<p>Diâmetro</p>  <p>Diameter</p>	<p>Colocar indicadores circulares</p> <p>Você pode alterar as configurações do indicador circular colocado, como largura, altura, posição e se deve ou não exibir as dimensões.</p>
<p>Retículo</p>  <p>Reticle</p>	<p>Cruz</p>  <p>Cross</p>	<p>Exibir a cruz</p> <p>Você pode alterar várias configurações da cruz exibida, como o ângulo, se deseja ou não exibir a escala e as propriedades das linhas e rótulos de dimensão.</p>
	<p>Grade</p>  <p>Grid</p>	<p>Exibir a grade</p> <p>Você pode alterar várias configurações da grade exibida, como o ângulo, se deseja ou não exibir a escala e as propriedades das linhas e rótulos de dimensão.</p>

Desenho de caneta

- ① Clique em [Caneta].
- ② Arraste o mouse para desenhar uma linha à mão livre na tela.
- ③ Clique em [Excluir] para excluir todos os desenhos de caneta na tela.
- ④ Quando esta opção está marcada, todos os desenhos de caneta desaparecerão da tela um segundo após serem desenhados.

Referência

- A caneta pode ser usada apenas no modo [Iniciar a tarefa] e no modo [Iniciar o treinamento].
- Você pode desenhar uma linha reta da posição final do desenho de caneta até a posição em que move o mouse e clica com o botão direito.



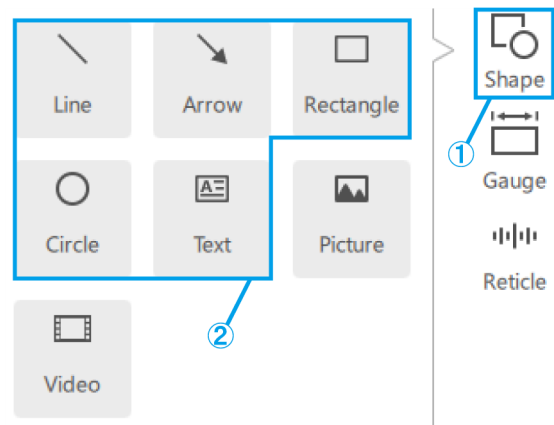
Adicionando formas

Linhas, setas, retângulos, círculos e texto

- ① Clique em [Forma].
- ② Para colocar uma forma, clique em [Objeto].
- ③ Clique na tela para posicionar o objeto desejado.

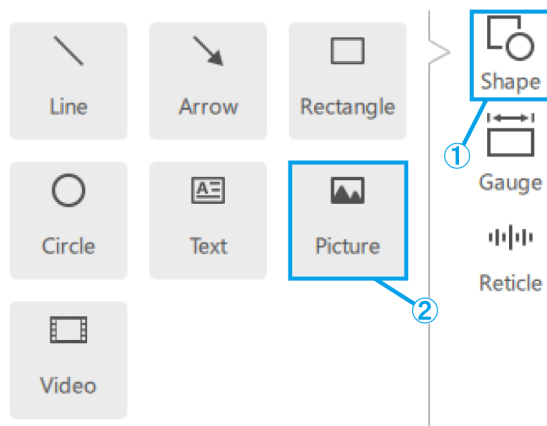
Referência

- Linha e seta:
Clique e desenhe enquanto mantém pressionada a tecla [Shift] para desenhar uma linha horizontal/vertical.
- Círculo:
Clique e desenhe enquanto mantém pressionada a tecla [Shift] para desenhar um círculo perfeito.
- Retângulo:
Pressione a tecla [Shift] enquanto clica para editar um retângulo existente para ajustar seu tamanho enquanto mantém a proporção do retângulo conforme foi desenhado.



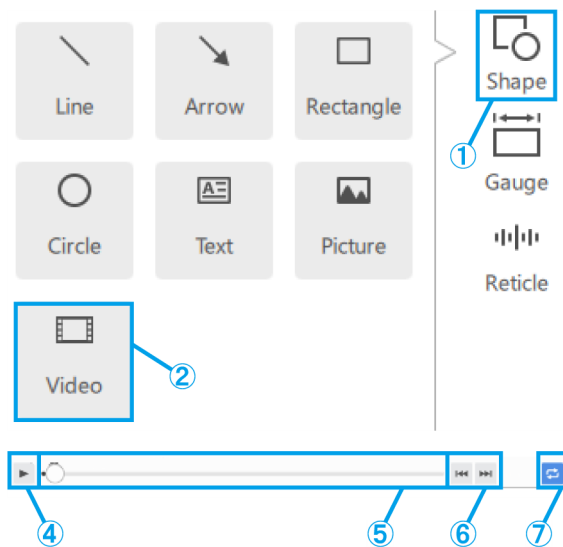
Imagem

- 1 Clique em [Forma].
- 2 Para colocar um conteúdo, clique em [Imagem].
- 3 Você pode escolher o formato de imagem dos arquivos .bmp, jpeg (.jpg) e .png.



Vídeo

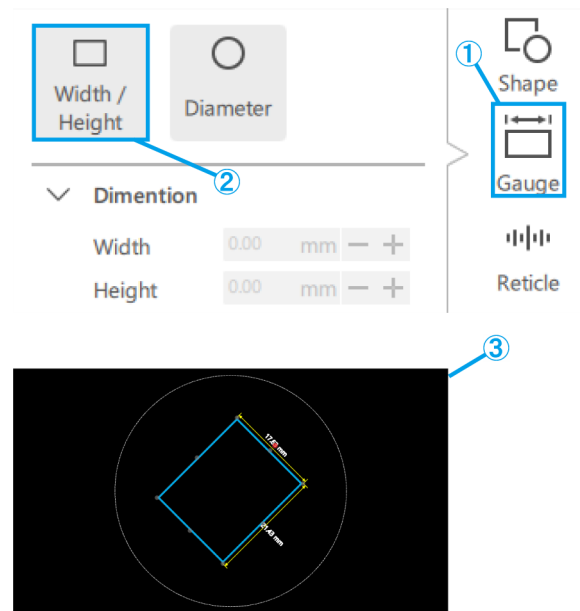
- 1 Clique em [Forma].
- 2 Para colocar um conteúdo, clique em [Vídeo].
- 3 Passe o ponteiro do mouse sobre um objeto de vídeo para exibir o controlador.
- 4 Este botão é usado para controlar a reprodução/pausa.
- 5 Você pode usar a barra de posição de reprodução para controlar a reprodução.
- 6 Esses botões são usados para operações de avançar/recuar (clique uma vez para uma transição de 5 segundos).
- 7 Este botão é usado para ativar/desativar a reprodução com repetição.
- 8 Você pode escolher o formato de vídeo dos arquivos .avi, .mp4 e .mov.



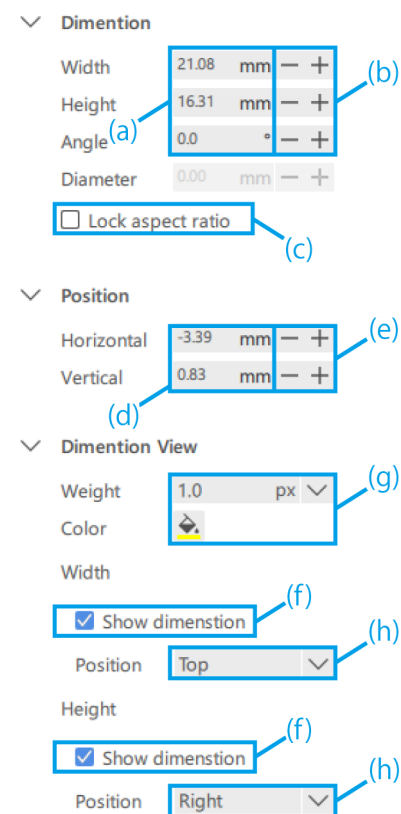
■ Adicionando indicadores

Indicador retangular

- ① Clique em [Indicador].
- ② Clique em [Largura / Altura].
- ③ Coloque o indicador na tela.

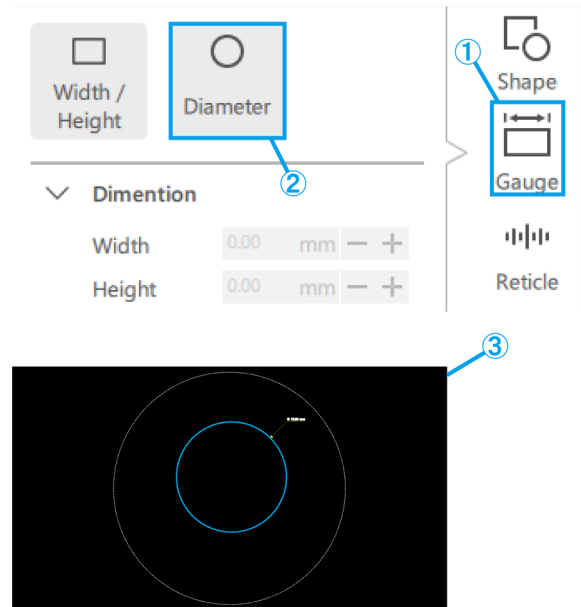


- (a) Insira o valor de [Largura/Altura/Ângulo] diretamente.
- (b) Você pode alterar a [Largura / Altura] em incrementos de 1 mm usando esses botões. Você pode alterar o [Ângulo] em incrementos de 1° usando esses botões.
- (c) Marque esta caixa para corrigir a taxa de proporção ao dimensionar o indicador.
- (d) Insira os valores de posição do indicador diretamente.
- (e) Você pode alterar a posição do indicador em incrementos de 1 mm usando esses botões.
- (f) Marque esta caixa para exibir as linhas de dimensão.
- (g) Selecione o [Peso/Cor] das linhas de dimensão.
- (h) Selecione a posição das linhas de dimensão superior ou inferior e do lado direito ou esquerdo do indicador.

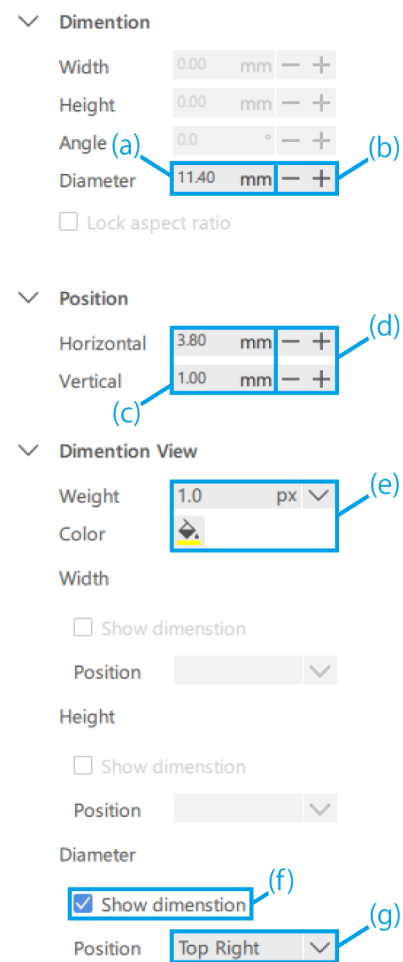


Indicador circular

- ① Clique em [Indicador].
- ② Clique em [Diâmetro]
- ③ Coloque o indicador na tela.



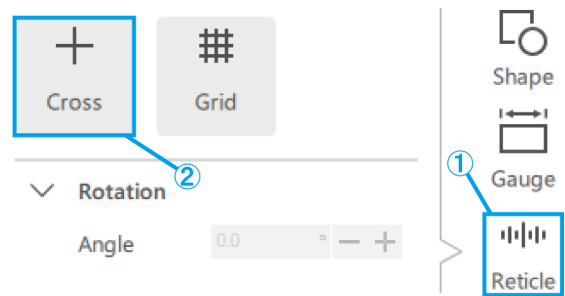
- (a) Insira o valor de [Diâmetro] diretamente.
- (b) Você pode alterar o [Diâmetro] em incrementos de 1 mm usando esses botões.
- (c) Insira os valores de posição do indicador diretamente.
- (d) Você pode alterar a posição do indicador em incrementos de 1 mm usando esses botões.
- (e) Selecione o [Peso/Cor] das linhas de dimensão.
- (f) Marque esta caixa para exibir as linhas de dimensão.
- (g) Selecione a posição das linhas de dimensão a partir da parte superior direita, parte inferior direita, parte inferior esquerda ou parte superior esquerda do indicador.



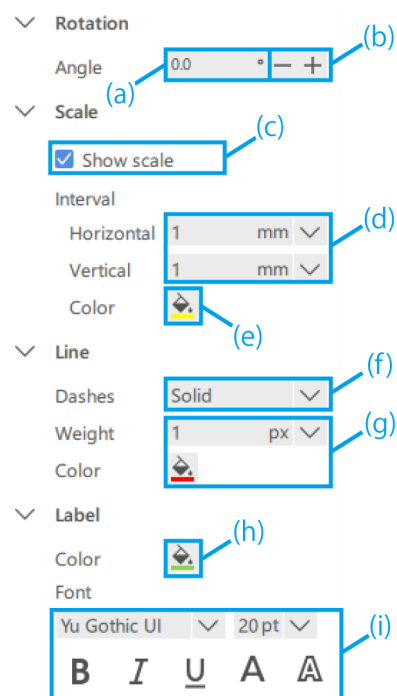
Adicionando retículos

Cruz

- ① Clique em [Retículo].
- ② Clique em [Cruz].

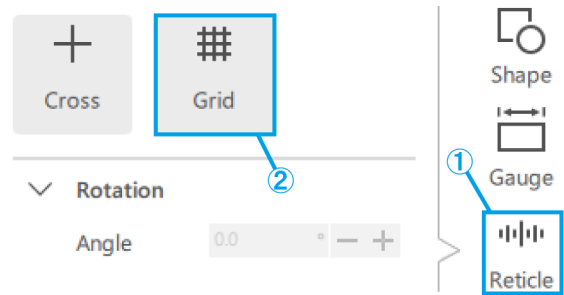


- (a) Insira um valor para o [Ângulo] da cruz diretamente.
- (b) Você pode alterar o [Ângulo] da cruz em incrementos de 1° usando esses botões.
- (c) Selecione se deseja exibir ou ocultar a escala.
- (d) Selecione [Intervalo horizontal] e [Intervalo vertical].
- (e) Selecione a [Cor] da escala.
- (f) Selecione [Sólido/Traço] para a cruz.
- (g) Selecione o [Peso] e [Cor] da cruz.
- (h) Selecione a [Cor] do rótulo.
- (i) Selecione a [Fonte] do rótulo.



Grade

- ① Clique em [Retículo].
- ② Clique em [Grade].

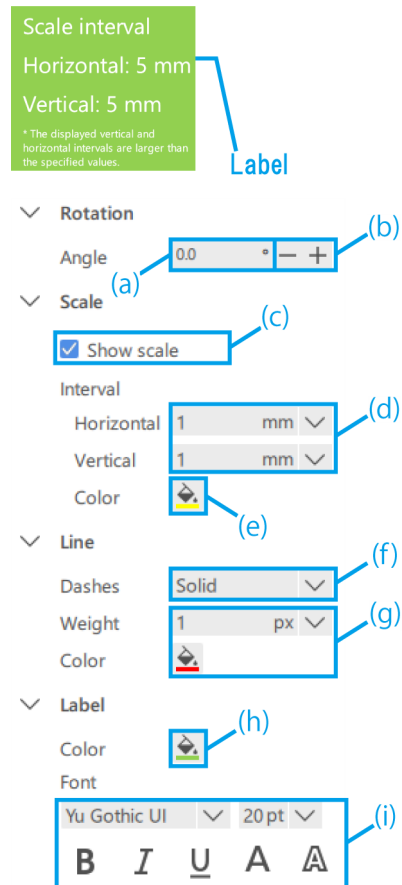


- (a) Insira um valor para o [Ângulo] da grade diretamente.
- (b) Você pode alterar o [Ângulo] da grade em incrementos de 1° usando esses botões.
- (c) Selecione se deseja exibir ou ocultar a escala.
- (d) Selecione [Intervalo horizontal] e [Intervalo vertical].

Referência

Observe que o intervalo de escala especificado pode causar muitas linhas de escala dependendo da ampliação da observação, então o intervalo de escala pode ser alterado para um valor maior do que o especificado em tais casos. Se ocorreu uma alteração, uma anotação dessa alteração aparecerá no rótulo.

- (e) Selecione a [Cor] da escala.
- (f) Selecione [Sólido/Traço] para a grade.
- (g) Selecione o [Peso] e [Cor] da grade.
- (h) Selecione a [Cor] do rótulo.
- (i) Selecione a [Fonte] do rótulo.



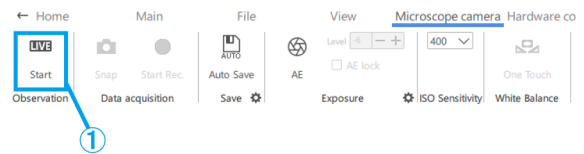
1.6 Operação da câmera do microscópio

■ Observação de imagens da câmera do microscópio

- ① Para exibir a tela ao vivo da câmera do microscópio, clique em [Iniciar].

Referência

Se você inicializar o aplicativo com a câmera conectada, ele inicializará no estado de início ao vivo.



■ Aquisição e armazenamento de dados

- (a) Para tirar um instantâneo, clique em [Instantâneo] enquanto o status de observação for [Ao vivo].

Se quiser gravá-lo, clique em [Iniciar GRAV.] enquanto o status de observação for [Ao vivo].

Se quiser salvar a imagem com a exibição AR, marque a caixa de seleção [Salvar com AR].

- (b) Estado de salvamento automático desativado

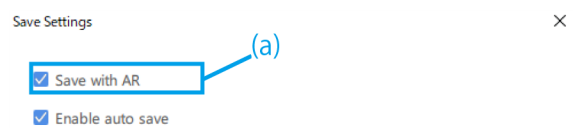
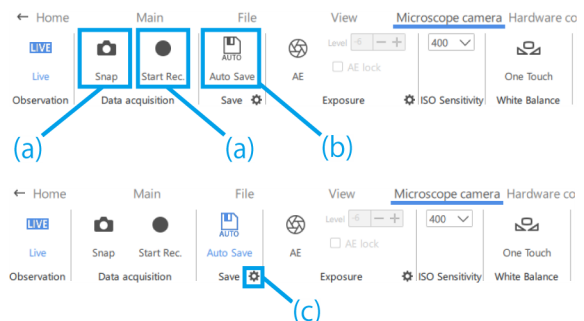
Logo após tirar um instantâneo ou interromper a gravação, será exibida uma caixa de diálogo para salvar.

- (c) Estado de salvamento automático ativado

Clique na [marca da engrenagem] para exibir a tela Salvar Configurações, onde você pode definir as configurações de salvamento automático. Depois de clicar em [Instantâneo] ou parar a gravação, os dados serão automaticamente salvos de acordo com as configurações de salvamento.

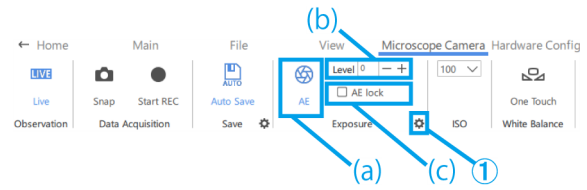
Referência

- Os formatos que podem ser salvos são os seguintes
 - Imagem: .bmp, jpeg (.jpg), .png
 - Vídeo: .mp4, .mov
- Dependendo da carga do PC durante a gravação, os seguintes fenômenos podem acontecer.
 - Atraso ou ignorar o vídeo gravado
 - Atraso ou ignorar o áudio gravado
 - Vídeo ou áudio ignorado ou com atraso na reprodução de vídeo



■ Configurações de exposição

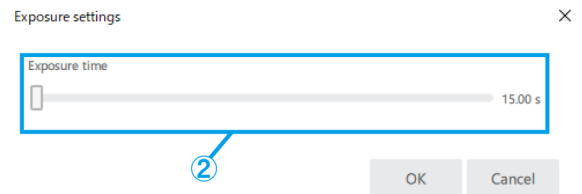
- ① Para definir o tempo de exposição, desative a função AE e clique na [marca da engrenagem].
- ② Em seguida, altere o [Tempo de exposição] para o valor desejado.



- (a) Para ativar ou desativar a função AE, clique na [marca AE].
- (b) Para ajustar o nível de exposição, clique no botão de mais ou menos ao lado de [Nível].

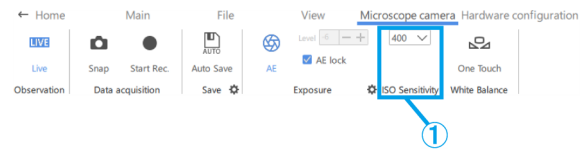
O nível de exposição pode ser ajustado no intervalo de -6 a +6.

- (c) Marque a caixa de seleção [Bloqueio de AE] para reter o tempo de exposição da observação atual.



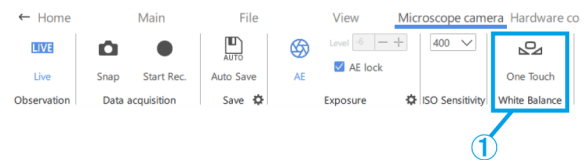
■ Configuração de sensibilidade ISO

- ① Altere a sensibilidade ISO para [100], [200] ou [400].



■ Configuração de WB

- ① Para ajustar o WB, use um papel branco ou semelhante como amostra e clique em [Um toque].

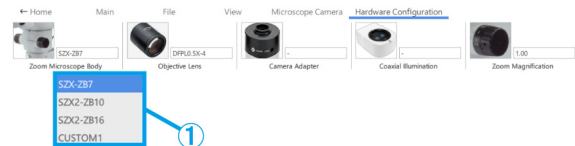


1.7 Operação para alterar a configuração de hardware

- Você pode conferir a configuração de hardware atual sem precisar retornar à tela Base.
- Esta função é usada quando o arquivo de conteúdo sendo criado servirá para uma configuração de hardware diferente. Todavia, se você alterar a configuração de hardware, precisará ajustar o hardware novamente.

Ampliar corpo de microscópio

- ① Selecione um dos parâmetros [SZX-ZB7], [SZX2-ZB10], [SZX2-ZB16] ou [CUSTOM1] para ampliar o corpo de microscópio.



Referência

- [CUSTOM1] é um microscópio estereoscópio para aplicações especiais e não é vendido ao público em geral.
- Ao usar este sistema, a ampliação de observação e o alcance de observação são os seguintes.

Combinação SZX-ZB7 (ampliação de zoom do corpo do microscópio: 0.8 a 5.6X)

Lentes objetivas	Ampliação de ocular (número de campos de visão)	
	10X (22 campos de visão)	
	Ampliação de observação (X)	Intervalo de observação(mm)
0.5X	5.00 a 35.0	44.0 a 6.29
0.75X	7.50 a 52.5	29.3 a 4.19
1X	10.0 a 70.0	22.0 a 3.14
1.25X	12.5 a 87.5	17.6 a 2.51
1.5X	15.0 a 105	14.7 a 2.10
2X	15.8 a 158	11.0 a 1.57

Combinação SZX2-ZB10 (ampliação de zoom do corpo do microscópio: 0.63 a 6.3X)

Lentes objetivas	Ampliação de ocular (número de campos de visão)	
	10X (22 campos de visão)	
	Ampliação de observação (X)	Intervalo de observação(mm)
0.5X	3.94 a 39.4	55.9 a 5.59
0.75X	5.91 a 59.1	37.2 a 3.72
1X	7.88 a 78.8	27.9 a 2.79
1.25X	9.84 a 98.4	22.3 a 2.23
1.5X	11.8 a 118	18.6 a 1.86
2X	15.8 a 158	14.0 a 1.40

Combinação SZX2-ZB16 (ampliação de zoom do corpo do microscópio: 0.7 a 11.5X)

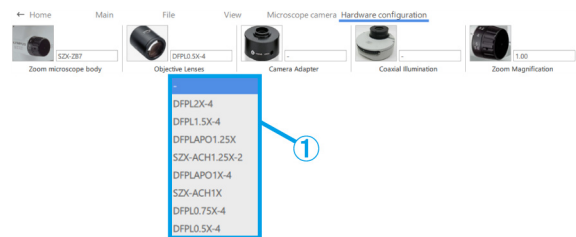
Lentes objetivas	Ampliação de ocular (número de campos de visão)	
	10X (22 campos de visão)	
	Ampliação de observação (X)	Intervalo de observação(mm)
0.3X	2.62 a 43.1	83.8 a 5.10
0.5X	4.38 a 71.9	50.3 a 3.06
0.8X	7.00 a 115	31.4 a 1.91
1X	8.75 a 144	25.1 a 1.53
1.6X	14.0 a 230	15.7 a 0.96
2X	17.5 a 288	12.6 a 0.77

Referência

Quando usado em combinação com uma iluminação coaxial, a ampliação de observação será a ampliação de observação X1.5 acima.

Lentes objetivas

- ① Dependendo das suas necessidades, selecione as lentes objetivas de [DFPL2X-4], [DFPL1.5X-4], [DFPLAPO1.25X], [SZX-ACH1.25X-2], [SZX-ACH1.25X-2], [DFPLAPO1X-4], [SZX-ACH1X], [DFPLO.75X-4], [DFPL0.5X-4], [SDFPLFL0.3X], [SDFPLAPO0.5XPF], [SDFPLAPO0.8X], [SDFPLAPO1XPF], [SDFPLAPO1.6XPF] e [SDFPLAPO2XPFC].



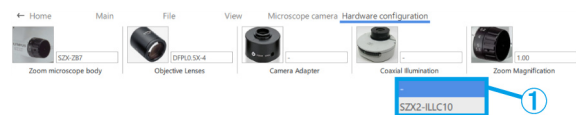
Adaptador de câmera

- ① Dependendo de suas necessidades, selecione um adaptador de câmera de [U-TV0.63XC], [U-TV0.5XC-3] e [U-TV0.35XC].



Iluminação coaxial

- ① Dependendo de suas necessidades, selecione [SZX2-ILLC10] ou [SZX2-ILLC16] como a iluminação coaxial.

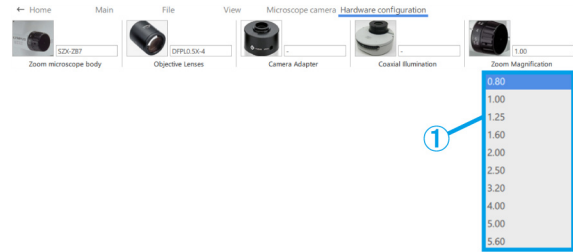


Ampliação de zoom

① Selecione a ampliação de zoom.

Referência

- Se o sensor de ampliação de zoom estiver conectado ao computador, a ampliação será alterada em sincronização com o sensor de ampliação. Se estiver sincronizado, você não poderá selecioná-lo na tela.
- Consulte a tabela abaixo para as respectivas ampliações.



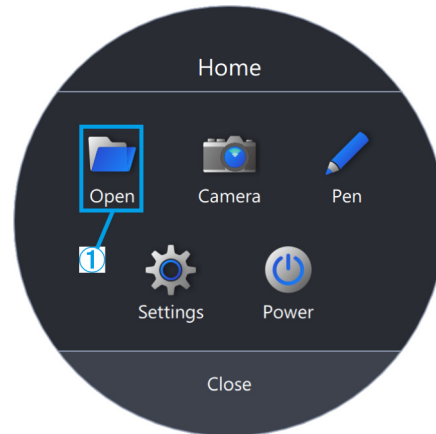
Ampliação de zoom.		
SZX-ZB7	SZX2-ZB10	SZX2-ZB16
0.80	0.63	0.70
1.00	0.80	0.80
1.25	1.00	1.00
1.60	1.25	1.25
2.00	1.60	1.60
2.50	2.00	2.00
3.20	2.50	2.50
4.00	3.20	3.20
5.00	4.00	4.00
5.60	5.00	5.00
-	6.30	6.30
-	-	8.00
-	-	10.00
-	-	11.50

1.8 Funções do lado do monitor de AR

Pressione [2] no teclado para mover o cursor do mouse para o lado da ocular. Para movê-lo de volta para o lado do monitor, pressione [1] no teclado.

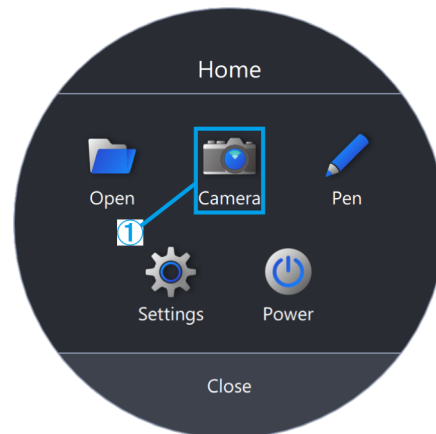
■ Abrir

- ① Clique em [Abrir] para abrir o arquivo de conteúdo com o qual deseja trabalhar.

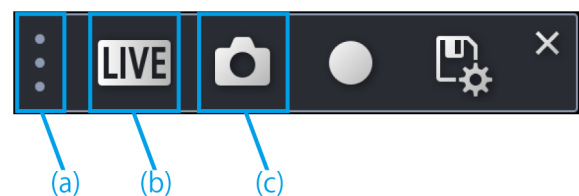


■ Câmera

- ① Clique em [Câmera].



- (a) Você pode mover a barra de ferramentas arrastando e soltando [⋮].
- (b) Para exibir a tela ao vivo da câmera do microscópio, clique em [Ao vivo].
- (c) Para tirar um instantâneo, clique na [marca da Câmera].



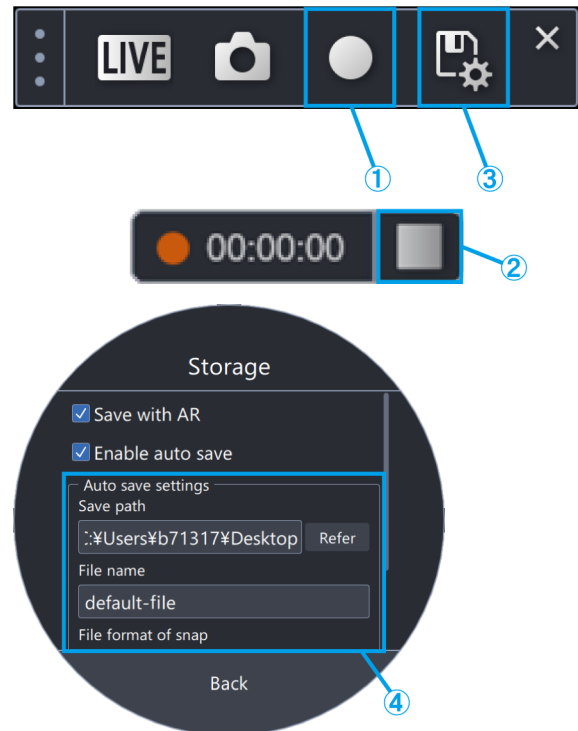
Gravação de vídeo

- ① Para iniciar a gravação, clique na [marca GRAV].
- ② Para parar a gravação, clique na [marca Parar GRAV].
- ③ Para acessar a tela Salvar Configurações, clique na [marca Salvar].
- ④ Quando a configuração de salvamento automático está desativada:

Após a aquisição de dados, uma caixa de diálogo para salvar aparecerá, então insira o [Caminho de salvamento] e [Nome de arquivo] para salvar os dados.

Quando a Configuração de salvamento automático está ativada:

Após a aquisição de dados, os dados serão salvos automaticamente de acordo com as Configurações de salvamento automático em Salvar Configurações.



- (d) Clique na [marca AE] para alternar entre a exposição automática e manual e ajuste a quantidade de exposição.
- (e) Altere a sensibilidade ISO para [100], [200] ou [400].



WB

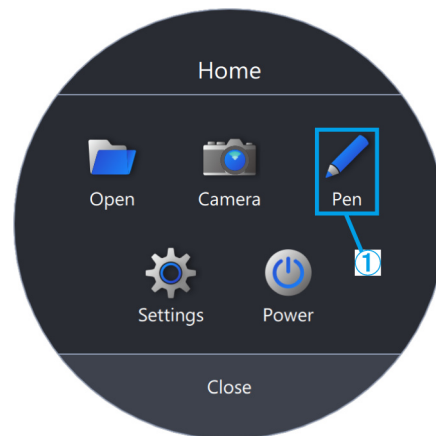
- ① Para ajustar o WB, clique em [WB].
- ② Coloque uma folha de papel branco como amostra.
- ③ Clique em [Um toque] para ajustar o WB.



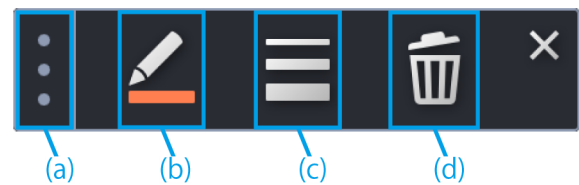


■ Caneta

① Clique em [Caneta].



- (a) Você pode mover a barra de ferramentas arrastando e soltando [☰].
- (b) Para alterar a cor da linha, clique na [marca de Caneta].
- (c) Para alterar a espessura da linha, clique na [marca Alterar a espessura da linha].
- (d) Para excluir uma linha, clique na [Lixeira].

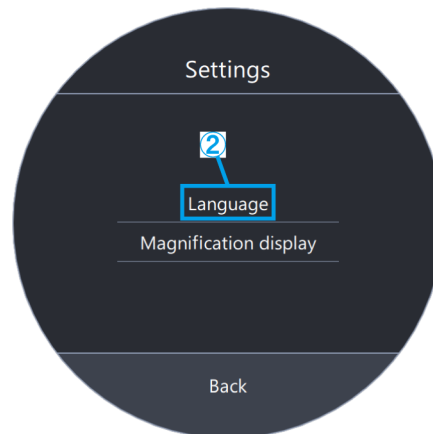
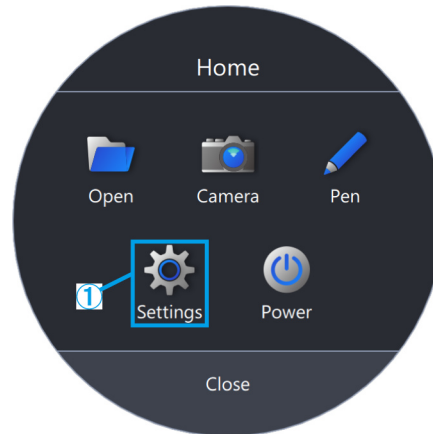


 Referência

A caneta pode ser usada apenas no modo [Iniciar a tarefa] e no modo [Iniciar o treinamento].

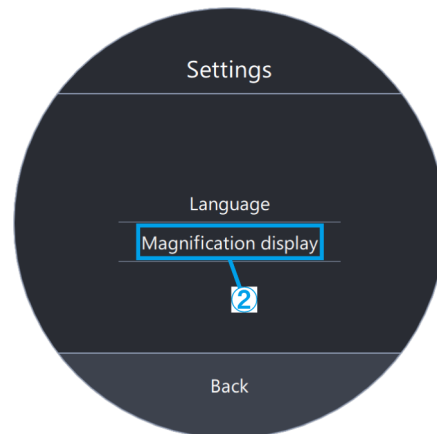
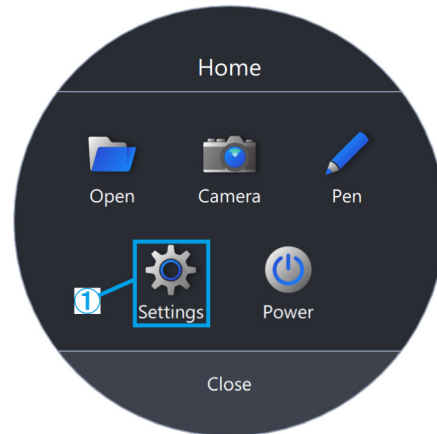
■ Configurações de idioma

- ① Clique em [Configurações].
- ② Clique em [Idioma] e selecione o idioma que deseja usar.



■ Configurações de exibição de ampliação


- ① Clique em [Configurações].
- ② Clique em [Exibição de ampliação].

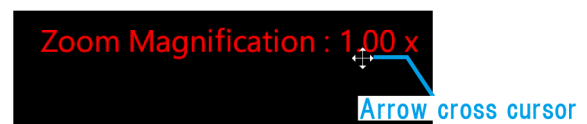
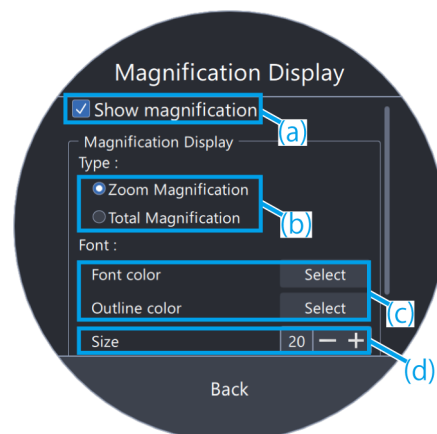


- (a) Selecione se deseja exibir ou ocultar a ampliação.
- (b) Selecione [Ampliação de zoom] ou [Ampliação total].
- (c) Clique em [Selecionar cor da fonte] ou [Selecionar cor de contorno] e altere a cor.
- (d) Altere o tamanho da fonte.

 Referência

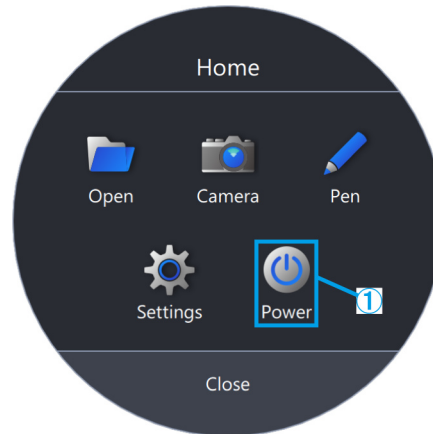
A exibição de ampliação pode sobreposta à exibição da ocular.

- 1) Pressione [2] no teclado para mover o cursor do mouse para a ocular.
- 2) Mova o cursor até Ampliação de zoom ou Ampliação total e o cursor mudará para . Você pode mover o cursor para qualquer posição arrastando-o enquanto for exibido com esta aparência.



▪ Energia

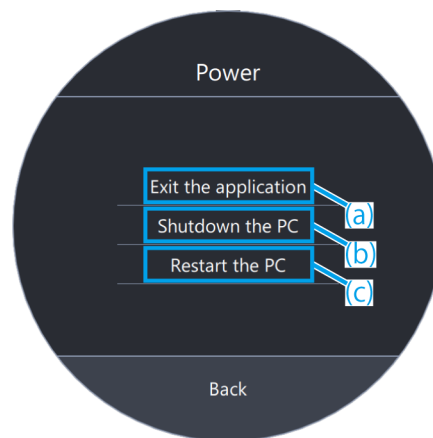
- ① Clique em [Energia].



- (a) Clique em [Sair do aplicativo] para sair do aplicativo.
 (b) Clique em [Desligar o PC] para fechar o aplicativo e desligar o PC.
 (c) Clique em [Reiniciar o PC] para sair do aplicativo e reiniciar o PC.

 Referência

- Se você escolher [Sair do aplicativo], mova o mouse depois de sair do aplicativo para que o cursor do mouse apareça no monitor.
- Ao usar o aplicativo em um ambiente sem monitor, [Sair do aplicativo] não será exibido.



2 Outros

2.1 Verificação de sistema

⚠ Observação

As verificações do sistema devem ser realizadas periodicamente como parte das inspeções diárias. Se não puder fazer a inspeção, talvez não consiga obter a ampliação de zoom correta.

■ Verificação de sistema

- 1 Clique em [Verificação de sistema].

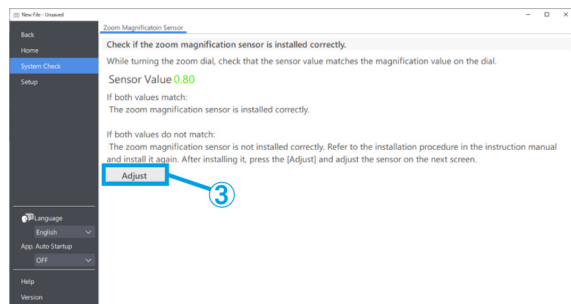
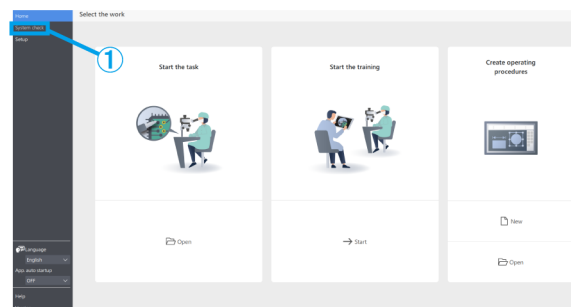
📖 Referência

Depois de conectar o sensor de ampliação de zoom, você poderá verificá-lo.

- 2 Gire a alça de zoom para ver se a ampliação correta é exibida.
- 3 Se não for exibida corretamente, clique em [Ajustar] para fazer os ajustes.

📖 Referência

Para detalhes sobre como fazer ajustes, consulte [pág. 33](#).



2.2 Configuração

■ Seleção de uma configuração de microscópio

- ① Clique em [Configuração].
- ② Clique em [Editar].

Referência

Se você clicar em [Editar] com a câmera ao vivo, não poderá selecionar a câmera. Para selecionar uma câmera, pare a transmissão ao vivo.

- ③ Selecione o parâmetro para ampliar corpo de microscópio, câmera e outras unidades da lista suspensa para ajustar o sistema de microscópio que você está usando.
- ④ Clique em [Salvar] para salvar as configurações.
- ⑤ Clique em [Exportar] para salvar os dados de configuração de dispositivo de [Configuração do microscópio] e [Ajuste de exibição AR]. Salve o arquivo em qualquer pasta com um nome de arquivo desejado.

Referência

Os dados exportados de configurações de dispositivo podem ser usados para backup de configurações ou reutilização em outros sistemas.

- ⑥ Clique em [Importar] para carregar os dados de configuração de dispositivo de [Configuração do microscópio] e [Ajuste de exibição AR] e as informações de configuração serão refletidas. Selecione o nome do arquivo que deseja carregar e abra o arquivo.

Referência

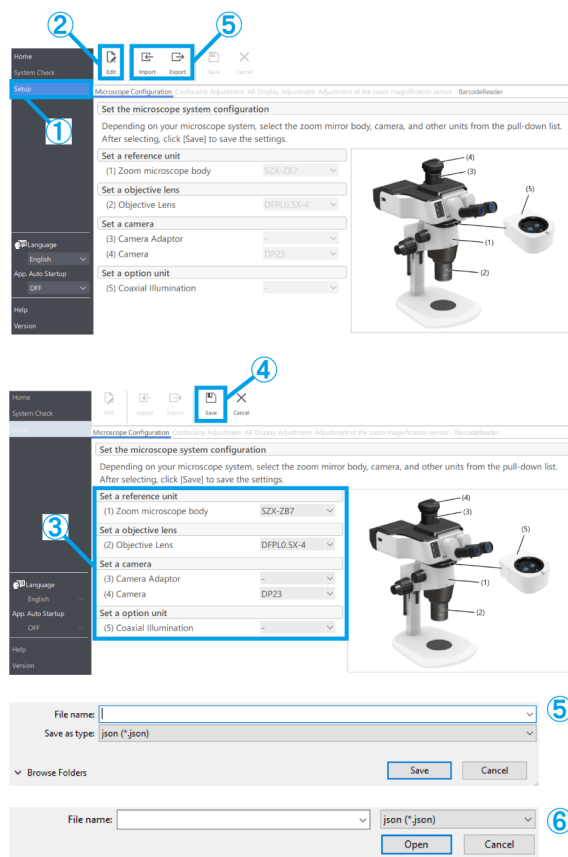
- Os dados de configuração do dispositivo são os dados que contêm as informações de configuração do microscópio e as informações de configurações de ajuste da exibição AR.
- As especificações de [Salvar] e [Exportar] são as seguintes.

Salvar:

Salva os valores definidos no software.

Exportar:

Exporta os valores definidos em um arquivo.



▪ **Ajuste de exibição AR**

Combine a posição da imagem AR com a da imagem da câmera.

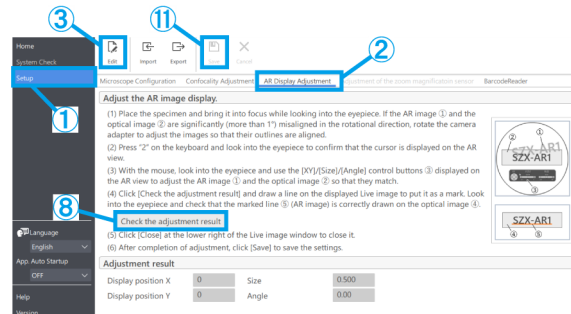
Antes de realizar este ajuste, certifique-se de realizar o ajuste de dioptria. (Para o ajuste de dioptria, consulte as etapas 2 a 6 de “Procedimentos de observação” no manual do sistema.)

Sem o ajuste de dioptria, a exibição da imagem AR não pode ser ajustada corretamente.

- ① Clique em [Configuração].
- ② Clique em [Ajuste de exibição AR].
- ③ Clique em [Editar].
- ④ Coloque a amostra e olhe pela ocular para ajustar o foco.

Referência

- Use uma amostra com contraste e contornos claros para fazer os ajustes. Usar uma amostra com texto impresso, como um cartão de visita, facilita a execução dos ajustes.
- O Tamanho da exibição AR é determinado de forma aproximada pela combinação de câmera e adaptador de câmera. Ao fazer ajustes, tente fazê-los com base neste valor de referências. Consulte a tabela abaixo para os respectivos valores de referência.



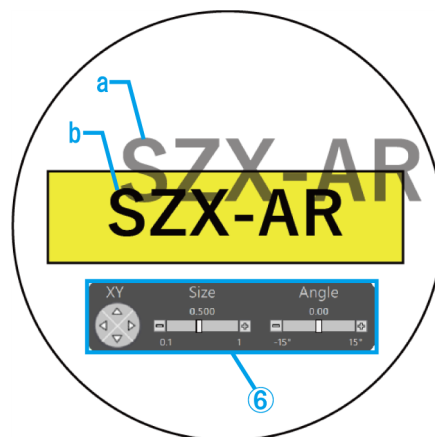
Câmera	Adaptador de câmera	Tamanho
DP23	U-TV0.35XC-2	0.397
	U-TV0.5XC-3	0.278
	U-TV0.63XC	0.22
DP27	U-TV0.35XC-2	0.57
	U-TV0.5XC-3	0.399
	U-TV0.63XC	0.317

- ⑤ Use o teclado para operar. Pressione [2] no teclado e olhe pela ocular para confirmar se o cursor aparece na exibição AR.

- ⑥ Combine a imagem AR (a) com a imagem óptica (b).

- Clique nos botões de controle [Ângulo] e defina o valor em 0. Se a imagem AR e a imagem óptica estiverem significativamente desalinhadas na direção de rotação, gire o adaptador da câmera para ajustá-lo, de modo a reduzir o desalinhamento em $\pm 1^\circ$.

(Para ajuste do adaptador de câmera, consulte o manual de instruções que acompanha o adaptador de câmera.)



- Use o mouse para operar. Olhe pela ocular e clique nos botões de controle [XY]/[Tamanho] na exibição AR para fazer ajustes de forma que a imagem AR (a) corresponda à imagem óptica (b).
- Pressione o botão LIGA/DESLIGA imagem AR para exibir e ocultar a imagem AR repetidamente para verificar se a imagem AR e a imagem óptica coincidem. Para o procedimento de operação, consulte "Operação dos trinóculos AR" no manual do sistema.

- Use o teclado para operar. Pressione [1] no teclado e certifique-se de que o cursor do mouse aparece no software.
- Use o mouse para operar. Clique em [Verifique o resultado do ajuste] na guia [Ajuste de exibição AR]. A janela de imagem da câmera aparecerá na tela do monitor do computador.

- Clique em um dos quatro botões coloridos exibidos no canto inferior direito da janela da imagem da câmera. Depois, clique com o botão esquerdo e arraste para desenhar uma linha no local a ser marcado. Olhe pela ocular e verifique se a imagem óptica vista através do cilindro óptico corresponde à linha do marcador desenhada na janela de imagem da câmera.

Referência

Se as linhas do marcador forem exibidas em desalinhamento, repita as etapas ④ a ⑥ novamente.

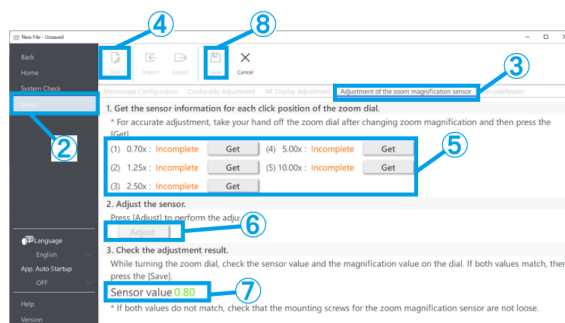
- Clique em [Fechar] no canto inferior direito da janela de imagem da câmera para fechar a janela.
- Após concluir o ajuste, clique em [Salvar] para salvar as configurações.

■ Ajuste do sensor de ampliação de zoom

- Habilite o clique na alça de zoom.
Para o procedimento de operação, consulte "Configurando o sensor de ampliação de zoom" no manual do sistema.
- Clique em [Configuração].
- Clique em [Ajuste do sensor de ampliação de zoom].

Referência

Depois de conectar o sensor de ampliação de zoom, você poderá verificá-lo.



- ④ Clique em [Editar].
- ⑤ Gire a alça de zoom para a posição de clique e clique em [Obter] para a ampliação correspondente.

 **Referência**

Para garantir leituras de ampliação precisas, não toque no microscópio ao clicar no botão [Obter].

- ⑥ Quando terminar de obter todas as ampliações, clique em [Ajustar].
- ⑦ Gire a alça de zoom para verificar se o valor do sensor de ampliação exibido na tela corresponde à ampliação indicada na alça de zoom.
- ⑧ Se não houver nenhum problema com o valor do sensor de ampliação, clique em [Salvar] para salvar as configurações.

 **Referência**

Se a aquisição da ampliação não for bem-sucedida, o sensor de ampliação do zoom pode não estar conectado firmemente. Verifique novamente se o parafuso de fixação do sensor de ampliação de zoom não está solto.

Leitor de código de barras

- ① Clique em [Configuração].
- ② Clique em [Leitor de código de barras].

Referência

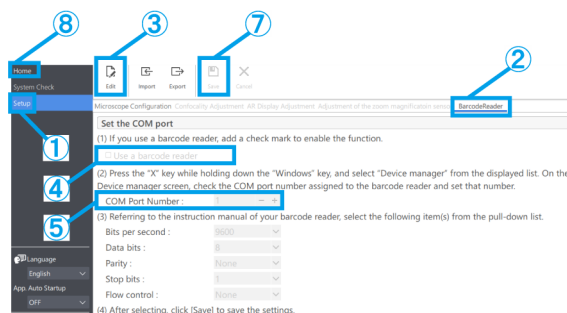
- Você precisa configurar uma porta COM para conectar o leitor de código de barras ao software.
- Para conectar este software a um leitor de código de barras, você precisa configurar o leitor de código de barras para usar a comunicação COM.

- ③ Clique em [Editar].
- ④ Marque a caixa de seleção [Usar um leitor de código de barras].
- ⑤ Verifique o número da porta à qual o leitor de código de barras está conectado no Gerenciador de dispositivos do PC e altere o [Número da porta COM:].
- ⑥ Consulte o manual de instruções do leitor de código de barras que você está usando e selecione as especificações de comunicação.
- ⑦ Clique em [Salvar].
- ⑧ Clique em [Base].
- ⑨ Leia o código QR mostrado à direita.

Se você pode abrir o arquivo de conteúdo de amostra, você está conectado sem problemas.

Referência

- Quando a Configuração estiver selecionada, o arquivo de conteúdo não poderá ser aberto e uma mensagem será exibida.
- Para verificar se o código QR foi lido, você precisa navegar de [Configuração] para [Base].



QR code



▪ Conexão de interruptores externos

As teclas de atalho incorporadas neste software podem ser atribuídas a interruptores externos.

① Conecte os interruptores externos.

② Consulte a lista de teclas de atalho abaixo e atribua as funções necessárias aos interruptores externos.

Para obter detalhes sobre como atribuir interruptores externos, consulte o manual de instruções dos interruptores externos.

Referência

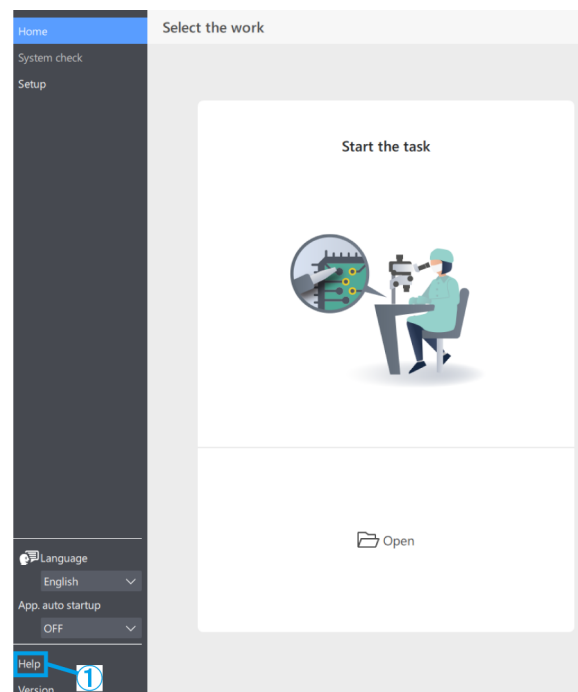
- Os números das teclas de atalho são fixos.
- Mesmo sem um interruptor externo, você pode usá-lo pressionando o teclado numérico do teclado.

Teclas de atalho incorporadas neste software	
Comando	Tecla de atalho
Move o cursor do mouse para o lado do monitor principal	Tecla numérica "1"
Move o cursor do mouse para o lado da exibição AR.	Tecla numérica "2"
Slide para trás	Número "4" ou "PgDn"
Slide para frente	Número "6" ou "PgUp"
Instantâneo	Tecla numérica "7"
Iniciar/parar gravação de vídeo	Tecla numérica "9"

2.3 Ajuda

▪ Ajuda

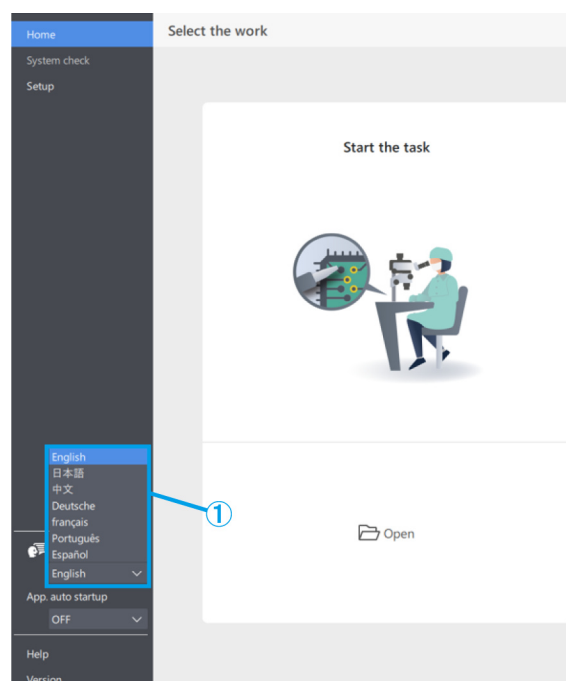
① Clique em [Ajuda] para abrir o arquivo de ajuda.



2.4 Configurações de idioma

■ Configurações de idioma

- ① Clique em [Idioma] e selecione o idioma que deseja usar.



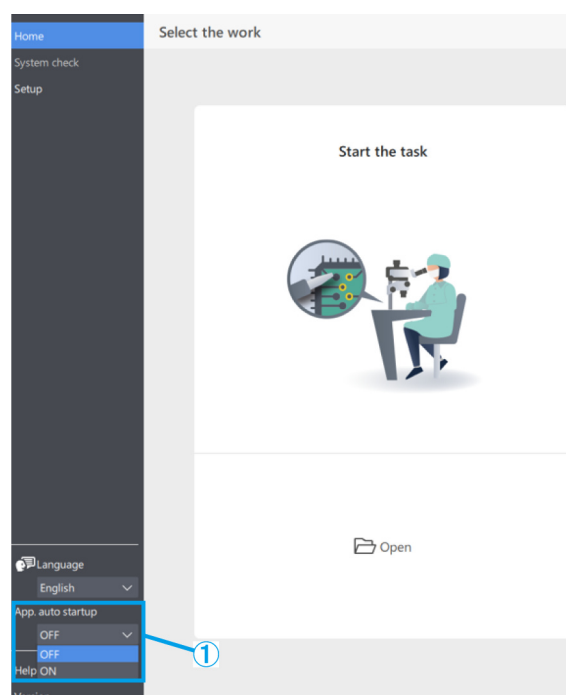
2.5 Configurações de inicialização do aplicativo

■ Configurações de inicialização do aplicativo

- ① Em [Início autom. App], selecione LIGADO ou DESLIGADO.

Referência

Se você selecionar LIGADO para [Início autom. App], o aplicativo também iniciará automaticamente na próxima vez em que você ligar o PC.



2.6 Informações da versão

■ Informações da versão

- ① Para verificar as informações da versão, clique em [Versão].
- ② Clique em [Notificações de terceiros] para exibir informações sobre o software de código aberto que você está usando.

