

A solução de laboratório de cultura de células





# Formação de imagem e usabilidade aprimoradas facilitam o cultivo de células

Com qualidade de imagem aprimorada e fácil manuseio, o microscópio Olympus CKX53 oferece desempenho e eficiência estáveis para uma variedade de necessidades de cultura de células, incluindo observação de células vivas, amostragem e manipulação de células, captura de imagens e observação com fluorescência.

## Observação de células vivas

Adquira imagens nítidas, reproduzíveis e de alto contraste com um amplo campo visual, possibilitado pelo LED de longa vida útil e pelo sistema IPC do microscópio. Além disso, a técnica de contraste de inversão (IVC) oferece visualizações tridimensionais claras.

## Amostragem e manipulação de células

Devido ao seu tamanho pequeno e design leve, o microscópio CKX53 permite uma amostragem e manipulação de células mais fácil e eficiente em um ambiente de bancada limpo. O design e o suporte fácil de usar e operar, e a platina manual maximizam o desempenho e a usabilidade.

## Captura de imagem

Equipado com uma porta de câmera padronizada, o microscópio pode ser opcionalmente alinhado com uma câmera Olympus, permitindo aos usuários obter rapidamente imagens claras em iluminação de campo claro, contraste de fase, contraste de inversão e modos de formação de imagem de fluorescência.

## Observação com fluorescência

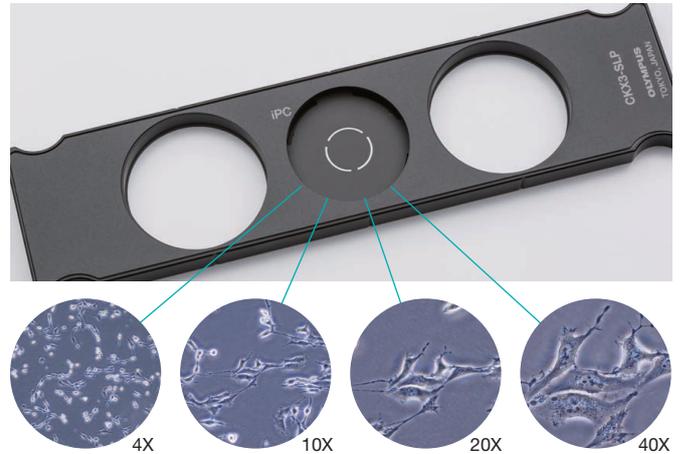
Durante a observação com fluorescência, uma ampla gama de corantes de fluorescência pode ser usada trocando a unidade de filtro do microscópio. Com a maior capacidade de separação da unidade do filtro, imagens de fluorescência de alto contraste com uma alta proporção S/N podem ser obtidas com segurança, mesmo quando a fluorescência é relativamente fraca. Além disso, a fonte de luz LED e LDP do microscópio permitem a observação com fluorescência clara e brilhante.



# Observações de célula em tempo real

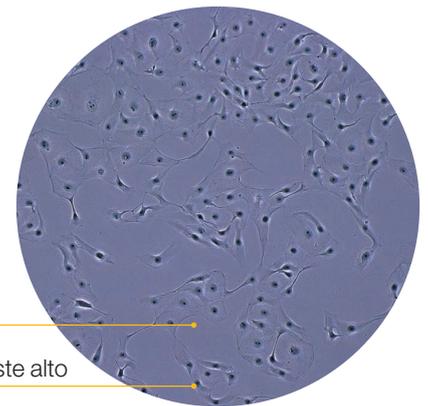
## Observação de célula rápida e eficiente com sistema de Contraste de Fase integrado (iPC)

O contraste alto do sistema CKX53 iPC fornece imagens nítidas sem a necessidade de alterar o anel de fase de uma objetiva de 4x para 40x. Isso simplifica a observação das células e torna o processo mais eficiente.



## Visualização clara com iluminação LED de longa duração

Com uma vida útil muito mais longa do que as lâmpadas de halogênio, a fonte de luz LED com economia de energia do microscópio oferece reprodutibilidade de cores confiável, bem como uma imagem clara e uniforme em todo o campo visual de até FN22.



Visualização clara de todo o campo visual

Observação de contraste de fase com contraste alto



## Visualização ampla e clara com uma objetiva 2X

O anel de fase para a objetiva PLN2X, CKX3-SLPAS, possui um campo de visão de 22 mm e um diâmetro de 11 mm. Isso permite que você selecione células de forma eficiente para um processo de cultura de células mais rápido. Além disso, a objetiva 2x fornece maior contraste para que os objetos transparentes na amostra possam ser facilmente identificados.

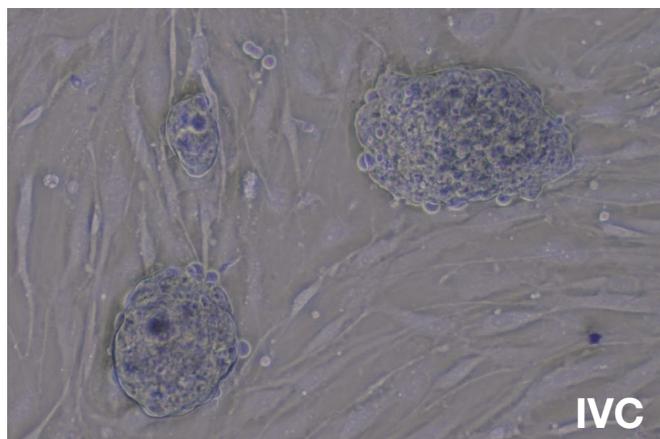


CKX3-SLPAS

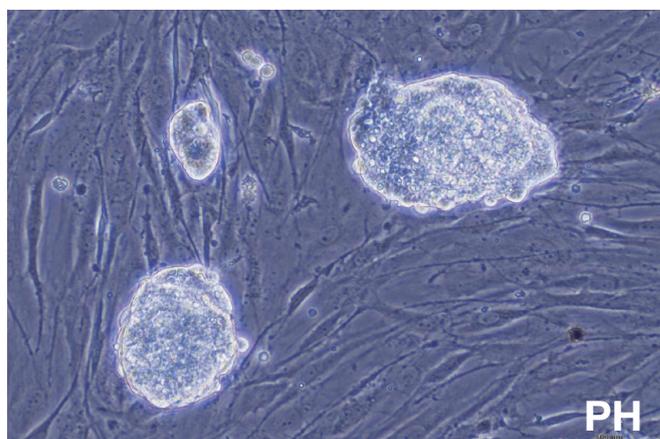
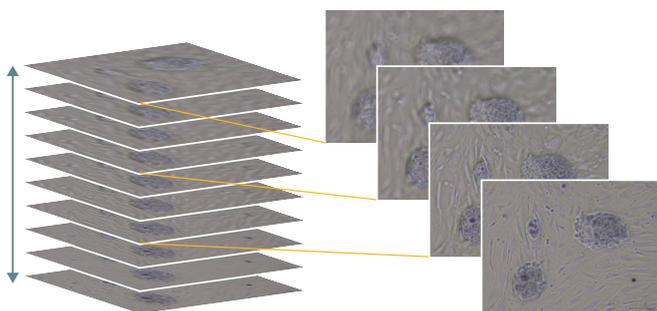
## Visualizações 3D usando a técnica de contraste de inversão (IVC)

A técnica de IVC usa uma profundidade de campo mais estreita do que o contraste de fase, permitindo que você obtenha imagens tridimensionais claras para objetos de qualquer formato, incluindo os transparentes. A IVC oferece visualizações claras sem auréolas ou sombras direcionais, preservando a integridade dos detalhes do objeto durante a observação.

\*Objetivas 10X (PLCN10X, CACHN10XIPC) estão alinhadas para observação IVC.



CKX3-SLP10



Referência: Y. Suzuki et al., Method for observing phase objects without halos or directional shadows. Opt Lett. 2015; 40(5): 812-5

# Design orientado para o usuário para amostragem e manuseio eficientes de células

## Observações de células fáceis em condições estéreis

O microscópio CKX53 se encaixa facilmente em um ambiente de bancada limpa com a tampa abaixada, permitindo que as células sejam manipuladas em condições estéreis. Com um revestimento resistente a UV, o microscópio pode ser deixado em uma bancada limpa durante a esterilização com luz UV. O microscópio CKX53 pesa apenas 7 kg (15,4 lb) e ocupa menos espaço do que os modelos anteriores. Ele foi projetado para ser carregado pelo pescoço do tubo de observação com uma mão e tem um bloco deslizante conveniente na base.



## Fácil amostragem de células em um ambiente de bancada limpa

A distância mais curta entre o ponto de visualização e o botão de eixo/foco óptico oferece posicionamento natural da mão e facilita a focalização e a amostragem da célula.

Além disso, a luz LED está disponível assim que você liga o microscópio, de modo que a amostragem e manipulação das células podem ser concluídas mais rapidamente.



## Ergonômico para uma operação fácil e uniforme

Esteja ele elevado ou abaixado, o acesso óptico de 45 graus e a colocação do tubo de observação em forma de borboleta contra a platina permite a observação ergonômica das células. O trabalho estéril pode ser iniciado e concluído rapidamente para que as células possam ser devolvidas à incubadora em um intervalo de tempo mínimo.

O interruptor de energia está localizado sob o tubo de observação próximo ao botão de alternância do caminho da luz para maior facilidade de uso.



## Acomoda uma variedade de contêineres de cultura de células

Usando o suporte universal, você pode visualizar facilmente as células que foram cultivadas em uma variedade de contêineres, incluindo pratos, microplacas e frascos. Quando o suporte opcional é acoplado, até três pratos de 35 mm cabem na platina.

As microplacas podem ser visualizadas sem um suporte e você pode identificar rapidamente o endereço do poço usando a grade que mostra a posição de cada poço na platina manual CKX3-MVR. Ao visualizar uma placa de 96 poços, cada rotação de 90 graus do botão da platina move o poço uma posição por vez, tornando mais fácil acompanhar a posição da microplaca durante a observação.



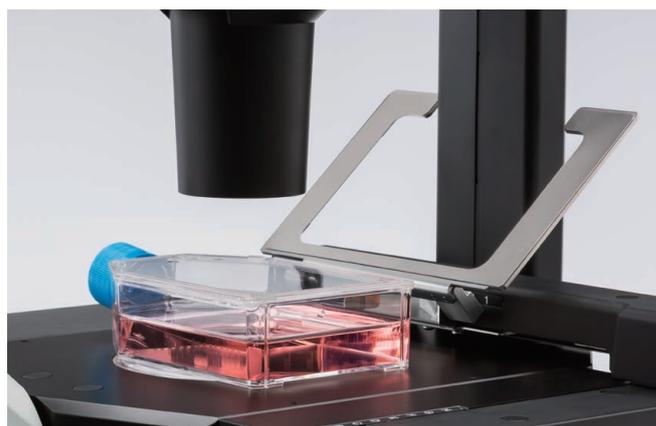
## Observação mais abrangente para um tubo de tecido multicamadas

Retire o condensador para visualizar os contêineres, tais como frascos de tecido multicamadas, de até 190 mm de altura. As objetivas podem ser elevadas em até 19 mm, permitindo que você observe as células nas duas camadas inferiores de um frasco de tecido multicamadas ao usar uma objetiva PLCN4X.



## Flexível para usar contêineres diferentes

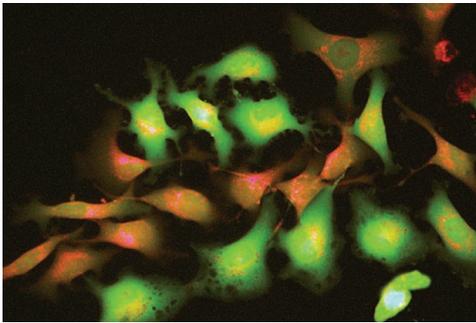
Os braços do suporte podem ser elevados para posicionar manualmente o contêiner de cultura. A platina pode ser estendida até 70 mm (2,8 pol.) para a esquerda e direita para maior flexibilidade de manuseio.



# Observação com fluorescência

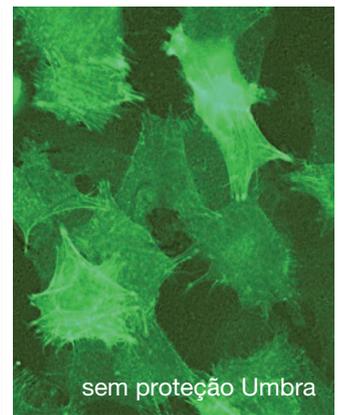
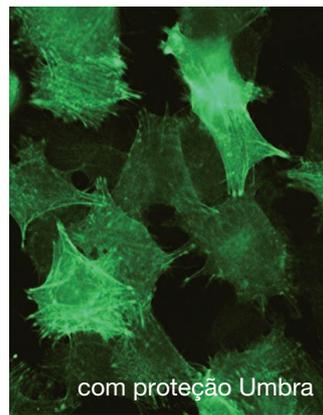
## Visualizações claras com uma ampla variedade de corantes de fluorescência

Com o conjunto de fluorescência padrão CKX53, mesmo os sinais de fluorescência fracos podem ser vistos claramente usando o LED integrado e a fonte de luz LDP (U-LGPS). A mesma unidade de filtro de alto desempenho encontrada nos microscópios IX3 e BX3 pode ser configurada em três slots do deslizador da unidade de espelho. Você pode obter a mesma observação com fluorescência de alta qualidade que microscópios invertidos de ponta para uma variedade de corantes de fluorescência. Em comparação com os modelos anteriores, a capacidade de separação aprimorada das unidades de filtros de fluorescência produz imagens com maior contraste.



## Alto contraste em condições de muita luminosidade

A proteção umbra do microscópio melhora a observação com fluorescência, bloqueando de forma eficiente a luz ambiente, aumentando o contraste e permitindo a observação com fluorescência clara em condições de muita luminosidade. Ao usar contraste de fase, você pode levantar a proteção umbra para que a luz passe através da amostra.



# Soluções de Cultura de Células Olympus

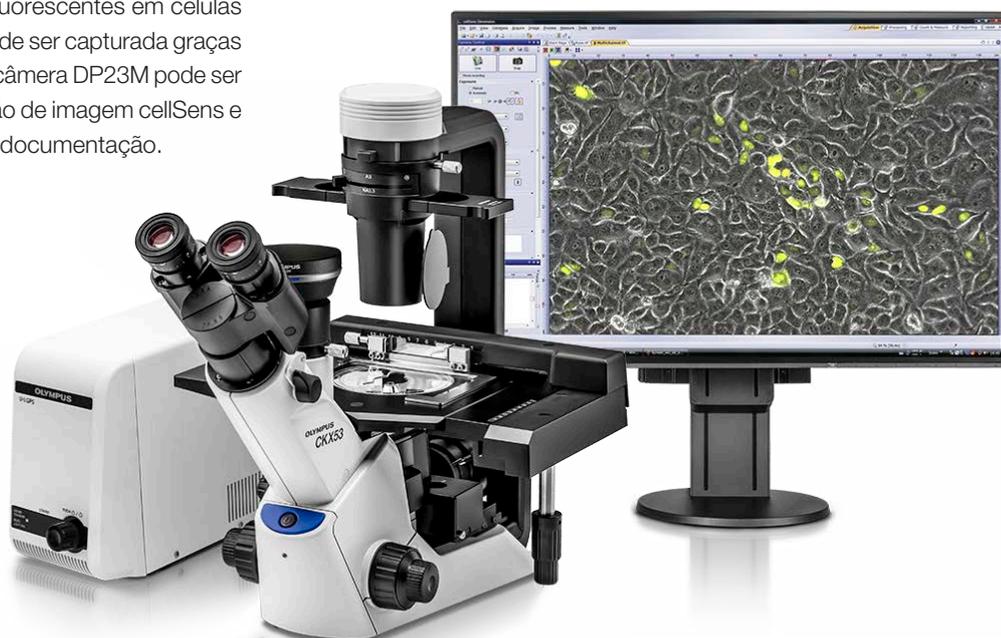
## Capture rapidamente imagens nítidas

O microscópio CKX53 tem uma porta de câmera padrão. Quando alinhado com uma câmera DP23, o modo de cultura de células do software captura a cor apropriada para as amostras de cultura de células, permitindo que o microscópio capture imagens de alta qualidade rapidamente. Para ainda mais versatilidade, qualquer câmera com uma montagem de lente do tipo C pode ser usada com o microscópio.



## Verifique com eficiência a expressão da proteína de fluorescência

A câmera do microscópio digital DP23M é altamente sensível e equipada com um sensor CMOS monocromático iluminado na parte traseira para fornecer a qualidade de imagem necessária para verificar a expressão de proteínas fluorescentes em células em cultura. Mesmo fluorescência fraca pode ser capturada graças à alta proporção sinal-ruído da câmera. A câmera DP23M pode ser controlada usando o software de formação de imagem cellSens e oferece suporte a funções de medição e documentação.



O DP23M é apenas para uso em pesquisa.

# Configurações do CKX53

## Quatro configurações básicas atualizáveis

### Campo claro

Este pacote apresenta objetivas de campo claro (4X e 10X) e é usado para observar amostras tingidas, por exemplo, protoplastos, outras partes de plantas, plâncton e espécimes semelhantes.



### Entrada de contraste de fase

Este pacote apresenta objetivas de contraste de fase (4X, 10X e 20X) e é usado para observar a condição e a atividade de células vivas transparentes.



### Padrão de contraste de fase

Este pacote apresenta objetivas de contraste de fase (4X, 10X, 20X e 40X) e a platina manual (CKX3-MVR). Ele é útil não apenas para observar a condição e atividade de células vivas transparentes, mas também para observar estruturas detalhadas dentro das células.

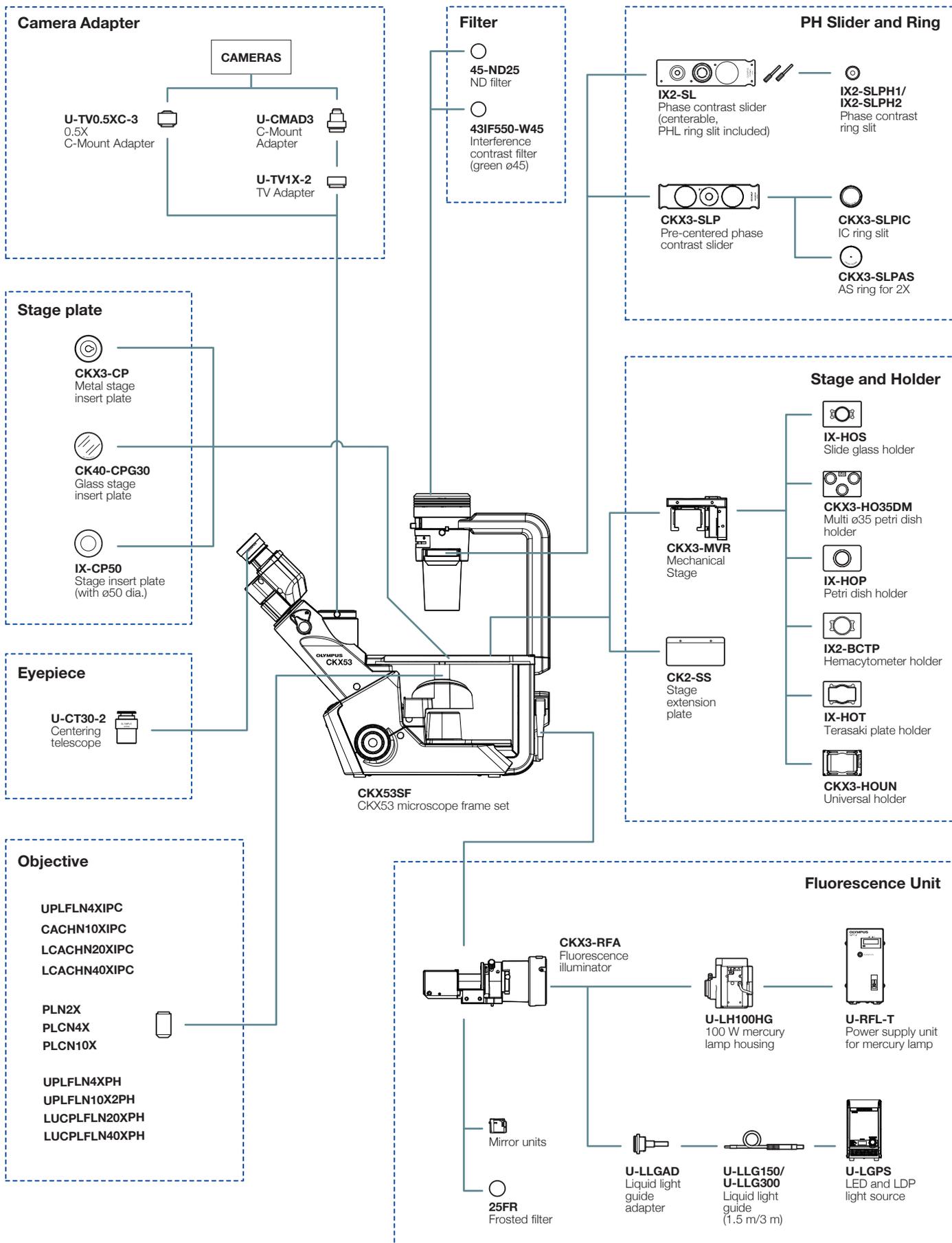


### Fluorescência

Este pacote apresenta uma fonte de luz LED e LDP (U-LGPS) e iluminador fluorescente, bem como objetivas de contraste de fase (4X, 10X, 20X e 40X) e a platina manual (CKX3-MVR).



## Diagrama do sistema CKX53



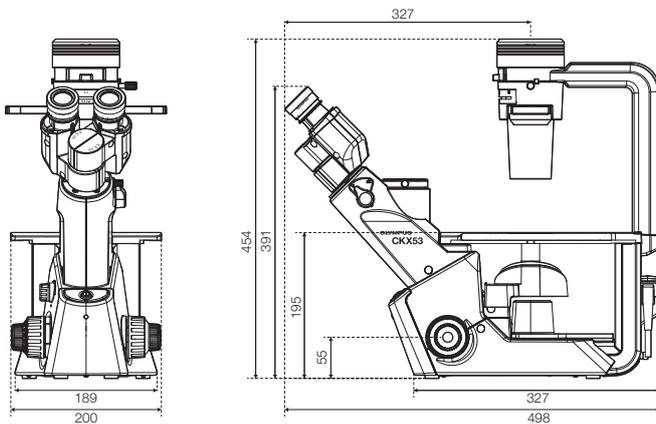
## ESPECIFICAÇÕES

Item		CKX53		
Modelo	Campo claro	Entrada de contraste de fase	Padrão de contraste de fase	Fluorescência
Sistema óptico				
Sistema de movimento vertical do revólver porta-objetivas giratório usando os botões de foco macro e micrométrico. Percurso: 20 mm (Ponto focal: até 18,5 mm da superfície superior da platina lisa) Percurso por rotação: 36,8 mm (macro), 0,3 mm (micrométrico)				
Platina	Platina lisa (D x L)	252 mm x 200 mm (9,9 pol. x 7,9 pol.) Placa de inserção transparente substituível está integrada		
	Platina mecânica	Opções	Botão coaxial XY colocado no lado direito da platina lisa Suporte de microplacas equipado com percurso de platina com função de escape: X = 110 mm, Y = 74 mm	
	Platina inferior (D x L)	180 mm x 70 mm (7 pol. x 2,8 pol.)		
Sistema de iluminação	Fonte de luz	Fonte de luz LED com temperatura de cor de 4000K		
	Suporte do filtro	Insira até 6 mm com filtro de ø45 mm, removível		
	Diafragma de Abertura	Lâmina do diafragma, sistema de abertura/fechamento manual		
	Inserção do deslizador	Opções	Com o deslizador de fase e mecanismo de parada com clique de posição do deslizador integrado e abertura do IPC pré-centralizada em 4X, 10X, 20X e 40X; a direção de inserção pode ser ajustada ±30 graus para os lados direito ou esquerdo	
Deslizador IPC	Opções	Abertura de contraste de fase pré-centralizada para aberturas vazias de 4X, 10X, 20X e 40X e 2 ø45 mm		
Condensador	Abertura numérica máxima: 0,3 Distância de trabalho: 72 mm Aumento da objetiva aplicável 2X, 4X, 10X, 20X e 40X frasco de tecido de até 190 mm de altura pode ser carregado na platina sem condensador removível			
Tubo de observação	Tubo trinocular fixo, 45 graus de inclinação Distância interpupilar 48–75 mm Caminho óptico: ocular/porta de câmera = 100/0 ↔ 0/100			
Porta de câmera	Interface do adaptador de câmera Olympus			
Ocular	Ampliação: 10X FN 22			
Iluminador fluorescente	Fonte de luz FL	Opções	Iluminador removível 3 canais alternáveis Fonte de luz LED/LDP ou mercúrio de 100 W	
	Obturador de luz FL		Disponível	
	Diafragma de campo FL		Disponível	
	Unidades de filtro de FL		2 unidades de filtro (B e G) e unidade de filtro UIS2 (opcional)	
	Proteção Umbral		Proteção Umbral está disponível para evitar a luz ambiente	
Voltagem nominal/corrente elétrica	CA 100-240V 50/60 Hz 0,4A		CA 100-240V 50/60Hz 0,4A CA 100-240V 50/60Hz 1,6A	
Consumo de energia	Menos de 4 W		154 W	

## OBJETIVAS UIS2

Objetiva	AN	D.T.	Observações
PLN2X	0,06	5,8	
PLCN4X	0,1	18,5	
PLCN10X	0,25	10,6	
UPLFLN4XIPC	0,13	16,4	Para uso com CKX3-SLP
CACHN10XIPC	0,25	8,8	Para uso com CKX3-SLP
LCACHN20XIPC	0,4	3,2	Para uso com CKX3-SLP
LCACHN40XIPC	0,55	2,2	Para uso com CKX3-SLP
UPLFLN4XPH	0,13	16,4	PHL (Para uso com IX2-SL)
UPLFLN10X2PH	0,3	10	PH1 (Para uso com IX2-SL)
LUCPLFLN20XPH	0,45	6,6-7,8	PH1 (Para uso com IX2-SL)
LUCPLFLN40XPH	0,6	3-4,2	PH2 (Para uso com IX2-SL)

## DIMENSÕES



(Unidade: mm)

- EVIDENT CORPORATION é certificada pela ISO14001.
- EVIDENT CORPORATION é certificada pela ISO9001.
- EVIDENT CORPORATION é certificada pela ISO13485.
- Dispositivos de iluminação para microscópios possuem vida útil sugestiva. São necessárias inspeções periódicas. Visite o nosso site para obter mais detalhes.

- Todas as companhias e nomes de produtos são marcas registradas e/ou marcas dos respectivos proprietários.
- As imagens do monitor do computador são simuladas.
- As especificações e a aparência estão sujeitas a alterações sem aviso prévio ou qualquer obrigação por parte do fabricante.

[EvidentScientific.com](http://EvidentScientific.com)

**EVIDENT**

EVIDENT CORPORATION  
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0910, Japan

**OLYMPUS**