



## **ZEISS CT LUCIA**

Tratando uma ampla gama de pacientes com tecnologia ZEISS Optic exclusiva

(Baseada na ZEISS CT LUCIA 621P/PY)

[zeiss.com/lucia](http://zeiss.com/lucia)



Seeing beyond

## ZEISS CT LUCIA

Tratando uma ampla gama de pacientes com tecnologia ZEISS Optic exclusiva.

ZEISS CT LUCIA® 621P – uma nova geração de IOLs esféricos, monofocais e hidrofóbicos em C-loop com o conceito de asfericidade patentiado ZEISS Optic (ZO). Projetada para reduzir potenciais problemas de descentralização e oferecer bons resultados visuais com confiança.

A arquitetura da LIO possibilita um posicionamento muito estável no saco capsular para um desempenho consistente e excelente. A mais nova CT LUCIA 621P possui um novo e aprimorado sistema de injeção totalmente pré-carregado para um fluxo de trabalho de catarata fácil e intuitivo.

### Principais benefícios:

- Resultados visuais consistentes\*
- Excelente estabilidade
- Manuseio intuitivo do injetor

Parte do fluxo de trabalho de catarata da ZEISS  
[zeiss.com/cataract-workflow](http://zeiss.com/cataract-workflow)

ZEISS

## ZEISS CT LUCIA



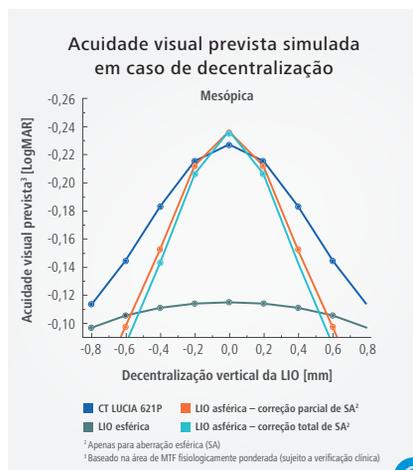
### C-loop asférico

ZEISS CT LUCIA 621P

- Monofocal
- Asférico (correção de aberração)
- Acrílico hidrofóbico com superfície revestida com heparina<sup>1</sup>

## Três benefícios principais

### RESULTADOS VISUAIS CONSISTENTES\*



### EXCELENTE ESTABILIDADE



### Junção óptico-háptica – projetada para garantir a estabilidade da refração

Juntamente com o sistema háptico C-loop de nível arqueado, permite uma centralização fácil enquanto maximiza o contato capsular direto, garantindo a estabilidade e dando suporte a uma posição axial consistente e estável da LIO no saco capsular.

### MANUSEIO INTUITIVO DO INJETOR



### Design aprimorado – para um fluxo de trabalho cirúrgico simplificado

O design do mais recente sistema de injeção totalmente pré-carregado da ZEISS CT LUCIA foi aprimorado para tornar o manuseio mais simples e intuitivo.

Os recentes aprimoramentos simplificam o fluxo de trabalho cirúrgico, proporcionando um processo de preparação suave que permite a implantação bem-sucedida da lente de maneira fácil e eficiente.

### Design óptico da ZEISS

O conceito de asfericidade sofisticado e patenteado ZEISS Optic (ZO) da ZEISS CT LUCIA 621P foi projetado para compensar um grande número de aberrações resultantes de diferentes formas da córnea e de posições das lentes. Com seu design tolerante exclusivo, proporciona bons resultados visuais para um grande número de pacientes e situações cirúrgicas.



## Resultados visuais consistentes\*

### Tolerante à descentralização – benéfico para a acuidade visual\*

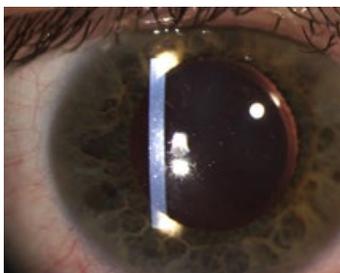
Cada olho é tão individual quanto o paciente. Normalmente, o olho humano não é opticamente simétrico, o que pode levar a uma descentralização da LIO.

#### A descentralização importa?

Sim! Descentralizações de magnitudes variáveis não são incomuns. Além da assimetria do olho, a descentralização das LIOs pode ocorrer devido a um mal suporte capsular ou zonular, capsulorhexis descentralizada, encolhimento assimétrico do saco capsular, mal posicionamento dos hápticos ou luxação da LIO em olhos com pseudoexfoliação. As LIOs ZEISS CT LUCIA 621P, com recursos ZEISS Optic, são projetadas para compensar possíveis descentralizações e desalinhamentos da lente. Reduzir o risco de descentralização permite que você tenha mais tempo para focar os pacientes e suas necessidades.

### Benefícios para você e seus pacientes

Com seu sofisticado perfil de asfericidade ZEISS Optic, a ZEISS CT LUCIA 621P garante uma cirurgia sem problemas e resultados visuais consistentes\*, mesmo em casos desafiadores.



Exame de lâmpada de fenda mostrando um desalinhamento da pupila e da LIO

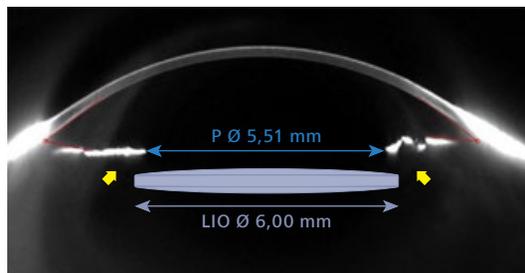


Imagem de posição não centralizada da LIO

**Qual é o segredo por trás da exclusiva ZEISS Optic?**

A ZEISS CT LUCIA 621P oferece o melhor dos dois mundos: aproveita um conceito de asfericidade exclusivo para proporcionar excelentes resultados visuais para um grande número de pacientes e situações cirúrgicas, compensando uma ampla gama de aberrações causadas por diferentes formatos de córnea e posições das lentes. Estímulos ópticos com vários designs ópticos asféricos mostram que a ZEISS CT LUCIA 621P oferece uma excelente qualidade de imagem em condições mesópicas (Fig. 1) mesmo com grandes descentralizações.



MESÓPICA			
LENTE \ DESCENTRALIZAÇÃO	ZEISS CT LUCIA 621P	Correção completa de SA (LIO)	Correção parcial de SA (LIO)
20/20 Perfeitamente centralizada			
20/20 Descentralizada por 0,6 mm			
20/20 Descentralizada por 1,0 mm			

Fig. 1: Tabela: simulação de optotipo\* para a melhor correção da visão de longe



## Alta tolerância à descentralização para melhor acuidade visual e qualidade de imagem\*

Qualidade de imagem com simulação<sup>4</sup> de córnea humana

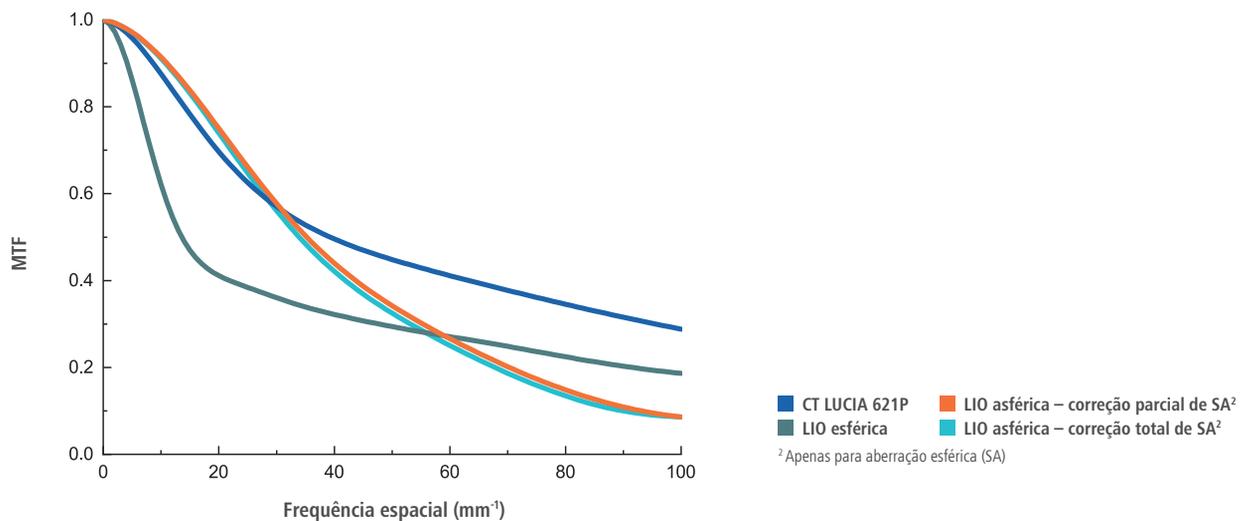


Fig.2: Função de transferência de modulação (MTF) de vários designs ópticos em um modelo de olho com córnea humana simulada de 4,5 mm de abertura e descentralização da lente de 0,5 mm<sup>4</sup>

A ZEISS Optic foi projetada com base no modelo de olho realista de Liou-Brennan<sup>4</sup>, que é otimizado para o tamanho de pupila normalmente encontrado em pacientes com catarata.

Zona central com aberração esférica negativa para equilibrar a aberração da córnea para uma melhor qualidade de imagem (Fig. 2)

Zona periférica com aberração esférica positiva para aumentar a tolerância à descentralização (Figs. 3 e 4)

Equilíbrio ideal entre a correção da aberração e os efeitos neutros (Fig. 5)

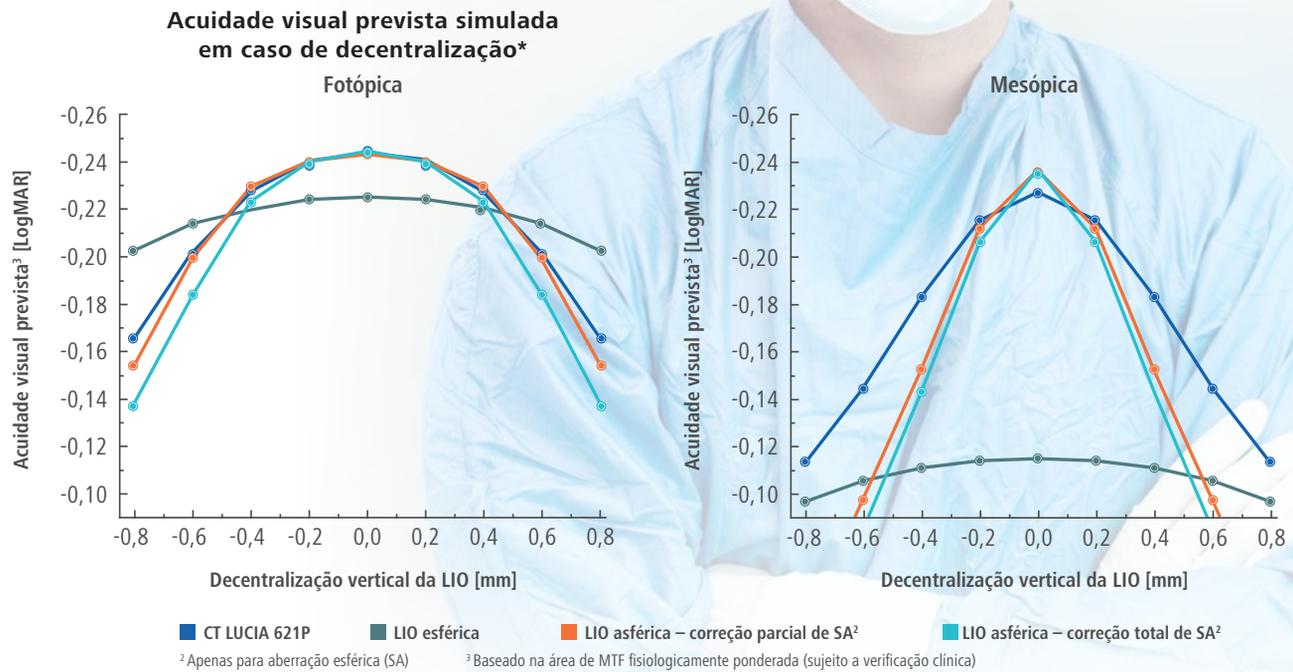


Fig. 3: Influência da descentralização na acuidade visual prevista fotópica.

Fig. 4: Influência da descentralização na acuidade visual prevista mesópica.

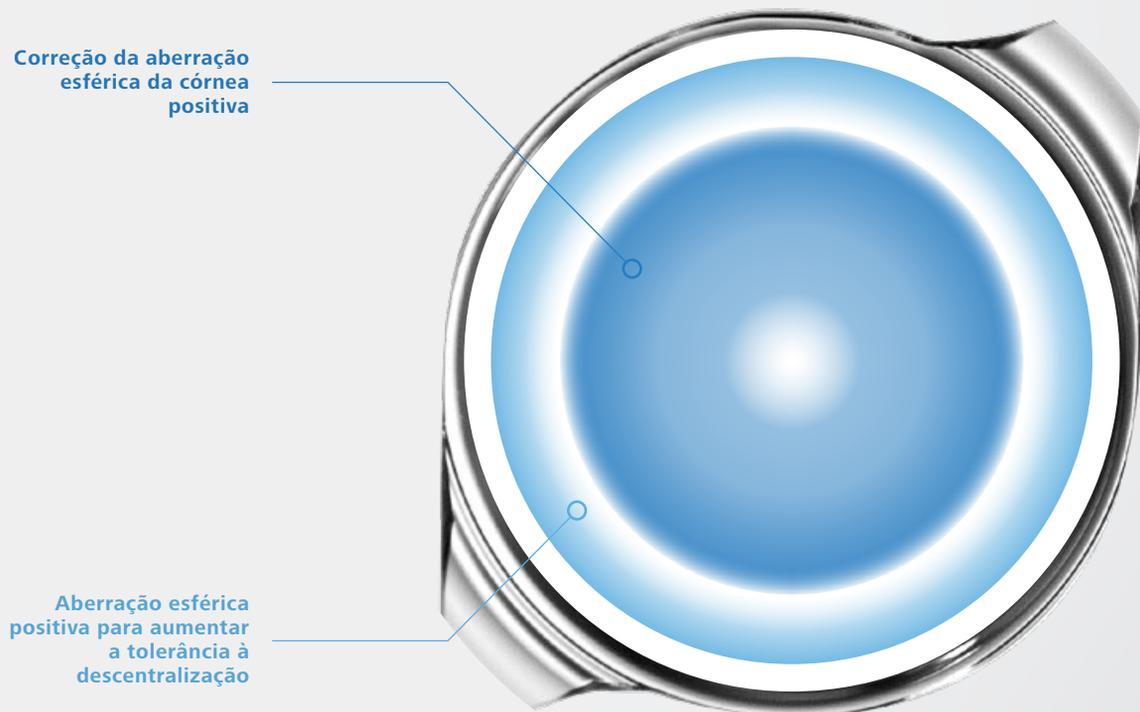


Fig. 5: Perfil de aberração da ZEISS CT LUCIA 621P com distribuição de força não uniforme (visualização esquemática, imagem fora de escala)



## Excelente estabilidade

As LIOs ZEISS CT LUCIA 621P possuem uma junção óptico-háptica projetada para estabilidade da refração. Juntamente com o sistema háptico C-loop de nível arqueado, permite a centralização enquanto maximiza o contato capsular direto, garantindo a estabilidade e dando suporte a uma posição axial consistente e estável da LIO no saco capsular.



*Eu gosto da reprodutibilidade no desdobramento dos hápticos nos sacos e também da estabilidade na primeira parte da injeção, e da proximidade de encontrar a lente exatamente no mesmo local em que eu a deixei.*

**Dr. di Carlo, Turin, Itália<sup>5</sup>**



**Dr. di Carlo, Turin, Itália<sup>5</sup>**

## O design sofisticado e de borda quadrada da ZEISS CT LUCIA

“... a maioria dos pesquisadores concorda que a melhor LIO é aquela que tem a borda quadrada nos 360 graus da superfície posterior de sua óptica.”<sup>6</sup>

### Design de borda sofisticado

A tecnologia de fabricação de corte de torno oferece nitidez e integridade da borda. A ZEISS CT LUCIA 621P oferece um design de borda fina de raio de 3 µm para evitar a migração celular precoce e a opacificação da cápsula posterior.

As imagens a seguir foram produzidas na Technical University of Aalen usando análise de microscópio eletrônico de varredura secundário (SEM) com contraste de elétrons secundários ZEISS Sigma 300 VP (tamanho da imagem 3072 × 2304 pixels) para visualizar o design de borda quadrada da ZEISS CT LUCIA 621P (Fig. 6 a–d).

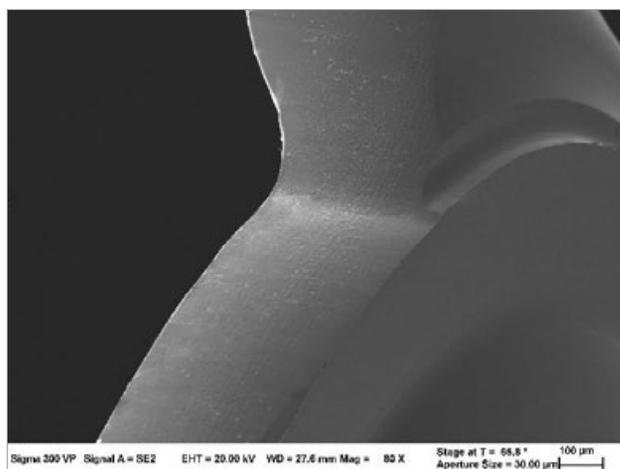


Fig. 6 a

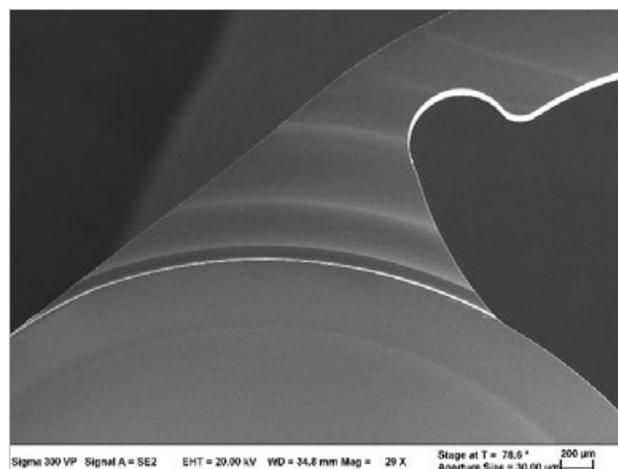


Fig. 6 b

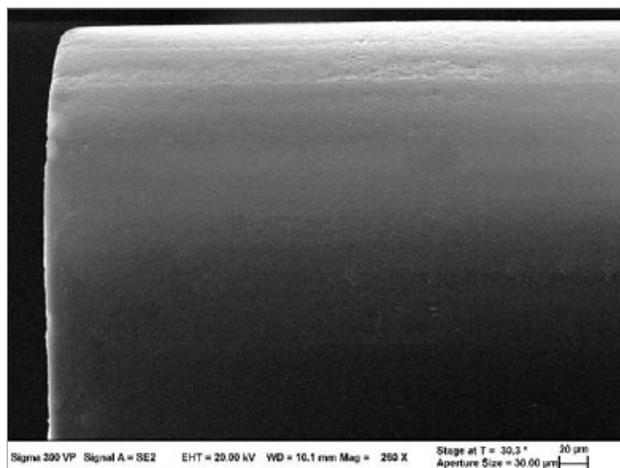


Fig. 6 c

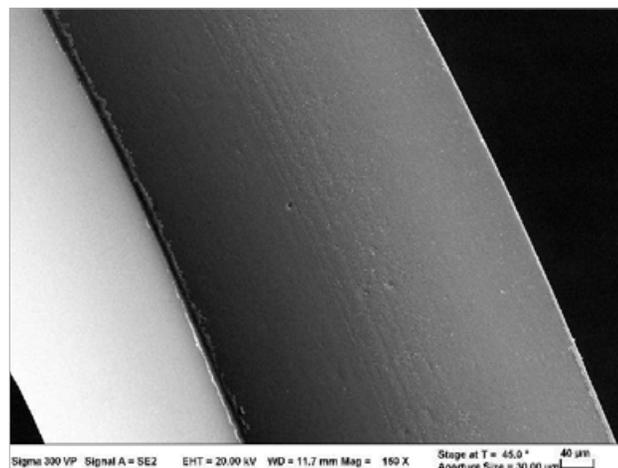


Fig. 6 d

Fig. 6 a – d: A junção óptico-háptica da ZEISS CT LUCIA 621P - e imagens da borda fina (análise de microscópio de varredura secundária (SEM) com contraste de elétrons secundários da ZEISS Sigma 300 VP)





## Excelente estabilidade

### Comprovado na prática

Uma avaliação recente do “mundo real” da cirurgia de catarata usando a ZEISS CT LUCIA 621P em um ambiente de rotina feita pelo Dr. Antonino Cuttitta<sup>5</sup> (Palermo, Itália)<sup>7</sup> confirma a previsibilidade robusta e a segurança da LIO, com muito boa clareza de visão para os pacientes no pós-operatório. A avaliação incluiu 60 olhos com catarata, com a maioria dos pacientes também relatados com doenças concomitantes, como hipertensão ou diabetes, que poderiam afetar os resultados visuais. A idade dos pacientes dessa amostragem variou de 51 a 91 anos.

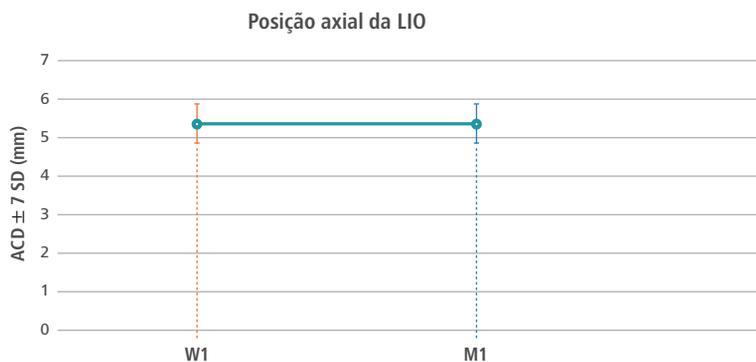
### Conclusão

A ZEISS CT LUCIA 621P oferece uma combinação de alta qualidade óptica e um sistema de injeção pré-carregado intuitivo e fácil de usar, que ajuda o cirurgião a atender às expectativas dos pacientes de um desempenho visual previsível e impressionante.

### Posição estável da lente

A posição axial da LIO e a estabilidade da ZEISS CT LUCIA 621P foram avaliadas com o ZEISS IOLMaster 700.

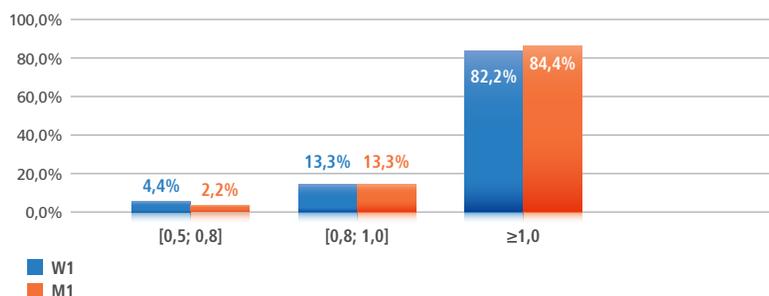
A profundidade de câmara anterior (ACD) também foi medida para refletir a estabilidade posicional da posição da LIO implantada. A ZEISS CT LUCIA 621P apresentou **excelente estabilidade posicional**, sem mudança significativa entre 1 semana e 1 mês após a cirurgia.



### Acuidade visual

Em situações do mundo real, a ZEISS CT LUCIA 621P obteve resultados muito bons de acuidade visual de distância corrigida (CDVA), com CDVA monocular média para olhos com emetropia (n=45) de  $0,97 \pm 0,08$  (decimal; média  $\pm$  SD) um mês após a cirurgia. Mais de 84% dos olhos nesse grupo alcançaram uma CDVA de 1,0 (decimal) ou melhor.

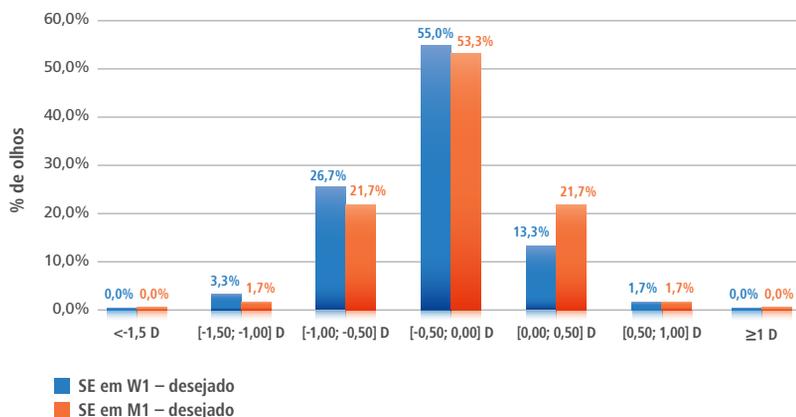
Acuidade visual monocular de distância corrigida (em decimal) por classe – grupo Emetropia



### Previsibilidade de refração

Usando um conjunto de dados do paciente que comparou a refração alcançada e a refração desejada, descobriu-se que 75% (53,3% + 21,7%) dos olhos atingiram um equivalente esférico (SE) dentro de  $\pm 0,5$  D da refração desejada (alguns pacientes tinham astigmatismo, o que foi não corrigido durante a cirurgia; isso explica a porcentagem de pacientes fora do resultado de  $\pm 0,5$  D).

Previsibilidade de SE – diferença entre SE desejado e SE alcançado em W1 e M1 por classe



## Manuseio intuitivo do injetor

### Experiências dos cirurgiões com a ZEISS CT LUCIA 621P

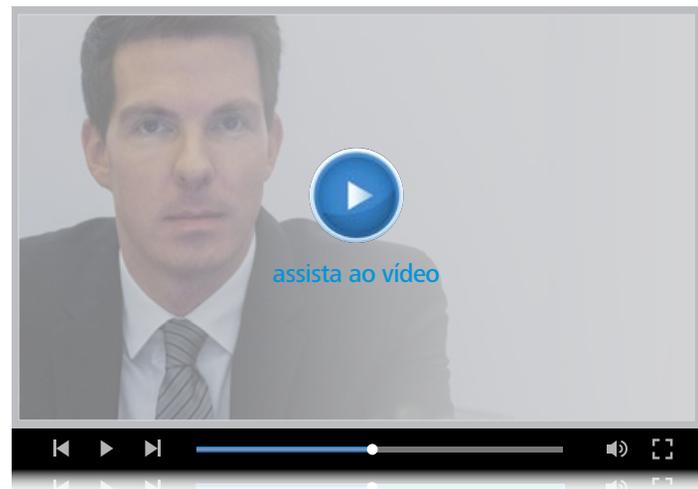
O design do mais recente sistema de injeção totalmente pré-carregado da ZEISS CT LUCIA 621P foi aprimorado para tornar o manuseio mais simples e mais intuitivo para os usuários. Os recentes aprimoramentos simplificam o fluxo de trabalho cirúrgico, proporcionando um processo de preparação suave que permite a implantação bem-sucedida da lente de maneira fácil e eficiente.

Cirurgiões e enfermeiros de toda a Europa recentemente tiveram a chance de experimentar o sistema de injeção pré-carregado da ZEISS CT LUCIA 621P em 521 implantações durante um programa de acesso antecipado. Eles deram feedback positivo sobre a facilidade de uso do injetor aprimorado e o alto nível de reprodutibilidade.

“

*É um sistema de injeção totalmente pré-carregado, projetado em três etapas e, na minha opinião, é muito benéfico na rotina diária para novatos e cirurgiões com alto volume. A confiabilidade e a estabilidade do injetor são muito melhores do que no anterior. Está muito fácil agora e muito confiável.*

**Dr. Borkenstein, Graz, Áustria<sup>5</sup>**



**Dr. Borkenstein, Graz, Áustria<sup>5</sup>**

## Conclusão

98% dos cirurgiões e enfermeiros que fizeram o teste concordaram que o desempenho geral da CT LUCIA 621P é preferível em relação a outras opções de injeção, mesmo em relação aos melhores injetores padrão conhecidos. A força homogênea do injetor foi especialmente vantajosa, resultando em uma alta porcentagem de reprodutibilidade e de facilidade para implantar a lente no saco.<sup>8</sup>

**Avaliações dos cirurgiões: estiveram envolvidos 11 médicos e 9 enfermeiros na Alemanha, França, Espanha, Itália, Portugal, Suécia e Áustria no total<sup>5</sup>**

**Dr. Adam + residente** – Paris, França, **Dr. Amaro + enfermeiro** – Lisboa, Portugal, **Dr. Borkenstein** – Graz, Áustria, **Dr. Cuttitta** – Palermo, Itália, **Dr. di Carlo + enfermeiro** – Turino, Itália, **Dr. Hettlich + enfermeiro** – Minden, Alemanha, **Dr. Johansson + enfermeiro** – Kalmar, Suécia, **Dr. Loqvist + enfermeiro** – Elskistuna, Suécia, **Dr. Merkoudis + enfermeiro** – Elskistuna, Suécia, **Dr. Monnet + residente** – Paris, França, **Dr. Roldan + enfermeiro** – Sevilha, Espanha

# Relatório de desempenho em cirurgia

## ZEISS CT LUCIA 621P



### Fácil de manusear

Na maioria das salas de cirurgia, a equipe cirúrgica é responsável por preparar a LIO para implantação antes de entregá-la ao cirurgião.

A ZEISS CT LUCIA 621P obteve uma pontuação muito alta na fase preparatória e ajudou a reduzir o tempo da cirurgia devido ao seu uso intuitivo e fácil.

### Injeção suave e controlada

A ZEISS CT LUCIA 621P pré-carregada possui uma superfície revestida com heparina<sup>1</sup> para proporcionar um processo de injeção e desdobramento mais suave. Foi necessária uma força de injeção mínima para avançar a lente, e os enfermeiros e cirurgiões gostaram do uso de cliques audíveis para acompanhar o progresso à medida que a lente alcançava a ponta do injetor.

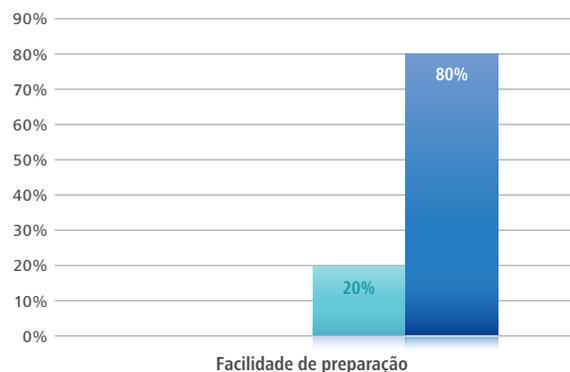
Também se comprovou que a LIO sai da ponta do injetor de maneira segura, previsível e altamente reprodutível, sem problemas de rastro ou háptico preso ou outras complicações.

### Excelente desempenho

A ZEISS CT LUCIA 621P representa um sistema de colocação totalmente pré-carregado. Todos os entrevistados que influenciam a escolha da LIO relataram que usariam a ZEISS CT LUCIA 621P rotineiramente, sobretudo devido à sua facilidade de uso, reprodutibilidade da injeção e desempenho geral.

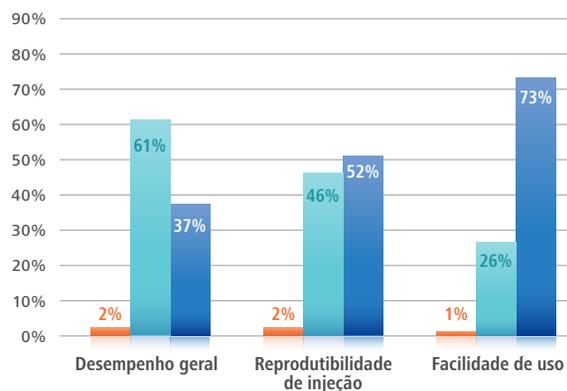


Preparação (enfermeiro)\*\*



■ Fácil  
■ Muito fácil

Você está mais satisfeito com a CT LUCIA 621P do que com seu dispositivo atual?\*



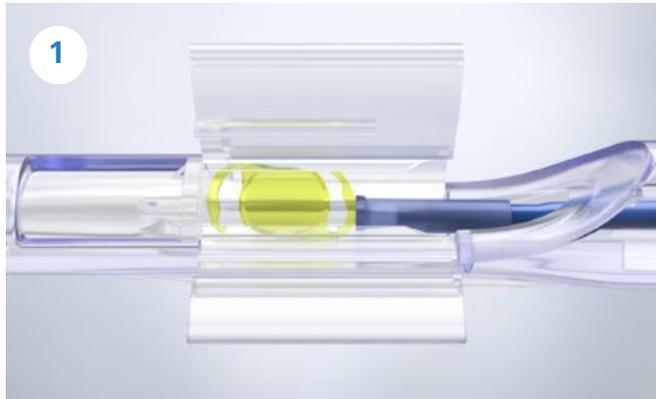
■ Discordo  
■ Concordo  
■ Concordo integralmente

\*\* Baseado nas implantações da 521 CT LUCIA 621P.

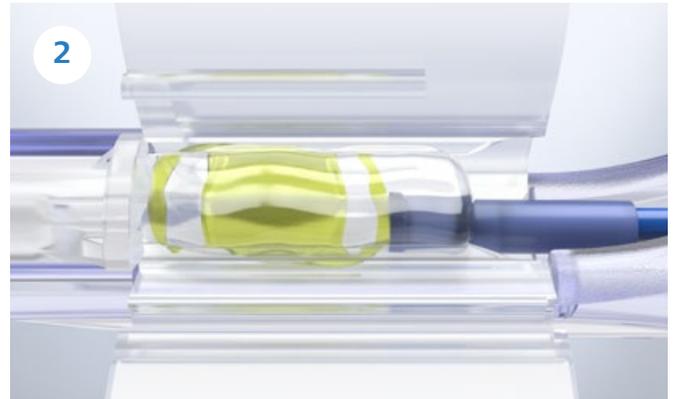
\*\* Baseado nas implantações da 521 CT LUCIA 621P.

## Instruções de manuseio

### Preparo da nova ZEISS CT LUCIA 621P



1 Verificar se a lente está centralizada e protegida na câmara da LIO.

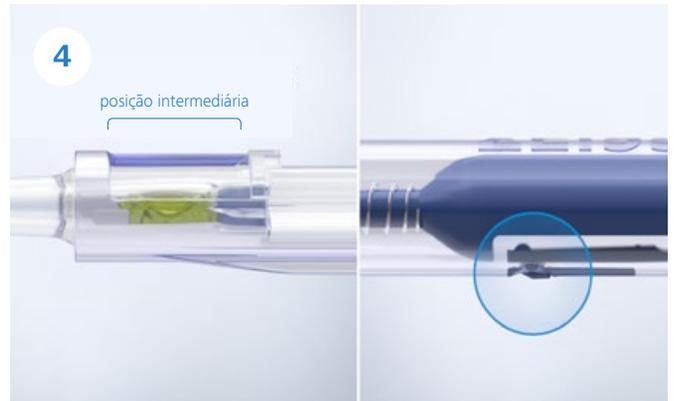


2 Cobrir toda a lente e a ponta azul do êmbolo com uma boa quantidade de OVD. Evitar tocar na lente e na ponta azul do êmbolo.



3 Fechar a tampa da câmara da LIO.

**IMPORTANTE:** Manter a lente na posição até o cirurgião estar pronto para colocá-la no olho.



4 Avançar a lente para a posição intermediária. Pressionar cuidadosamente o êmbolo para a frente até ouvir um "clique".

**IMPORTANTE:** A lente deve ser implantada imediatamente.



5 Avançar lentamente a lente até ser liberada do injetor. Se a colocação estiver incompleta, aplicar pressão adicional no flange do polegar para liberar a lente.

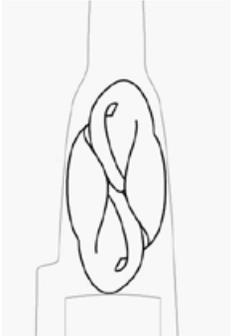
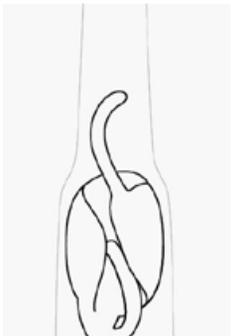


6 Posicionar cuidadosamente a lente no saco capsular.

7 Descartar o dispositivo. Não reutilizar o sistema de colocação.

## Recomendações de implantação

**Recomendações gerais: antes da implantação, verifique a orientação da LIO e retraia o êmbolo para garantir que exista um espaço entre o êmbolo e a LIO.**

Possível configuração do háptico	Possível comportamento da LIO	Recomendação	Foto da injeção da CT LUCIA 621P	Desenho esquemático
Os dois hápticos estão inseridos na óptica (cenário ideal)	Posição correta	Continuar		
O háptico principal está enrolado, mas não sobre a óptica	O háptico pode projetar-se para fora e ficar ligeiramente fora do eixo, mas apontando para a direção correta.	Continuar		
Háptico principal torcido	O háptico principal fica torcido e pode ficar orientado para baixo e/ou para a direita; a óptica pode começar a rolar no sentido anti-horário e até mesmo rolar de forma invertida.	Girar o injetor no sentido horário (bisel para a esquerda) para assegurar que o háptico principal esteja posicionado corretamente no saco capsular e continuar normalmente.		
Êmbolo ultrapassa háptico de rastreo	O háptico pode ficar preso entre o cartucho e o amortecimento do êmbolo, podendo a LIO ficar presa na ponta do injetor. Há a possibilidade de o háptico rasgar.	Não continuar		



# Especificações técnicas

## ZEISS CT LUCIA 621P



### CT LUCIA® 621P – totalmente pré-carregada

Design óptico	Monofocal, esférica (correção de aberração)
Material	Acrílico hidrofóbico com superfície revestida com heparina <sup>1</sup>
Diâmetro óptico	6,0 mm
Diâmetro total	13,0 mm
Háptico	Abóbada escalonada
Design da lente	Peça única
Constante A rotulada pela empresa <sup>9</sup>	120,2
Tamanho da incisão	2,2–2,6 mm (dependendo da diopia)
Faixa de diopia	De 0,0 a +34,0 D, incrementos de 0,5 D
ACD <sup>9</sup>	6,29
Número Abbe	51
Índice de refração	1,49
Implantação em	Saco capsular

### Conjunto de injetores/cartuchos

Relevante para CT LUCIA 621P	Injetor BLUESERT™ 2.2 para faixa de diopia de 0,0 a +24,0
	Injetor BLUESERT 2.4 para faixa de diopia de +24,5 a +30,0
	Injetor BLUESERT 2.6 para faixa de diopia de +30,5 a +34,0



\*Os dados foram coletados de uma simulação. A transferibilidade dos resultados de tal simulação para pacientes com lente intraocular implantadas ainda não foi comprovada cientificamente. Deve ser esclarecido em estudos invasivos futuros se as impressões simuladas correspondem às impressões visuais reais.

<sup>1</sup> Fragmento de heparina usado em revestimento de superfície de LIO sem ação farmacológica, imunológica ou metabólica.

<sup>2</sup> Apenas para aberração esférica (SA).

<sup>3</sup> Baseado na área de MTF fisiologicamente ponderada (sujeito a verificação clínica).

<sup>4</sup> O modelo de Liou e Brennan contém características do olho biológico que não foram consideradas em modelos de olho anteriores, como a distribuição de uma pupila descentralizada. Além disso, ele tem grande confiabilidade pois considera o valor médio das medidas empíricas do olho in vivo para definir seu tamanho e parâmetros como curvatura anterior e posterior da córnea, comprimento do eixo, etc. Hwey-Lan Liou and Noel A. Brennan: "Anatomically accurate, finite model eye for optical modeling", Journal of the Optical Society of America A, Vol. 14, Issue 8, pp. 1684-1695 (1997)

<sup>5</sup> As declarações dos médicos apresentadas refletem somente suas opiniões pessoais e experiências e não refletem necessariamente as opiniões de uma instituição à qual estão vinculados. Os médicos apresentados têm uma relação contratual com a Carl Zeiss Meditec, Inc., e receberam apoio financeiro.

<sup>6</sup> *Review of Ophthalmology*, "IOL Design Closes Off PCO", 01/2003

<sup>7</sup> Baseado nos dados de corte coletados do Dr. Cuttitta (University of Palermo, Itália) após a implantação de LIOS da CT LUCIA 621P em sessenta olhos. Relatório interno de coleta de dados sobre a CT LUCIA 621P (Dr. Cuttitta) - Versão 1.1 de 19.11.2019

<sup>8</sup> CT LUCIA 621P – Relatório de avaliação de cirurgia (abr-set de 2019) - Relatório de desempenho em cirurgia do injetor da CT LUCIA 621P. Resultados baseados em 521 implantações.

<sup>9</sup> Para Constantes A otimizadas e Constantes ACD, consulte IOLCon: [www.iolcon.org](http://www.iolcon.org)



ZEISS CT LUCIA 621P



**Carl Zeiss Meditec AG**

Goeschwitzer Strasse 51–52

07745 Jena

Alemanha

[www.zeiss.com/lucia](http://www.zeiss.com/lucia)

[www.zeiss.com/med/contacts](http://www.zeiss.com/med/contacts)

**CAP-BR\_32\_025\_00571V** Impresso na Alemanha. CZ-XI/2022 Edição internacional: disponível apenas em países selecionados. Os conteúdos deste folheto podem diferir do atual status de aprovação do produto ou da oferta de serviço no seu país. Entre em contato com nossos representantes regionais para obter mais informações. Sujeito a alterações no design e no escopo de entrega devido a desenvolvimentos técnicos contínuos. ZEISS CT LUCIA e BLUESERT são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Carl Zeiss Meditec AG ou outras empresas do ZEISS Group na Alemanha e/ou em outros países.  
© Carl Zeiss Meditec AG, 2022. Todos os direitos reservados.