RayOne

Rayner

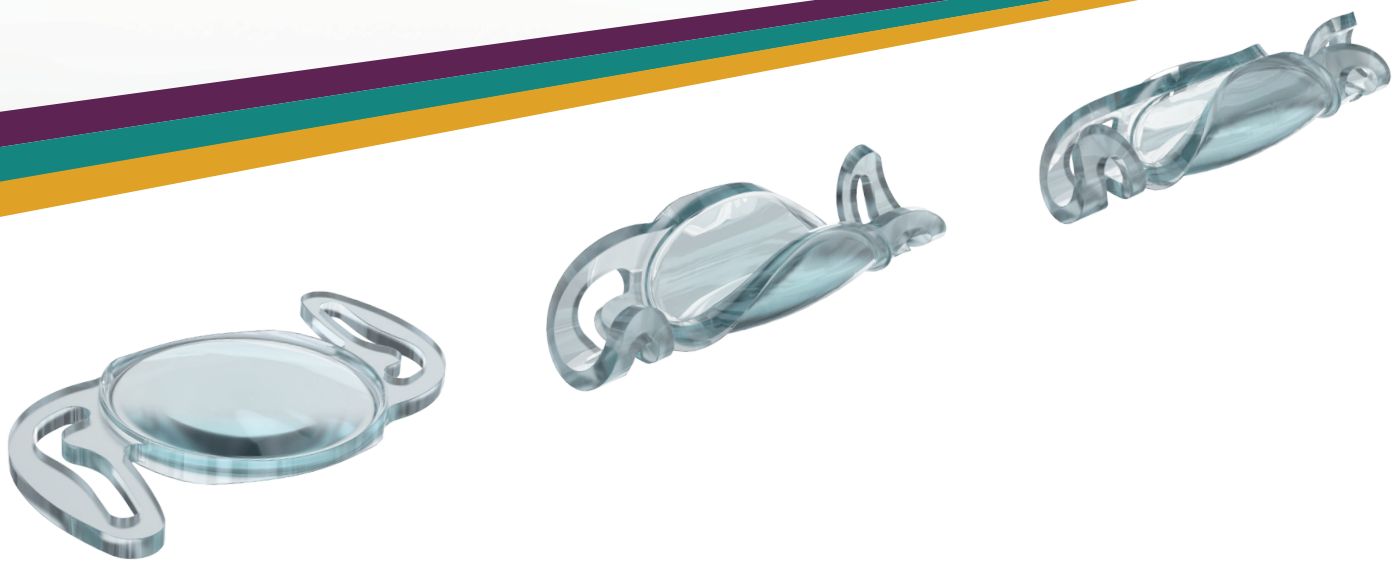
Nem todas as pessoas conseguem fazer isto

RayOne® com tecnologia Lock & Roll™ patenteada para a LIO totalmente pré carregada de menor incisão

RayOne ASPHERIC

RayOne SPHERIC

RayOne TORIC



FABRICADO NO REINO UNIDO

O sistema totalmente pré-carregado de injeção de LIO RayOne®, concebido para uma inserção sem compromissos

A necessidade

Conversas com cirurgiões revelam que estes procuram um injetor capaz de implantar de forma consistente uma LIO, com total controlo, através de uma micro-incisão com um estiramento mínimo da incisão.

O dilema? Os sistemas pré-carregados de LIO disponíveis até à data procuravam satisfazer estes requisitos melhorando um elemento: o injetor ou a lente. No entanto, isto significa que é preciso alcançar um compromisso, normalmente entre a facilidade de utilização ou os resultados cirúrgicos.

Na Rayner acreditamos que a única forma de criar um verdadeiro sistema de injeção totalmente pré-carregado de cirurgia da catarata por micro-incisão (MICS) que funciona de forma consistente sem compromissos, consiste em projetar o sistema como um conjunto único – a lente e o injetor.

Isto foi o que inspirou o RayOne®.

A solução

Quando criámos o RayOne®, desenvolvemos a nossa lente MICS e a tecnologia exclusiva Lock & Roll™ patenteada como parte do mesmo processo de conceção. Esta combinação resultou no mais pequeno injetor totalmente pré-carregado disponível até à data (bocal de 1,65 mm).

A nossa lente MICS RayOne® é uma versão melhorada da plataforma ensaiada e testada C-*flex* e Super*flex*, combinada em um único desenho de ótica de 6 mm.

Mantivemos o material e as vantagens em termos de desenho das nossas lentes originais, sem comprometer a estabilidade e o desempenho ótico comprovados.

Sobre a Rayner

Quando Sir Harold Ridley desenhou a primeira LIO do mundo em 1949, escolheu a Rayner para fabricar esta inovação pioneira. Há mais de 65 anos que a Rayner se encontra na vanguarda da inovação, dedicada a fornecer a si e aos seus doentes as melhores LIOs – sempre impulsionada pela ciência para melhorar os resultados e a segurança do doente.

A Rayner é o único fabricante de LIOs no Reino Unido, com uma unidade de fabrico topo de gama e a sede social na costa sul de Inglaterra.

A complementar a gama de sistemas de LOI da Rayner existe um conjunto completo de OVDs, bem como uma gama de películas lacrimais e de soluções farmacêuticas contra a inflamação.

RayOne® com tecnologia Lock & Roll™ patenteada para uma injeção mais suave e consistente da lente por meio de uma micro-incisão

Ótica de 6 mm melhorada RayOne®

Disponível como:

- **Esférica**
- **Asférica livre de aberrações**
- **Tórica asférica livre de aberrações**

Bordos quadrados melhorados de Amon-Apple para OCP mínima de 1,7% em 24 meses[7]

Sem glistenings

A maior gama de potências totalmente pré-carregadas do mercado

- Uma solução para todos os seus doentes
- Esférica e Asférica: Esfera de -10,0 D a +34,0 D
- Tórica: SE de -9,5 D a +34.5 D, cilindro de +1,0 D a +11,0 D

Baseada na tecnologia háptica comprovada para uma estabilidade excelente[1,2]

Resultados óticos fiáveis e baixa taxa de complicações pós-operatórias

A tecnologia háptica anti-vaulting da Rayner permite uma fixação excelente no saco capsular[1]:

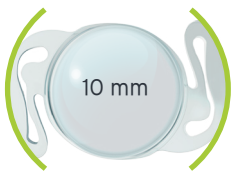
- **Centragem excecional** – Desvio máximo de apenas 1 mm 3 meses após a cirurgia[2]
- **Excelente estabilidade rotacional e torsional** – rotação média de 3,1° da LIO 3 meses após a cirurgia[2]

Estabilidade das LIOs RayOne®

FASE 1

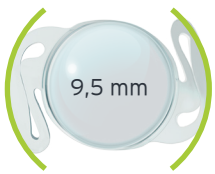
Os hápticos externos começam a absorver as forças de compressão de contração da cápsula do pós-operatório

FASE 2



Os hápticos envolvem os hápticos internos

FASE 3



As pontas dos hápticos contactam suavemente com a ótica da LIO e ficam eficazmente bloqueados na sua posição

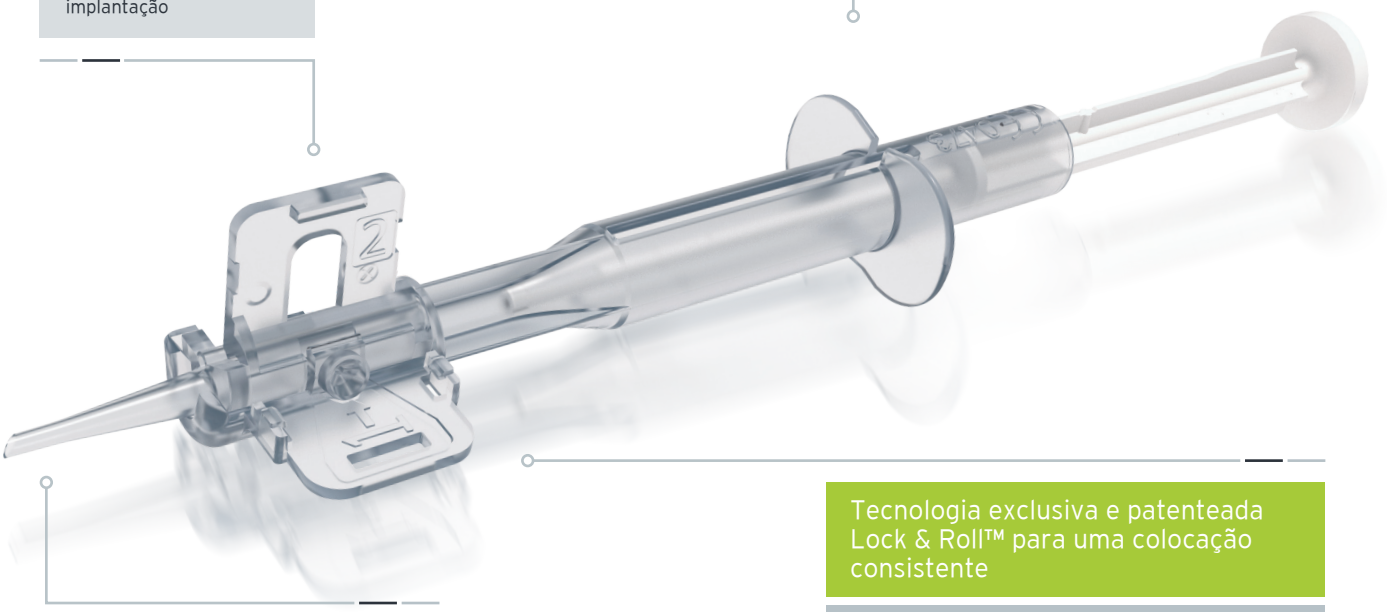
Injetor de fácil utilização RayOne®

Verdadeiro sistema de 2 passos

- Simples e intuitivo
  - i. Curva de aprendizagem mínima
  - ii. Minimiza o erro
- Aumenta a eficiência
  - i. Concebido para repetibilidade
  - ii. Reduz o tempo de cirurgia
- **Passo 1:** Insira o OVD no cartucho através da porta
- **Passo 2:** Bloqueie o cartucho pronto para implantação

Êmbolo de uma só mão que exige um mínimo de força

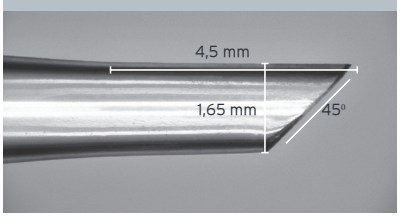
Desenho ergonómico para facilidade de manipulação



Incisão inferior a 2,2 mm

Bocal RayOne® de 1,65 mm para incisão inferior a 2,2 mm

- O bocal mais pequeno de injetor totalmente pré-carregado
  - i. Facilidade de inserção
  - ii. Permite uma verdadeira micro-incisão
- Faces paralelas para um estiramento mínimo
  - i. Colocação inferior a 2,2 mm
  - ii. Mantém a arquitetura da incisão



Tecnologia exclusiva e patenteada Lock & Roll™ para uma colocação consistente

- Enrola a lente para menos de metade do seu tamanho antes da injeção
  - i. Colocação consistente e mais suave
  - ii. Reduz as forças de inserção
- Cartucho totalmente fechado sem manipulação da lente
  - i. Reduz o risco de danos na lente
  - ii. Minimiza a possibilidade de contaminação

Tecnologia Lock & Roll™

Bloqueada e enrolada consistentemente para menos de metade do seu tamanho numa única ação simples

Referências: 1. Claoué C. Clinical and Surgical Ophthalmology 2008; 26(6): 198-200. 2. Alberdi R et al. J Refract Surg. 2012; 28(10):696-700. 3. Nanavaty MA et al. J Cataract Refract Surg. 2009; 35:663–671. 4. Yagci R et al. Eur J Ophthalmol. 2014 Jul 24; 24(5):688-92. 5. Vyas AV et al. J Cataract Refract Surg 2007; 33:81-87. 6. Johansson B et al. J Cataract Refract Surg. 2007; 33:1565-1572. 7. Mathew RG and Coombes AGA. Ophthalmic Surg Lasers Imaging. 2010 Nov-Dec; 41(6):651-5. 8. Rayner. Data on File. White paper. 9. McLoone E et al. Br J Ophthalmol. 2001; 85:543-545. 10. Richter-Mueksch S et al. J Cataract Refract Surg. 2007; 33:1414-1418. 11. Altmann GE et al. J Cataract Refract Surg. 2005; 31(3): 574-585. 12. Cezón Prieto J e Bautista MJ. J Cataract Refract Surg. 2010; 36:1508-1516. 13. Tomlins PJ et al. J Cataract Refract Surg. 2014; 40:618-625. 14. Pepose JS et al. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2009 Jul;247(7):965-73.
*Dos que manifestaram uma preferência

Quando elege uma lente intraocular, o que é importante para si?

Tecnologia livre de aberrações para uma qualidade visual e acuidade visual funcional excelentes em todas as condições de luminosidade

RayOne® Asférica e RayOne® Tórica foram concebidas com uma superfície anterior asférica que não cria qualquer aberração asférica.

Estudos demonstraram que a tecnologia livre de aberrações:

- Oferece uma maior sensibilidade de contraste em comparação com as LIOs esféricas[3,4]
- Oferece uma melhor acuidade visual em condições de baixa luminosidade do que as LIOs esféricas[14]
- Pode oferecer uma maior profundidade de campo do que as LIOs de aberração negativa retendo o nível natural de aberração esférica da córnea do doente[6]
- É menos sensível aos efeitos de descentragem do que as LIOs de aberração negativa[11]
- Duas vezes mais doentes* preferiram a LIO livre de aberrações do que com aberração negativa[6]
- Três vezes menos casos de perturbações visuais com uma LIO livre de aberrações do que com aberração negativa[6]

Um desenho que reduz as disfotopsias[12]

- A Tecnologia de Bordos Quadrados Melhorados da Rayner não apresenta qualquer aumento geral em termos de glare relativamente aos modelos anteriores sem bordos quadrados[7]
- Baixo índice de refração (1,46)

Barreira otimizada de 360° para reduzir a OCP

Os Bordos quadrados melhorados de Amon-Apple 360° da Rayner criam uma barreira ideal para reduzir a migração de células epiteliais, incluindo na junção háptico-ótica[5,7]. Taxas de capsulotomia Nd:YAG extremamente baixas, comparáveis com lentes acrílicas hidrofóbicas com ótica de bordos quadrados.[7]

TAXAS DE CAPSULOTOMIA ND: YAG[7]		TEMPO MÉDIO PARA CAPSULOTOMIA ND:YAG [7]
Aos 12 meses	0,6%	9,3 ± 5,5 meses (intervalo de 2,6 - 22,7 meses)
Aos 24 meses	1,7%	Período de acompanhamento: 5,3 - 29 meses

Material sem vacúolos para uma LIO sem glistening

- LIO de peça única criada a partir de um material homogéneo sem microvacúolos[8]
- Material compressível para colocação através de micro-incisão
- Excelentes características de manipulação com desdobramento controlado no saco capsular
- Aderência baixa ao óleo de silicone[9]
- Excelente biocompatibilidade úveal[13]
- Material acrílico hidrofílico com baixa resposta inflamatória[10]

Quantos dos seus doentes beneficiariam de uma LIO Tórica RayOne®?

Prevalência de astigmatismo corneano pré-operatório num estudo transversal de 746 doentes (1230 olhos)[13]

Mais de 40% apresentava astigmatismo >1,0 D

Mais de 20% apresentava astigmatismo >1,5 D

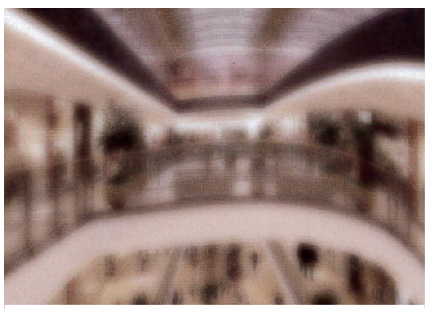
Estabilidade rotacional comprovada[2] com resultados visuais previsíveis, sustentáveis e precisos

Num estudo prospetivo realizado em 27 olhos em 22 doentes consecutivos com astigmatismo regular da córnea >1,5 D, 3 meses após a operação, as variações relativamente ao eixo planeado foram os seguintes[2]:

3,1°	variação média
93%	das LIOs estavam ≤ 10°
100%	estavam ≤ 12°
81%	(-2,70 ±0,94 a -0,52 ±0,63 D) percentagem de redução do cilindro

RayOne® Tórica está disponível numa vasta gama de potências de esfera e de cilindro, permitindo-lhe corrigir mais doentes com maior precisão, mesmo aqueles com astigmatismo corneano significativo.

Por que deixar os seus doentes com astigmatismo residual após a cirurgia?



Visão com cataratas e astigmatismo

Visão pós-operatória com LIO convencional

Visão pós-operatória com RayOne® Tórica

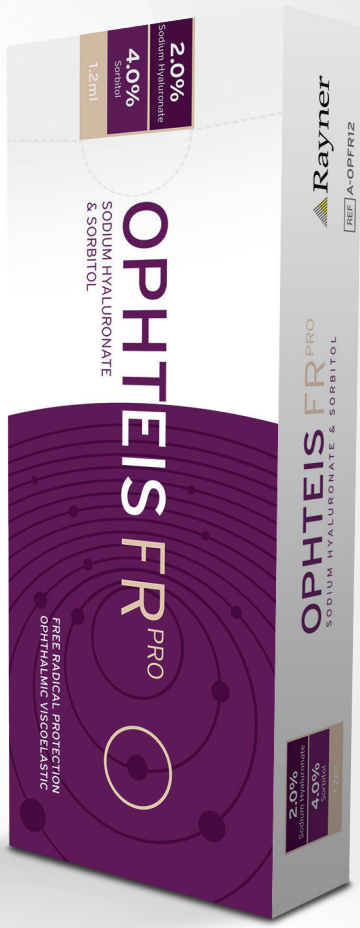
Recomendada para utilização com Ophteis® FR Pro: hialuronato de sódio e sorbitol

Ophteis® FR Pro com sorbitol é um agente de coesão viscoso concebido para exceder os requisitos essenciais do OVD e melhorar a proteção endotelial durante a cirurgia. Além de uma concentração de 2% de NaHa, FR Pro contém 4% de sorbitol, um eliminador de radicais livres comprovado.

Durante um estudo de faco com a duração de 3 segundos, FR Pro demonstrou uma maior proteção global média das células (28,4% menos de morte celular) em comparação com três OVDs líderes do mercado*.

RayOne® também foi validado para utilização com todas as gamas de OVD Ophteis e Methylvisc da Rayner, bem como os principais OVDs da concorrência.

*Universidade de Brighton, Reino Unido. Dados apresentados no Congresso ESCRS, 2016.



SEDE GLOBAL E ESCRITÓRIO NO REINO UNIDO
RAYNER INTRAOCULAR LENSES LIMITED
10 Dominion Way
Worthing, West Sussex
BN14 8AQ. Reino Unido
Tel.: +44 (0) 1903 258 900
E-mail: iol_enquiries@rayner.com
Web: rayner.com

ESCRITÓRIO ESPANHOL:
Rayner Surgical SL
Calle Leganitos 47, 7a Oficina 707
Madrid, 28013, España
Correo electrónico: pedidos@rayner.com
Tel.: +34 910 482 297
Fax: +34 910 480 055

ESCRITÓRIO DE PORTUGAL:
Rayner Surgical SL (Sucursal PORTUGAL)
Vareda Vilar Baixo 21
Maia, 4475-506, Portugal
Correo electrónico: pedidos@rayner.com
Tel.: +35 1221 206 400

Descubra porque RayOne® tem a sua própria classe, visite **rayner.com/rayone**

Rayner

Podem aplicar-se restrições regulamentares em determinados mercados.
©2017 Rayner Intraocular Lenses Limited.
'RayOne', o dispositivo RayOne e 'Lock & Roll' são marcas comerciais registadas da Rayner. EC 2017-121PT 11/17

Informação técnica de RayOne®

Nome do modelo:	RayOne® Aspheric RA0600C	RayOne® Spheric RA0100C	RayOne® Toric RA0610T
Gama de potências:	-10,0 a +7,0 D (incrementos de 1,0 D, incl. plano) +8,0 a +30,0 D (incrementos de 0,5 D) +31,0 a +34,0 D (incrementos de 1,0 D)		**Padrão** SE +8,0 a +30,0 D (incrementos de 0,5 D) Cilindros +1,0 a +6,0 D (incrementos de 0,5 D) **Feito à medida** SE -9,5 a +34,5 D (incrementos de 0,5 D) Cilindros +1,0 a +11,0 D (incrementos de 0,5 D)

Sistema de colocação	
Tipo de injetor:	Sistema de injeção de LIO descartável totalmente pré-carregado
Tamanho da incisão:	Bocal de 1,65 mm para incisão inferior a 2,2 mm
Ângulo bisel:	45°
Colocação da lente:	Êmbolo de uma só mão

LIO monofocal asférica	
Material:	Acrílico hidrofílico monobloco Rayacryl®
Teor de água:	26% em equilíbrio
Proteção UV:	Agente de absorção UV com benzofenona
Transmissão de luz UV:	O corte de 10% de UV é de 380 nm
Índice de refração:	1,46
Diâmetro total:	12,50 mm
Diâmetro da ótica:	6,00 mm
Forma da ótica:	Biconvexa (potências positivas), Bicôncava (potências negativas)
Asfericidade:	RayOne® Aspheric: Superfície asférica anterior com tecnologia livre de aberrações RayOne® Toric: Superfície asférica posterior com tecnologia livre de aberrações
Desenho do bordo da ótica:	Bordos quadrados melhorados 360° Amon-Apple
Angulação de háptico:	0°, de um só plano
Tipo de háptico:	Ansa fechada com tecnologia háptica anti-vaulting (AVH)

Constantes calculadas para biometria ótica

	SRK/T	Haigis			HofferQ	Holladay
	Constante A	a0	a1	a2	pACD	SF
Asférica-Esférica	118,6	1,17	0,40	0,10	5,32	1,56
Tórica	118,6	1,17	0,40	0,10	5,32	1,56

Para ultrassons de contacto, a constante A calculada para Asférica, Esférica e Tórica é de 118,0.

Tenha em atenção que as constantes indicadas para todas as lentes Rayner são calculadas e são fornecidas apenas a título de orientação. Os cirurgiões devem tentar sempre personalizar as suas próprias constantes com base nos resultados iniciais do doente, com uma maior personalização à medida que o número de olhos aumenta.

Rayner

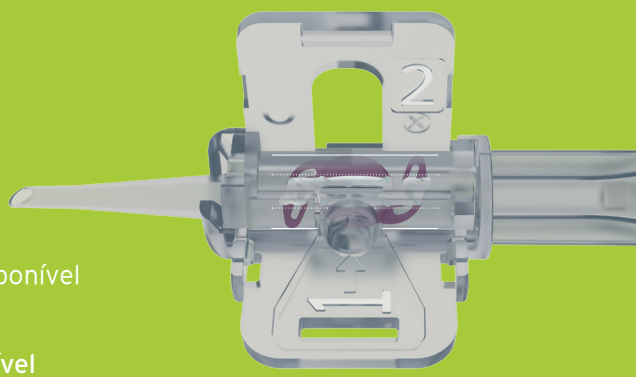
Descubra porque RayOne® tem a sua própria classe, visite **rayner.com/rayone**

Podem aplicar-se restrições regulamentares em determinados mercados.
©2017 Rayner Intraocular Lenses Limited.
'RayOne', o dispositivo RayOne e 'Lock & Roll' são marcas comerciais registadas da Rayner. EC 2017-121PT 11/17

RayOne

A plataforma primária de LIOs pré-carregada RayOne® não satisfaz apenas as necessidades cirúrgicas; **supera-as**

- **Tecnologia Lock & Roll™**
  - Enrola a lente para menos de metade do seu tamanho antes da injeção para uma colocação consistente e suave
  - O cartucho totalmente fechado sem manipulação da lente significa um baixo risco de danos e contaminação da lente
- **Sistema fácil de utilizar, em 2 passos**
  - O desenho simples minimiza a curva de aprendizagem e a possibilidade de erros
  - O sistema eficaz reduz o seu tempo de operação
- **Bocal de 1,65 mm**
  - O bocal de injetor totalmente pré-carregado mais pequeno disponível
  - Colocação inferior a 2,2 mm para reduzido AIC
- **A maior gama de potências totalmente pré-carregadas disponível**
  - Esférica e Asférica -10 a +34,0 D RayOne®
  - Vasta gama de esferas tóricas e cilindros disponível
  - Um sistema para todos os seus doentes

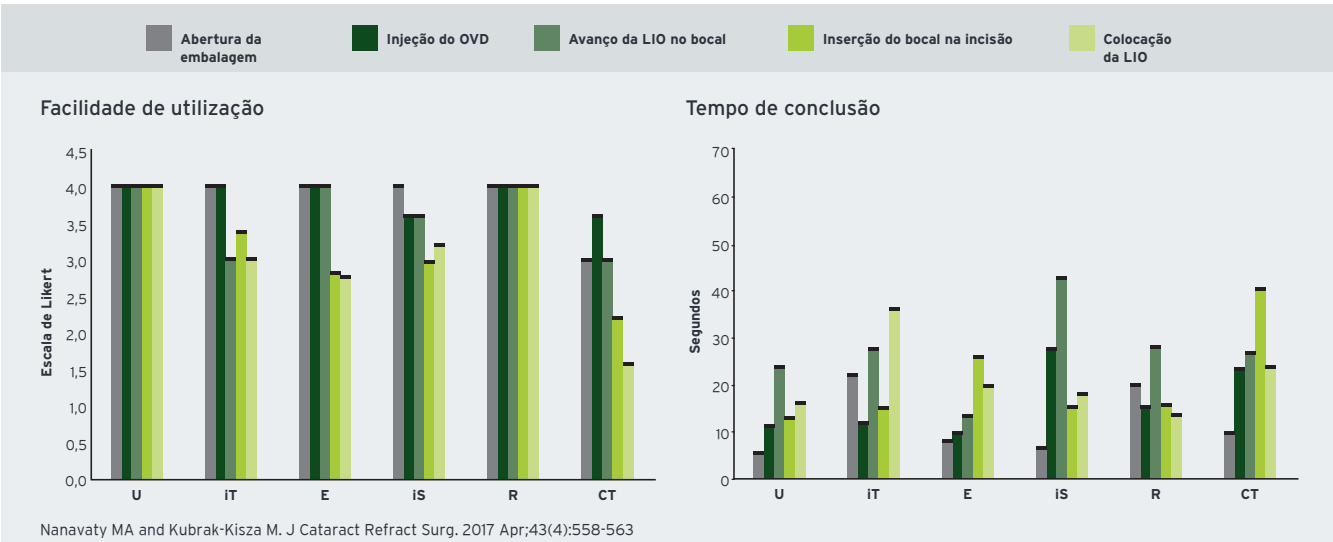


Num estudo comparativo de seis sistemas de colocação pré-carregados líderes do mercado

1. **RayOne obteve a pontuação máxima em termos de "facilidade de utilização" em todos os passos da colocação:**

Abertura da embalagem → Preparação do OVD → Avanço do OVD no bocal → Inserção do bocal na incisão → Colocação da LIO

2. **RayOne foi o sistema mais rápido na colocação de LIOs**
3. **RayOne registou menos danos na ponta do injetor após a injeção do que 50% dos sistemas de colocação testados**
4. **RayOne demonstrou um estiramento mínimo da incisão quando comparado com outros sistemas de colocação testados quando inserido numa incisão de 2,2 mm**



Nanavaty MA and Kubrak-Kisza M. J Cataract Refract Surg. 2017 Apr;43(4):558-563

Ultrasert (U) (Alcon Laboratories, Inc.), iTec (iT) (Abbott Medical Optics, Inc.), Eyecee (E) (Bausch & Lomb, Inc.), iSert (iS) (Hoya Surgical Optics, Inc.), RayOne (R) (Rayner Intraocular Lenses Ltd.) e CT Lucia (CT) (Carl Zeiss Meditec AG). Todas as marcas registadas são propriedade dos respetivos proprietários