

# CONTROLO DA PROGRESSÃO DA MIOPIA COM LENTES DE CONTACTO MISIGHT: UMA SÉRIE DE CASOS

Ana Gonçalves<sup>1</sup>, Maria Narciso<sup>1</sup>, Maria Eduarda Martins<sup>2</sup>, Susana Plácido<sup>1</sup>, Luís Mendanha<sup>1</sup>, Carla Lança<sup>1,2</sup>,

1. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa. Lisboa, Portugal.

2. Zona Óptica. Lisboa, Portugal.

2. Comprehensive Health Research Center (CHRC), Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal

# FORCE 2022 COOPERVISION

Designa-se aos estudantes universitários da área de Ortóptica, Ótica, Optometria e/ou Oftalmologia;

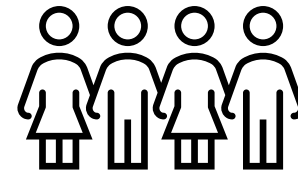
Tema:

- “lentes de contacto”;
- “superfície ocular anterior”.

Future Ocular Research Creativity Event  
force

# OBJETIVO

Avaliar a progressão da miopia em crianças que usaram lentes de contacto MiSight® 1 day.



# ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## Sobre a Miopia:

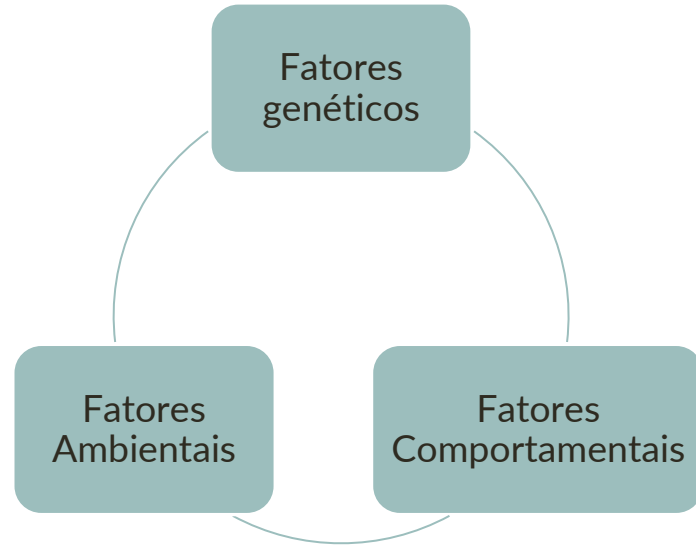
- Erro refrativo cujos raios paralelos provenientes do infinito, após refração através da córnea e do cristalino, focam antes do plano da retina.
- Desenvolve-se principalmente durante a infância e no início da idade adulta, estando frequentemente associada ao crescimento do comprimento axial do globo ocular.
- Prevalência:
  - ↪ Globalmente a prevalência de miopia está a aumentar,
  - ↪ 2050, prevê-se que metade da população mundial apresente miopia,
  - ↪ Estudo epidemiológicos demonstram um aumento em populações europeias.



# ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## Fatores de aparecimento e progressão:

- Nº de anos de escolaridade,
- Tempo de exposição ao ar livre,
- Realização de tarefas de perto,
- Presença de miopia parental,
- Idade de aparecimento da miopia,
- Maior equivalente esférico miópico de base,
- Etnia.



# ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A miopia tende a aumentar progressivamente com a idade, podendo progredir entre -0,50 a -1,00 D por ano até aos 17-20 anos, estabilizando na maioria dos casos na idade adulta.

Alta Miopia (-5,00D/-6,00D)

## Patologias Secundárias

- Descolamento da Retina;
- Maculopatia Miópica;
- Glaucoma de Ângulo Aberto;
- Opacidade do Cristalino.



Objetivo do tratamento da miopia é  
reduzir a sua progressão

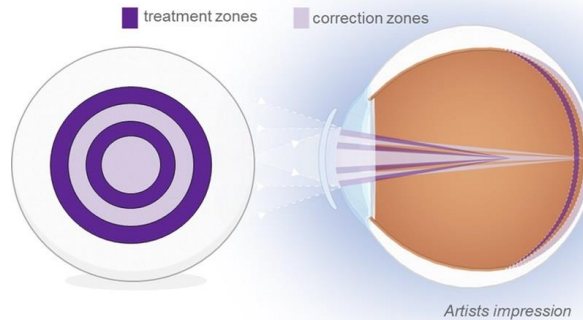


Diminuindo assim a possibilidade de  
complicações secundárias

# ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## Lentes de contacto hidrófilas MiSight® 1 day

- Tecnologia de desfocagem miópica, baseando-se no desenho ótico de dupla focalização.
- O diâmetro da zona ótica central é suficientemente abrangente para assegurar:
  - uma boa acuidade visual
  - uma correta acomodação na realização de trabalhos a curta distância e por longos períodos de tempo.<sup>23</sup>



Artists impression

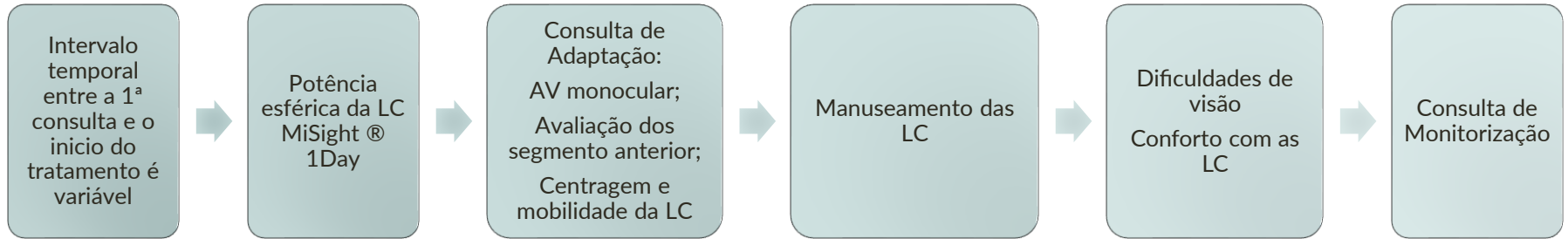
# MÉTODOS

- Estudo observacional descritivo, retrospectivo, do tipo série de casos.
- **Amostra:**
  - ↪ crianças com equivalente esférico (EF) miópico entre -0,75 D e -4,50D;
  - ↪ com astigmatismo  $\leq$  a 1,00 D;
  - ↪ idades compreendidas entre 7 e 15 anos;
  - ↪ que nunca tinham utilizado LC.

**Critérios de inclusão:** foram escolhidos tendo por base o ensaio clínico realizado anteriormente para testar a eficácia das lentes MiSight® 1 Day.<sup>23</sup> Antes de iniciarem o tratamento, todas as crianças utilizavam lentes oftálmicas monofocais.

**Critérios de exclusão:** Crianças com patologias oculares, estrabismo ou alterações da visão binocular, anisometropia igual ou superior a 1,50 D.

# MÉTODOS



- A eficácia do tratamento foi avaliada através da comparação da progressão da miopia antes do tratamento com o que seria expectável progredir sem nenhum tipo de tratamento (em média -0.55D por ano, Intervalo de confiança: -0,39 a -0,72D).

# RESULTADOS

Indivíduo	Género	Idade de aparecimento da miopia/idade da 1ª consulta (anos)	Olho	Progressão da miopia antes do tratamento (D)	Nº de horas diárias de utilização de LC (Horas/dia)	Progressão total miopia com MiSight® 1 Day (D)	Progressão anual da miopia com MiSight® 1 Day (D/ano)
A	M	7	OD	-0.50	13	-1.00	0.25
			OE	-0.50		-0.50	0.13
B	M	8	OD	-2.25	10	-0.50	0.10
			OE	-2.00		-1.75	0.35
C	F	11	OD	-0.75	10	0.00	0.00
			OE	-0.75		-0.50	0.13
D	F	14	OD	-0.75	15	-0.50	0.13
			OE	-0.50		-0.25	0.06
E	F	14	OD	0.00	14	-0.25	0.10
			OE	0.00		-0.25	0.10

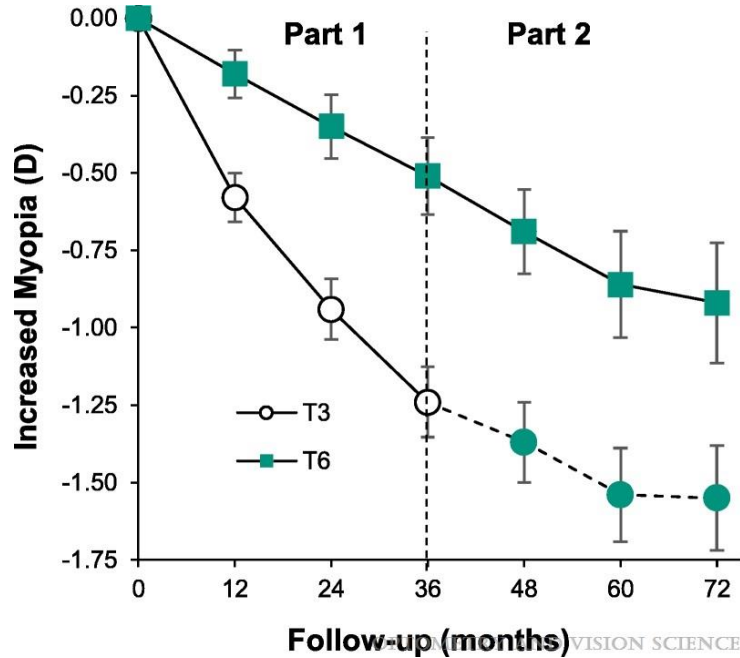
# DISCUSSÃO

Indivíduo	Olho	Duração do tratamento	Progressão total miopia com MiSight® 1 Day (D)	Progressão total expectável sem tratamento (D)*
A	OD	48 meses	-1.00	-2.20
	OE		-0.50	
B	OD	61 meses	-0.50	-2.75
	OE		-1.75	
C	OD	47 meses	0.00	-2.20
	OE		-0.50	
D	OD	47 meses	-0.50	-2.20
	OE		-0.25	
E	OD	19 meses	-0.25	-1.10
	OE		-0.25	

Avaliando individualmente cada caso, concluiu-se que a progressão da miopia em todas as crianças foi menor comparando com o que é esperado progredir sem tratamento.

(\*) valores estimados de acordo com o que seria expectável a miopia progredir por ano tendo em consideração a duração do tratamento de cada criança incluída no estudo.<sup>8</sup>

# DISCUSSÃO



## 1ª parte (3 anos)

- 53 crianças: MiSight® 1 day →  $-0.51 \pm 0.64D$
- 56 Controlo: lentes oftálmicas monofocais →  $-1.24 \pm 0.61D$

## 2ª parte (6 anos)

- 52 crianças: continuaram MiSight® 1 day →  $-0.92 \pm 0.87D$
- 56 crianças: iniciaram MiSight® 1 day →  $-1.55 \pm 0.81D$

Os resultados destes estudos evidenciam que as lentes de contacto MiSight® 1 day são um tratamento **eficaz** no controlo da progressão da miopia.

Adicionalmente, os resultados do seguimento destas crianças após 7 anos de estudo demonstram que não existe efeito *rebound* (regressão do tratamento) após 1 ano de cessação do tratamento.

# DISCUSSÃO

## Fatores:

- Etnia
- Idade de aparecimento
- Genética

## Covid-19:

- < exposição solar
- > nº de horas em atividades de perto



Tratamento eficaz mesmo durante o confinamento

## Nº de horas de utilização LC diária:

- A e E → um maior nº de horas diárias pode ter influenciado positivamente o controlo da progressão da miopia;
- B e C → nº de horas diárias de utilização LC foi igual, tendo-se verificado uma progressão entre 0.00D e -1.75D.

Os resultados deste estudo de série de casos demonstram que todas as crianças incluídas obtiveram resultados positivos após o tratamento comparativamente com o que seria expectável sem tratamento.

# LIMITAÇÕES



Retrospectivo



Amostra reduzida



Não ter incluído questionários com questões ambientais/comportamentais.



Sobreposição do período de tratamento e avaliação com o confinamento → Condiciona periodicidade das consultas.



Avaliação refrativa realizada sem cicloplegia.



Impossibilidade de monitorizar o comprimento axial.

# CONCLUSÃO

Os resultados demonstram que o uso de lentes de contacto MiSight® 1 day proporcionou um maior controlo da progressão da miopia destas crianças.

Progressão que seria expectável sem a utilização das LC.

Progressão evidenciada anteriormente ao tratamento.



→ Estudos futuros longitudinais e prospetivos em estabelecimentos de ótica são importantes para **monitorizar a eficácia** do tratamento da miopia em crianças.

→ A monitorização do tratamento destas crianças através da medição do comprimento axial.