



**UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR**  
Faculdade de Ciências da Saúde

# **Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas**

**Mónica Raquel Neto Figueira de Sousa**

Relatório de estágio para obtenção do Grau de Mestre em  
**Optometria em Ciências da Visão**  
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Dra. Armanda Barroso  
Coorientador: Prof<sup>a</sup>. Doutora Amélia Nunes

**Covilhã, outubro de 2014**

# Agradecimentos

Não poderia deixar de agradecer a todos os que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste relatório de estágio e por todo o apoio e amizade que demonstraram.

Em primeiro lugar, quero agradecer à minha orientadora de estágio, Dra. Armanda Barroso por toda a simpatia, amizade, contributo científico, rigor, empenho e disponibilidade que demonstrou na realização deste trabalho.

À Dra. Carla Sequeira por toda a compreensão, companheirismo, entreaajuda, amizade e empenho no aprofundamento de conhecimentos clínicos.

À Dra. Cláudia Lopes por toda a amizade, carinho, paciência e ajuda demonstrada durante todo este percurso.

À minha co-orientadora, Professora Doutora Amélia Nunes, pelas suas críticas e sugestões.

À Universidade da Beira Interior por toda a formação académica.

À empresa Ergovisão - Comércio e Indústria de Ótica, SA e Clínicas Dr. Ergo - Ótica Aplicada, Lda que me proporcionou a realização deste estágio.

Agradeço ainda a todos aqueles que estiveram do meu lado, família, namorado e amigos.

## Resumo

A elaboração deste relatório, intitulado como Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas, afigura-se como o culminar do período de estágio desenvolvido em três meses na Clínica Dr. Ergo-Óptica Aplicada, Lda em Viseu.

O edema de papila, também conhecido como papiledema, define-se como o edema do disco óptico devido ao aumento da pressão intracraniana. À exceção de perdas transitórias da visão, o papiledema não produz sintomas visuais até estar muito avançado.

A Insuficiência de Convergência é uma alteração binocular não estrábica que pode ser originada por uma exoforia descompensada em visão de perto (VP), ou por um ponto próximo de convergência (PPC) afastado, com frequência. A combinação de ambas as condições é relativamente frequente. Em visão de longe (VL) geralmente existe ortoforia ou uma pequena exoforia totalmente compensada. A uma distância de perto existe uma dificuldade para manter a convergência de forma contínua e confortável.

Em relação às Lentes de Contacto o seu propósito pode ser tanto a nível terapêutico como cosmético. A Contactologia é uma especialidade da Optometria que abrange o estudo dos desenhos, fabricação e adaptação de lentes de contacto. Tem por objetivo seleccionar a melhor compensação visual de contacto em função dos resultados do exame clínico-optométrico.

## Palavras-chave

Papiledema, Insuficiência de Convergência e Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas.

# Abstract

The formulation of this report, entitled 'Papilledema Suspicion, Convergence Insufficiency and Toric Soft Contact Lenses Adaptation', appears as the culmination of the internship phase developed for about three months, at Dr. Ergo- Ótica Aplicada, Lda Clinic, in Viseu.

The papilla edema, also known as papilledema, is defined as the swelling of the optic disc caused by increased intracranial pressure. Besides transient loss of vision, papilledema does not produce visual symptoms until it is on a very advanced stage.

The Convergence Insufficiency is a non-strabismic binocular change that can be caused by a decompensated exophoria at near vision, or a near point of convergence away, and frequently there is a combination of both conditions. In distance vision usually exists orthophoria or a small exophoria fully compensated. At a near distance there is a difficulty to maintain convergence continuously and comfortably.

In what concerns the contact lenses, its purpose can be either therapeutic or cosmetic. Contactology is a specialization of Optometry that covers the study of the design, production and adaptation of contact lenses. Aims to select the best visual contact compensation depending on the results of clinical and optometric examination.

## Key words

Papilledema, Convergence Insufficiency, Toric Soft Contact Lenses.

# Índice

Agradecimentos .....	ii
Resumo .....	iii
Abstract .....	iv
Índice .....	v
Lista de Figuras .....	vii
Lista de Tabelas.....	viii
Lista de Acrónimos .....	ix
1 Introdução .....	1
2 Caso Clínico de Suspeita de Papiledema .....	2
2.1 Enquadramento Teórico .....	2
2.2 Anamnese .....	2
2.2.1 Exame Ocular .....	2
2.2.2 Avaliação da Saúde Ocular .....	3
2.3 Análise do Caso .....	4
2.4 Discussão .....	4
3 Caso Clínico de Insuficiência de Convergência.....	6
3.1 Enquadramento Teórico .....	6
3.2 Anamnese .....	6
3.2.1 Exame Ocular .....	6
3.2.2 Avaliação da Saúde Ocular .....	7
3.2.3 Avaliação Binocular .....	7
3.3 Análise do Caso e Diagnóstico .....	8
3.4 Tratamento .....	8
3.5 Discussão .....	12
4 Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas .....	14
4.1 Enquadramento Teórico .....	14
4.2 Anamnese .....	15
4.2.1 Exame Ocular .....	15
4.2.2 Avaliação da Saúde Ocular .....	16
4.2.3 Exames Preliminares para a Adaptação de LC.....	16

4.3	Análise do Caso .....	16
4.4	Seleção da LCHT .....	18
4.5	Discussão .....	20
5	Conclusão .....	22
	Bibliografia.....	23
	Anexos .....	24
	Anexo I - Carta de encaminhamento para Oftalmologia .....	24
	Anexo II - Topografia Corneana.....	25
	Anexo III - Escala de Efron.....	29

# Lista de Figuras

Figura 1 - Retinografia não midriática: a) Olho Direito; b) Olho Esquerdo (imagem cedida pela Clínica Dr. Ergo - Viseu) .....	3
Figura 2 - Mapa de curvatura axial do olho direito (imagem cedida pela Clínica Dr. Ergo - Viseu). .....	25
Figura 3 - Mapa de curvatura tangencial do olho direito (imagem cedida pela Clínica Dr. Ergo - Viseu). .....	26
Figura 4 - Mapa de curvatura axial do olho esquerdo (imagem cedida pela Clínica Dr. Ergo - Viseu). .....	27
Figura 5 - Mapa de curvatura tangencial do olho esquerdo (imagem cedida pela Clínica Dr. Ergo - Viseu). .....	28
Figura 6 - Escala de Efron (14). .....	29

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Acuidade Visual sem compensação.....	2
Tabela 2 - Dados objetivos.....	3
Tabela 3 - Dados subjetivos (Foróptero).....	3
Tabela 4 - Acuidade Visual sem compensação.....	6
Tabela 5 - Dados objetivos.....	7
Tabela 6 - Dados subjetivos (Óculos de prova).....	7
Tabela 7 - Dados da avaliação binocular.....	7
Tabela 8 - Objetivos a cumprir em cada fase de terapia visual para a insuficiência de convergência. (6).....	9
Tabela 9 - Programa de terapia visual.....	10
Tabela 10 - Resultados após 3 meses.....	13
Tabela 11- Acuidade Visual com a compensação habitual em óculos.....	15
Tabela 12 - Dados objetivos.....	15
Tabela 13 - Dados subjetivos (Foróptero).....	16
Tabela 14 - Determinação de parâmetros oculares para a adaptação de LC.....	16
Tabela 15 - Características da LC escolhida (13).....	19
Tabela 16 - Resultados da avaliação através da Escala de Efron.....	20

# Lista de Acrónimos

AV	Acuidade Visual
AV <sub>L</sub>	Acuidade Visual ao longe
AV <sub>p</sub>	Acuidade Visual ao perto
OD	Olho Direito
OE	Olho Esquerdo
AO	Ambos os Olhos
Esf	Esfera
Cil	Cilindro
PIO	Pressão Intraocular
Add	Adição
mmHg	Milímetros de mercúrio
PIRRLA	Pupilas Isocóricas e Redondas Reativas à Luz e à Acomodação
MEO	Movimentos Extra Oculares
PPC	Ponto Próximo Convergência
VP	Visão de Perto
VL	Visão de Longe
VFP	Vergência Fusional Positiva
VFN	Vergência Fusional Negativa
AC/A	Quantidade de convergência arrastada por dioptria de acomodação
CR	Convergência requerida
FL	Foria horizontal de Longe
FP	Foria horizontal de Perto
EA	Estímulo acomodativo
MEM	Método de estimativa monocular
cm	Centímetros
mm	Milímetros
$\Delta$	Dioptrias prismáticas
LC	Lentes de Contacto

LCT	Lentes de Contacto Tóricas
LCHT	Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas
D	Dioptrias
DHIV	Diâmetro Horizontal da Íris Visível
IC	Insuficiência de Convergência
TV	Terapia Visual
k	Raio de Curvatura
VB	Visão Binocular
Rx	Refração

# 1 Introdução

O objetivo deste relatório é descrever e analisar três casos clínicos que surgiram durante o período de estágio, tendo o mesmo sido realizado durante três meses na Clínica Dr. Ergo, em Viseu.

As Clínicas Dr. Ergo funcionam em associação com a rede de Unidades Comerciais do grupo Ergovisão e prestam serviços especializados nas áreas de Optometria, Contactologia, Ortoqueratologia (Orto-K), Ortótica (Terapia Visual) e Adaptação de Próteses Oculares Personalizadas ou não e Próteses Esclerais personalizadas. Os referidos serviços apoiam-se na mais valia de exames complementares de diagnóstico tais como a Topografia Corneana, a Campimetria e a Retinografia não midriática.

A primeira fase do estágio passou por acompanhar as consultas e exames complementares de diagnóstico, com a observação e análise dos métodos e procedimentos adotados em cada um dos casos. Posteriormente passou-se à realização de consultas de forma autónoma.

Durante a realização do estágio houve a possibilidade de realizar ações de sensibilização e prevenção visual, rastreios em escolas e outras instituições. Adicionalmente, o estágio incluiu trabalho na área do laboratório e introdução na área comercial. Devido a toda esta aprendizagem foi possível adquirir uma visão alargada da atividade de Optometria e Contactologia.

## 2 Caso Clínico de Suspeita de Papiledema

### 2.1 Enquadramento Teórico

O nervo óptico pode apresentar um esbatimento dos bordos papilares, potencialmente com importante significado clínico uma vez que um dos quadros clínicos nos quais esta alteração está presente é o papiledema.

O papiledema define-se como o edema do disco óptico devido ao aumento da pressão intracraniana, sendo geralmente bilateral (1). Com recurso à oftalmoscopia verifica-se a elevação do disco, a indefinição das suas margens e o ingurgitamento venoso. Os vasos de pequeno calibre do disco são, no entanto, pouco visíveis. Podem também surgir dobras retinianas em redor da papila. Na retina, podem observar-se manchas algodinosas, hemorragias em “chama de vela” e, ocasionalmente, uma “estrela macular” de exsudados duros. O papiledema costuma ser acompanhado de cefaleias e vômitos, não se registando alteração significativa da acuidade visual (2).

### 2.2 Anamnese

Paciente do sexo feminino, de 35 anos e de raça caucasiana. É de nacionalidade portuguesa e empresária de profissão. Realizou a consulta na Clínica Dr. Ergo em Viseu no dia 8 de outubro de 2013 pelas 10:15.

Historial ocular: A paciente não é usuária de compensação ótica e não fazia consulta há quatro anos.

Motivo da consulta: Como queixa principal, relatava uma desfocagem quando passava de ambientes com luz para ambientes sem luz, sentia prurido e lacrimejo em AO.

Historial de saúde e familiar: Teve depressão no ano anterior. Toma medicação, ácido fólico, para engravidar. Tem antecedentes de cataratas no seio familiar (mãe e pai).

#### 2.2.1 Exame Ocular

Tabela 1 - Acuidade Visual sem compensação.

	AV <sub>L</sub>	AV <sub>P</sub>
OD	1.0	1.0
OE	1.0	1.0
AO	1.2	1.0

Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Tabela 2 - Dados objetivos.

	Auto-Refratómetro			Retinoscopia			PIO (mmHg) (tonómetro sopro) [10h30]
	Esf	Cil	Eixo	Esf	Cil	Eixo	
OD	+0.50	-0.25	175°	+0.50			17/17/18 (17.3)
OE	+1.00	-0.50	140°	+0.50	-0.25	150°	13/15/17 (15.0)

Tabela 3 - Dados subjetivos (Foróptero).

	Subjectivo Monocular			AV <sub>L</sub>	Subjectivo Binocular			AV <sub>L</sub>	Add	AV <sub>p</sub>
	Esf	Cil	Eixo		Esf	Cil	Eixo			
OD	+0.25			1.2	0.00			1.2	0.00	1.0
OE	+0.25	-0.25	140°	1.2	0.00			1.2	0.00	1.0

### 2.2.2 Avaliação da Saúde Ocular

Avaliação Pupilar: Pupilas Isocóricas Redondas e Reativas à Luz e à Acomodação (PIRRLA);

MEO: normal;

Biomicroscopia: ausência de opacidades ou anomalias nas estruturas oculares;

Retinografia não midriática (Figura 1).



Figura 1 - Retinografia não midriática: a) Olho Direito; b) Olho Esquerdo (imagem cedida pela Clínica Dr. Ergo - Viseu)

## 2.3 Análise do Caso

A consulta foi direcionada principalmente para a refração ocular, com posterior despiste patológico. Iniciou-se com a medição da AV monocular, sem compensação, ao longe e ao perto. A paciente atingia a AV de 1.0 ao longe e ao perto sem dificuldade.

Após a refração, verificou-se que a paciente não necessita de qualquer compensação ótica, conseguindo atingir binocularmente uma AV de 1.2.

Posteriormente foi efetuado o despiste patológico, através da avaliação pupilar, da biomicroscopia, da tonometria e da retinografia não midriática.

A avaliação pupilar mostrou que as pupilas eram isocóricas, regulares e reativas à luz e à acomodação. Foram, também, avaliados os movimentos oculares, sem deteção de qualquer anomalia.

Na biomicroscopia não se observa qualquer alteração de relevância clínica nas estruturas avaliadas. A medição da PIO indicou que a mesma se encontrava dentro dos parâmetros normais.

Ao realizar a retinografia não midriática foi detetada no OD uma elevação do disco, indefinição das suas margens, exsudado duro na zona nasal às 3 horas e presença de pequenas hemorragias. Na zona macular foi observado drusas na zona inferior nasal entre as 4 e as 5 horas. Foi possível observar hemorragias em chama de vela no quadrante nasal superior entre as 1 e as 2 horas e no quadrante inferior nasal entre as 4 e as 5 horas. No OE foi detetada uma elevação do disco e uma indefinição das suas margens, pequenas hemorragias e presença de exsudados duros entre as 12 e as 4 horas, na região macular foi observado a presença de drusas na zona nasal superior entre as 9 e as 10 horas. Observou-se, também, hemorragias em chama de vela no quadrante superior nasal às 10 horas e no quadrante inferior nasal entre as 7 e as 8 horas.

## 2.4 Discussão

Ao analisar a retinografia não midriática suspeita-se de um papiledema. O papiledema é caracterizado por uma indefinição das margens do disco óptico, tal como mostra a retinografia da paciente. O mesmo pode ser acompanhado de hemorragias e telangiectasias peripapilares e na fase crónica, palidez do disco óptico. O edema pode ser subdividido de acordo com a descrição em estágios: inicial, agudo, crónico ou atrófico (3).

O edema da papila implica edema do disco devido ao aumento da pressão intracraniana (1). Os sinais e sintomas de hipertensão intracraniana incluem cefaleias, náuseas, vômitos e diplopia por parésia do nervo abducente. Os sintomas do papiledema são episódios de obscurecimento visual transitório, com duração de segundos, usualmente precipitados por mudanças na postura (3).

O edema da papila é quase sempre bilateral, podendo em certos casos ser assimétrico e até mesmo unilateral. Outros sinais no papiledema são dobras de coróide e da membrana limitante interna da retina, principalmente no feixe papilomacular (3). A não ser pelas perdas

## Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

transitórias de visão, o edema da papila não produz sintomas visuais até estar muito avançado (1).

Um paciente com suspeita de edema da papila necessita de uma avaliação cuidadosa antes de se fazer o diagnóstico, através da medição da AV, refração, visão de cores, respostas pupilares, movimentos oculares e campos visuais dos dois olhos (1). Após a realização de alguns destes exames a paciente foi encaminhada para Oftalmologia. (carta de encaminhamento - anexo I)

## 3 Caso Clínico de Insuficiência de Convergência

### 3.1 Enquadramento Teórico

Devido aos movimentos oculares vergenciais é possível convergir, para que isso aconteça é necessário que haja um movimento de adução conjugado e simultâneo em ambos os olhos.

A convergência é essencial para a visão binocular em VP e, portanto, qualquer inadequação, tal como a insuficiência de convergência, é de grande importância clínica (4).

A insuficiência de convergência é um distúrbio comum da VB e é frequentemente associada a sintomas que ocorrem quando uma pessoa lê ou realiza tarefas de perto (5).

As queixas mais comuns são a fadiga ocular, astenopia e dor de cabeça após curtos períodos de leitura. Adicionalmente pode surgir visão desfocada, diplopia, sonolência, dificuldade de concentração, perda de compreensão com o tempo, sensação de movimento das letras, entre outros. No entanto, alguns pacientes com insuficiência de convergência são assintomáticos (6).

Os sinais clínicos apresentados numa insuficiência de convergência são a existência de uma exoforia maior ao perto, um ponto próximo de convergência afastado (PPC), uma relação AC/A baixa e vergências fusoriais positivas (VFP) baixas (6).

### 3.2 Anamnese

Paciente do sexo feminino, de 13 anos e de raça caucasiana. É de nacionalidade portuguesa e estudante. A paciente realizou consulta na Clínica Dr. Ergo em Viseu, no dia 4 de Outubro de 2013, pelas 09h30.

Motivo da Consulta: Como queixa principal, relatava dores de cabeça frontais ao longo do dia.

Historial Ocular: A paciente não é usuária de compensação ótica e a última consulta que havia realizado foi no Pediatra, aos 5 anos.

Historial de saúde e familiar: Sem problemas de saúde. Tem antecedentes familiares de olho seco.

Medicação: Toma pontualmente para rinite alérgica (primavera).

#### 3.2.1 Exame Ocular

Tabela 4 - Acuidade Visual sem compensação.

	AV <sub>L</sub>	AV <sub>P</sub>
OD	1.2	1.0
OE	1.2	1.0
AO	1.2	1.0

Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Tabela 5 - Dados objetivos.

	Auto-Refratómetro			Retinoscopia			Retinoscopia MEM	PIO (mmHg) (tonómetro sopro) (09h30)
	Esf	Cil	Eixo	Esf	Cil	Eixo		
OD	+0.25			+0.25			+0.50	14.0
OE	+0.50	-0.25	5°	+0.25	-0.25	180°		18.0

Tabela 6 - Dados subjetivos (Óculos de prova).

	Subjectivo Monocular			AV <sub>L</sub>	Subjectivo Binocular			AV <sub>L</sub>	Add	AV <sub>P</sub>
	Esf	Cil	Eixo		Esf	Cil	Eixo			
OD	0.00			1.2	0.00			1.2	0.00	1.0
OE	0.00	-0.25	180°	1.2	0.00				0.00	1.0

### 3.2.2 Avaliação da Saúde Ocular

Avaliação pupilar: PIRRLA

Biomicroscopia: Sem qualquer alteração nas estruturas oculares externas.

Retinografia não miátrica: Sem alterações patológicas em AO.

### 3.2.3 Avaliação Binocular

Tabela 7 - Dados da avaliação binocular.

Cover Test	
Longe	Ortoforia
Perto	Exofovia
Cover Test com Régua de Prismas	
Longe	Ortoforia
Perto	10 Exofovia
PPC	15 cm
VFP	
Longe	-/14/8
Perto	-/8/4
VFN	
Longe	-/7/4

## Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Perto	-/10/8
MEO	Normais
Luzes de Worth	Fusão
Hirshberg	Centrados
AC/A calculado	2/1

### 3.3 Análise do Caso e Diagnóstico

Ao analisar os dados obtidos verifica-se uma boa AV sem compensação. Devido ao motivo que levou a paciente a realizar a consulta foi feito um despiste de patologias e efetuou-se uma avaliação pupilar. Esta mostrou que as pupilas eram isocóricas, regulares e reativas à luz e à acomodação. Foi ainda realizada a biomicroscopia e retinografia não midriática, onde não se observa qualquer alteração de relevância clínica nas estruturas avaliadas.

Fez-se também uma avaliação binocular mais profunda para o despiste de alguma disfunção binocular.

Ao analisar os dados da avaliação binocular, através do Cover Test, avaliaram-se as forias e respetiva direção. A magnitude das mesmas foi avaliada pelo Cover Test com régua de prismas dado que nesta técnica o rigor é superior. Com esta análise, detetou-se a existência de uma exoforia maior ao perto que ao longe. Verificou-se, também, que o valor do PPC estava alterado apresentando um valor elevado.

Através da retinoscopia de MEM foi estimada a resposta acomodativa que por sua vez estava normalizada.

Com os resultados obtidos e através da seguinte fórmula,  $AC/A = (CR - FL + FP) / EA$ , determinou-se o valor do cociente AC/A calculado resultando um valor inferior ao considerado normal. Possivelmente será mais adequado utilizar o cociente AC/A calculado para fins de diagnóstico e de tratamento, pois inclui a influência da convergência proximal que está presente em condições normais de VP (7).

Analisando os valores de VFP e VFN verificou-se que os valores da VFP, em VP, estavam abaixo do normal, 8 Δ de rotura e 4 Δ de recuperação. Quanto à medida da VFN estava normalizada. Todas estas condições levam a um diagnóstico de Insuficiência de Convergência. Como a retinoscopia de MEM não estava alterada significa que não existe disfunção acomodativa associada (8).

### 3.4 Tratamento

Ao analisar os dados obtidos e verificar a existência de uma insuficiência de convergência foi necessário ponderar as várias opções de tratamento.

As considerações sequenciais no tratamento da insuficiência de convergência são a correção do erro refractivo, correção com prisma vertical, prisma horizontal, terapia visual, adição de lentes e cirurgia (6).

## Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

O primeiro passo no tratamento da insuficiência de convergência é analisar se é necessário compensar o erro refractivo (8). Neste caso a paciente é emetrope, não necessita de qualquer compensação ótica.

Se estiver presente um desvio vertical, recomenda-se a prescrição de prisma vertical, o que não se aplica nesta paciente (6).

A prescrição de prismas ou trocas na potência esférica do exame subjetivo raramente é tão efetiva como a terapia visual no tratamento clínico da insuficiência de convergência (8).

O tratamento de eleição foi a terapia visual com o objetivo de resolver a insuficiência de convergência. Realizou-se uma terapia visual ativa uma vez que a paciente tinha a consciência do esforço a realizar para aliviar os seus sintomas.

A terapia visual é composta por 3 fases, cada uma com o seu objectivo, que é possível observar na Tabela 8.

**Tabela 8 - Objetivos a cumprir em cada fase de terapia visual para a insuficiência de convergência.**  
(6)

---

### FASE 1

#### Objetivos

- Desenvolver uma relação de trabalho com o paciente;
- Desenvolver a consciência dos diferentes mecanismos de feedback que se usam durante a terapia;
- Desenvolver uma convergência voluntária
- Normalizar as VFP;
- Normalizar a amplitude acomodativa e a capacidade de estimular e relaxar a acomodação.

---

### FASE 2

#### Objetivos

- Normalizar as VFN e as VFP.

---

### FASE 3

#### Objetivos

- Desenvolver a capacidade de alterar um pedido de convergência para uma divergência;
- Integrar os procedimentos de vergência com acomodação, versões e sacádicos.

---

É importante que se desenvolva uma relação de trabalho com o paciente durante as primeiras sessões. O estabelecimento de tal relação é importante para o êxito da terapia visual.

Os mecanismos de feedback utilizados foram os seguintes:

- Diplopia - quando o paciente não alinha os olhos de forma adequada;
- Enublamento - dificuldade em controlar o sistema acomodativo;

Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

- Supressão - quando desaparece um dos controles de supressão não se percebe a imagem de um olho;
- Sensação Cinestética - aprender a diferença entre estimular e relaxar e convergir e divergir;
- Resposta SILO - imagem mais pequena está mais próxima (convergência) e imagem maior está mais afastada (divergência);
- Brilho - combinação de cores que o paciente vê quando tem que fusionar estímulos de cores diferentes;
- Localização - o paciente deve assinalar a posição relativa dos diferentes estímulos fusionados.

O programa da terapia visual consistiu em doze sessões em consultório complementando-se com exercícios de TV em casa. Na Tabela 9 aparecem descritas as sessões de TV.

Tabela 9 - Programa de terapia visual.

Sessões	Primeira Fase
1ª Sessão 04 de outubro de 2013	Cordão de Brock: 15 cm Anaglifos (base externa): 14 Δ OUT Exercícios para casa: Cordão de Brock
2ª Sessão 12 de outubro de 2013	Cordão de Brock: 10 cm Anaglifos (base externa): 18 Δ OUT Exercícios para casa: Cordão de Brock
3ª Sessão 19 de outubro de 2013	Cordão de Brock: 8 cm Anaglifos (base externa): 25 Δ OUT Exercícios para casa: Cordão de Brock
4ª Sessão 26 de outubro de 2013	Cordão de Brock: 5 cm Anaglifos (base externa): 30 Δ OUT Exercícios para casa: Cordão de Brock
	<b>Segunda Fase</b>
5ª Sessão 02 de novembro de 2013	Cordão de Brock: 3 cm Anaglifos (base externa): 30 Δ OUT Anaglifos (base interna): 10 Δ IN Cartões de convergência Voluntária: Difícil Exercícios para casa: Cordão de Brock e Anaglifos base externa
6ª Sessão 09 de novembro de 2013	Cordão de Brock: 3 cm Anaglifos (base externa): 30 Δ OUT

Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

	<p>Anaglifos (base interna): 10 Δ IN                  Cartões de Convergência Voluntária: Fusão                  Exercícios para casa: Cordão de Brock e Anaglifos base externa</p>
<p>7ª Sessão                  16 de novembro de 2013</p>	<p>Cordão de Brock: 2 cm                  Anaglifos (base externa): 30 Δ OUT                  Anaglifos (base interna): 10 Δ IN                  Cartões de Convergência Voluntária: Fusão                  Exercícios para casa: Cordão de Brock e Anaglifos base externa</p>
<p>8ª Sessão                  23 de novembro de 2013</p>	<p>Cordão de Brock: 2 cm                  Anaglifos (base externa): 30 Δ OUT                  Anaglifos (base interna): 10 Δ IN                  Cartões de Convergência Voluntária: Fusão                  Exercícios para casa: Cordão de Brock e Anaglifos base externa</p>
	<p><b>Terceira Fase</b></p>
<p>9ª Sessão                  30 de novembro de 2013</p>	<p>Anaglifos (base externa): 30 Δ OUT                  Anaglifos (base interna): 10 Δ IN                  Círculos excêntricos: Fusão                  Exercícios para casa: Círculos excêntricos e Anaglifos base externa</p>
<p>10ª Sessão                  07 de dezembro de 2013</p>	<p>Anaglifos (base externa): 30 Δ OUT                  Anaglifos (base interna): 10 Δ IN                  Círculos excêntricos: Fusão e leitura                  Exercícios para casa: Círculos excêntricos e Anaglifos base externa</p>
<p>11ª Sessão                  14 de dezembro de 2013</p>	<p>Anaglifos (base externa): 30 Δ OUT                  Anaglifos (base interna): 10 Δ IN                  Círculos excêntricos: Fusão e leitura                  Anaglifos e Flippers +2.00/-2.00: Fusão                  Exercícios para casa: Círculos excêntricos e Anaglifos base externa</p>
<p>12ª Sessão                  21 de dezembro de 2013</p>	<p>Anaglifos (base externa): 30 Δ OUT                  Anaglifos (base interna): 10 Δ IN                  Círculos excêntricos: Fusão e leitura                  Anaglifos e Flippers +2.00/-2.00: Fusão</p>
<p><b>Valores Finais</b></p>	<p>PPC: 2 cm</p>

---

VFP: -/18/14

VFN: -/12/10

---

### 3.5 Discussão

A insuficiência de convergência é a anomalia da visão binocular mais comum que os optometristas encontram.

O diagnóstico desta anomalia foi feito através de algumas condições, tais como, a existência de uma exoforia maior ao perto que ao longe, que levou à análise das VFP ao perto, estando estes valores abaixo do normal. O PPC estava afastado e o valor da relação AC/A calculado era baixo.

De acordo com o critério de Sheard sugere que para que um paciente esteja cómodo binocularmente, a vergência fusional compensadora deveria ser duas vezes a foria (relação 2:1) (6). Neste caso, segundo os valores obtidos, a proporção seria 8:10, não permitindo, assim, que o paciente tenha estabilidade binocular.

Relativamente à parte acomodativa pode-se constatar que não existe disfunção uma vez que os valores de MEM se apresentam dentro da norma. Por isso não foi realizado um estudo acomodativo mais aprofundado.

O tratamento desta anomalia da VB foi composto por 12 sessões de TV atingindo sempre os objetivos pretendidos. O programa da TV para uma insuficiência de convergência requer, geralmente, entre 12 a 24 sessões. O número total de sessões depende da severidade da condição, da idade do paciente, da motivação e do cumprimento da TV em casa (6).

É importante que nas primeiras sessões se desenvolva uma relação de trabalho com o paciente, o que foi conseguido com sucesso. Para além deste objetivo, esta primeira fase requer que o paciente perceba os mecanismos de feedback; que o seu PPC diminua até aproximadamente 5 cm; que demonstre uma convergência voluntária; que fusione com um anaglifo até aproximadamente 30Δ base externa. Estes objetivos foram cumpridos após a 4ª sessão de TV.

A segunda fase cumpre-se quando se consegue atingir um PPC de aproximadamente 3 cm e consegue fusão nos cartões de convergência voluntária (convergência e divergência). No fim da 8ª sessão estes objetivos estavam cumpridos.

A terceira fase termina quando o paciente pode manter VB clara e simples com a fusão dos círculos excêntricos e fazendo a respetiva leitura. Estes objetivos foram cumpridos após a 12ª sessão.

No fim das doze sessões de TV a paciente não apresentava quaisquer sintomas e os resultados da avaliação binocular estavam normalizados. Contudo e apesar do sucesso deste tratamento é fundamental a realização de exercícios em casa e o acompanhamento clínico após três e seis meses.

Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Devido ao facto de continuar na Clínica Dr. Ergo foi possível realizar o seguimento após 3 meses. A paciente não apresentava qualquer sintoma, no entanto, foram avaliados os parâmetros da VB.

Tabela 10 - Resultados após 3 meses.

Data	Reavaliação após 3 meses
15 de março de 2014	PPC: 2 cm Cordão de Brock: 2 cm VFP: -/18/14 VFN: -/12/10 Anaglifos (base externa): 30 Δ OUT Anaglifos (base interna): 10 Δ IN Círculos excêntricos: Fusão e leitura

Conclui-se que passados três meses os parâmetros obtidos na última sessão mantinham-se praticamente inalterados.

Após o seguimento semestral, se a paciente continuar assintomática poderá ser dado por terminado o tratamento. Caso exista reaparecimento de sintomatologia elabora-se um novo plano de TV.

## 4 Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

### 4.1 Enquadramento Teórico

A adaptação de LC tem como objetivo selecionar a melhor opção visual “de contacto” em função dos resultados do exame clínico-optométrico. Este exame deve incluir o estudo pormenorizado dos indicadores fisiológicos do segmento anterior do olho para poder averiguar como irão ser alterados com a colocação da LC (9).

A prática da contactologia consiste, basicamente, em submergir uma pequena lente no fluido lacrimal, tornando-a pouco visível, confortável e capaz de proporcionar uma adequada compensação óptica, durante o tempo necessário, sem prejudicar a saúde ocular a curto, médio e longo prazo (9).

Antes de iniciar a adaptação da Lente de Contacto Hidrófila Tórica (LCHT), o optometrista deve realizar uma série de exames, para obter informação sobre as estruturas do sistema visual e para determinar o valor dos parâmetros anatómicos do segmento anterior do olho, necessários para a adaptação. Deve-se realizar o seguinte:

- Anamnese.
- Exames visuais.
- Determinação dos parâmetros oculares.
- Cálculo das características e parâmetros da LCHT adequada.
- Seleção e controlo da LC de prova.
- Avaliação da LC definitiva (11).

A adaptação envolve, também, o conhecimento dos materiais, métodos de produção, técnicas de adaptação e prescrição de produtos de higiene e desinfeção, bem como a etiologia e fisiopatologia das complicações que podem derivar do seu uso (9).

O astigmatismo é definido como a diferença entre os dois meridianos principais do olho e exige a adaptação de LCT para ser neutralizado (9). Este pode ser classificado segundo a sua origem no sistema ocular. Esta classificação deve incorporar aquelas frações do astigmatismo que resultam especificamente da colocação de uma LC. O astigmatismo total ou astigmatismo refrativo representa a fração cilíndrica da compensação ótica necessária para proporcionar a máxima AV com óculos. O astigmatismo ocular é a fração cilíndrica da compensação ótica para proporcionar ao paciente a sua máxima AV no plano corneal. O astigmatismo corneal é a diferença de potência entre os dois meridianos principais da superfície anterior da córnea. O astigmatismo interno é a fração do astigmatismo total que não é devido à superfície anterior da córnea. Por fim, o astigmatismo induzido é a fração do astigmatismo que se soma ao astigmatismo total quando se utiliza uma LC para compensar um defeito de refração (9).

O astigmatismo é, também, classificado segundo a refração dos meridianos principais, segundo a regularidade da superfície tórica (astigmatismo regular ou irregular), segundo a

## Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

orientação dos meridianos principais (astigmatismo direto, indireto ou oblíquo), e segundo a potência (baixo, moderado, alto ou muito alto) (9).

As LCHT são uma possibilidade de correção desta ametropia, mas é necessário ter em conta alguns princípios, tais como:

- Devem proporcionar a potência adequada para a correta compensação do astigmatismo.
- Devem orientar-se numa posição correta.
- Devem permanecer estáveis e sem rotação.
- A lente deve cobrir a córnea e ficar centrada (11).

## 4.2 Anamnese

Paciente do sexo masculino, de 16 anos e de raça caucasiana. É de nacionalidade portuguesa e estudante.

O paciente é usuário de compensação ótica desde os 8 anos de idade. A última consulta que realizou foi de Oftalmologia há 2 anos.

O paciente realizou a consulta na Clínica Dr. Ergo em Viseu no dia 23 de outubro de 2013, pelas 15h30. Não relatou quaisquer sintomas, sendo o motivo principal da consulta o facto de querer iniciar o uso diário de LC (não gosta de usar óculos).

Historial de saúde e familiar: Não apresenta qualquer problema de saúde. Tem antecedentes de Glaucoma no seio familiar (avó).

### 4.2.1 Exame Ocular

Tabela 11- Acuidade Visual com a compensação habitual em óculos.

	Esf	Cil	Eixo	AV <sub>L</sub>	AV <sub>P</sub>
OD	+0.75	-2.25	180°	1.0	1.0
OE	+0.25	-2.25	180°	1.0	1.0

Tabela 12 - Dados objetivos.

	Auto-Refratómetro			Retinoscopia			PIO (mmHg) (Tonómetro sopro) [15h30]
	Esf	Cil	Eixo	Esf	Cil	Eixo	
OD	+1.00	-2.25	179°	+1.00	-2.00	180°	16.0
OE	+0.50	-2.25	1°	+0.50	-2.25	180°	13.0

Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Tabela 13 - Dados subjetivos (Foróptero).

	Subjetivo Monocular			AV <sub>L</sub>	Subjetivo Binocular			AV <sub>L</sub>	Add	AV <sub>p</sub>
	Esf	Cil	Eixo		Esf	Cil	Eixo			
OD	+0.75	-2.25	180°	1.0	+0.75	-2.25	180°	1.0	0.00	1.0
OE	+0.25	-2.25	180°	1.0	+0.25	-2.25	180°	1.0	0.00	1.0

#### 4.2.2 Avaliação da Saúde Ocular

Avaliação Pupilar: PIRRLA

Biomicroscopia: Ausência de opacidades e alterações nas estruturas oculares externas.

PPC: 5 cm

MEO: sem alteração

Retinografia não midriática: Sem alterações patológicas em AO.

#### 4.2.3 Exames Preliminares para a Adaptação de LC

Tabela 14 - Determinação de parâmetros oculares para a adaptação de LC

Abertura palpebral	OD: 10 mm; OE: 10 mm
Tensão palpebral	Comportamento normal
Qualidade do pestanejo	Completo
Frequência de pestanejo	Cerca de 15 pestanejos por minuto
Volume lacrimal (altura do menisco lacrimal sem fluoresceína)	0.2 mm
Estabilidade lacrimal (tempo de rutura lacrimal, T.B.U.T)	15 segundos
Qualidade lacrimal (reflexão especular epitelial)	Padrão amorfo
Diâmetro corneal horizontal	12 mm
Diâmetro pupilar em condições escotópicas	5 mm
Topografia Corneana	Anexo II

### 4.3 Análise do Caso

O motivo principal da consulta era a utilização de LC, mas, devido ao facto de não fazer consulta completa há aproximadamente 2 anos realizou-se a mesma.

## Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Inicialmente mediu-se a compensação habitual no Frontofocómetro, sendo o resultado astigmatismo hipermetrópico composto em AO.

Ao avaliar a AV, verificou-se que o paciente apresenta uma AV monocular com a compensação habitual de 1.0 em AO. Após o exame refrativo verificou-se que a sua compensação se manteve.

A avaliação do valor do astigmatismo permite enquadrá-lo dentro do astigmatismo tipo moderado, regular e direto (ou à regra), segundo a potência e a orientação dos meridianos principais, respetivamente.

A biomicroscopia é um procedimento clínico indispensável para a observação dos tecidos oculares. Neste caso é também um exame preliminar à adaptação de LC. As estruturas observadas não apresentam quaisquer alterações.

As estruturas oculares do globo ocular que são mais afetadas pela presença de uma LC são as pálpebras, a conjuntiva, a lágrima e a córnea. Por isso fez-se uma análise mais profunda às mesmas e não se observou qualquer tipo de alteração.

Nos usuários de LC as funções das pálpebras (defesa, formação e estabilização do filme lacrimal e limpeza) são especialmente importantes, contribuindo para que as LC se mantenham permanentemente húmidas e para que a superfície ocular e a superfície frontal das lentes se comportem como uma superfície óticamente homogénea (9). Por isto, realizou-se uma análise ao nível dos parâmetros palpebrais onde a abertura palpebral apresenta um valor dentro da norma (10 mm) e uma posição normal.

A qualidade e a frequência do pestanejo são muito importantes porque garantem o adequado movimento das LC e a correcta humectação da LC e da própria superfície ocular. Ambos os parâmetros se encontram dentro dos padrões normais.

Para a adaptação de LC os parâmetros lacrimais são muito importantes. A lágrima para além de estabilizar a LC contra a superfície ocular por efeito da capilaridade, é o veículo de nutrientes e produtos do metabolismo e contribui para a humedificação e hidratação do material, fazendo com que a LC seja tolerada e se possa deslocar sobre a superfície ocular sem causar excessivo atrito (9). Portanto, a qualidade, a estabilidade e a quantidade lacrimal afetam substancialmente a adaptação da LC.

O volume lacrimal foi determinado através do menisco lacrimal (biomicroscópio), sem uso de fluoresceína para não alterar a quantidade de lágrima presente, apresentando o paciente uma quantidade lacrimal razoável (0.2 mm). Relativamente à estabilidade lacrimal, a lágrima começa a mostrar os primeiros sinais de rotura aos 15 segundos. Este resultado é muito favorável, tal como, o padrão amorfo observado através da reflexão especular epitelial, mostrando uma camada lipídica uniforme.

Em relação aos parâmetros corneais, a medida do Diâmetro horizontal de Iris Visível (DHIV) e o diâmetro pupilar em condições de baixa iluminação, são muito importantes na seleção da geometria da LC.

Por último, realizou-se a topografia corneana, esta é utilizada para conhecer a curvatura da córnea e detetar patologias, quantificar aberrações, planificar determinadas cirurgias e

adaptar LC. A topografia corneana representa-se em mapas com código cromático. Estes mapas podem ser de curvatura, de elevação ou refrativos (12).

Os mapas utilizados para fazer a análise mais profunda da córnea foram os mapas de curvatura axial e tangencial (Anexo II).

No mapa de curvatura axial há um prolongamento ou encurtamento do centro de curvatura em relação ao eixo ótico e o valor obtido é o raio axial. Quando o centro de curvatura se mantém no seu verdadeiro lugar obtemos o raio tangencial, representando o mapa de curvatura tangencial. Os valores de curvatura axial são menores à medida que se afastam do centro da córnea para a periferia. Por isso os mapas axiais apresentam cores mais quentes que os tangenciais (12)

O padrão normal de uma córnea normal astigmática é denominado de laço astigmático e a sua orientação indica o tipo de astigmatismo. Neste caso, o paciente apresenta um laço assimétrico e como este está na vertical representa um astigmatismo direto

#### 4.4 Seleção da LCHT

Após toda esta análise verificou-se que o paciente reúne boas condições para a utilização de LC. Paralelamente, o paciente demonstrou motivação, empenho e responsabilidade, o que é muito importante quando se pretende avaliar o grau de compromisso de cumprimento dos cuidados próprios das LC em matéria de limpeza e desinfeção.

O regime de utilização pretendido tem de ser tido em consideração e neste caso o paciente pretendia uma utilização em regime diário e não esporádico. Sendo assim, foi selecionada uma LC mensal.

Para a seleção da LC teve-se em consideração três parâmetros básicos principais: o raio de curvatura, a potência e o diâmetro da LC. O diâmetro da LC deve ser obtido através da medição do DHIV somando a este valor mais 2 mm (10). É recomendado utilizar diâmetros de 14.5 mm ou superiores para córneas com DHIV superior a 11.5 mm o que se verifica neste caso (9). Para o cálculo do raio de curvatura foram utilizados os valores obtidos na topografia corneana e o valor do diâmetro da LC (de 14.5 mm). Selecionou-se o raio de curvatura de 3,00D a 5,00D mais plano que K médio, tendo a LC entre 14 e 15 mm de diâmetro (10). Obteve-se, assim, um raio de curvatura para o OD de 8.40 mm e para o OE de 8.54 mm. Relativamente à potência da lente foi obtida através do subjetivo.

O material da LC escolhida é o silicone hidrogel. As LC com este material misturam silicone com polímeros hidrofílicos e são mais resistentes à formação de depósitos. O silicone é responsável pela alta permeabilidade ao oxigénio e a parte aquosa, pelo movimento e conforto (10).

As características da LC escolhida constam na tabela seguinte:

Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Tabela 15 - Características da LC escolhida (13)

Nome Comercial: Biofinity toric		
Potência Esférica (D)	Potência Cilíndrica (D)	Eixos (°)
+6.00 a -6.00 (passos de 0.25D)	-0.75; -1.25;-1.75;-2.25	De 10 a 180 (passos de 10)
-6.00 a -10.00 (passos de 0.50D)		
+6.00 a +8.00 (passos de 0.50D)		
Diâmetro	14.50 mm	
Raio de curvatura	8.70 mm	
Material	Comfilcon A	
Conteúdo em Água:	48%	
Dk/t	116	
Espessura ao centro (numa lente de 3.00D)	0.11 mm	
Estabilização	Prisma de Balastro	
Tonalidade	Azul	
Orientação	Às 6h	
Regime de Utilização	Uso diário/substituição mensal	

O sistema de estabilização desta LC é através do Prisma de Balastro. A estabilização é atingida pelo incremento de massa na parte inferior da lente com um prisma de 1 a 1.5 Δ de base inferior que, por efeito da gravidade, contribui para estabilizar a LC (9).

Após a seleção da LC procedeu-se à adaptação da mesma. Depois de 15 a 30 minutos da colocação da lente consegue-se o equilíbrio da LCT no olho e são avaliados os vários parâmetros (11). Através da biomicroscopia observou-se a centragem da LC sobre a superfície corneal, tendo em conta que nenhuma zona da córnea é invadida pelo bordo da lente. É observado também o movimento da LC imediatamente após o pestanejo, pois a LC deve mover-se e centrar-se sobre a córnea. Deve observar-se a posição do eixo do cilindro mediante a orientação das marcas, neste caso às 6h (11). Verificou-se, neste paciente, uma boa centragem, movimento e estabilização da LC.

Relativamente à AV atingida com as LC, foi de 1.0 monocularmente e de 1.2 binocularmente. A mesma manteve-se após o pestanejo, indicando uma boa adaptação.

## Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

Ao concluir a adaptação da LC o paciente iniciou o uso diário da mesma. O paciente foi instruído sobre a maneira correta de manusear as LC, praticando o ato de colocar e retirar até se sentir apto para o fazer de forma autónoma.

Sendo a LC selecionada de substituição mensal são necessários diversos cuidados de limpeza e desinfecção. Explicou-se que é importante prevenir a formação de depósitos orgânicos e inorgânicos nas superfícies das LC e do estojo porta-lentes, tendo-se, por isso, referido todas as normas de utilização, de higiene e cuidados a ter com as mesmas. Foi aconselhado o uso de uma solução única, tendo esta as funções de desinfetar, conservar, eliminar as proteínas e lubrificar qualquer tipo de LCH.

A nova avaliação foi realizada após uma semana da adaptação e o paciente relatou uma visão confortável e nítida nas tarefas cotidianas e de facto comprovou-se que a AV se manteve nos valores obtidos aquando do dia da adaptação, 1.0 monocularmente e 1.2 binocularmente.

Avaliaram-se, também, os diferentes estados das estruturas oculares de forma a quantificar as alterações que podem ocorrer com o uso deste tipo de LC em porte diário. Para isso foi utilizada a Escala de Efron (anexo III). Trata-se de uma escala que utiliza desenhos para definir as estruturas e quantificar usando graus de 0 a 4 (normal a severo). Os resultados obtidos nesta avaliação encontram-se na Tabela 16.

Tabela 16 - Resultados da avaliação através da Escala de Efron

Sinal	Grau
Hiperemia Conjuntival	1
Hiperémia Limbal	0
Neovascularização Corneal	0
Tingido Corneal	0
Tingido Conjuntival	0
Conjuntivite Papilar	0

### 4.5 Discussão

A adaptação de LC tem como objetivo permitir ao paciente atingir uma AV igual ou superior à dos óculos, preservando o conforto e a fisiologia ocular. Uma avaliação preliminar apropriada não garante o sucesso do uso, mas reduz a probabilidade do insucesso (10). A opção das LCHT foi baseada na avaliação cuidadosa dos resultados dos exames efetuados. Neste caso, a estética é que motivou o paciente para o uso de LC, uma vez que este não gosta de usar óculos. O paciente foi um bom candidato por ter uma boa saúde visual e bons parâmetros de adaptação, mas também pela maturidade que apresentou.

## Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

O sucesso da LCHT é maior quando o eixo da refração, em cilindro negativo, está a 90° ou a 180°, e quando o astigmatismo corneal tem a mesma orientação que o total, o que acontece neste caso (10).

A lágrima é um elemento de avaliação imprescindível para uma correta adaptação e uso de LC e apesar do paciente apresentar uma boa qualidade e quantidade lacrimal é necessário escolher uma LC que o continue a permitir, por isso a escolha do silicone hidrogel pois é um material recente e inovador, permitindo uma visão confortável.

Ao entregar-se a LC ao paciente deve-se explicar ao paciente as particularidades de desenho e compensação refrativa das mesmas. Devem ser dados alguns conselhos, tais como, a descrição básica das LC e a importância de não alterar nenhum dos parâmetros por iniciativa própria (9).

Realizou-se nova avaliação após uma semana de utilização de LC e o paciente mantinha uma boa saúde ocular, sem qualquer reação excessiva ao uso das LC, avaliada pela Escala de Efron. Ao realizar uma nova topografia corneana não havia nenhuma alteração corneal.

O paciente demonstrou uma grande satisfação com o uso das LC e a sua adaptação deu-se por concluída, aconselhando-se o seguimento após 6 meses.

## 5 Conclusão

A realização deste estágio na Clínica Dr. Ergo, em Viseu, permitiu a consolidação de conhecimentos nas vastas áreas da Optometria e Contactologia. Estes três casos clínicos são apenas uma amostra de tudo o que foi realizado nestes três meses de estágio. Este possibilitou uma maior sensibilização perante sinais e sintomas apresentados durante toda a consulta optométrica.

Quanto aos casos clínicos apresentados, foi possível perceber que é muito importante realizar uma boa anamnese e perceber quais os sintomas e sinais que cada paciente relata e apresenta. Relativamente à suspeita de papiledema foi importante ter especial atenção aos exames realizados para despiste da patologia, particularmente a retinografia, onde se verificaram alterações a nível retiniano.

No caso de insuficiência de convergência, demonstrou-se que se deve estar atento aos sinais e sintomas apresentados pelo paciente. Verificou-se que a resolução do problema não é a prescrição de uma compensação ótica mas sim a TV, que é mais efetiva nestes casos.

Na adaptação de LCHT foi perceptível que para fazer uma boa adaptação é necessário ter em conta vários parâmetros para que o paciente tenha uma visão estável e de qualidade, sem afetar a saúde ocular.

O primeiro ano do Mestrado de Optometria em Ciências da Visão em conjunto com a realização do estágio contribuíram, assim, para adquirir competências, de modo a efetuar consultas com mais destreza e capacidade de raciocínio de acordo com os sinais e sintomas apresentados.

## Bibliografia

1. Spalton DJ, Hitchings RA, Hunter PA. Atlas de Oftalmologia Clínica. Neves RLda, editor. Rio de Janeiro: Elsevier; 2006.
2. Gonçalves L. Oftalmoscopia Manual Prático. Lisboa: LIDEL; 2010.
3. Jr. AP, Ávila M. Farmacologia e Terapêutica Ocular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA; 2013.
4. Evans BJW. Pickewll's Binocular Vision Anomalies. Butterworth-Heineman, editor. Oxford - United Kingdom: Elsevier; 2007.
5. Carmen B, A. CS, Lynn MG, Mitchell S, Kulp MT. Symptoms in Children with Convergence Insufficiency: Before and After Treatment. Optometry & Vision Science. 2012.
6. Scheiman M, Wick B. Tratamento Clínico de la Visión Binocular - Disfunciones Heterofóricas, Acomodativas y Oculomotoras. Madrid: Ciagami, S.L.; 1996.
7. Peñalba BA, Lázaro FB, Díaz-Obregón EG, Pérez IS, Santos AB. Procedimientos Clínicos para la Evaluación de la Visión Binocular. La Coruña: Netbiblo; 2009
8. García MR, Parcerisas JG, Parra JC, Cutillas MP, Herrero ES, Puentes CV. Visión binocular Diagnóstico y tratamiento. 1st ed. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya; 1996.
9. González-Méijome JM. Contactologia. González-Méijome JM, editor. Santiago de Compostela: Publidisa; 2007.
10. Lipener C, Uras R. Essencial em Lentes de Contacto. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2014.
11. Santos CLS, Contactología Clínica. Barcelona: Masson; 2001
12. Colar CV. Atlas de Topografía Corneal y Aberrometría Ocular. Madrid: ICM; 2004.
13. CooperVision. Biofinity Toric [09-07-2014]. Available from: <http://coopervision.es/sites/coopervision.es/files/CAT%C3%81LOGO%20SEP%202012.pdf>
14. Fernández J, Ruiz JL. Lentes de Contacto II - Prácticas. Madrid: Departamento de Óptica y Optometria - U.C.M; 2011-2012

## Anexos

### Anexo I - Carta de encaminhamento para Oftalmologia



Ex.<sup>mo(a)</sup> Sr.(a) Doutor(a).

A paciente \_\_\_\_\_ realizou a consulta de Optometria na Clínica Dr. Ergo no dia 8 de outubro de 2013. Realizou-se uma Retinografia não midriática onde se observam alterações a nível retiniano.

Envio assim a paciente ao seu cuidado para que seja encaminhado para a especialidade de Oftalmologia com a maior brevidade.

Sem outro assunto de momento e disponível para qualquer esclarecimento adicional, subscrevo-me atenciosamente,

Viseu, 8 de Outubro de 2013  
Mónica Sousa  
(Optometrista - Universidade da Beira Interior)

## Anexo II - Topografia Corneana

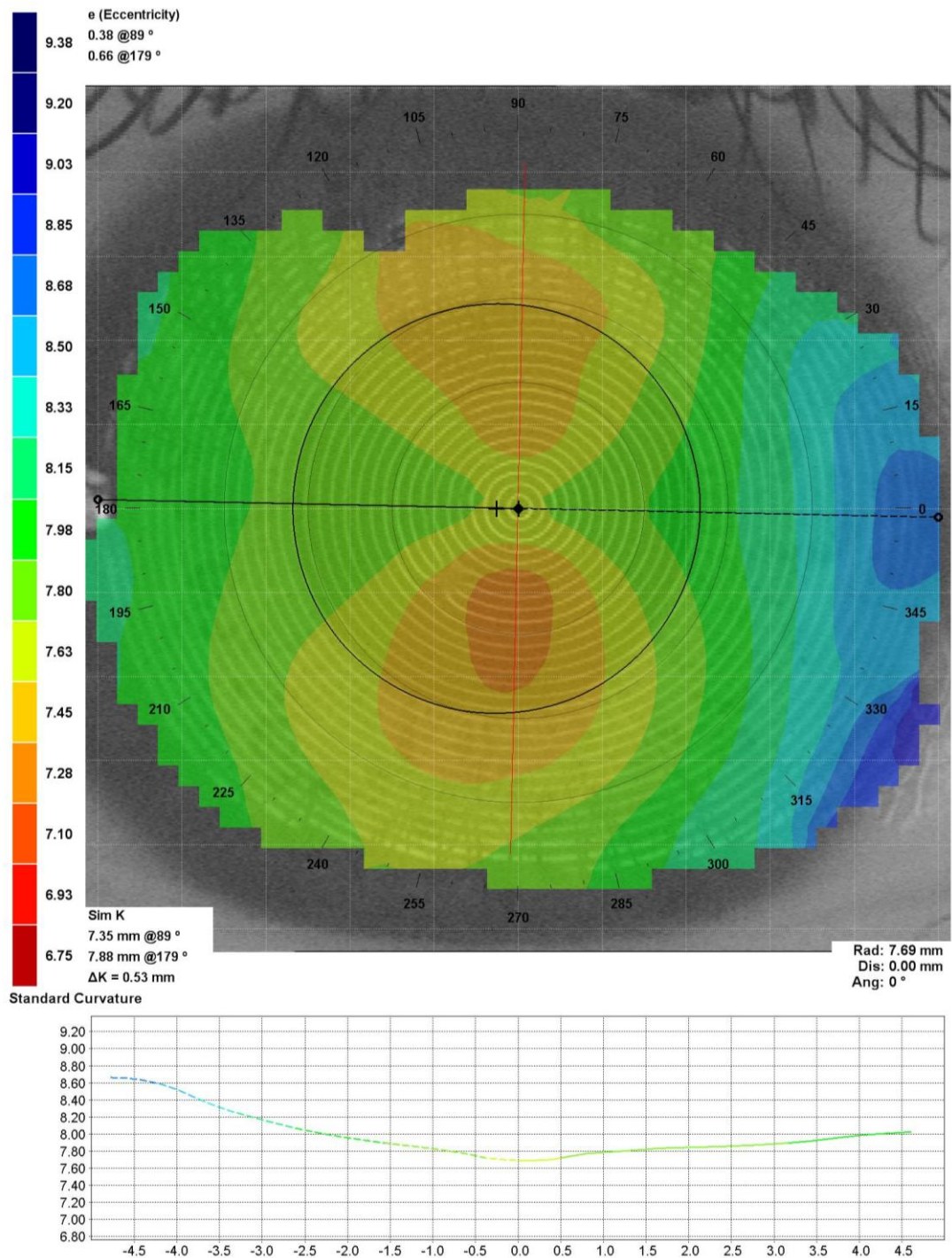


Figura 2 - Mapa de curvatura axial do olho direito (imagem cedida pela Clínica Dr. Ergo - Viseu).

Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

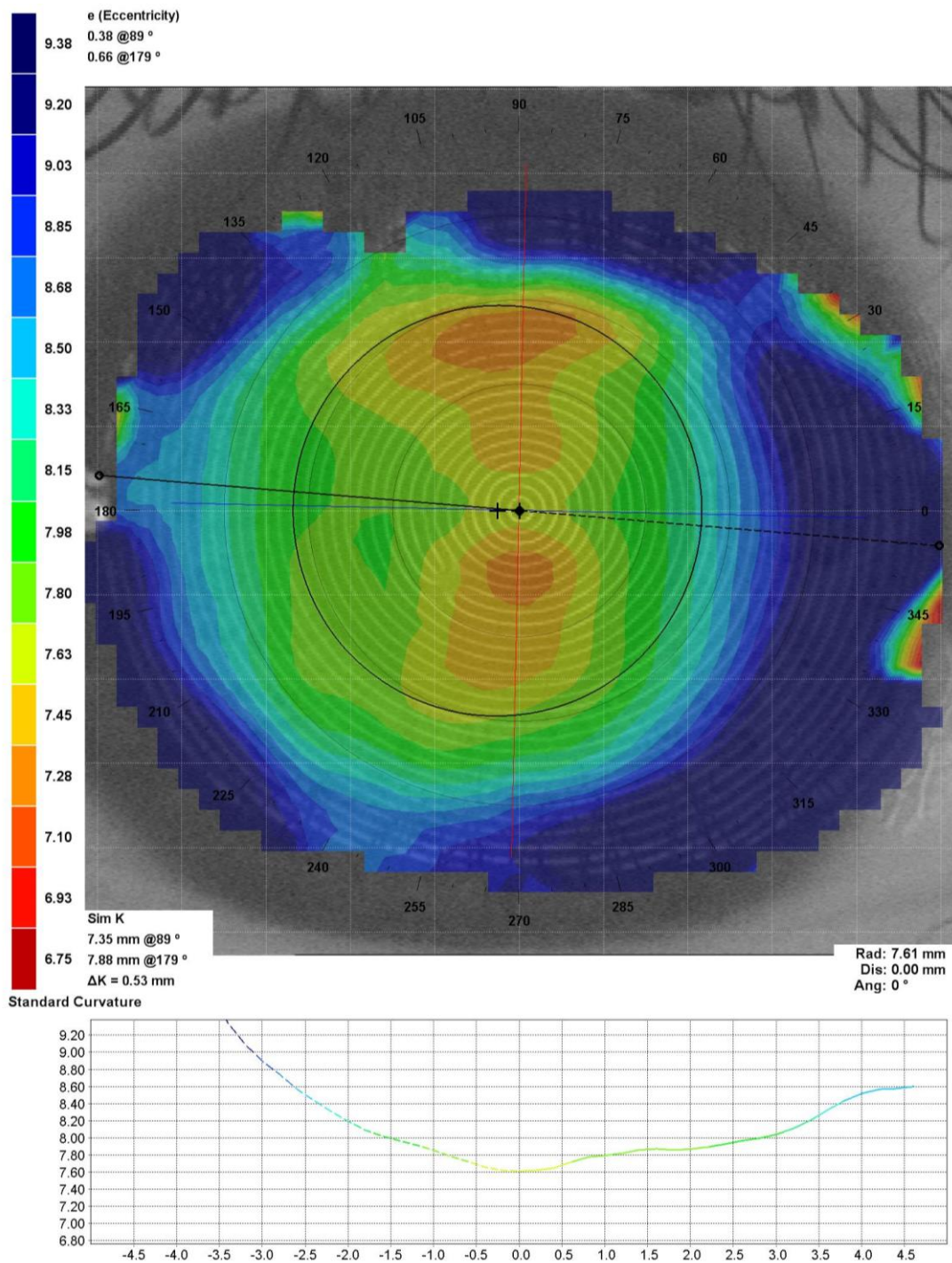


Figura 3 - Mapa de curvatura tangencial do olho direito (imagem cedida pela Clínica Dr. Ergo - Viseu).

Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

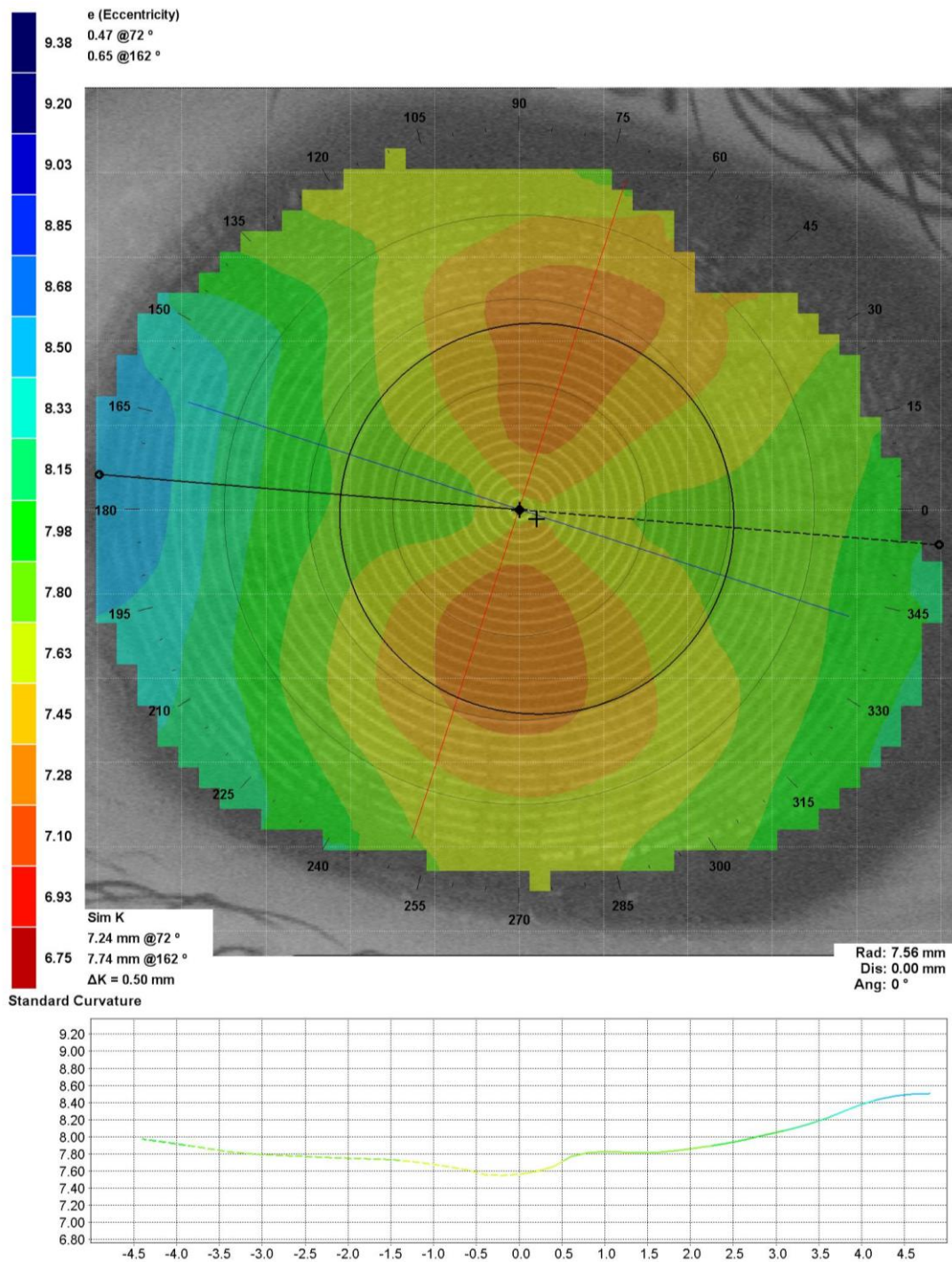


Figura 4 - Mapa de curvatura axial do olho esquerdo (imagem cedida pela Clínica Dr. Ergo - Viseu).

Suspeita de Papiledema, Insuficiência de Convergência e Adaptação de Lentes de Contacto Hidrófilas Tóricas

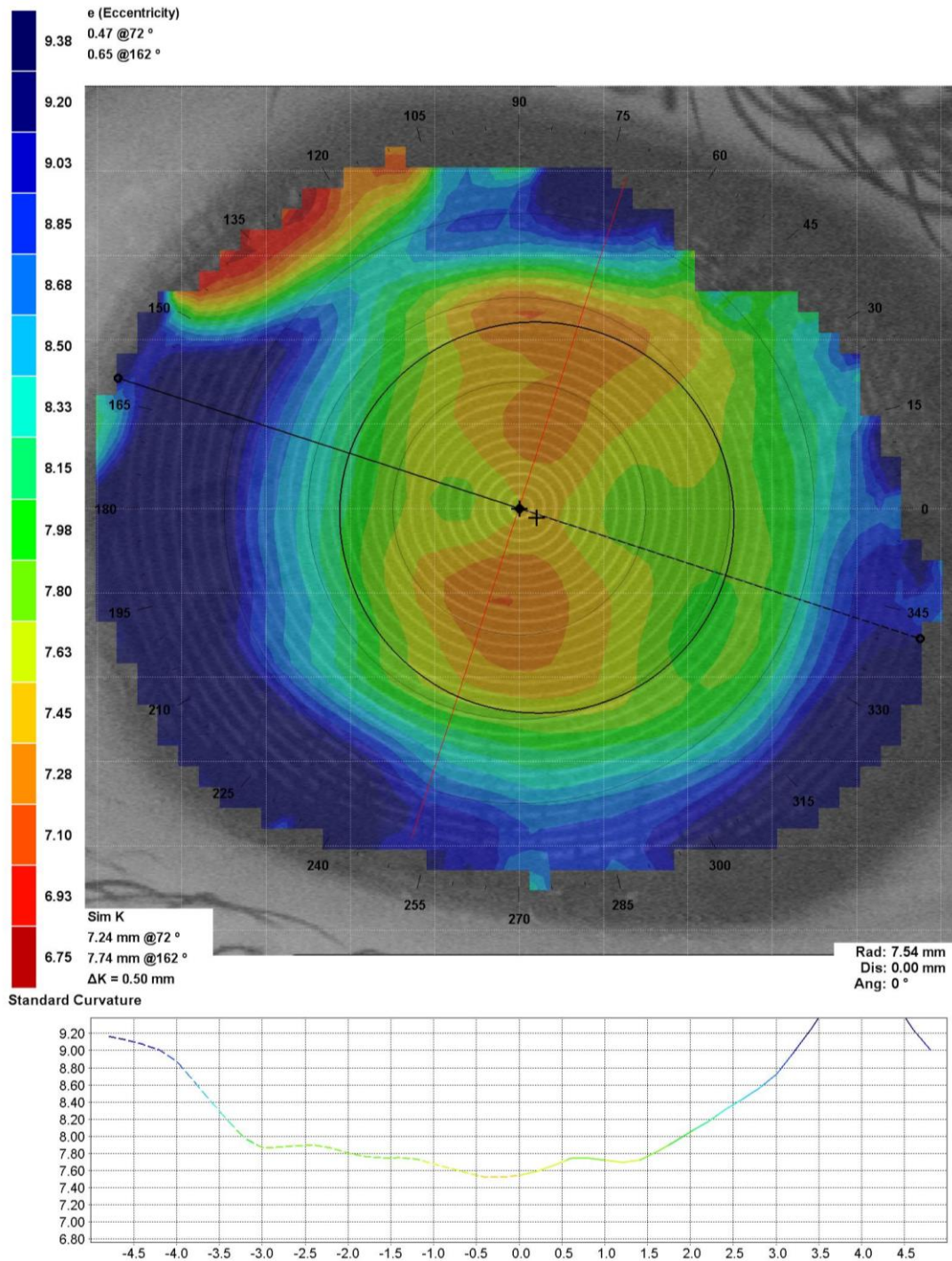


Figura 5 - Mapa de curvatura tangencial do olho esquerdo (imagem cedida pela Clínica Dr. Ergo - Viseu).

### Anexo III - Escala de Efron

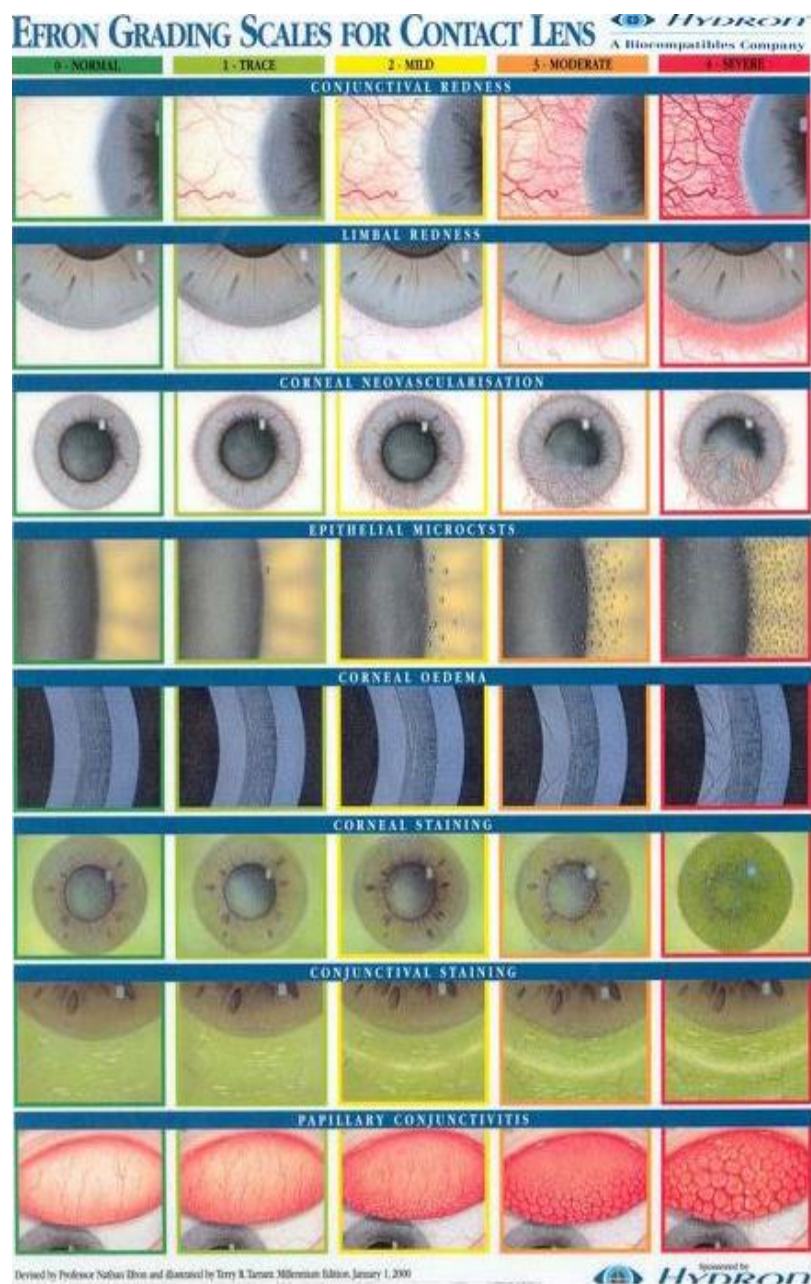


Figura 6 - Escala de Efron (14).