

Exoforia Básica, Adaptação de Lentes de Contacto Multifocais, Suspeita de Catarata

(Versão final após defesa)

Daniela Sofia Moreira Damião

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

Orientador: Dra. Rafaela Filipa Morais Torres
Co-orientador: Prof. Doutor Pedro Miguel Lourenço Monteiro

dezembro de 2024

Declaração de Integridade

Eu, Daniela Sofia Moreira Damião, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição M13017 de Optometria e Ciências da Visão da Faculdade de Ciências da Saúde declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referenciação de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 9/12/2024

Daniela Sofia Moreira Damiao

Agradecimentos

Ao longo destes 5 anos, tanto durante a licenciatura como no mestrado em Optometria e Ciências da Visão, gostaria de expressar a minha gratidão a todas as pessoas que estiveram presentes nesta etapa e contribuíram para o meu sucesso, tanto a nível pessoal como profissional.

Quero agradecer à minha família, pelo apoio constante em todos os momentos.

Quero agradecer a todos os meus amigos, especialmente aqueles que me acompanharam na licenciatura e no mestrado, desde o primeiro até ao último dia. Pelas horas que passámos na biblioteca a estudar, pelas saídas, convívios e pela motivação de permanecermos juntos nesta etapa das nossas vidas.

Quero agradecer também à minha professora e colegas de yoga, pelos momentos de relaxamento e aquietação da mente e do corpo, que se revelaram essenciais ao longo desta jornada. Namasté.

Quero agradecer à minha orientadora, Dr^a Rafaela Torres, por me ter proporcionado a oportunidade de realizar o estágio na Multiópticas de Oliveira do Hospital, pelo apoio e pelos conhecimentos transmitidos, e por demonstrar a relevância da profissão. Gostaria também de agradecer ao Dr. Marco, à Dr^a Joana e à Carla por todos os conhecimentos partilhados, pelos lanches e por toda a força e incentivo para melhorar as aprendizagens e a comunicação diária.

Ao meu co-orientador, Professor Dr. Pedro Monteiro, agradeço pelo seu tempo disponibilizado para a contribuição deste relatório e por todos os seus ensinamentos.

A todo o corpo docente de Optometria e Ciências da Visão pela transmissão de conhecimentos práticos e teóricos para a boa prática de Optometria.

Resumo

Este relatório de estágio, intitulado “Exoforia Básica, Adaptação de Lentes de Contacto Multifocais, Suspeita de Catarata” resulta do estágio curricular integrado no mestrado em Optometria e Ciências da Visão. O estágio teve a duração de 6 meses, foi realizado na Multiópticas, em Oliveira do Hospital.

Durante este período, foram selecionados três casos clínicos relevantes para a execução do relatório.

O primeiro caso clínico, referente ao tema visão binocular, aborda a Exoforia básica. Trata-se de uma disfunção binocular não estrábica que se manifesta com sintomas como desconforto visual, fadiga ocular e visão turva, especialmente na visão de perto. O tratamento desta condição inclui, principalmente, a correção da ametropia e terapia visual. Neste caso, foi apenas implementado o primeiro tratamento.

O segundo caso clínico, Adaptação de Lentes de Contacto Multifocais, enquadra-se na temática de superfície ocular e lentes de contacto. Este tipo de lentes corrige a visão a todas as distâncias, sendo geralmente utilizado por pacientes com presbiopia, como alternativa aos óculos para visão de perto. O processo de adaptação envolve a avaliação da visão por parte do optometrista, a escolha do design da lente e a realização de testes de ajuste, com o objetivo de proporcionar uma boa acuidade visual.

O terceiro caso clínico, intitulado Suspeita de Catarata, integra-se na área da saúde ocular. A catarata nuclear é a opacificação do cristalino, sendo mais comum em pessoas idosas. Esta condição provoca sintomas como visão turva, sensibilidade à luz e dificuldade de visão por exemplo, durante a condução noturna. Neste caso, o paciente, embora relativamente jovem, não apresentou sintomas. Foi encaminhado para a especialidade de Oftalmologia para acompanhamento e avaliação regular.

Palavras-chave

Exoforia básica;Lentes de contacto Multifocais;Catarata

Abstract

This internship report, titled “Basic Exophoria, Multifocal Contact Lens Fitting, Suspected Cataract”, is the result of the curricular internship as part of the master’s degree in Optometry and Vision Sciences. The internship lasted 6 months and was carried out at Multiópticas in Oliveira do Hospital.

During this period, three relevant clinical cases were selected for the report.

The first clinical case, related to binocular vision, addresses Basic Exophoria. This is a non-strabismic binocular dysfunction that manifests with symptoms such as visual discomfort, eye fatigue and blurred vision, especially when viewing up close. The treatment for this condition mainly includes refractive error correction and vision therapy. In this case, only the first treatment was implemented.

The second clinical case, Multifocal Contact Lens Adaptation, falls within the theme of ocular surface and contact lenses. This type of lens corrects vision at all distances and is typically used by patients with presbyopia as an alternative to reading glasses. The adaptation process involves the optometrist’s vision assessment, the selection of the lens design, and conducting fitting tests to ensure good visual acuity.

The third clinical case, titled Suspected Cataract, is within the area of ocular health. Nuclear cataracts are the clouding of the lens, most commonly seen in older individuals. This condition causes symptoms such as blurred vision, light sensitivity, and difficulty seeing, for example, during night driving. In this case, the patient although relatively young, did not present symptoms. The patient was referred to the Ophthalmology specialty for follow-up and regular evaluation.

Keywords

Basic Exophoria; Multifocal Contact Lenses; Cataract

Índice

Declaração de Integridade	iii
Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract	ix
Lista de Figuras	xiii
Lista de Tabelas	xv
Lista de Acrónimos	xvii
Capítulo 1: Introdução	1
Capítulo 2: Exoforia básica	3
2.1 Introdução	3
2.2 Exame Optométrico	4
2.3 Análise do caso	5
2.4 Tratamento	6
2.5 Discussão	7
2.6 Conclusão	9
Capítulo 3: Adaptação de Lentes de Contacto Multifocais	11
3.1 Introdução	11
3.2 Exame Optométrico	14
3.3 Análise do caso	15
3.4 Discussão	19
3.5 Conclusão	20
Capítulo 4: Suspeita de Catarata	23
4.1 Introdução	23
4.2 Exame Optométrico	25
4.3 Discussão	26
4.4 Conclusão	27
Capítulo 5: Conclusão	29
Bibliografia	31
Anexos	34

Lista de Figuras

Figura 1 - Design multifocal esférico em lentes de contacto bifocais. Adaptado de (12)

Figura 2 – Observação de secção ótica do cristalino do OE, com opacidade visível (imagem cedida pela Multiópticas, Oliveira do Hospital)

Figura 1: Escala de classificação LOCS III. Adaptado de (22)

Lista de Tabelas

Tabela 1: Resultados obtidos do exame optométrico e avaliação da saúde ocular

Tabela 2: Valores de VFP após 4 semanas da utilização da compensação refrativa

Tabela 3: Valores da AV com a compensação habitual da paciente

Tabela 4: Resultados obtidos do exame optométrico e avaliação da saúde ocular

Tabela 5: Especificações da lente utilizada para OE (22), Biofinity Multifocal

Tabela 6: Especificações da lente escolhida para OD (22), Biofinity Toric Multifocal

Tabela 7: Avaliação de AV com as lentes do 1º ensaio, após 30 minutos

Tabela 8: Avaliação de AV com as lentes do 2º ensaio, após 30 minutos

Tabela 9: Resultados obtidos da AV com a compensação habitual do paciente

Tabela 10: Resultados obtidos do exame optométrico e avaliação da saúde ocular

Lista de Acrónimos

AA	Amplitude de acomodação
AC/A	Convergência Acomodativa por Dioptria de Acomodação
AO	Ambos os olhos
AR	Autorrefratómetro
ARN	Acomodação relativa negativa
ARP	Acomodação relativa positiva
AV	Acuidade visual
BUT	Tear Breakup Time (Tempo de Rutura Lacrimal)
cm	centímetros
cc	com compensação ótica
cpm	ciclos por minuto
CT	Cover Test
D	Dioptrias
DIP	Distância Interpupilar
Dk/t	Transmissibilidade aos gases
FAB	Flexibilidade acomodativa binocular
FAM	Flexibilidade acomodativa monocular
h	horas
IC	Insuficiência de convergência
LC	Lente de Contacto
LF	Lâmpada de Fenda
m	metros
MEM	Método de Estimativa Monocular
MEO	Movimentos Extra Oculares
mm	milímetros
mmHg	milímetro de Mercúrio
OD	Olho Direito
OE	Olho Esquerdo
PIO	Pressão Intraocular
PIRRLA	Pupilas Isocóricas, Redondas e Reativas á Luz e à Acomodação
PPC	Ponto Próximo de Convergência
Rx	Refração
sc	sem compensação ótica
TV	Terapia Visual
VFN	Vergência Fusional Negativa
VFP	Vergência Fusional Positiva
VL	Visão ao Longe
VP	Visão ao Perto

Capítulo 1: Introdução

O presente relatório de estágio, pertencente à unidade curricular Dissertação /Estágio de mestrado em Optometria e Ciências da Visão da Universidade da Beira Interior, intitulado “Exoforia Básica, Adaptação de Lentes de Contacto Multifocais e Suspeita de Catarata”, refere-se ao estágio realizado entre janeiro e julho de 2024, na Multiópticas em Oliveira do Hospital.

A ótica dispunha de um consultório equipado com caixa de prova, retinoscópio, oftalmoscópio, tonómetro de contacto, coluna de refração, autorrefratómetro, lâmpada de fenda, retinógrafo portátil e bancadas apropriadas para a realização de consultas de Contactologia. Além disso, havia uma oficina com os respetivos equipamentos, incluindo focómetro digital, destinada à montagem de óculos.

Inicialmente, o estágio foi direcionado para a observação de consultas, seguida da análise e discussão dos casos com a orientadora, bem como o desenvolvimento de competências comunicativas no relacionamento com os pacientes. Adicionalmente, foram adquiridas competências práticas no trabalho de oficina. Após esta fase inicial, iniciou-se o período de colaboração nas consultas realizadas pela orientadora, Dr^a Rafaela Torres. Culminando na realização de consultas de forma autónoma, sempre sob a sua supervisão.

Durante o estágio, tive a oportunidade de participar num rastreio visual, envolvendo crianças e idosos, realizado numa Instituição Particular de Solidariedade Social denominada Reencontro, localizada em Vila Nova de Tázem. Neste rastreio, os idosos e os pais das crianças foram informados da importância da prevenção visual. Sempre que foram detetadas anomalias oculares, os pacientes foram encaminhados para a realização de uma consulta de Optometria.

Este relatório incluiu a descrição de três casos clínicos, selecionados com o apoio da orientadora, Dr.^a Rafaela Torres, na temática requerida. Para cada caso, são apresentados o diagnóstico, o tratamento e aspetos relevantes para discussão, relacionados com o tema de cada situação clínica.

Capítulo 2: Exoforia básica

2.1. Introdução

Na vida quotidiana, as tarefas de visão ao perto são essenciais, quer para o desempenho profissional, quer para o lazer. No entanto, existem disfunções visuais binoculares acomodativas e não estrábicas, que podem afetar a realização dessas tarefas, comprometendo os sistemas acomodativo e/ou vergencial. Estas disfunções manifestam-se como diversos sintomas e sinais, que são mais comuns em indivíduos que executam atividades de perto de forma excessiva. (1,2).

A exoforia básica insere-se nas disfunções de visão binocular, sendo caracterizada por uma relação convergência acomodativa/acomodação considerada normal, mas com uma vergência tónica baixa. (3) Esta apresenta uma quantidade significativa e igual de exoforia, tanto ao longe como ao perto. As vergências fusionais positivas (VFP) encontram-se reduzidas em ambas as distâncias, o ponto próximo de convergência (PPC) é superior ou igual a 6cm, e a flexibilidade acomodativa binocular é inferior a 3 ciclos/minuto, revelando dificuldades com lentes positivas, isto é, inferior ao valor normal. O Método de Estimativa Monocular (MEM) é inferior a 0.25D e a amplitude relativa negativa (ARN) inferior a 1.50D. (1-3)

Os sintomas manifestam-se tanto durante as atividades de perto como nas realizadas à distância. Contudo, há pacientes que não apresentam qualquer sintomatologia associada à disfunção. Ao perto, os sintomas podem incluir fadiga ocular, dores de cabeça, visão desfocada, diplopia, sonolência e dificuldade de concentração. Ao longe, podem ocorrer diplopia e visão desfocada, sobretudo na condução ou ao ver televisão. (3)

Porcar e Martinez Palomera, referidos em Scheiman, encontraram uma prevalência de 3.1% de exoforia básica numa população universitária, embora a frequência desta condição ainda não esteja bem definida nos estudos existentes. (3) No estudo realizado das disfunções acomodativas e binoculares da visão numa população clínica portuguesa, Sandra Franco et al. verificaram que as disfunções mais prevalentes eram: insuficiência acomodativa (11.5%), insuficiência de convergência (7.1%) e a inflexibilidade acomodativa (5.8%) (4).

O tratamento da exoforia básica começa pela correção ótica da ametropia, especialmente em casos de miopia, uma vez que as lentes negativas podem reduzir a magnitude do desvio a ambas as distâncias. A adição de lentes pode ser eficaz no tratamento de exodesvios, particularmente como auxiliar no início da terapia visual, caso o paciente apresente dificuldades, ou para ajudar na fusão de imagens. O prisma horizontal base-in não se considera como opção de tratamento, dada a pouca evidência científica que comprova a sua eficácia. Na IC Scheiman et al, mostrou que óculos de leitura com prismas base-in não foram mais eficazes do que os óculos placebo no tratamento.

Um plano ideal de TV para a exoforia básica envolve entre 12-24 sessões em consultório, combinadas com o treino em casa. O número total de sessões varia de acordo com a idade, a motivação e a aceitação da parte do paciente. (3)

2.2. Exame Optométrico

Paciente sexo feminino, de 33 anos, vendedora, apresentou-se em maio de 2024 para primeira consulta de optometria. A paciente afirmou ter dificuldade visual em tarefas de perto sentindo a sua visão desfocada após 20 minutos aproximadamente, dores de cabeça após muito trabalho de perto e dificuldade de concentração. Não toma qualquer tipo de medicação.

A história ocular e história ocular familiar não revelaram situações clínicas relevantes.

Na tabela 1, podemos encontrar os resultados optométricos obtidos bem como a avaliação ocular realizada à paciente. Devido aos sintomas característicos de anomalias binoculares e/ou acomodativas não estrábicas apresentados pela paciente, foram realizados vários testes que avaliam a visão binocular.

Tabela 11: resultados obtidos do exame optométrico e avaliação da saúde ocular

	OD	OE
AR (D)	0.0	0.0
PIO (11h07) (mmHg)	20	17
AV sc longe decimal	0.9	0.8
	0.9	
DIP (mm)	53	
Subjetivo binocular e AV (decimal)	-0.50 D (1.0)	-0.75 D (1.0)
	1.0	
Oftalmoscopia	Fundo ocular normal	

Biomicroscopia	Meios oculares transparentes AO Hiperémia bulbar grau 1 AO, classificada pela escala de avaliação clínica da Alcon	
Reflexos pupilares	PIRRLA	
MEO	Normal	
CT (régua de prismas)	Longe: 7 exoforia Perto: 7 exoforia	
PPC (cm)	7/9 cm (estímulo acomodativo)	
VFN (método vergências suaves)	Longe: 6/7/2 Perto: 10/12/14	
VFP (método vergências suaves)	Longe: 6/12/4 Perto: 8/12/4	
AA ¹	7 D	7 D
Estereopsia	40"	
Luzes de Worth	4 luzes a todas as distâncias	
AA (push up)	9 D	9 D
ARN	+1.00 D	
ARP	-2.50 D	
FAB ($\pm 1.25D$) ²	4 cpm dificuldade com lentes positivas	
FAM ($\pm 1.25D$) ³	7 cpm	7 cpm
MEM	+0.25 D	+0.25 D
AC/A (calculado)	5.2 Δ /D	

¹ Norma AA= $18.5 - 1/3$ (idade) $\pm 2D$

² Teste realizado a uma distância de 25.5 cm, contudo de acordo com a escala de amplitude de acomodação referida em Scheiman, o teste FAB deveria ter sido realizado com lentes $\pm 1.50D$ a uma distância de 24.5 cm (3)

³ FAM deveria ter usado as lentes $\pm 2.00D$

2.3. Análise do caso

A anamnese desta paciente indica a presença de sintomatologia associada a uma disfunção da visão binocular. Na avaliação da acuidade visual habitual, a paciente atingiu 0.9 no OD e 0.8 no OE sem compensação refrativa. Após a realização da refração subjetiva, com a graduação final, a paciente alcançou uma AV decimal de 1.0.

A oftalmoscopia e retinografia não revelaram nenhuma anomalia significativa.

Com base a refração subjetiva final, verificou-se a presença de exoforia de igual magnitude tanto ao longe como ao perto, com a foria ao perto a situar-se no limite superior da norma esperada do cover test. O cálculo do AC/A resultou num valor de $5.2\Delta/D$, considerado normal. Perante estes dados, podemos excluir do diagnóstico diferencial a IC, onde a exoforia ao perto é maior que ao longe, e o excesso de divergência, onde a exoforia é maior ao longe que ao perto. (3)

Analisando as medidas diretas, verificou-se que as VFP se encontram reduzidas em ambas as distâncias. De acordo com o critério de Sheard, para que a exoforia esteja compensada, a vergência compensadora deve ser o dobro da foria para o paciente manter uma visão binocular ausente de sintomas como os descritos pela paciente. Nesta situação, a exoforia não se encontra compensada (3).

Nas medidas indiretas das VFP, constatou-se que a ARN está baixa. O teste FAB encontra-se no limite inferior dos parâmetros normais, apresentando dificuldade com lentes positivas. No entanto, os resultados obtidos nos testes FAM, AA e MEM situam-se dentro da norma, o que mostra que não se verifica a presença de um problema acomodativo, mas sim um problema vergencial.

Em conclusão, estamos perante um caso de exoforia básica

2.4. Tratamento

Perante o diagnóstico de exoforia básica, é essencial determinar o método de tratamento mais adequado para a paciente.

A correção da ametropia é dos primeiros métodos a considerar, juntamente com a terapia visual. Neste caso temos um erro refrativo baixo, já que existe erro refrativo significativo se a miopia presente for superior a 1D. Scheiman refere que erros refrativos baixos devem ser corrigidos apenas se contribuírem para a resolução de problemas binoculares ou acomodativos, visto que, isoladamente, raramente são a causa de sintomas relevantes. Em casos de exoforia com reservas reduzidas de VFP e miopia leve a moderada, é essencial determinar se estamos perante uma miopia verdadeira ou uma pseudo-miopia causada por excesso de convergência acomodativa. Os testes ARN, FAB, FAM e MEM podem ser utilizados para confirmar se o sistema está excessivamente positivo. (3)

A terapia visual exige compromisso e disponibilidade da paciente, uma vez que são necessárias, pelo menos, 12 a 24 sessões, complementadas com o treino em casa, para obter uma melhoria significativa desta disfunção binocular não estrábica. (3)

Antes de prescrever a refração subjetiva final, deve realizar-se previamente a refração cicloplégica. Este procedimento é recomendado quando há sinais de acomodação excessiva ou instável, uma vez que tais condições podem resultar em erros nos resultados das refrações subjetivas ou objetivas. (15) Não recorri à refração cicloplégica, porque considerei tratar-se apenas de um caso de exoforia básica dado que na altura não identifiquei os sinais de acomodação excessiva.

Procedeu-se à correção da ametropia da paciente e à realização de terapia visual. No entanto, a paciente optou por não seguir a TV, uma vez que não dispunha de flexibilidade no horário para realizar as sessões previstas.

Embora a paciente apresentasse uma boa acuidade visual habitual sem a utilização de lentes oftálmicas, no final do teste subjetivo relatou sentir menos esforço ocular com a prescrição final:

OD: -0.50D

OE: -0.75D

Apesar deste erro refrativo ser considerado baixo, devido ao problema binocular existente e à sintomatologia associada, foi recomendada a utilização da prescrição oftálmica durante a execução da sua atividade profissional.

Foi solicitado à paciente que utilizasse a compensação prescrita durante 4 a 6 semanas, para posterior reavaliação das funções binoculares. Na tabela 2, encontram-se os resultados obtidos ao fim de 4 semanas:

Tabela 12: Valores de VFP após 4 semanas da utilização da compensação refrativa

Teste	Resultado
CT cc longe	7 exoforia
CT cc perto	7 exoforia
VFP cc longe	6/12/8
VFP cc perto	8/14/4
MEM cc	0.25D AO

De acordo com os dados obtidos, como era esperado, os valores de VFP, CT e MEM apresentavam-se iguais. No entanto, a paciente referiu sentir uma melhoria dos sintomas ao utilizar os óculos.

2.5. Discussão

Dado os sintomas apresentados pela paciente no início da consulta e os dados obtidos, podemos confirmar o diagnóstico de exoforia básica. A paciente apresenta exoforia de magnitude idêntica ao longe e ao perto, com as VFP reduzidas a ambas as distâncias e a ARN também reduzida. O FAB indicou dificuldades com lentes positivas. Disfunções acomodativas foram excluídas, uma vez que os resultados dos testes MEM, AA e FAM se encontravam dentro dos parâmetros aceitáveis.

Apesar da exclusão de disfunções acomodativas, é importante considerar o papel da refração cicloplégica neste caso clínico. Este procedimento não foi realizado, presumindo-se tratar-se apenas de exoforia básica. Contudo, poderia ter sido útil para descartar completamente a possibilidade de pseudo-miopia ou acomodação excessiva que pudesse influenciar os resultados da refração subjetiva e os sintomas relatados.

O diagnóstico diferencial permite-nos distinguir este caso de outras disfunções binoculares e/ou acomodativas com a presença de exoforia tais, como a IC e o excesso de divergência. Na IC, a exoforia é maior ao perto que ao longe, e a disfunção apresenta uma relação AC/A baixa ($\leq 4 \pm 2D$). De igual modo, também se descartou o Excesso de Divergência, no qual a exoforia é maior ao longe que ao perto e a relação AC/A é alta ($\geq 4 \pm 2D$). (3)

O guia de tratamento para a exoforia básica inclui a correção ótica da ametropia, a adição de lentes, prismas e terapia visual. Neste caso, sugeriu-se à paciente a correção ótica da ametropia e a realização de treino visual. Contudo, devido à indisponibilidade horária, a paciente optou apenas pela correção da ametropia. A acuidade visual melhorou após a refração subjetiva, sendo prescrito o mínimo negativo. Neste contexto, a refração cicloplégica poderia ter confirmado se a prescrição inicial corrigia adequadamente a componente refrativa mascarada por acomodação. Após 4 semanas, observou-se uma melhoria dos sintomas, mas a magnitude do exodesvio permaneceu inalterada e as VFP continuaram reduzidas.

Os objetivos da TV são divididos em 3 fases. O objetivo principal da primeira fase é a ensinar o conceito/sensação de convergência e normalizar os valores das VFP. Na segunda fase, o foco é aprimorar a velocidade e a precisão das vergências fusionais, dando especial importância à velocidade e precisão, e não à magnitude. Nesta fase, a terapia passa a ser realizada a distâncias intermédias. O objetivo da última fase do tratamento é permitir ao paciente alternar entre convergência e divergência, combinando vergência com movimentos oculares combinados e sacádicos. Nesta etapa, a convergência é aperfeiçoada a longas distâncias. (3)

A TV continua a ser o principal tratamento, uma vez que pode reduzir tanto os sintomas como sinais da disfunção (5).

Embora a TV para a exoforia básica seja idêntica à terapia da IC, Lynn H. Trieu et al afirmam que a terapia realizada em consultório é o tratamento mais eficaz. No entanto, a terapia realizada em casa pode ser uma alternativa útil para pacientes com dificuldades em comparecer regularmente ao consultório. (6)

2.6 Conclusão

Neste caso, as descrições dos sintomas relatados pela paciente foram fundamentais para a condução do exame optométrico, que confirmou, através dos resultados obtidos nos testes de visão binocular, a presença de uma disfunção binocular não estrábica: exoforia básica.

Embora não tenha sido realizada a refração cicloplégica, este procedimento permitiria confirmar se a prescrição ótica inicial era adequada e se a redução dos sintomas relatados pela paciente, como dores de cabeça durante tarefas de perto, poderia estar relacionada à correção da ametropia ou a outras causas subjacentes. Otimizando o diagnóstico e o planejamento do tratamento.

A terapêutica escolhida, que consistiu na correção ótica da ametropia, não se mostrou efetiva na melhoria dos sinais desta disfunção. No entanto, a paciente relatou uma redução significativa dos sintomas, como a visão desfocada e dores de cabeça que surgiam durante a realização de tarefas de perto.

A terapia visual seria solução mais indicada para este caso. Este tratamento poderia, muito provavelmente, levar à redução ou até desaparecimento dos sintomas e sinais apresentados pela paciente, promovendo uma melhoria significativa na sua qualidade de vida visual.

Capítulo 3: Adaptação de Lentes de Contacto Multifocais

3.1. Introdução

A presbiopia é uma condição natural associada ao envelhecimento, caracterizada pela perda da viscoelasticidade do cristalino, que leva a que a amplitude de acomodação diminua progressivamente com a idade. Isso leva a uma redução da capacidade de focagem da visão de perto (20-40 cm) e da visão intermédia (50-100cm) (7-9). Esta condição geralmente manifesta-se em idades superiores ou iguais a 35 anos (7).

A acomodação é o processo pelo qual os olhos ajustam o foco para observar objetos próximos. Este mecanismo envolve a contração do musculo ciliar, que aumenta a espessura do cristalino, a constrição pupilar e a convergência ocular. Na presbiopia, a perda de elasticidade do cristalino dificulta o ajuste necessário para a visão ao perto, resultando numa menor capacidade de foco. (8)

Uma das ferramentas utilizadas para avaliar a presbiopia é o cálculo da amplitude de acomodação, que permite indicar a eficiência do mecanismo de acomodação do cristalino. Este cálculo é relevante para confirmar ou excluir a presbiopia, compreender a gravidade da perda de visão ao perto e fornecer dados para a prescrição de correção ótica.

Para a correção da presbiopia, existem várias opções, como a correção ótica, que abrange lentes bifocais ou progressivas, lentes de contacto multifocais, bem como a técnica da monovisão. Também estão disponíveis procedimentos cirúrgicos corneais ou intraoculares. (8).

Nos últimos anos, surgiram estudos relacionados com tratamento farmacológico da presbiopia, propondo a utilização de agentes que induzem miose e promovem o amolecimento do cristalino. A perda de elasticidade do cristalino pode ser causada pelo aumento de ligações dissulfeto no colagénio do cristalino. (8)

A miose pode ser eficaz para tratar a presbiopia, ao criar um efeito estenopeico que aumenta a profundidade de foco através da via parassimpática. No entanto, esta solução não aborda a causa do problema. Como alternativa, o amolecimento do cristalino

apresenta-se como uma estratégia potencial para intervir na sua fisiopatologia. Estudos in vitro sugerem que o antioxidante ácido lipóico pode reduzir ligações dissulfeto nas proteínas do cristalino, aumentando a sua elasticidade. Contudo, o ácido lipóico em forma de colírio tem baixa penetração ocular devido à sua solubilidade lipídica. A associação o ácido lipóico com colina, mostrou melhorar a sua entrada no humor aquoso, e resultados promissores foram observados em estudos iniciais. (8)

Apesar disso, existem ainda poucos estudos sobre este tipo de tratamento, sendo necessário explorar outros agentes que abordem diferentes aspetos da fisiopatologia da presbiopia. Adicionalmente, é fundamental avaliar as dosagens e os regimes de tratamento adequados para estes fármacos. (8)

Nos Estados Unidos da América, foi aprovado pela FDA o uso da solução oftálmica com 1.25% de cloridrato de Pilocarpina (AGN-190584), iniciando a investigação sobre a eficácia e viabilidade deste agente miótico, levando a um melhor entendimento deste tipo de tratamento para a presbiopia. (8)

As opções cirúrgicas têm como vantagem a melhoria da visão de perto, mas apresentam desvantagens como a diminuição da visão intermédia e de longe, redução da sensibilidade ao contraste e possível regressão da refração. (8)

Para compensar a presbiopia utilizando LC, temos várias opções: lentes de contacto monofocais, combinadas com óculos para a visão de perto; lentes de contacto para a técnica de monovisão; lentes de contacto bifocais de hidrogel (figura 1) ou rígidas permeáveis aos gases; e lentes de contacto multifocais, também de hidrogel e rígidas permeáveis aos gases. (9).

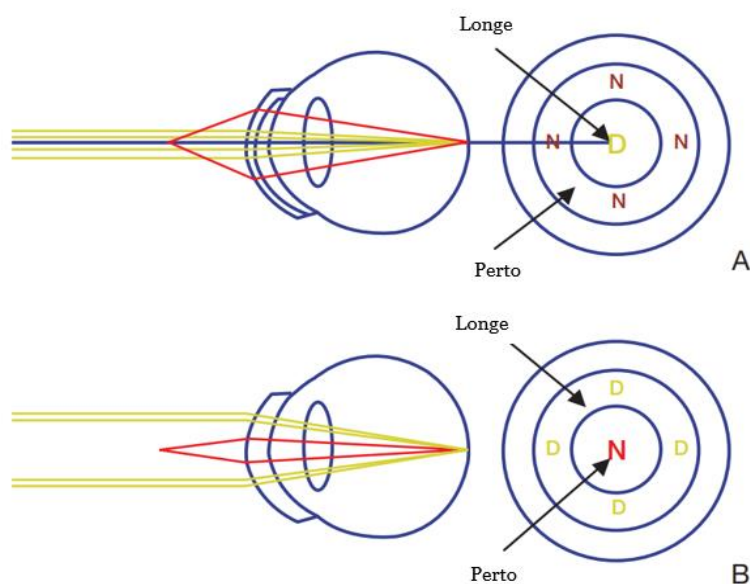


Figura 1: Design multifocal asférico em lentes de contacto bifocais. Adaptado de (12)
 (A) Geometria D (centro-longe)
 (B) Geometria N (centro-perto)

A combinação de LC com óculos permite uma visão ideal tanto para longe como para perto proporciona facilidade de ajuste. Contudo, alguns pacientes relatam a impraticidade de retirar e colocar os óculos de perto ao realizar tarefas de distância intermédia, fazendo desta opção a menos escolhida entre os presbitas. (9)

A técnica da monovisão é uma estratégia de tratamento na qual o olho dominante é corrigido para a visão de longe e o olho não dominante para a visão de perto (9,10). As limitações desta técnica incluem a necessidade de visão a distâncias intermédias e a redução da estereopsia. (10,11).

A grande maioria dos pacientes opta por lentes de contacto multifocais de hidrogel em comparação com outras as opções de tratamento. O desempenho visual com este tipo de lentes pode ser influenciado por vários fatores. Em primeiro, a aprendizagem da utilização destas lentes pode ser mais demorada, exigindo paciência e persistência por parte do utilizador. Além disso, a qualidade de visão pode ser reduzida, manifestando-se em menor sensibilidade ao contraste e na presença de halos, especialmente em condições de baixa iluminação. Outro ponto a ter em conta são os resultados que podem ser menos satisfatórios em casos de astigmatismo elevado, assim como em pacientes com pupilas muito pequenas ou muito grandes, o que pode comprometer o desempenho visual

desejado. Por fim, o custo das lentes de contacto multifocais tende a ser mais elevado em comparação a outras soluções disponíveis. (11)

Os designs das LC multifocais baseiam-se no princípio da interpretação e tolerância à desfocagem de imagens na retina, formando imagens para longe e perto, permitindo que os presbitas tenham uma visão nítida em ambas as distâncias. Essas imagens são formadas pelas múltiplas zonas refrativas da lente com diferentes potências. (9,11).

Estas lentes podem ter um design centro-longe, que consiste numa lente otimizada para a visão de longe focando-se assim na visão de longe, ou então um design centro-perto direcionado para a visão de perto. (11)

Este tipo de tratamento requer do paciente um compromisso, pois poderá ser necessário ajustar as lentes inicialmente escolhidas durante o ensaio inicial, a fim de obter uma melhor visão e/ou ajuste. (9)

3.2. Exame optométrico

Paciente sexo feminino, 45 anos, bancária, apresentou-se em maio de 2024 para efetuar a revisão da sua graduação e para iniciar a utilização de lentes de contacto multifocais hidrófilas em regime mensal. A paciente referiu iria utilizar as lentes de contacto para o seu trabalho. No passado já tinha utilizado LC monofocais. A paciente queixou-se de dificuldade na visão de longe e perto com a graduação que utiliza, a sua última consulta foi há aproximadamente 1 ano. Toma medicamentos para a depressão há aproximadamente 6 anos. Faz também uso regular de lágrima artificial devido a anteriores queixas de lacrimejo.

A história ocular e história ocular familiar não revelaram situações clínicas relevantes.

Tabela 13: Valores da AV com a compensação habitual da paciente

	OD	OE
Rx Habitual	-1.00 -1.25 x 180	-0.50
	Adição: +0.75D	
AV cc (longe)	0.9	0.9
	0.9	
AV cc (perto)	0.8 ADD:+0.75D	

Tabela 14: Resultados obtidos do exame optométrico e avaliação da saúde ocular

	OD	OE
AR (D)	-1.00 -1.00 x 169	-0.25
Subjetivo	-0.75 -1.00x180	-0.25
AV decimal longe subjetivo	1.0	1.0 ^{-1/5}
	1.0	
Subjetivo perto e AV decimal perto	ADD: +1.00 AV: 1.0	
Dominância ocular	OD	
PIO (18h13) (mmHg)	15	15
Biomicroscopia	AO Meios oculares transparentes AO Hiperémia bulbar grau 1, classificada com a escala de avaliação clínica da Alcon	
Altura do menisco lacrimal (medição através LF)	0,1 mm	0,1 mm
BUT (tear breakup time) c/ fluoresceína	9 segundos em AO	
MEO	Normal	
Avaliação pupilar	PIRRLA	
Retinografia	Sem alterações	

3.3. Análise do caso

Para a seleção da lente de contacto, foi escolhida uma lente com uma curvatura base padrão, que se ajusta à maioria dos utilizadores: a Biofinity Multifocal da Coopervision. Esta lente possui uma geometria de design que combina elementos esféricos e asféricos, permitindo uma visão clara a todas as distâncias. O material da lente é permeável ao oxigénio, permitindo que uma quantidade significativa de oxigénio chegue à córnea, e o nível de hidratação contribui para um maior conforto no quotidiano do paciente. É importante que a lente tenha um bom teor em água, uma vez que a paciente apresenta um tempo de rutura lacrimal de 9 segundos e uma altura do menisco lacrimal de 0.1 mm, apresentando sinais de ligeiro olho seco. Porém, para obter o grau de severidade desta condição é necessário a avaliação de outros fatores, nomeadamente a osmolaridade e

inflamação ocular, como referido na escala modificada de DEWS II (13). Por esse motivo, foi recomendado à paciente que continuasse a utilização de lágrima artificial.

Os fabricantes desta marca fornecem um guia de adaptação, baseado em medições típicas, que foi seguido para a adaptação das lentes, conforme o anexo 1.

A lente selecionada para OD é a Biofinity Toric Multifocal, enquanto para OE irá ser utilizada a Biofinity Multifocal, uma vez que só se verificou a presença de astigmatismo no OD. Nas tabelas 5 e 6, encontram-se as especificações técnicas das lentes selecionadas.

Tabela 15: Especificações da lente utilizada para OE (14), Biofinity Multifocal

Compensação	Presbiopia	Hidratação	48%
Substituição	Mensal	Dk/t	142
Uso	Diário ou flexível até 6 noites	Espessura Centro	0.10 mm em desenho D 0.09 mm em desenho N
Geometria	Lente D-centro/Longe e lente N-centro/Perto	Raio	8.60 mm
Potências	+6.00 a -10.00	Diâmetro	14.00 mm
Adições	+1.00, +1.50, +2.00 e +2.50	Manutenção	Solução Única ou Peróxido
Material	Comfilcon A (silicone-hidrogel)	Coloração	Azul

Tabela 16: Especificações da lente escolhida para OD (14), Biofinity Toric Multifocal

Compensação	Presbiopia com astigmatismo	Material	Comfilcon A (silicone-hidrogel)
Substituição	Mensal	Hidratação	48%
Uso	Diário ou flexível até 6 noites	Dk/t	116
Geometria	Assimétrica lente D/lente N	Espessura Centro	0.11 mm (para -3.00D)

Potências	+10.00 a -10.00	Raio	8.70 mm
Cilindros	De 0.75 a 5.75 (em passos de 0.50)	Diâmetro	14.50 mm
Eixos	De 5° a 180° (em passos de 5°)	Manutenção	Solução Única ou Peróxido
Adições	+1.00, +1.50, +2.00, +2.50	Coloração	Azul
Localização marca laser	Uma marca às 6h		

De seguida, foi seleccionada a seguinte graduação para o primeiro ensaio das lentes de contacto:

OD: -0.75 -0.75 X 180 (Lente geometria D (centro/longe))

OE: -0.25 (Lente geometria D (centro/longe))

ADD: +1.00D em AO

Após 30 minutos de estabilização da lente de contacto, a paciente relatou conforto e boa visão de longe, no entanto a visão de perto não estava nítida. Em seguida, procedeu-se à avaliação da acuidade visual e à avaliação através da lâmpada de fenda. Através da LF, observou-se a centragem e movimento da lente, estando estas bem centradas e sem apresentar resistência ao movimento push-up em AO.

Tabela 17: Avaliação de AV com as lentes do 1º ensaio, após 30 minutos

	OD	OE
AV longe monocular	1.0	1.0 ^{-2/5}
AV longe binocular	1.0	
AV perto	0.8	

Com os dados da tabela anterior, verificou-se que a visão ao perto estava reduzida. Para solucionar este problema, procedeu-se à realização de sobrefração, como sugerido no guia de adaptação das lentes. Primeiramente, reduziu-se -0.25D na visão de longe de OE, mas a paciente continuou a reportar que ao perto a sua visão não estava nítida. Esta abordagem foi utilizada para se entender se existiria alguma alteração na sua AV, dado que é um valor pouco significativo. Porém, a paciente referiu sentir-se mais confortável com -0.25 D na visão de longe de OE. Em seguida, aumentou-se +0.50D na visão de perto da paciente em AO, o que resultou numa melhoria da visão de perto, mas a visão de longe

ficou comprometida. Por fim, realizou-se refração monocular na visão de perto verificando-se assim que o aumento +0.50D na adição do olho esquerdo, obtendo-se um equilíbrio com boa visão a todas as distâncias.

Como alternativa, poderia ter sido utilizada uma lente de centro-perto no olho não dominante ou aplicando a estratégia de monovisão modificada, que melhora a visão próxima sem sacrificar significativamente a visão de longe.

Todos os passos anteriores foram realizados de acordo com o descrito no livro “Clinical Procedures in Primary Eye Care”(15) e no guia de adaptação do fabricante, presente no anexo 1.

Foi então solicitada uma nova lente para o segundo ensaio.

2º ensaio das lentes de contacto Biofinity Multifocal:

OD: -0.75 -0.75 x 180 ADD:+1.00D (Lente geometria D (centro/longe))

OE: -0.25 ADD:+1.50D (Lente geometria D (centro/longe))

Para o segundo ensaio, os parâmetros da lente de OD mantiveram-se, enquanto no OE a adição foi aumentada de +1.00D para +1.50D, com o intuito de melhorar as necessidades da paciente. Após a colocação da lente e um período de estabilização de 30 minutos, a paciente relatou conforto na utilização da lente e visão nítida tanto ao perto como ao longe. Através da observação da lâmpada de fenda, verificou-se que, na posição primária do olhar, as lentes estavam centradas em AO. Relativamente ao movimento push-up, as lentes não apresentaram resistência, voltando à sua posição primária em AO.

Na tabela 8 encontram-se os resultados de AV nas várias distâncias.

Tabela 18: Avaliação de AV com as lentes do 2º ensaio, após 30 minutos

	OD	OE
AV longe monocular	1.0	1.0
AV longe binocular	1.0	
AV perto	1.0	

Após o segundo ensaio, foi solicitado à paciente que se apresentasse na ótica uma semana depois para uma reavaliação da adaptação. Para garantir conforto e saúde ocular, foram dadas as seguintes recomendações: limpeza e manutenção das lentes ao final do dia de

utilização; prestar atenção ao tempo de utilização das lentes de contacto, sendo importante o uso de óculos com a graduação atualizada da paciente durante os períodos de descanso das lentes e em caso de desconforto interromper a utilização das lentes.

No entanto, a paciente não compareceu à ótica, e foi realizada uma chamada telefónica para obter feedback. Durante a chamada, a paciente relatou que a lente cumpria os requisitos solicitados e que apresentava boa visão a ambas as distâncias.

3.4. Discussão

A presbiopia é um problema que afeta mais de um bilião de pessoas no mundo, especialmente em países em desenvolvimento, onde até 50% da população com mais de 50 anos não têm acesso a um tratamento adequado. Em países desenvolvidos, esta prevalência pode chegar aos 34%. Este problema ocorre quando a diminuição natural da capacidade de foco compromete a visão de perto, devido à idade, mesmo quando a visão ao longe está corrigida. (7)

Perante esta situação, existem várias soluções de tratamento, como referido anteriormente. Após a avaliação inicial deste caso, concluímos que esta paciente era uma boa candidata para a utilização de LC de silicone-hidrogel multifocais, visto já ter utilizado LC anteriormente e devido ao seu grau de presbiopia, assim como o seu grau de miopia e astigmatismo. Como a paciente possuía uma adição considerada baixa, os designs das lentes utilizadas eram ambos centro-longe. Esta geometria da lente resulta numa mudança de curvatura na superfície posterior da lente, aumentando a potência positiva do centro para a periferia. (11)

O desempenho visual do paciente é afetado por diversos fatores, como variações no tamanho da pupila, aberrações óticas, iluminação ambiente e grau de astigmatismo. Seria essencial a realização de uma topografia corneal para avaliar os parâmetros da superfície ocular anterior e determinar a lente de contacto mais adequada. Estes parâmetros forneceriam o raio de curvatura ideal para cada olho. Num estudo piloto, foram comparados os desempenhos visuais objetivos e subjetivos de três diferentes tipos de lentes multifocais de hidrogel (Acuvue Oasys para a presbiopia, Air Optix Aqua Multifocal e Biofinity Multifocal). Não se verificou nenhuma diferença estatisticamente significativa na resposta acomodativa, aberrações óticas ou no desempenho visual entre os diferentes tipos de lente. (11) A lente escolhida para este caso foi a Biofinity Multifocal

para o OE e a Biofinity Toric Multifocal para o OD, dado o bom feedback de adaptação por grande maioria dos pacientes.

No primeiro ensaio, após o período de adaptação, a paciente relatou que a sua visão ao perto não estava nítida, pelo que foi realizada uma sobrefração para corrigir este problema. No segundo ensaio, a paciente apresentou boa visão a todas as distâncias, com movimento e centragem das lentes em conformidade com uma boa adaptação. A geometria centro-longe foi benéfica em AO, dado que a paciente passa várias horas do dia em frente a um ecrã devido à sua atividade profissional.

Apesar do sucesso alcançado, como alternativa, poderia ter sido considerada a utilização de um lente centro-perto no olho não dominante. A técnica da monovisão modificada permite que, o olho dominante seja ajustado para favorecer a visão ao longe e o olho não dominante para a visão de perto, combinando lentes multifocais ou monofocais conforme necessário. Esta abordagem procura equilibrar a visão de longe e perto, minimizando a disparidade ocular e a desfocagem. (15)

Assim encontrada a lente “ideal”, recomendou-se à paciente que utilizasse as lentes no seu dia a dia durante uma semana e depois marcasse uma nova consulta para verificar os parâmetros da lente e da sua visão a todas as distâncias. Através de um telefonema, a paciente relatou conforto e bom desempenho visual às distâncias necessárias para o seu trabalho, conforme pretendido. Foi também reforçada a recomendação de utilizar os seus óculos como apoio às lentes de contacto.

3.5 Conclusão

A adaptação de lentes de contacto multifocais exige mais paciência e persistência, tanto para o optometrista como para o paciente, em comparação com a adaptação de LC monofocais.

Nesta situação, foram necessários dois ensaios até se atingir a adaptação ideal, de acordo com as necessidades do paciente. Nem sempre é possível alcançar o equilíbrio de uma boa visão a ambas as distâncias logo na primeira tentativa, sendo por vezes necessário testar outras opções. No ensaio inicial, verificou-se uma redução da visão ao perto, o que levou à realização de uma sobrefração. Com o aumento de +0.50D na adição do olho esquerdo, a paciente passou a ter boa visão a ambas as distâncias.

Embora a abordagem com lentes centro-longe em ambos os olhos tenha sido eficaz, a estratégia da monovisão modificada poderia ter sido considerada como uma alternativa.

Após o período de adaptação das lentes, era importante que a paciente tivesse comparecido presencialmente à consulta de seguimento, para avaliar o movimento e centragem das lentes, bem como a qualidade de visão, apesar de a paciente ter dado bom feedback por telefone.

Capítulo 4: Suspeita de catarata

4.1. Introdução

As cataratas são opacificações presentes no cristalino, que resultam na perda de transparência desta estrutura, levando a uma maior dispersão da luz aquando esta atinge a retina. Essa opacificação pode resultar de fatores como o envelhecimento natural, problemas metabólicos, distúrbios nutricionais, inflamação ocular crónica e traumas. (16-19)

Esta condição afeta a qualidade de vida dos pacientes tanto em países desenvolvidos como em países subdesenvolvidos, sendo a principal causa de cegueira em vários países. (16) As cataratas podem ser classificadas como congénitas ou relacionadas com a idade. Os sintomas e sinais incluem visão turva, halos ao redor de luzes, dificuldade com luzes intensas e dificuldade em visão noturna. (17)

As cataratas congénitas ou neonatais são observadas no primeiro ano de vida do bebé, e as cataratas juvenis nos primeiros dez anos de vida. (18) Devido a diversos fatores, o cristalino desenvolve-se de forma anormal, resultando numa alteração da sua estrutura. Algumas destas cataratas podem estar associadas a anomalias oculares e/ou doenças sistémicas. O diagnóstico prévio por ultrassom e testes genéticos, se necessário, durante as primeiras fases de gestação, é importante para a necessidade de intervenção cirúrgica. (18)

As cataratas pré-senis surgem antes dos 45-55 anos, e as que se desenvolvem após esta faixa etária são denominadas cataratas senis ou relacionadas com a idade. Existem também cataratas assintomáticas que podem não ser detetadas após o seu aparecimento, o que significa que a idade, por si só, não indica a causa da sua ocorrência. (19) Existem três tipos de cataratas senis: nucleares, corticais ou subcapsulares posteriores, designadas de acordo com a zona do cristalino onde se formam: respetivamente, no núcleo, córtex e polo posterior. (19)

As cataratas nucleares causam maior dispersão da luz. Com o envelhecimento natural, o núcleo do cristalino torna-se mais rígido e opaco, afetando-o de forma uniforme. As cataratas corticais causam destruição das células e removem proteínas do cristalino, afetando-o a partir do centro por meio de pequenos grupos de células. Pouco se sabe

sobre a formação das cataratas subcapsulares posteriores, mas estudos identificaram a presença de conjuntos de fibras cristalinas desordenadas acumuladas na superfície posterior do cristalino (19)

A predisposição para o aparecimento de cataratas nucleares está relacionada com fatores ambientais como níveis elevados de glicose no sangue, fumo de cigarros, exposição a fumo de madeira e obesidade. Por outro lado, o risco de aparecimento das cataratas corticais está associado à exposição prolongada à luz ultravioleta e níveis elevados de glicose no sangue. As cataratas subcapsulares posteriores estão relacionadas com a exposição ao fumo, diabetes, radiação e uso de medicamentos. (20)

A técnica mais precisa na detecção de cataratas nucleares é a realização de uma secção ótica do cristalino com a lâmpada de fenda, utilizando classificações como The Oxford Clinical Cataract Classification and Grading System, Johns Hopkins system, e Lens Opacity Classification System (LOCS III). A detecção das cataratas subcapsulares posteriores e corticais, também é possível com esta técnica, mas a visualização ideal ocorre com a pupila dilatada, recorrendo à retroiluminação do fundo ocular. (15)

O tratamento mais eficaz para esta condição é a cirurgia, na qual o cristalino opacificado é removido e substituído por uma lente intraocular (21). Existem vários tipos de cirurgia, cada uma com as suas especificidades. A cirurgia de extração extracapsular do cristalino e a cirurgia de catarata por pequena incisão manual envolvem uma incisão na câmara anterior para remover o cristalino e colocar a lente intraocular. A diferença entre estas cirurgias está na incisão: na extração extracapsular, a incisão é suturada, enquanto na cirurgia de pequena incisão manual, a incisão cicatriza espontaneamente (21). A facoemulsificação é uma das técnicas mais comuns, em que, com a ajuda de uma sonda ultrassónica o cristalino é fragmentado e removido, sendo então colocada a nova lente intraocular. (17)

4.2. Exame Optométrico

Paciente do sexo masculino de 34 anos, engenheiro civil, apresentou-se para uma avaliação do seu sistema visual. Utiliza óculos desde os 18 anos de idade. Última consulta realizada foi há aproximadamente 2 anos. Revela a maior utilização de lentes de contacto que óculos. Refere não ter tido nenhum tipo de trauma ocular, nem na infância. Apresentou queixas de olho vermelho devido ao uso de computador, referindo que o utiliza durante aproximadamente 8h por dia. Nega historial de patologias sistémicas bem como de medicação.

A história ocular e história ocular familiar não revelaram situações clínicas relevantes.

Tabela 19: Resultados obtidos da AV com a compensação habitual do paciente

	OD	OE
RX Habitual	-1.75	-1.75
AV cc (longe)	1.0 ^{-2/5}	0.9 ^{-3/5}
	1.0	

Tabela 20: Resultados obtidos do exame optométrico e avaliação da saúde ocular

	OD	OE
AR (D)	-1.75 -0.25 x 12	-2.50
Subjetivo	-1.75 -0.25 x 10	-2.25
AV longe (Subjetivo)	1.0	1.0
	1.0	
PIO (11:54h) (mmHg)	17	18
Biomicroscopia	AO Hipéremia bulbar grau 2, classificada com a escala de avaliação clínica da Alcon AO Hipéremia limbar grau 2, classificada com a escala de avaliação clínica da Alcon Opacificação nuclear do cristalino OE (figura 2) de nível NO1 e NC1, de acordo com a escala de classificação LOCS III (figura 3) Em OD não se verificou nenhuma opacificação no cristalino	
MEO	Normal	
Avaliação pupilar	PIRRLA	
Retinografia	Sem alterações	

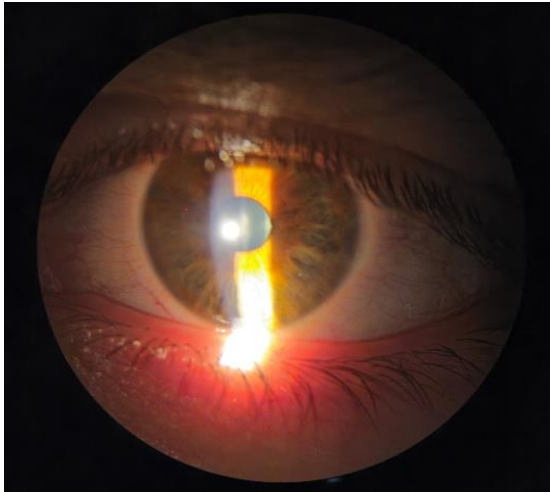


Figura 2 : Observação de secção ótica do cristalino do OE, com opacidade visível (imagem cedida pela Multiópticas , Oliveira do Hospital)

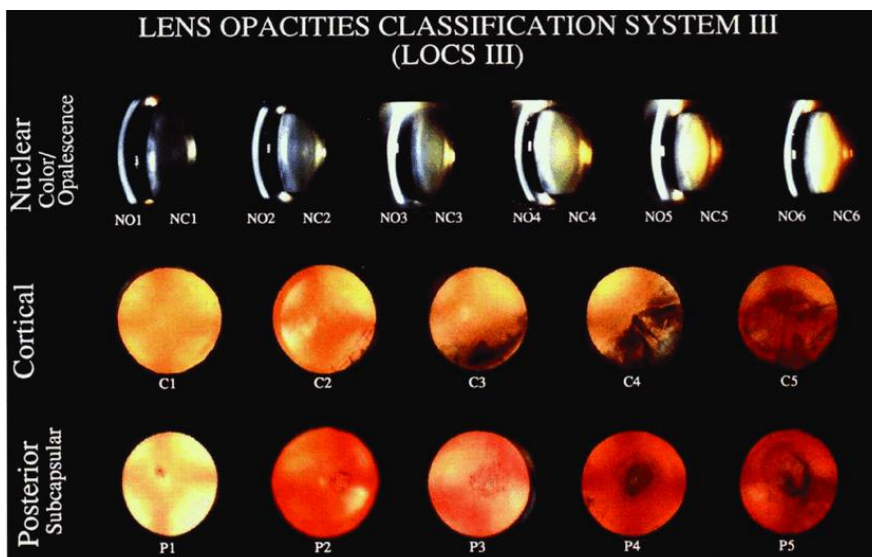


Figura 3: Escala de classificação LOCS III. Adaptado de (22)

4.3 Discussão

A catarata é uma patologia curável, mas continua a ser uma das principais causas de défice visual. Esta patologia pode afetar o quotidiano da população que a apresenta, tornando importante o fornecimento de informação para a monitorização da doença, o que contribui para uma melhor compreensão da sua etiologia. (16) Geralmente, as cataratas estão associadas ao envelhecimento; no entanto, existem outros fatores que aumentam o risco de desenvolvimento, como o tabaco, exposição à luz ultravioleta,

diabetes, uveíte, medicamentos ou cirurgias para diminuição da pressão intraocular, traumas, uso de esteroides e determinadas profissões. (16,19,20)

A avaliação com LF, através da técnica da secção ótica do cristalino, permite a deteção das cataratas nucleares, que se apresentam com uma coloração amarelada, que corresponde à dispersão da luz no núcleo do cristalino. (15)

Neste caso clínico, o paciente apresentou-se à consulta com o intuito de renovar a sua prescrição refrativa. A acuidade visual habitual verificou-se ser mais reduzida no OE em comparação ao OD. A avaliação refrativa final, com a melhor prescrição, mostrou que a AV melhorou em AO, principalmente no OE. Binocularmente, o paciente atingiu uma AV de 1.0 decimal. A avaliação da biomicroscopia revelou uma opacidade ligeira em OE, como se verifica na figura 2, de nível NO1 e NC1 de acordo com a escala LOCS III. No entanto, esta opacidade não mostrou afetar o quotidiano do paciente, uma vez que ele não apresentou queixas relativamente à sua presença, nem afetou a parte refrativa do seu sistema visual. No OD, verificou-se a transparência do cristalino. Dada esta observação, o paciente foi encaminhado para a Oftalmologia para acompanhamento da evolução desta opacidade (Carta de encaminhamento para a Oftalmologia presente no anexo 2).

No final da consulta, procedeu-se à atualização da graduação dos óculos do paciente de acordo com os resultados do exame subjetivo.

4.4 Conclusão

Neste caso podemos observar a importância da avaliação da saúde ocular através da lâmpada de fenda. Ao utilizá-la, ao avaliar o cristalino do OE, deparámo-nos com uma opacificação que não seria muito comum encontrar para um adulto com a idade do paciente.

O paciente não referiu sintomas associados à presença da opacificação e, na avaliação do subjetiva, conseguiu atingir a acuidade 1.0 decimal em AO, o que demonstra que, por enquanto não está a afetar a sua visão.

Dado este resultado, é importante que o optometrista possua os conhecimentos e habilidades para um diagnóstico inicial, a fim de encaminhar o paciente para o acompanhamento da sua patologia.

5. Conclusão

A realização deste estágio permitiu-me aplicar os conhecimentos teóricos e práticos em situações fora do contexto escolar, melhorar as capacidades de comunicação de forma clara e empática com os pacientes. A supervisão por profissionais experientes possibilitou identificar áreas de melhoria bem e também proporcionou o trabalho em equipa com os profissionais presentes na ótica.

Neste relatório, estão presentes três exemplos de casos clínicos onde foram aplicadas as competências adquiridas durante estágio. Estes casos clínicos inserem-se em várias áreas da Optometria, sendo que cada um deles foi diagnosticado e tratado de acordo com as abordagens específicas.

O caso de Exoforia Básica incide na área de anomalias da visão binocular, onde, através do exame optométrico, pudemos verificar a importância da avaliação dos sintomas descritos durante a realização de tarefas de perto, além de avaliar os sinais presentes desta disfunção nos testes binoculares. Em grande parte destas disfunções binoculares não estrábicas, o tratamento principal reside num bom plano de TV sendo que apenas a correção da ametropia não mostrou ser suficiente.

O caso de Adaptação de lentes de contacto multifocais incide na área de contactologia, onde foi evidenciado a importância de várias consultas de ensaio para obter a lente “ideal”. Foram analisados os parâmetros recomendados pelo fabricante, onde foi escolhido o desenho de cada lente de contacto para AO com a geometria D (centro-longe) devido à baixa adição, privilegiando a visão a distâncias intermédias-longe, como distância de um ecrã de computador. Contudo, as consultas de reavaliação destas adaptações são importantes para entender os ajustes necessários a realizar para obter uma boa adaptação.

O caso de Suspeita de Catarata incide na área de suspeita de patologia ocular, demonstrando a importância do conhecimento técnicas da realização da avaliação do cristalino através da lâmpada de fenda. Através deste diagnóstico, foi efetuado o encaminhamento para um profissional de saúde qualificado para o seguimento desta condição.

Este estágio permitiu-me preparar para os desafios futuros na minha carreira em Optometria, reforçando ainda mais a aprendizagem e eficácia dos conhecimentos e competências previamente adquiridos.

Bibliografía

1. García-Muñoz Á, Carbonell-Bonete S, Cantó-Cerdán M, Cacho-Martínez P. Accommodative and binocular dysfunctions: prevalence in a randomised sample of university students. *Clinical and Experimental Optometry*. 2016;99(4):313–21.
2. García-Muñoz Á, Carbonell-Bonete S, Cacho-Martínez P. Symptomatology associated with accommodative and binocular vision anomalies. *J Optom*. 2014;7(4):178-92. doi: 10.1016/j.optom.2014.06.005.
3. Scheiman M, Wick B. *Clinical management of Binocular Vision Heterophoric, Accommodative, and Eye Movement Disorders*. Fourth Edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2014. 1–722.
4. Franco S, Moreira A, Fernandes A, Baptista A. Accommodative and binocular vision dysfunctions in a Portuguese clinical population. *Journal of Optometry*. 2022;15(4):271–7.
5. Cacho Martínez P, García Muñoz A, Ruiz-Cantero MT. Treatment of accommodative and nonstrabismic binocular dysfunctions: a systematic review. *Optometry*. 2009;80(12):702-16. doi: 10.1016/j.optm.2009.06.011.
6. Trieu LH, Lavrich JB. Current concepts in convergence insufficiency. *Curr Opin Ophthalmol*. 2018;29(5):401-406. doi: 10.1097/ICU.0000000000000502.
7. Wolffsohn JS, Davies LN. Presbyopia: Effectiveness of correction strategies. *Prog Retin Eye Res*. 2019;68:124-143. doi: 10.1016/j.preteyeres.2018.09.004.
8. Grzybowski A, Ruamviboonsuk V. Pharmacological Treatment in Presbyopia. *J Clin Med*. 2022;11(5):1385. doi: 10.3390/jcm11051385
9. Bennett ES. Contact lens correction of presbyopia. *Clin Exp Optom*. 2008;91(3):265-78. doi: 10.1111/j.1444-0938.2007.00242.x. Epub 2008 Jan 8.
10. Evans BJ. Monovision: a review. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2007;27(5):417-39. doi: 10.1111/j.1475-1313.2007.00488.x
11. Vasudevan B, Flores M, Gaib S. Objective and subjective visual performance of multifocal contact lenses: pilot study. *Cont Lens Anterior Eye*. 2014;37(3):168-74. doi: 10.1016/j.clae.2013.09.013.
12. Kim TJ. Presbyopia and contact lenses. Vol. 56, *Journal of the Korean Medical Association*. 2013. P. 303–9.
13. Wolffsohn JS, Arita R, Chalmers R, Djalilian A, Dogru M, Dumbleton K, et al. TFOS DEWS II Diagnostic Methodology report. Vol. 15, *Ocular Surface*. Elsevier Inc.; 2017. p. 539–74.
14. Coopervision. Catálogo de Lentes de Contacto 2023 [Internet]. [cited 2024 Sep 25]. Available from: <https://coopervision.pt/sites/coopervision.pt/files/2023->

o6/CatalogoDIGITAL_CooperVision_ABRIL_2023_360X160_interactivo_PT
_sin_metadatos.pdf

15. Elliott DB. *Clinical Procedures in Primary Eye Care: Expert Consult*. Elsevier; 2013. 1–318.
16. Hashemi H, Pakzad R, Yekta A, Aghamirsalim M, Pakbin M, Ramin S, Khabazkhoob M. Global and regional prevalence of age-related cataract: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Eye (Lond)*. 2020;34(8):1357–1370. doi: 10.1038/s41433-020-0806-3.
17. Sun H, Fritz A, Dröge G, Neuhann T, Bille JF. Femtosecond-Laser-Assisted Cataract Surgery (FLACS). In: *High Resolution Imaging in Microscopy and Ophthalmology*. Springer International Publishing; 2019. P. 301–17.
18. Bremond-Gignac D, Daruich A, Robert MP, Valleix S. Recent developments in the management of congenital cataract. *Annals of Translational Medicine*. 2020;8(22):1545–1545.
19. Beebe DC, Holekamp NM, Shui YB. Oxidative damage and the prevention of age-related cataracts. *Ophthalmic Res*. 2010;44(3):155–65. doi: 10.1159/000316481.
20. Shiels A, Hejtmancik JF. Biology of Inherited Cataracts and Opportunities for Treatment. *Annual Review of Vision Science*. 2019;5:123–49.
21. Zitha AJ, Rampersad N. Cataract surgery outcomes: Comparison of the extracapsular cataract extraction and manual small incision cataract surgery techniques. *African Health Sciences*. 2022;22(1):619–29
22. Zaki WMDW, Mutalib HA, Ramlan LA, Hussain A, Mustapha A. Towards a Connected Mobile Cataract Screening System: A Future Approach. Vol. 8, *Journal of Imaging*. MDPI; 2022.

Anexos

Anexo 1

Orientações de adaptação para as lentes Biofinity® multifocal

Uma filosofia de adaptação simplificada

O nosso novo processo de adaptação baseia-se nas experiências reais dos profissionais da visão.

- A adaptação de potências ADD mais baixas é agora mais simples do que nunca, graças à utilização do desenho de lente D para ambos os olhos
- A adaptação de potências ADD mais altas continua a ser flexível, proporcionando mais opções para um desempenho excepcional ao nível da visão



Consulta inicial

Passo 1 Comece com uma nova refração e verificação da dominância sensorial (método da desfocagem)

Passo 2 Selecione a graduação de longe com base no equivalente esférico corrigido para a distância ao vértice. Escolha o desenho de lente D ou N com base na potência ADD necessária:

ADD	Olio dominante	Olio não dominante
+1.00	D	D
+1.50	D	D
+2.00	D	N
+2.50	D	N

Expetativas de acuidade visual ao usar a combinação de lentes D e N

Lente	Longe	Perto
Binocularidade	20/20	20/20
Lente D	20/20	20/40 ou melhor
Lente N	20/40 ou melhor	20/20

Passo 3 Embora a lente equilibre rapidamente, deixe os pacientes adaptarem-se às lentes durante um mínimo de 15 minutos antes de avaliar a visão.

Se a visão binocular for inaceitável, efetue refração monocular, usando lentes soltas, para determinar qual é o olho que necessita de melhorar.

Para melhorar a visão ao longe, adicione +/-0,25D (até +/-0,50D) ao olho que necessita de melhorar.

Para melhorar a visão ao perto, adicione +/-0,25D (até +/-0,50D) ao olho que necessita de melhorar.

Clinico

Prescreva a potência positiva máxima para a visão ao longe (Não efetue uma correção negativa excessiva)

Escolha a potência ADD menor quando possível; não é necessário prescrever em excesso a potência ADD

Teste a visão do paciente ao perto com o telemóvel do paciente

Verifique a acuidade visual com as luzes acesas

Orientações de adaptação para as lentes Biofinity® multifocal

Uma lente multifocal única para uns olhos únicos

Tecnologia Balanced Progressive™

- Otimizada para uma visão excepcional a todas as distâncias: perto, intermédia e longe
- Permite uma adaptação personalizada para cada utilizador e cada olho
- O processo de adaptação simplificado ajuda a garantir o sucesso para os pacientes com presbiopia

Para sugestões de adaptação adicionais, aulas práticas e mais informações sobre a Biofinity multifocal, visite www.cooper-vision.com/biofinity-multifocal

Cabe ao profissional da visão fazer a avaliação clínica independente quanto à adaptação e à prescrição de lentes.
©2015 CooperVision, Inc. 1131 04/15 XUTERAKIT210



Consulta de acompanhamento uma semana mais tarde

Se o paciente necessitar de melhorar ainda mais a acuidade visual ao longe ou ao perto.

Passo 1 Avalie a acuidade visual binocular.

Passo 2 Verifique a acuidade visual monocular.

Passo 3 Efetue a sobre refração utilizando lentes soltas (não utilize foróptero).

PRIMEIRA OPÇÃO: Para melhorar a visão ao longe ou ao perto, modifique a visão ao longe em +/-0,25D no olho que necessita de melhorar.

SEGUNDA OPÇÃO: Para melhorar a visão ao perto, adicione +0,50D à potência ADD do olho que necessita de melhorar.

Especificações do produto

Biofinity® multifocal

Curva base	8,6 mm
Diâmetro	14,0 mm
Potência esférica	+6,00D a -10,00D (0,50D após -6,00D)
Potência ADD	+1,00, +1,50, +2,00, +2,50
Desenho da lente	Lente D, Lente N
Material	comfilcon A
Porcentagem de água	48%
Dk	128
Substituição	Uso diário ou Uso prolongado até 29 noites/30 dias



CooperVision®
Live Brightly™
800 341 2020

Anexo 2



Exmo(a) Sr(a) Dr(a)

O Sr. Z, de 34 anos de idade, apresentou-se neste estabelecimento, para a realização de uma consulta optométrica.

Durante a realização da consulta, a Biomicroscopia revelou uma opacidade presente no cristalino do olho esquerdo do paciente. O paciente não tem historial de patologias oculares nem revelou queixas do sistema visual.

Desde já, disponível para alguma informação adicional que seja necessária.

Atenciosamente,

Oliveira do Hospital, _____ de _____ de 2024

Daniela Sofia Moreira Damião

Licenciada em Optometria e Ciências da Visão pela Universidade da Beira Interior

Anexo 3- Declaração Comprovativa de Consentimentos Informados

Declaração Comprovativa de Consentimentos Informados

No âmbito do Regulamento Geral de Proteção de Dados,
...Rafaela Torres..... Orientador de estágio em Optometria /
observacional em Clínica Oftalmológica, do 2º Ciclo em Optometria e Ciências
da Visão da Universidade da Beira Interior, do aluno M.130.17
Daniela Sofia Moreira Damascão, subordinado ao tema
"Exoforia Basal, Adap. Lentes de Contacto Multifocais ^{superior} ~~superior~~ ~~inferior~~
declara que foram assinados pelos
pacientes respetivos, os consentimentos livres e informados relativos a cada
um dos casos clínicos constantes no relatório.

Local: Oliveira do Hospital Data: 19/08/2024

O Orientador de Estágio

.....
(Lic./ mestre/Doutor/Prof. Doutor)