

Suspeita de Uveíte Anterior Aguda, Adaptação de Lentes de Contacto Multifocais Tóricas, Ambliopia

Nathalie Dias Lopes
(Versão Final Após Defesa)

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

Orientador: Dr^a. Alice Cristina Rodrigues Baptista Morais
Co-orientador: Prof. Doutor Pedro Miguel Lourenço Monteiro

Covilhã, dezembro de 2025

Declaração de Integridade

Eu, Nathalie Dias Lopes, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição M14464 do 2ºCiclo em 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 19 /12/2025



Assinado por: Nathalie Dias
Lopes
Identificação: 8130965172
Data: 2025-10-06 às 17:39:46

Dedicatória

Aos meus pais e ao meu irmão, que são a base de tudo o que sou. Por todo o amor, apoio e presença constante, dedico-vos esta conquista, que também é vossa.

Agradecimentos

Ao longo desta caminhada, tive a felicidade de estar rodeada de pessoas que marcaram profundamente o meu percurso. A cada uma delas, deixo aqui a minha mais sincera gratidão.

À minha família, que sempre me acompanhou com amor e paciência, agradeço por acreditarem em mim mesmo quando as minhas próprias forças fraquejavam. Sem o vosso apoio incondicional, nada disto seria possível.

Ao meu irmão, um exemplo de dedicação, coragem e companheirismo, agradeço por ser o meu maior suporte, o meu confidente e a presença firme em todos os momentos da minha vida.

Aos meus avós, pela ternura, pelos valores e pelo exemplo de resiliência que sempre me transmitiram

Aos meus amigos de sempre, que levo comigo para toda a vida, agradeço por cada palavra de incentivo, por cada riso partilhado e por nunca me deixarem sentir sozinha nesta jornada. Em especial, à Mariana Bento, à Mariana Lopes, à Bia e à Ana, o meu profundo obrigado por estarem sempre lá, sobretudo nos dias em que mais precisei.

Aos Balastros da Covilhã, obrigada por terem tornado esta experiência académica tão memorável, marcada pela amizade e pelas vivências que ficarão para sempre. Aos meus afilhados, pela paciência e carinho, e de forma muito especial à Mariana e à Flávia, que foram o meu apoio incondicional e que sei que levarei comigo para o resto da vida.

Aos meus professores da Universidade da Beira Interior, agradeço por cada ensinamento transmitido, pelo rigor académico e pela dedicação que contribuíram de forma determinante para a minha formação, não apenas enquanto profissional, mas também enquanto pessoa.

À minha orientadora, manifesto a minha gratidão pela partilha de conhecimento, pela orientação atenta e pelo acompanhamento dedicado em todas as etapas deste relatório.

Ao meu coorientador, agradeço pela disponibilidade, pelos conselhos valiosos e pelo contributo essencial para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao grupo Ergovisão, obrigada pelo acolhimento caloroso e pela oportunidade de crescer num ambiente tão rico e estimulante. Agradeço especialmente à Dra. Cláudia, à Dra. Nadine, à Dra. Stéphanie, à Dra. Diana e à Dra. Daniela pela paciência, ensinamentos e tempo dedicado. Um agradecimento muito sentido também à Isabel e à Joana, pelo profissionalismo, apoio e amizade, que foram fundamentais tanto na vertente clínica da optometria como na área das técnicas de venda.

Este trabalho é o reflexo do contributo de todos vós. A cada pessoa que fez parte deste caminho, deixo um obrigado eterno e genuíno, por terem ajudado a transformar este sonho em realidade.

Resumo

O presente relatório resulta do estágio curricular, com duração de seis meses, realizado em várias óticas do grupo Ergovisão e na Clínica Dr.Ergo em Viseu, entre novembro de 2024 e maio de 2025, integrado no Mestrado em Optometria e Ciências da Visão da Universidade da Beira Interior. Este período de estágio teve como principal objetivo colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da formação, permitindo o desenvolvimento de autonomia e competências clínicas num ambiente profissional real.

No âmbito deste relatório, foram selecionados três casos clínicos que se destacaram pela sua relevância e contributo para o enriquecimento da experiência formativa, abrangendo diferentes áreas da optometria: patologia ocular, contactologia e visão binocular. O primeiro caso diz respeito a uma suspeita de uveíte anterior aguda; o segundo aborda a adaptação de lentes de contacto multifocais tóricas; e o terceiro refere-se à avaliação e acompanhamento de um paciente com ambliopia.

Em cada um destes casos, é apresentada uma descrição completa dos procedimentos realizados, incluindo a recolha de dados clínicos, a interpretação dos resultados obtidos e a respetiva discussão, culminando numa proposta de intervenção fundamentada na literatura científica e na prática clínica observada durante o estágio.

A realização deste estágio permitiu consolidar conhecimentos, aperfeiçoar competências técnicas e reforçar a capacidade de raciocínio clínico, contribuindo de forma significativa para a preparação profissional e para o desenvolvimento de uma prática optométrica responsável e baseada na evidência.

Palavras-chave

Uveíte; adaptação de lentes de contacto multifocais tóricas; presbiopia; ambliopia anisométrica; contactologia; visão binocular

Abstract

This document results from a six-month curricular internship carried out in several optical practices belonging to the Grupo Ergovisão and at the Clínica Dr.Ergo , in Viseu, between November 2024 and May 2025, as part of the Master's Degree in Optometry and Vision Sciences at the University of Beira Interior. The main objective of this internship was to apply the theoretical knowledge acquired throughout the academic program, fostering the development of autonomy and clinical skills within a real professional environment.

Within the scope of this report, three clinical cases were selected for their relevance and contribution to the enrichment of the learning experience, covering different areas of optometry: ocular pathology, contact lenses, and binocular vision. The first case concerns a suspected acute anterior uveitis; the second focuses on the fitting of toric multifocal contact lenses; and the third involves the assessment and management of a patient with amblyopia.

Each case includes a detailed description of the procedures performed, encompassing data collection, result interpretation, and discussion, leading to a proposed clinical intervention supported by scientific literature and the practical experience gained during the internship.

This internship allowed for the consolidation of knowledge, the improvement of technical and clinical skills, and the strengthening of clinical reasoning, significantly contributing to professional preparation and to the development of a responsible, evidence-based optometric practice.

Keywords

uveitis; fitting of toric multifocal contact lenses; presbyopia; anisometric amblyopia; contact lens fitting; binocular vision

Índice

Declaração de Integridade.....	iii
Dedicatória.....	v
Agradecimentos	vii
Resumo	ix
Palavras-chave.....	ix
Abstract.....	xi
Keywords	xi
Índice	xiii
Lista de Figuras	xvi
Lista de Tabelas	xvii
Lista de Acrónimos.....	xix
Capítulo 1	1
Introdução	1
Capítulo 2- Suspeita de Uveíte Anterior Aguda	3
2.1-Introdução Teórica	3
2.1.1 Uveíte	3
2.2-Apresentação do caso clínico.....	5
2.2.1 Consulta Optométrica.....	6
2.3 Análise e discussão do caso	7
Capítulo 3- Adaptação de Lentes de Contacto Multifocais Tóricas	9
3.1. Introdução Teórica	9
3.1.1. Presbiopia	9
3.2. Apresentação do Caso Clínico	13
3.2.1 Consulta Optométrica.....	14
3.3. Análise e Discussão do Caso.....	14
3.3.1 1º Ensaio	18
3.3.2 2ºEnsaio.....	19
3.3.3 3º Ensaio.....	20
Capítulo 4- Ambliopia	22
4.1-Introdução Teórica	22
4.1.1 Visão Binocular	22
4.1.2 Ambliopia.....	23
4.2. Apresentação do Caso Clínico	24
4.2.1-Consulta Optométrica	24

4.3.	Análise e Discussão do Caso.....	25
4.4.	Tratamento	26
4.4.1.	Valores obtidos antes e depois da Terapia Visual.....	26
4.5.	Análise Geral Do Caso	27
5.	Conclusão.....	28
6.	Bibliografia.....	30
Anexos		32
Anexo 1- Carta de encaminhamento para a oftalmologia		33
Anexo 2- Especificações da lente Biofinity Multifocal Toric da Coopervison.....		34
Anexo 3- Programa de Treino Visual para a Ambliopia.....		35
Anexo 4- Declaração Comprovativa de Consentimentos Informados		38

Lista de Figuras

Figura 1-Biomiocropia do olho direito	7
Figura 2-Técnica de Balanço Progressivo utilizado na lente Biofinity Toric Multifocal...	16
Figura 3- Modelo clássico da função visual binocular	22

Lista de Tabelas

Tabela 1: Dados Optométricos do caso clínico suspeita de Uveíte Anterior Aguda.

Tabela 2: Dados Optométricos do caso clínico de adaptação LCMT.

Tabela 3: Parâmetros das lentes de prova solicitadas para ensaio.

Tabela 4: Dados Optométricos do caso clínico da Ambliopia.

Tabela 5: Valores obtidos antes da Terapia Visual

Tabela 6: Valores obtidos depois da Terapia Visual

Tabela 7: Especificações da lente Biofiniy Multifocal Toric da Coopervision

Lista de Acrónimos

AC/A	Quantidade de Convergência Acomodativa que ocorre por cada Dioptria de Acomodação
ADD	Adição
AR	Autorrefratómetro
AV	Acuidade Visual
BUT	Break-Up Time (Tempo de Rutura do Filme Lacrimal)
D	Dioptria
HSG	Historial de Saúde Geral
HSGF	Historial de Saúde Geral Familiar
HSOF	Historial de Saúde Ocular Familiar
LARS	Left Add, Right Subtract (Esquerda Adicionar, Direita Subtrair)
LC	Lentes de Contacto
LCM	Lentes de Contacto Multifocais
LCMT	Lentes de Contacto Multifocais Tóricas
OD	Olho Direito
OE	Olho Esquerdo
PIO	Pressão Intraocular
PIRRLA	Pupilas isocóricas redondas reativas à luz e acomodação
PPC	Ponto Próximo de Convergência
CT	Cover Test
TV	Terapia Visual
VB	Visão Binocular
VL	Visão Longe
VP	Visão Perto

Capítulo 1

Introdução

Este relatório é elaborado no âmbito do estágio curricular integrado no plano de estudos do Mestrado em Optometria e Ciências da Visão, constituindo um requisito essencial para a obtenção do grau de Mestre. Pretende-se, com este documento, não apenas relatar a prática desenvolvida, mas também evidenciar a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico, consolidando competências clínicas, técnicas e profissionais no contexto real de trabalho.

O estágio teve a duração de seis meses, decorrendo entre novembro de 2024 e maio de 2025, decorreu maioritariamente na Ergovisão do Porto, onde tive oportunidade de vivenciar de forma direta a prática clínica em optometria e contactologia. Paralelamente, pude acompanhar o funcionamento de outras unidades do mesmo grupo, entre as quais a Clínica Dr. Ergo, em Viseu, cuja estrutura multidisciplinar me proporcionou uma experiência singular e enriquecedora. Esta clínica distingue-se pela sua vasta oferta de serviços, que abrangem consultas de optometria, contactologia simples e avançada, ortoqueratologia (Orto-K), ortóptica (terapia visual) e oftalmologia.

A realização de exames complementares, como a topografia corneana, a retinografia e a campimetria revelou-se igualmente determinante para compreender a importância do diagnóstico detalhado na prestação de cuidados de saúde visual completos e rigorosos.

Ao longo deste período, tive a oportunidade de vivenciar diferentes contextos clínicos e adquirir experiência em múltiplas vertentes da prática optométrica. Iniciei a minha atividade com observação de consultas, transitando progressivamente para a sua execução supervisionada e, posteriormente, autónoma. Participei ainda em rastreios visuais em escolas e empresas, o que possibilitou o contacto com diferentes grupos etários e condições visuais variadas. Acompanhei, igualmente, processos de adaptação e manutenção de próteses oculares, bem como casos de contactologia avançada, nos quais pude consolidar e aprofundar competências técnicas e clínicas.

Apesar da diversidade de situações acompanhadas, foram selecionados três casos clínicos para análise e discussão neste relatório, pela sua relevância e contributo para o meu percurso formativo. O primeiro refere-se a um quadro de suspeita de uveíte anterior aguda, cuja gravidade clínica exigiu o imediato reenaminhamento para a especialidade de oftalmologia. O segundo caso aborda a área da contactologia, com foco na adaptação

de lentes de contacto multifocais tóricas, onde se avaliou o impacto desta solução na acuidade visual e no conforto da paciente. Finalmente, o terceiro caso incide sobre a visão binocular, centrando-se na ambliopia e na implementação de um programa de terapia visual dirigido à recuperação da função binocular e da estereopsia.

Este relatório encontra-se organizado no sentido de expor e discutir de forma crítica os três casos clínicos seleccionados, salientando a relevância da prática supervisionada para a consolidação das competências em optometria, importa ainda referir que os pacientes envolvidos foram devidamente esclarecidos quanto à confidencialidade dos seus dados, tendo consentido a utilização anónima das suas informações para efeitos deste trabalho académico.

Capítulo 2- Suspeita de Uveíte Anterior Aguda

2.1-Introdução Teórica

2.1.1 Uveíte

A uveíte é definida como um processo inflamatório que atinge a úvea, estrutura composta pela, íris, corpo ciliar e coróide, podendo, contudo, estender-se às estruturas oculares adjacentes, como a córnea, retina, vítreo e o nervo ótico. Representa uma das principais causas de cegueira evitável em adultos jovens e de meia-idade, sendo responsável por 5 a 10% dos casos de perda visual grave em países desenvolvidos (1,2). A sua importância clínica decorre não apenas da frequência, mas também do risco de complicações graves como catarata, glaucoma, edema macular e atrofia do nervo ótico, que podem comprometer irreversivelmente a visão (3).

A classificação anatómica da uveíte, proposta pelo Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN), distingue quatro formas principais: uveíte anterior, quando a inflamação envolve a íris e/ou o corpo ciliar; intermédia, quando se localiza na pars plana e vítreo; posterior, quando envolve retina e coróide; e panuveíte, quando há inflamação difusa em todas as estruturas oculares (2,4). Do ponto de vista de caracterização temporal, a doença pode ser aguda, quando tem início súbito e duração inferior a três meses, crónica, quando persiste por mais de três meses, ou recorrente, quando há episódios repetidos ao longo do tempo (5). A classificação etiológica agrupa as uveítes em idiopáticas, infecciosas, associadas a doenças sistémicas autoimunes (como espondilite anquilosante, artrite idiopática juvenil, sarcoidose e síndrome de Behçet), ou ainda iatrogénicas e pós-traumáticas (6).

Em termos epidemiológicos, a uveíte apresenta prevalência variável entre 38 e 714 casos por 100 000 pessoas, dependendo da população estudada(2). Em Portugal, um estudo realizado no Hospital de São João (Porto), que incluiu 545 doentes, revelou uma prevalência de 12,4 por 100 000 habitantes, com uma incidência anual de 3,9 casos por 100 000. A uveíte anterior foi a forma mais comum (47,5%), seguida da uveíte posterior não infecciosa (18%), posterior infecciosa (8,4%), intermédia (5,5%) e panuveíte (4,2%) (6). As causas mais comuns foram idiopáticas (32,1%), seguindo-se a espondiloartrite axial (12,1%), a doença de Behçet (8,8%), a sarcoidose (6,1%) e as uveítes de origem herpética (5,1%) (6).

A uveíte anterior aguda é a forma clínica mais frequente. Manifesta-se como dor ocular, fotofobia, hiperemia ciliar, lacrimejo e redução da acuidade visual. À observação à lâmpada de fenda pode-se constatar a existência de uma reação inflamatória na câmara anterior, com células e flare, podendo ocorrer precipitados queráticos no endotélio corneano, que variam desde depósitos finos a grandes 'mutton-fat', estes últimos característicos de formas granulomatosas (5). Em situações graves pode surgir hipópio ou sinéquias posteriores, aumentando o risco de glaucoma secundário e catarata (3).

Na uveíte crónica, os sintomas podem ser discretos ou mesmo ausentes, sendo muitas vezes diagnosticada em rastreios ou exames de rotina (4).

Entre as causas mais comuns da uveíte anterior aguda, destacam-se as formas idiopáticas e aquelas associadas ao gene HLA-B27, frequentemente relacionadas com espondiloartrite anquilosante, artrite psoriática ou síndrome de Reiter. Outras etiologias incluem infeções como herpes simplex, herpes zoster e tuberculose, bem como doenças autoimunes sistémicas como sarcoidose, artrite idiopática juvenil e doença de Behçet (2,6).

Na abordagem diagnóstica, a realização de exames complementares deve ser ponderada conforme a apresentação clínica. Em episódios unilaterais, agudos e não granulomatosos, não se justifica investigação laboratorial extensa. Contudo, nos casos recorrentes, bilaterais ou granulomatosos, é recomendada a avaliação do gene HLA-B27, serologias (sífilis, VIH, tuberculose), enzima de conversão da angiotensina e exames imagiológicos como radiografia torácica, de forma a excluir doenças sistémicas subjacentes (5,6).

O tratamento da uveíte anterior aguda tem como objetivos controlar a inflamação, aliviar os sintomas e prevenir complicações. Os corticosteroides tópicos, como a prednisolona acetato 1% ou o difluprednato, são a terapêutica de eleição, seguindo o princípio 'hit hard, hit fast' (7). Associa-se frequentemente o uso de cicloplégicos e midriáticos (atropina, ciclopentolato), que aliviam o espasmo do corpo ciliar, reduzem a dor e previnem a formação de sinéquias posteriores (5). Nos casos refratários, pode ser necessária corticoterapia sistémica, administração local de esteróides (injeções perioculares ou implantes intravítreos de dexametasona ou fluocinolona) e, em situações graves ou recorrentes, agentes imunossupressores ou biológicos, como adalimumab e infliximab, recomendados em diretivas internacionais (3,8).

As complicações da uveíte anterior incluem a formação de sinéquias posteriores, glaucoma secundário, catarata e edema macular, todas com impacto significativo na visão e qualidade de vida do paciente (3,4). Assim, a rapidez no diagnóstico e na instituição de tratamento adequado são determinantes para o prognóstico.

Embora a uveíte anterior aguda apresente, na maioria dos casos, evolução favorável com tratamento adequado, episódios recorrentes ou a associação a doenças sistémicas aumentam substancialmente o risco de sequelas visuais permanentes (1,6). Neste contexto, uma abordagem multidisciplinar, envolvendo oftalmologistas e reumatologistas, é essencial para reduzir o atraso diagnóstico e melhorar os resultados clínicos (8).

2.2-Apresentação do caso clínico

Anamnese

Paciente do sexo masculino, 62 anos, caucasiano, motorista profissional. Relata início súbito de hiperemia ocular no OD, acompanhada de fotofobia, cefaleias frontais e dor periocular. Refere ainda diminuição da acuidade visual no olho afetado.

Saudável, com um histórico de saúde geral (HSG), histórico de saúde geral familiar (HSGF) e histórico de saúde ocular familiar (HSOF) negativos. Medicação habitual: Apenas terapêutica de recurso (SOS) para controlo sintomático de rinite alérgica sazonal (paciente não soube indicar o nome do medicamento).

Os antecedentes pessoais oftalmológicos do paciente são irrelevantes clinicamente.

2.2.1 Consulta Optométrica

Tabela 1- Dados clínicos dos testes optométricos realizados.

Testes	OD	OE
AR	-1.25-0.75x175	1.25-0.75x10
Refração habitual	-1,00-0,50x180° ADD: +2.25	-1,25-0,50x180° ADD: +2.25
AV longe CC (decimal)	0.8	1.0
Subjetivo Binocular	-1.00-0.50x180°	-1.25-0.50x180°
AV longe(decimal)	0.9	1.0
Refração final	-1.00-0.50x180° ADD: +2.25	-1.25-0.50x180° ADD: +2.25
PIO(mmHg)	15mmHg	14mmHg
Cover test	Perto	Orto
	Longe	Orto
Avaliação Pupilar	PIRRLA	

Na observação em biomicroscopia do segmento anterior ocular, evidencia-se no olho direito hiperemia conjuntival difusa, indicativa de processo inflamatório ativo. A câmara anterior apresenta-se com reação inflamatória compatível com uveíte anterior aguda.

Ao nível da margem pupilar, identificam-se sinequias posteriores, caracterizadas pela aderência da íris à cápsula anterior do cristalino. Estas sinequias são acompanhadas de hiperemia irídica localizada, conferindo um aspeto avermelhado na zona de adesão, achado típico de processo inflamatório intenso.

Adicionalmente, o cristalino apresenta opacificação central esbranquiçada, comprometendo significativamente a transparência do eixo visual. Foram ainda

observados depósitos corneanos na face endotelial da córnea, sugestivos de precipitados inflamatórios, embora não tenha sido possível obter registo fotográfico desses depósitos.



Figura 1-Biomicroscopia do olho direito (imagem cedida pela Clínica Dr.Ergo)

2.3 Análise e discussão do caso

Os achados clínicos permitiram identificar sinais compatíveis com inflamação intraocular anterior no olho direito (OD), destacando-se a presença de hiperemia ciliar, células inflamatórias na câmara anterior e sinequias posteriores como observado na figura 1. Estes resultados corroboram a hipótese diagnóstica de uveíte anterior aguda.

O paciente apresentava queixa de dor ocular, fotofobia, cefaleia frontal e visão turva, manifestações clássicas desta entidade clínica. A acuidade visual encontrava-se reduzida no OD (0.8), em contraste com a ausência de alterações relevantes no olho esquerdo (OE), sugerindo um processo unilateral, súbito e potencialmente não granulomatoso. A pressão intraocular manteve-se dentro da normalidade em ambos os olhos, o que reduz, neste momento, a suspeita de complicações hipertensivas secundárias.

A correlação entre os sinais objetivos observados na biomicroscopia e as queixas referidas pelo paciente reforça o diagnóstico de uveíte anterior. A presença de sinequias posteriores já constituía um marcador de gravidade, com risco de progressão para glaucoma secundário ou catarata caso o tratamento não fosse instituído de forma célere.

Considerando o caráter potencialmente grave da patologia e a possibilidade de associação com doenças sistémicas (como espondiloartrites, sarcoidose ou doenças infecciosas), o paciente foi encaminhado com urgência para consulta de Oftalmologia, a fim de confirmar o diagnóstico e iniciar o tratamento adequado, sendo este o motivo de não ser prescrito nenhuma refração. A utilização precoce de corticosteroides tópicos, associada a cicloplégicos, constitui a conduta de eleição, com vista a controlar a inflamação, aliviar os sintomas e prevenir complicações estruturais.

Este caso destaca a relevância do papel do optometrista na identificação precoce de sinais sugestivos de uveíte anterior. A correta diferenciação entre quadros aparentemente benignos, como a conjuntivite, e patologias inflamatórias graves, como a uveíte, é determinante para garantir um encaminhamento rápido e evitar sequelas visuais permanentes.

Em suma, a análise clínica evidenciou a suspeita de uveíte anterior aguda unilateral no OD, com manifestações típicas e risco de complicações caso não tratada. A conduta adotada, de encaminhamento urgente para Oftalmologia, revela-se adequada e fundamental para o estabelecimento de diagnóstico definitivo, início precoce da terapêutica e otimização do prognóstico visual do paciente. A carta de encaminhamento para o Oftalmologista encontra-se no anexo 1 do presente relatório.

Capítulo 3- Adaptação de Lentes de Contacto Multifocais Tóricas

3.1. Introdução Teórica

3.1.1. Presbiopia

O fenómeno da presbiopia constitui uma alteração fisiológica ocular relacionada com o envelhecimento tendo normalmente o seu início entre os 40 e 50 anos, quando o cristalino perde progressivamente elasticidade e a acomodação para perto deixa de ser eficaz. Essa perda de acomodação leva à dificuldade em focar objetos próximos, exigindo estratégias corretivas para manter a funcionalidade visual nas tarefas diárias (9). Com o envelhecimento também se observam outras modificações oftálmicas normais, tais como diminuição da produção lacrimal, alteração no diâmetro pupilar e maior dispersão da luz intraocular, que afetam a qualidade visual numa escala mais ampla (10).

Para corrigir a presbiopia, existem várias opções, cada uma com vantagens e desvantagens. As lentes oftálmicas (monofocais, bifocais ou progressivas) são simples e acessíveis, mas não oferecem liberdade total dos óculos (11). As cirurgias refrativas podem proporcionar independência dos óculos, mas implicam riscos, fenómenos secundários como halos e glare, além de custos elevados (12). Já as lentes de contacto constituem uma opção não invasiva que permite liberdade visual e estética, sendo particularmente populares entre pacientes que já são utilizadores (13).

A compensação da presbiopia através de lentes de contacto pode ser realizada por quatro estratégias principais. A primeira é a correção unifocal, que fornece nitidez apenas para uma distância, geralmente a de longe, sendo complementada por óculos de leitura para tarefas de perto. A segunda é a monovisão, na qual um olho é corrigido para longe e o outro para perto. A terceira, a monovisão modificada, combina uma lente multifocal num olho com uma lente unifocal ou de adição diferente no outro, procurando equilibrar nitidez e estereopsia. Por fim, a visão simultânea, obtida com lentes multifocais, utiliza zonas concêntricas ou desenhos asféricos que proporcionam correção para longe, intermédio e perto em simultâneo, permitindo uma visão contínua a várias distâncias. Estas abordagens são selecionadas de acordo com as necessidades visuais, dominância ocular e capacidade de adaptação do utilizador(14)

Estudos recentes demonstram que a prescrição de lentes multifocais tem vindo a aumentar significativamente, representando mais de 60% das adaptações em presbíopes em 2023 (15).

Um desafio adicional surge quando a presbiopia coexiste com astigmatismo, uma ametropia comum caracterizada por irregularidade corneana ou lenticular, que impede a convergência da luz num único ponto focal. Para estes casos, a introdução de lentes de contacto multifocais tóricas (LCMT) representou um avanço clínico significativo, permitindo corrigir simultaneamente a presbiopia e o astigmatismo(16) .

Os recentes avanços no design das lentes de contacto multifocais incluem geometrias estabilizadoras mais eficazes, materiais com elevada transmissibilidade ao oxigénio, contribuindo para maior conforto e redução de fenómenos como halos e imagens fantasmas.

Contudo, a adaptação destas lentes apresenta desafios clínicos: necessidade de neuroadaptação a múltiplas imagens, possível redução da sensibilidade ao contraste, impacto da rotação da lente no alinhamento do eixo cilíndrico e limitações nas gamas de graduação disponíveis (9).

Estudos comparativos mostraram ainda que, embora a acuidade visual de alto contraste seja ligeiramente superior com certas lentes, a preferência subjetiva do paciente pode variar consoante conforto, custo e qualidade visual percebida (17).

Do ponto de vista prático-clínico, a adaptação de LCMT deve integrar um conjunto de etapas sistemáticas que têm impacto direto no sucesso da correção e na satisfação do paciente. A primeira etapa consiste numa avaliação clínica completa, incluindo exame refrativo atualizado, avaliação da superfície ocular e análise da integridade do filme lacrimal, dado que a estabilidade da lágrima influencia significativamente a qualidade visual e o conforto com LCMT (18). A caracterização do astigmatismo, tanto corneano como residual, é igualmente essencial para a escolha adequada da lente, garantindo a compensação refrativa e a estabilidade rotacional da lente tórica (19).

A seleção do desenho da lente deve ter em conta a adição necessária, a geometria (centro-perto ou centro-longe) e o perfil pupilar do paciente, uma vez que a interação entre o diâmetro pupilar e a zona ótica influencia a perceção da visão em diferentes distâncias (20).

O diâmetro pupilar influencia de forma decisiva a performance visual e a adaptação a lentes de contacto multifocais, incluindo as tóricas. Pupilas pequenas limitam o uso das zonas periféricas da lente, afetando a visão de longe e intermédia, enquanto pupilas grandes podem reduzir o contraste e causar halos em condições de pouca luz. Assim, o desenho da lente e a distribuição das potências devem ser escolhidos em função do tamanho pupilar do utilizador, para otimizar o equilíbrio entre as diferentes distâncias de visão. Consideram-se pupilas pequenas com diâmetro igual ou inferior a 3,5 mm, médias entre 3,6 e 4,5 mm, e grandes com diâmetro igual ou superior a 4,6 mm, avaliadas sob diferentes condições de iluminação(20). Após a escolha inicial, procede-se à aplicação de lentes de prova, etapa crítica para avaliar a centragem, a mobilidade e a estabilidade rotacional.

O processo de adaptação requer também uma avaliação funcional em condições reais de uso, incluindo tarefas ao perto e ao longe, assim como em diferentes níveis de iluminação, para identificar eventuais limitações relacionadas com a visão noturna, sensibilidade ao contraste ou halos. O acompanhamento clínico nas primeiras semanas é fundamental, uma vez que o período de neuroadaptação pode variar entre indivíduos e impactar a aceitação final da lente (21). A comunicação clara com o paciente sobre

expectativas realistas, necessidade de tempo de adaptação e eventuais ajustes adicionais é considerada determinante para o sucesso da adaptação (22)

Assim, a prática clínica contemporânea recomenda uma abordagem estruturada e individualizada na adaptação de LCMT, que combine critérios técnicos objetivos com a perceção subjetiva do paciente, de modo a maximizar a eficácia da correção e a satisfação global.

3.2. Apresentação do Caso Clínico

Anamnese

Paciente do sexo feminino, 52 anos, contabilista, procurou consulta de contactologia, com objetivo de iniciar o uso de LCM, devido as dificuldades associadas a presbiopia. Refere ter utilizado LC na juventude, tendo posteriormente optado pelo uso de óculos progressivos nos últimos anos.

Relata uma boa adaptação aos óculos, mas manifesta interesse em retomar o uso de lentes de contacto, mas agora com correção para VP e VL.

Não apresenta condições significativas de histórico de saúde geral (HSG). Apresenta ainda, um HSGF e HSOF negativos.

A sua última consulta foi realizada há aproximadamente um ano e começou a usar a seguinte graduação:

OD: -2.00 - 1.50x20°

OE: -3.00 - 1.50x160°

ADD: +2.00

3.2.1 Consulta Optométrica

Tabela 2: Dados Optométricos do caso clínico de adaptação LCMT.

Testes	OD	OE
AR	-2.50-1.75x30°	-2.75-1.50x170°
Refração habitual , com Add (D)	-2,00-1,50x20° ADD: +2.00	-3,00-1,50x160° ADD: +2.00
AV habitual CC	1.0	1.0(-2/5)
Retinoscopia (AV)	-2.50-1.50x20° (1.0)	-3.25-.50x160°(1.0-1/5)
Subjetivo (AV)	-2.00-1.50x20°	-3.00-1.25 x160°
Subjetivo com maximo positivo atingido AV 1.0	-1.75x-1.50x20°	-2.75-1.25x160°
AV (subjetivo)	1.0	1.0
PIO Hora: 14:45	11 mmHg	15 mmHg
Biomicroscopia	Sem alterações	Sem alterações
Avaliação pupilar	PIRRLA	
Dominancia Sensorial	Não dominante	Dominante

3.3. Análise e Discussão do Caso

Considerando o interesse manifestado pela paciente em retomar o uso de lentes de contacto, foram realizados diversos testes para avaliar a viabilidade da sua adaptação. Entre estes, incluiu-se a observação biomicroscópica do segmento anterior ocular, que não revelou alterações ou contra-indicações relevantes.

Foi efetuado o teste de desfoque para determinar o olho dominante sensorial da paciente. Para tal, a paciente fixou um alvo binocular e foi colocada alternadamente uma lente de +2.00 D em frente de cada olho. Observou-se em qual das situações a perceção de desfoque foi mais evidente, identificando-se assim o olho desfocado como o dominante sensorial, sendo neste caso o olho esquerdo.

Apesar de não ter sido efetuado o teste de rutura do filme lacrimal (BUT), foi realizada a medição do menisco lacrimal, que apresentou uma altura de aproximadamente 0,2 mm. Observou-se igualmente que, após cada pestanejo, a camada lipídica se mantinha homogénea, indicando uma adequada uniformidade e estabilidade superficial do filme

lacrimal. Estes procedimentos permitiram assegurar que a paciente apresentava condições adequadas para iniciar o processo de adaptação.

Numa fase subsequente, foram discutidos aspetos essenciais relacionados com o uso de lentes de contacto, nomeadamente as diferenças que podem ser percecionadas quando comparadas com a correção com óculos. Foi explicado que a utilização de lentes multifocais pode implicar uma perceção distinta da qualidade visual, sobretudo em situações de maior exigência, dado o desenho ótico destas lentes, que difere das monofocais. Realçou-se também que, em alguns casos, pode ser difícil obter um equilíbrio perfeito entre a visão de longe e a visão de perto, podendo ser necessário privilegiar uma das distâncias, dependendo das necessidades funcionais do utilizador.

Foi reforçada a importância do seguimento clínico, que permitiria avaliar a resposta à adaptação, monitorizar o conforto e a estabilidade da lente e garantir que os objetivos visuais e funcionais seriam devidamente alcançados.

As lentes de contacto selecionadas foram as Biofinity Toric Multifocal da CooperVision, por serem indicadas para correção simultânea da presbiopia, miopia e astigmatismo. Estas lentes multifocais, de desenho concêntrico, apresentam uma zona central correspondente a cerca de dois a três quartos do diâmetro pupilar, destinada à visão de longe ou de perto, circundada por anéis concêntricos alternados com potência para longe e para perto.

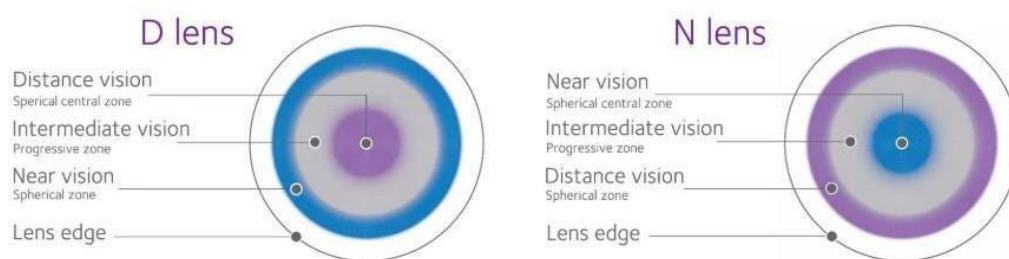


Figura 2-Técnica de Balanço Progressivo utilizado na lente Biofinity Toric Multifocal(23)

Na figura 2 estão representados dois desenhos distintos de lentes: o modelo D (centro-longe) e o modelo N (centro-perto). Estes desenhos permitem uma abordagem de monovisão modificada, em que um dos olhos é otimizado para a visão ao longe e o outro para a visão ao perto. Dessa forma, obtém-se um equilíbrio funcional que proporciona ao paciente uma experiência visual satisfatória em ambas as distâncias.

No anexo 2 encontram-se as especificações da lente escolhida, a Biofinity Multifocal Toric da Coopervision.

Para a escolha inicial seguimos o guia de adaptação do fornecedor, de seguida descrito.

Passo 1: Graduar subjetivamente o paciente e verificar o olho dominante

Passo 2: Selecionar a potência de longe de graduação realizada e aplicar distometria e/ou equivalente esférico se for necessário. Escolher o desenho D ou N segundo o fornecedor.

Neste caso como adição é +2.00 é a geometria escolhida foi D no olho dominante e N no não dominante.

Passo 3: Permitir que o paciente se adapte às lentes antes de avaliar a visão binocular.

Na Tabela 3 mostra os parâmetros das lentes de prova solicitadas para ensaio.

Tabela 3: Parâmetros das lentes de prova solicitadas para ensaio.

	Marca	Potência	Adição	Geometria	Diâmetro	Raio de Curvatura
OD	Biofinity toric multifocal	-2.00-1.25x20°	+2.00	N	14.5mm	8.7mm
OE	Biofinity toric multifocal	-3.00-1.25x160°	+2.00	D	14.5mm	8.7mm

3.3.1 1º Ensaio

No primeiro ensaio, a paciente já com experiência prévia no uso de lentes de contacto, colocou as lentes de contacto multifocais tóricas de forma autónoma e sem dificuldades. O processo decorreu rapidamente, uma vez que demonstrava familiaridade com a técnica, conseguindo adaptar-se de imediato à manipulação e ao posicionamento das lentes. Após um período de 15-30 minutos de estabilização, procedeu-se à avaliação clínica na lâmpada de fenda.

A biomicroscopia revelou uma centragem adequada das lentes sobre a córnea, com movimento regular compatível com a dinâmica lacrimal e sem sinais de instabilidade significativa.

Durante esta análise, verificou-se no olho direito uma rotação de 10 graus da lente no sentido horário. Para corrigir esta situação, aplicou-se a regra de LARS, ajustando o eixo de 20º para 30º, de forma a otimizar o posicionamento e a estabilidade ótica. Após este ajuste, foi selecionada uma nova lente com os seguintes parâmetros:

- OD: $-2.00 -1.25 \times 30^\circ$
- Adição: +2.00 N

Relativamente ao desempenho visual, foi realizada a avaliação da acuidade visual binocular, cujos resultado foram:

- Visão de longe: AV = 1.0
- Visão de perto: AV = 0.8

Este conjunto de resultados indicou uma adaptação inicial satisfatória, sem sinais de desconforto ou complicações associadas, permitindo dar continuidade ao processo de adaptação.

A Acuidade visual evidenciou uma boa resposta visual para longe e uma ligeira limitação nas tarefas de proximidade.

A paciente levou as lentes de contacto para casa e foi-lhe explicado novamente os sistemas de manutenção.

3.3.2 2º Ensaio

A segunda sessão de adaptação, foi necessário proceder a um ajuste da lente de contacto do olho direito (OD), em virtude de se ter verificado rotação no seu posicionamento, situação corrigida de acordo com a regra de LARS. A lente de contacto do olho esquerdo (OE) manteve-se com a graduação previamente adaptada, uma vez que se encontrava estável e centrada.

No que respeita ao desempenho visual, verificou-se que a acuidade visual binocular se manteve estável tanto ao longe como ao perto. No entanto, a paciente referiu alguma dificuldade em tarefas de visão próxima.

Para avaliar a possibilidade de melhoria, foi realizada uma sobrerrefração com a introdução de uma lente de +0.25D de forma binocular, o que resultou numa perceção subjetiva de maior conforto na visão de perto, sem diminuição de AV na visão de longe. A paciente apenas referiu que, ao longe, sentia uma diminuição no contraste pois as letras ficavam mais esbatidas, mas sem impacto funcional relevante.

De acordo com a evidência científica disponível, foi recomendado à paciente que mantivesse o uso das lentes de contacto durante, pelo menos, uma semana em contexto real, de forma a avaliar a sua resposta visual e funcional nas atividades do quotidiano.

Na consulta de seguimento, após esse período experimental, a paciente relatou que persistiam as queixas em visão de perto, embora mantivesse bom desempenho visual ao longe. Perante estas dificuldades, optou-se por proceder a um novo ajuste da graduação, com o objetivo de otimizar a visão próxima e melhorar a satisfação global com a adaptação.

No final da consulta, foram transmitidas ao paciente as instruções relativas ao sistema de manutenção e higienização das lentes de contacto, bem como a recomendação do líquido de conservação mais adequado ao material da lente utilizada. Foi agendada uma consulta de seguimento para três meses, com o objetivo de avaliar a adaptação, o conforto e o estado ocular, assegurando a continuidade do acompanhamento clínico e a eficácia da correção visual.

Foi pedida a seguinte lente de contacto:

OD: -1.75x1.25x30°

3.3.3 3º Ensaio

Na terceira consulta, foi realizada uma nova adaptação da graduação das lentes de contacto, com os seguintes parâmetros:

- OD: -1.75 / -1.25 × 30° (N)
 - OE: -2.75 / -1.25 × 160° (D)
- ADD: +2.00D

Após estabilização, procedeu-se à avaliação da acuidade visual binocular, que revelou:

- AV: 1.0-1
- AV: 1.0

Com esta alteração, foi solicitado à paciente que realizasse um período experimental de utilização das lentes durante uma semana, de modo a verificar o impacto nas tarefas visuais de rotina, sobretudo na visão próxima.

No seguimento, a paciente relatou uma melhoria significativa da visão de perto, conseguindo desempenhar as suas atividades habituais com maior conforto.

Referiu, no entanto, que com os óculos percecionava uma nitidez superior. Relativamente à visão de longe, mencionou episódios ocasionais de ligeiro desfoque, mas considerou-os toleráveis, sublinhando que a sua principal prioridade era alcançar um bom desempenho em visão próxima.

Relembramos as recomendações de boa higiene de saúde ocular com as lentes de contacto.

Foi agendada uma consulta de seguimento para três meses, com o objetivo de avaliar a adaptação, o conforto e o estado ocular, assegurando a continuidade do acompanhamento clínico e a eficácia da correção visual.

A lente final da paciente foi:

Marca: Biofinity Toric Multifocal

- OD: OD: $-1.75 / -1.25 \times 30^\circ$ (N)
 - OE: $-2.75 / -1.25 \times 160^\circ$ (D)
- ADD: +2.00D

Raio de curvatura: 8,7mm

Diâmetro: 14,5mm

Capítulo 4- Ambliopia

4.1-Introdução Teórica

4.1.1 Visão Binocular

A visão binocular (VB) constitui um processo sofisticado através do qual os estímulos visuais provenientes de cada olho são integrados, originando uma perceção unificada e com profundidade tridimensional. Este fenómeno depende da ação coordenada de mecanismos neuromusculares responsáveis pelo paralelismo e pela sincronia dos movimentos oculares. Alterações nesta interação podem comprometer a função binocular e manifestar-se em anomalias visuais, como, por exemplo, na ambliopia. (24)

A visão binocular é um processo complexo que se desenvolve em etapas hierarquizadas(Fig.3), permitindo a integração das imagens provenientes de ambos os olhos num único percepto coerente. Este sistema inicia-se com a perceção simultânea, fase em que o cérebro reconhece de forma independente as imagens captadas por cada olho, estabelecendo a base para a integração binocular. Segue-se a fusão, em que as informações monoculares são combinadas através de mecanismos neurais corticais que alinham as imagens correspondentes, garantindo uma perceção unitária e evitando diplopia. Por fim, a estereopsia representa o estágio mais avançado, em que o sistema visual interpreta as pequenas disparidades horizontais entre as imagens retinianas para gerar a perceção de profundidade e tridimensionalidade. Estas etapas refletem a sofisticação da visão binocular humana e a sua importância na perceção espacial e coordenação motora (25).

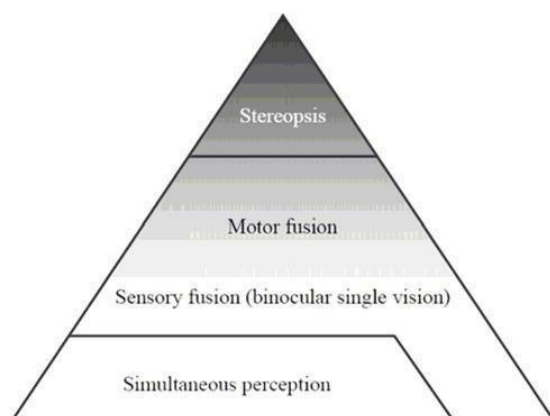


Figura 3- Modelo clássico da função visual binocular(26)

4.1.2 Ambliopia

A ambliopia é uma condição neurodesenvolvimental da visão caracterizada por uma redução da acuidade visual em um ou ambos os olhos, que persiste mesmo após correção ótica adequada e não se explica por alterações estruturais evidentes no olho (por exemplo, opacidades dos meios oculares) (27). Este défice surge em consequência de experiências visuais anormais durante períodos críticos, geralmente compreendido entre o nascimento e os 7 a 8 anos de idade do desenvolvimento visual, quando a plasticidade cortical é máxima.

A prevalência estimada em crianças situa-se entre 1 % e 2% em diferentes populações, confirmando a relevância populacional desta condição e a necessidade de programas de rastreio e intervenção precoce (28).

As causas mais frequentemente associadas incluem estrabismo unilateral, anisometropia significativa e privação visual precoce (como a catarata congénita). A presença, intensidade e duração destas perturbações no período crítico influenciam diretamente a gravidade do défice ambliópico (29).

Do ponto de vista fisiopatológico, a ambliopia envolve alterações funcionais nos circuitos visuais corticais e subcorticais, com inibição interocular aumentada, supressão neural e redução na sensibilidade ao contraste e ao processamento de estímulos finos no olho afetado (30).

Clinicamente, para além da perda de acuidade visual, observam-se frequentemente défices na visão binocular, como a diminuição da estereopsia, alterações no controlo ocular e comprometimento de funções visuais superiores, fatores que contribuem para maior impacto funcional e redução da qualidade de vida (30).

O tratamento clássico inclui correção ótica completa e terapias de penalização do olho dominante, como a oclusão ou a penalização farmacológica com atropina, que demonstraram maior eficácia quando iniciadas precocemente (28). Contudo, têm emergido terapias binoculares, incluindo estímulos dicópticos, videojogos terapêuticos e aprendizagem perceptiva, que visam restaurar a função binocular. Estas estratégias mostram resultados promissores, embora exista variabilidade entre estudos quanto à magnitude e durabilidade dos efeitos.

4.2. Apresentação do Caso Clínico

Anamnese

Paciente do sexo masculino, 7 anos de idade, foi encaminhado à consulta de Optometria por diminuição da acuidade visual no olho esquerdo (OE), detetada em rastreio escolar. Os pais referiram que a criança apresentava dificuldades em tarefas que exigiam visão em profundidade, como jogar à bola ou apanhar objetos em movimento, bem como tendência para aproximar os objetos ao rosto durante a leitura.

O paciente usa óculos desde os 4 anos, prescritos após diagnóstico de hipermetropia anisometropica. Contudo, não realizou consultas de seguimento nos últimos 3 anos, pelo que nunca foi avaliada a evolução visual.

A criança apresenta um estado de saúde geral considerado saudável, não havendo antecedentes pessoais (HSG) nem familiares (HSGF), quer ao nível geral, quer especificamente ao nível ocular (HSOF).

4.2.1-Consulta Optométrica

Tabela 4: Dados Optométricos do caso clínico da Ambliopia.

Testes	OD	OE
AR	+0.25	+3.25
Refração habitual	+0.50	+3.00
AV habitual CC	1.0	0.4
Retinoscopia	+0.75	+3.25
AV retinoscopia	1.0	0.4
Cover Test	Longe orto	
	Perto orto	
AC/A	4/1	
Ponto Proximo de Convergencia(PPC)	6 cm	
Flexibilidade Acomodativa (+/- 2.00 D flippers)	9cpm	4cpm
Luzes de Worth	Vê 2 luzes vermelhas- Supressão do OE	
Estereopsia	Ausente- Inferior ao valor de resolução mínima	

4.3. Análise e Discussão do Caso

A avaliação optométrica realizada durante a consulta permitiu identificar alterações significativas na visão binocular da criança, sendo que a graduação se manteve.

A acuidade visual apresentava-se normal no olho direito (10/10) e reduzida no olho esquerdo (4/10), compatível com ambliopia anisométrica unilateral. A retinoscopia confirmou uma anisometropia hipermetrópica significativa (OD +0,50 D, OE +3,00 D), sem alterações relevantes face à prescrição inicial, evidenciando que a diferença refrativa já existia e tinha contribuído para o desenvolvimento da ambliopia.

O exame de CT revelou ortoforia em todas as posições do olhar, indicando ausência de estrabismo manifesto e reforçando que a ambliopia do OE é anisométrica e não estrábica. A avaliação do ponto próximo de convergência e a relação acomodação-convergência (foi utilizado o método do AC/A calculado) encontraram-se dentro da normalidade, sugerindo que as funções motoras binoculares estavam preservadas, apesar do défice sensorial.

A flexibilidade acomodativa apresentada pelo OE encontrava-se reduzida (4cpm) em comparação com o OD (9 ciclos por minuto), refletindo o impacto funcional da ambliopia sobre a acomodação. O teste das 4 luzes de Worth revelou percepção exclusiva das duas luzes vermelhas correspondentes ao OD, tanto de perto como de longe, evidenciando supressão binocular constante do OE. Por fim, a estereopsia, avaliada pelo Randot Stereo Test, encontrava-se abaixo do limiar mínimo, indicando que a integração sensorial necessária para percepção de profundidade estava comprometida devido à supressão do OE

Em conjunto, os resultados destes exames demonstram de forma consistente uma alteração da VB compatível com a ambliopia caracterizada por supressão contínua do olho afetado, preservação do olho dominante e ausência de fusão binocular funcional.

Estes resultados fundamentam a implementação de um programa de Terapia visual, direcionado para a estimulação do olho esquerdo e para a recuperação progressiva da integração binocular.

4.4. Tratamento

Devido à presença de ambliopia anisométrica associada à supressão binocular do olho esquerdo, decidiu-se avançar com um plano terapêutico estruturado, adaptado às necessidades visuais da criança.

Este plano consistiu na implementação de exercícios de estimulação visual, oclusão do olho dominante em atividades indicadas no anexo 3 e treino visual supervisionado, com o objetivo de melhorar a acuidade visual do OE, reduzir a supressão e promover a reintegração binocular funcional.

O programa de terapia visual, detalhado no Anexo 3, foi desenvolvido ao longo de três meses, dividindo-se em três fases progressivas e incluindo um total de quatro consultas clínicas. Cada fase contemplou exercícios realizados tanto no consultório quanto em casa, com supervisão parental, permitindo uma monitorização contínua da evolução da acuidade visual, da fusão e da estereopsia.

4.4.1. Valores obtidos antes e depois da Terapia Visual

Tabela 5: Valores obtidos antes da Terapia Visual

Testes	OD	OE
Acuidade Visual	1.0	0.4
CT	Longe:Orto Perto:Orto	
PPC	6cm	
Flexibilidade Acomodativa	9 cpm	4 cpm
4 Luzes worth	2 luzes vermelhas-supressão OE	
Estereopsia	Ausente	

Tabela 6: Valores obtidos depois da Terapia Visual

Testes	OD	OE
Acuidade Visual	1.0	0.7
CT	Longe:Orto Perto:Orto	
PPC	6cm	
Flexibilidade Acomodativa	9 cpm	7 cpm
4 Luzes worth	Fusão intermitente consistente, com supressão residual mínima do OE	
Estereopsia	800 arcseg	

4.5. Análise Geral Do Caso

O presente caso refere-se a um paciente com diagnóstico de ambliopia anisométrica do olho esquerdo, associada a supressão binocular, que se apresentava com queixas iniciais de dificuldade em tarefas que exigiam coordenação olho-mão e perceção de profundidade, como pegar objetos em movimento ou realizar atividades de leitura prolongadas.

Durante a avaliação, foi possível identificar um défice visual unilateral significativo, supressão constante do olho hipermetrópico e ausência de perceção estereoscópica, evidenciando a necessidade de intervenção precoce e estruturada.

Foi implementado um programa de TV individualizado, descrito no Anexo 3, estruturado em três fases progressivas e quatro consultas clínicas, contemplando exercícios específicos para estimulação do olho hipermetrópico.

No final do programa de três meses, observou-se melhoria significativa da acuidade visual do OE, redução da supressão, aumento da flexibilidade acomodativa e recuperação parcial da estereopsia, evidenciando ganhos importantes na função binocular e na capacidade de integração sensorial.

Estes resultados reforçam que a terapia visual individualizada apresenta elevada eficácia na reabilitação de pacientes com ambliopia anisométrica, permitindo não só a melhoria da visão do olho hipermetropico, mas também a promoção de uma função binocular mais funcional e integrada.

5. Conclusão

O estágio curricular desenvolvido nas várias óticas do grupo Ergovisão e na Clínica Dr. Ergo, em Viseu, marcou uma fase decisiva do meu percurso académico e pessoal. Ao longo de seis meses de prática contínua, tive a oportunidade de compreender de forma concreta o papel do optometrista na promoção da saúde visual, assumindo responsabilidades clínicas reais e lidando com situações que exigiram observação rigorosa, capacidade de decisão e espírito crítico.

Esta experiência permitiu-me transformar o conhecimento teórico em prática fundamentada, consolidando não apenas as competências técnicas, mas também a sensibilidade humana necessária ao contacto direto com o paciente. Cada consulta foi uma oportunidade de aprendizagem, onde a escuta ativa e a análise cuidadosa se revelaram essenciais para compreender e responder adequadamente às necessidades individuais.

Os três casos clínicos que integram este relatório refletem essa diversidade e complexidade. O caso de uveíte anterior aguda demonstrou a importância da identificação precoce de sinais de inflamação ocular e da rápida atuação através do encaminhamento médico especializado.

No caso da adaptação de lentes de contacto multifocais tóricas, foi possível aprofundar a importância do equilíbrio entre conforto, qualidade visual e precisão na escolha dos parâmetros, reforçando a relevância da personalização em contactologia.

Já o caso de ambliopia anisométrica evidenciou o impacto positivo da reeducação visual e da persistência terapêutica no desenvolvimento funcional da visão binocular.

Para além dos conhecimentos clínicos adquiridos, este estágio contribuiu para o meu amadurecimento profissional. A vivência diária em contexto de prática real ensinou-me a valorizar o rigor científico, a empatia com o paciente e a colaboração interdisciplinar como pilares essenciais de uma boa prática optométrica.

Concluo este percurso com a certeza de que esta experiência foi determinante na construção da minha identidade profissional. Permitiu-me consolidar bases sólidas para um futuro exercício autónomo e responsável, sustentado pelo compromisso com a atualização científica e com a excelência na prestação de cuidados visuais.

6. Bibliografia

1. Joltikov KA, Lobo-Chan AM. Epidemiology and Risk Factors in Non-infectious Uveitis: A Systematic Review. *Front Med (Lausanne)*. 2021;8:695904
2. Tsirouki T, Dastiridou A, Symeonidis C, Tounakaki O, Brazitikou I, Kalogeropoulos C, et al. A Focus on the Epidemiology of Uveitis. *Ocul Immunol Inflamm*. 2018;26(1):2–16.
3. Chang YC, Kao TE, Chen CL, Lin YC, Hwang DK, Hwang YS, et al. Use of corticosteroids in non-infectious uveitis – expert consensus in Taiwan. *Ann Med*. 2024;56(1):2352019
4. Xie JS, Ocampo V, Kaplan AJ. Anterior uveitis for the comprehensive ophthalmologist. *Canadian Journal of Ophthalmology*. 2025;60(2):69–78.
5. Zhang H, Nicholson CM, Kempen JH, Ying GS, Gangaputra SS. Management of Acute Non-Infectious Anterior Uveitis in Adults – Practice Patterns Among Uveitis Specialists in North America. *Ocul Immunol Inflamm*. 2025;33(7):1153–8.
6. Hermann L, Falcão-Reis F, Figueira L. Epidemiology of Uveitis in a tertiary care centre in Portugal. *Semin Ophthalmol*. 2021;36(1–2):51–7.
7. Dinh R, Do B. Steroid Options for Treatment of Uveitis. *Retin Physician*. 2023;20(6).
8. Ghadiri N, Reekie IR, Gordon I, Safi S, Lingham G, Evans JR, et al. Systematic review of clinical practice guidelines for uveitis. *BMJ Open Ophthalmol*. 2023;8(1):e001091.
9. Remón L, Pérez-Merino P, Macedo-de-Araújo RJ, Amorim-de-Sousa AI, González-Méijome JM. Bifocal and Multifocal Contact Lenses for Presbyopia and Myopia Control. *J Ophthalmol*. 2020;2020:1–18.
10. Hsiao CJ, Tung HC, Tien C, Chang YW, Cheng CY. The influence of large-diameter multifocal contact lens on ocular surface, visual quality, and visual function for presbyopic adults with dry eye syndromes. *Sci Rep*. 2023;13(1):19444.
11. Plainis S, Ktistakis E, Tsilimbaris MK. Presbyopia correction with multifocal contact lenses: Evaluation of silent reading performance using eye movements analysis. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2023;46(4):101853.
12. Lazon de la Jara P, Sulley A, Pepe P, Walsh K, Guillon M. Multifocal contact lens success predictability. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2024;47(2):102105.
13. González Ramos AM, Vedhkrishnan S, Marcos S, Martínez-Enríquez E. OCT-based quantification of multifocal contact lenses on eye. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2022;63(7):1817-F0433
14. Cavuoto KM, Trivedi RH, Prakalapakorn SG, Oatts JT, Nallasamy S, Morrison DG, et al. Multifocal Soft Contact Lenses for the Treatment of Myopia Progression in Children. *Ophthalmology*. 2025;132(4):495–503.
15. Hair LA, Steffensen EM, Berntsen DA. The Effects of Center-near and Center-distance Multifocal Contact Lenses on Peripheral Defocus and Visual Acuity. *Optometry and Vision Science*. 2021;98(8):983–94.

16. Efron N, Morgan PB, Woods CA, Jones D, Jones L, Nichols JJ. International trends in rigid contact lens prescribing (2000–2023): An update. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2024;47(5):102255.
17. Tomiyama ES, Richdale K. Clinical Outcomes of a Randomized Trial with Contact Lenses for Astigmatic Myopia Management. *Optometry and Vision Science*. 2023;100(1):9–16.
18. Guthrie S, Luensmann D, Woods J, Vega J, Orsborn G. Relationships Between Success Factors in Daily Disposable Multifocal Contact Lenses. *Clin Optom (Auckl)*. 2024; 16:157–67.
19. Downie LE, Craig JP. Tear film evaluation and management in soft contact lens wear: a systematic approach. *Clin Exp Optom*. 2017;100(5):438–58.
20. Madrid-Costa D, Tomás E, Ferrer-Blasco T, García-Lázaro S, Montés-Micó R. Visual Performance of a Multifocal Toric Soft Contact Lens. *Optometry and Vision Science*. 2012;89(11):1627–35.
21. Martínez-Plaza E, Molina-Martín A, Mena-Guevara K, de Fez D, Gómez-Vicente V, Piñero DP. Impact of ocular aberrations and pupil diameter on vision with four daily multifocal contact lenses. *Clin Exp Optom*. 2025;1–10.
22. Morgan PB, Efron N, Papas E, Barnett M, Carnt N, Dutta D, et al. BCLA CLEAR Presbyopia: Management with contact lenses and spectacles. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2024;47(4):102158.
23. Nishi Y, Nishi H, Fukui M, Tatsumichi M, Nishi K, Nishi O. Clinical assessment of brain adaptation following multifocal intraocular lens implantation. *BMC Ophthalmol*. 2025;25(1):116.
24. Lazon de la Jara P, Sulley A, Pepe P, Walsh K, Guillon M. Multifocal contact lens success predictability. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2024;47(2):102105.
25. CooperVision. Técnica de Balanço Progressivo utilizada na lente Biofinity Toric Multifocal. 2025.
26. Levi DM. Rethinking amblyopia 2020. *Vision Res*. 2020;176:118–29.
27. Read JCA. Binocular Vision and Stereopsis Across the Animal Kingdom. *Annu Rev Vis Sci*. 2021;7(1):389–415.
28. Morya AK, Solanki K, Bhandari S, Naidu A. Binocular Functions. 2019.
29. Holmes JM, Clarke MP. Amblyopia. *The Lancet*. 2006;367(9519):1343–51.
30. Hu B, Liu Z, Zhao J, Zeng L, Hao G, Shui D, et al. The Global Prevalence of Amblyopia in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Pediatr*. 2022;10.
31. Pineles SL, Aakalu VK, Hutchinson AK, Galvin JA, Heidary G, Binenbaum G, et al. Binocular Treatment of Amblyopia. *Ophthalmology*. 2020;127(2):261–72.
32. Chen S, Min SH, Cheng Z, Xiong Y, Yu X, Wei L, et al. Binocular visual deficits at mid to high spatial frequency in treated amblyopes. *iScience*. 2021;24(7):102727.

Anexos

Anexo 1- Carta de encaminhamento para a oftalmologia



Excelentíssimo(a) Sr(a) Doutor(a),

Serve a presente para encaminhar o paciente X, de 62 anos, que compareceu à nossa clínica no dia X de janeiro de 2025, para avaliação pela especialidade de Optometria, na sequência do exame optométrico e dos exames complementares realizados.

O paciente apresentou queixa de início súbito de hiperemia ocular no olho direito, acompanhada de fotofobia, dor periocular e diminuição da acuidade visual. À observação em biomicroscopia do segmento anterior ocular, evidenciou-se hiperemia conjuntival difusa, indicativa de processo inflamatório ativo. A câmara anterior apresentava-se com reação inflamatória compatível com uveíte anterior aguda.

Ao nível da margem pupilar identificaram-se sinequias posteriores, caracterizadas pela aderência da íris à cápsula anterior do cristalino, acompanhadas de hiperemia localizada e aspeto avermelhado típico de processo inflamatório intenso.

Atendendo aos sinais clínicos observados e à suspeita de inflamação intraocular ativa, considera-se necessário o encaminhamento urgente para avaliação oftalmológica, de forma a confirmar o diagnóstico, determinar a etiologia e iniciar a terapêutica adequada.

Agradeço, desde já, a atenção dispensada, permanecendo inteiramente disponível para quaisquer esclarecimentos adicionais que considerem necessários.

Porto, de janeiro de 2025

Nathalie Dias Lopes

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

Anexo 2- Especificações da lente Biofinity Multifocal Toric da Coopervision.

Tabela 7: Especificações da lente Biofiniy Multifocal Toric da Coopervision

Sistema de substituição	Mensal
Uso	Diário, flexível até 7dias/6 noites
Geometria	Assimétrica Lente D/N
Potência da esfera	De +10.00D até -10.00D (passos 0.50D desde -/+ 6.00
Potência do cilindro	de -0.75 a -5.75 em passos de 0.50
Adições	+1.00, +1.50, +2.00, +2.50
Opções de tamanho da embalagem	Pack de 3 unidades
Material/ Conteúdo em H2O	comfilcon A / 48%
Eixo	de 5° a 180° em passos de 5°
Design	Balanced Progressive® Optimised Toric Lens Geometry™
Raio de Curvatura	8.7mm
Diâmetro	14.5mm
Grupo FDA	SiHy

Anexo 3- Programa de Treino Visual para a Ambliopia

A terapia visual foi estruturada em três fases progressivas, cada uma com objetivos específicos. Cada fase deve ser completamente concluída antes de avançar para a seguinte, garantindo que o paciente consolida os ganhos visuais, a fusão e a função binocular.

Fase 1 – Estímulo e Fixação do OE

Objetivos:

- Melhorar fixação do OE
- Reduzir supressão intermitente
- Desenvolver acuidade visual básica do OE
- Estimular coordenação olho-mão

A Fase 1 termina quando:

- O paciente consegue fixar objetos com o OE de forma estável
- Supressão do OE é reduzida de constante para intermitente
- Acuidade visual do OE apresenta progressão significativa

Sessão	Consultório	Em Casa
1ª Sessão	Explicação da oclusão Fixação em alvo fixo Desenho de linhas simples	Oclusão do OD 2h/dia Fixação em autocolante
2ª Sessão	Revisão da prática em casa Fixação em alvos de diferentes tamanhos/distâncias Seguir luz da lanterna	Oclusão OD 2h/dia Seguir lanterna
3ª Sessão	Avaliação da fixação Teste de cartões de fusão estereoscópicos (introdução de fusão simples binocular) 4 Luzes de Worth	Oclusão OD 1,5-2h/dia

Fase 2 – Coordenação e fusão binocular inicial

Objetivos:

- Melhorar a coordenação olho-mão do OE
- Introduzir exercícios de fusão binocular simples
- Aumentar a estabilidade da fixação e atenção visual
- Reduzir a supressão intermitente

Fim da fase:

- Quando o paciente consegue realizar exercícios monoculares com estabilidade
- Iniciar fusão com cartões vermelho/verde de forma consistente
- Reduzir a supressão intermitente durante tarefas binoculares

Sessão	Consultório	Em Casa
4ª Sessão	Fixação em alvo em movimento Coordenação com bola	Oclusão OD 2h/dia Seguir objeto com OE Pintar dentro de linhas
5ª Sessão	Seguir lanterna em trajetórias Puzzle simples Fusão inicial com cartões vermelho/verde (binocular)	Oclusão OD 2h/dia Seguir lanterna
6ª Sessão	Coordenação fina Exercícios de fusão binocular com cartões coloridos	Oclusão OD 1,5-2h/dia Pintar desenho mais complexo

Fase 3 – Consolidação da fusão e desenvolvimento da estereopsia

Objetivos:

- Consolidar a função binocular
- Melhorar a perceção de profundidade (estereopsia)
- Integrar fixação, fusão e coordenação motora fina do OE
- Reduzir a supressão do OE durante tarefas binoculares

Fim da fase:

- Quando o paciente consegue realizar exercícios de fusão e estereopsia simples de forma consistente
- Coordenação funcional do OE em tarefas quotidianas
- Supressão do OE mínima ou ausente em estímulos binoculares

Sessão	Consultório	Em Casa
7ª Sessão	Exercícios de fusão mais complexa (binocular)	Oclusão OD 1h/dia Fazer um puzzle
8ª Sessão	Teste de estereopsia (binocular) Coordenação fina com objetos pequenos Treino com duas imagens (binocular)	Oclusão OD 1h/dia Puzzles maiores Jogo de construção(legos)
9ª Sessão	Avaliação final, integração de fixação, fusão e coordenação (binocular)	Oclusão OD 1h/dia Puzzles e jogo de construção

Anexo 4- Declaração Comprovativa de Consentimentos Informados

Declaração Comprovativa de Consentimentos Informados

No âmbito do Regulamento Geral de Proteção de Dados, Alice Cristina Rodrigues Baptista 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/14464 Nathalie Dios Lopes, subordinado ao tema "Suspeita de Uveíte Anterior Aguda, adaptação LCI, Ambliopia", declara que foram assinados pelos pacientes respetivos, os consentimentos livres e informados relativos a cada um dos casos clínicos constantes no relatório.

Local: Porto Data: 8/10/2021

O Orientador de Estágio

(Lic./Mestre/Doutor/ Prof. Doutor _____)