



**CURSO TÉCNICO EM OPTOMETRIA**

**ANTONIA SILVIA ALVES LINHARES**

**O OPTOMETRISTA NA INDICAÇÃO DE LENTES BIFOCAIS PARA IDOSOS COM  
LABIRINTITE**

**FORTALEZA - CE**

**2021**

**ANTONIA SILVIA ALVES LINHARES**

**O OPTOMETRISTA NA INDICAÇÃO DE LENTES BIFOCAIS PARA IDOSOS  
COM LABIRINTITE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Formação Profissional Ratio, como requisito parcial para obtenção do diploma do Curso Técnico em Optometria.

Orientador: Prof. Antônio Cláudio da Silva Maciel.

**FORTALEZA - CE**

**2021**

**ANTONIA SILVIA ALVES LINHARES**

**O OPTOMETRISTA NA INDICAÇÃO DE LENTES BIFOCAIS PARA IDOSOS COM  
LABIRINTITE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro de Formação  
Profissional Ratio, como requisito parcial  
para obtenção do diploma do Curso  
Técnico em Optometria.

Monografia aprovada em:    /    /2021

---

Prof. Antônio Cláudio da Silva Maciel  
Orientador

---

Prof. Prof. Rickson Bosco Crispim

---

Prof. Francisco Alencar Mota

**FORTALEZA - CE**

**2021**

## RESUMO

Este trabalho tem por objetivo explicar a importância do optometrista na prescrição de lentes bifocais para pacientes idosos com labirintite. O estudo teve por objetivo geral discutir a importância do conhecimento do optometrista acerca da indicação de lentes. Quanto aos específicos, buscou-se descrever os exames utilizados na identificação das lentes bifocais, e explicar a indicação de lentes bifocais para pacientes idosos com labirintite. Como percurso metodológico adotou-se uma abordagem qualitativa do tipo bibliográfico. Conclui-se que, a optometria eleva a prevenção das doenças visuais da população. O conhecimento sobre a prescrição correta das lentes para pacientes idosos com labirintite se faz indispensável através dos exames e uso da ficha clínica de doenças que podem ser evidenciadas durante a consulta.

**Palavras-chave:** Optometrista. Lente bifocal. Labirintite.

## **ABSTRACT**

This work aims to explain the importance of the optometrist in the prescription of bifocal lenses for elderly patients with labyrinthitis. The general objective of the study was to discuss the importance of the optometrist's knowledge about the indication of lenses. As for the specifics, we sought to describe the tests used to identify bifocal lenses, and to explain the indication of bifocal lenses for elderly patients with labyrinthitis. As a methodological path, a qualitative approach of the bibliographic type was adopted. It is concluded that optometry increases the prevention of visual diseases in the population. Knowledge about the correct prescription of lenses for elderly patients with labyrinthitis is indispensable through examinations and the use of the clinical record of diseases that can be evidenced during the consultation.

**Keywords:** Optometrist. Bifocal lens. Labyrinthitis.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACO - Altura do Centro Óptico

AVC - Acidente Vascular Cerebral

CBOO - Conselho Brasileiro de Óptica e Optometria

DPN - Distinção Naso Pupilar

OMS - Organização Mundial da Saúde

POP - Procedimentos Operacionais Padrão

SNC – Sistema Nervoso Central

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Distinção entre, optometria, oftalmologia e ópto
- Figura 2 - Lentes biconvexas, lentes convergentes e divergentes
- Figura 3 – Lentes bifocais
- Figura 4 – Lentes asfericas
- Figura 5 – Lentes progressivas
- Figura 6 – Feixes de luz na maioria
- Figura 7 – Simplificar e auxiliar a identificação do problema
- Figura 8 - Labirinto

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>08</b>
<b>2 OPTOMETRIA .....</b>	<b>11</b>
<b>3 LENTES OFTÁLMICAS.....</b>	<b>17</b>
<b>4 PACIENTES IDOSO COM LABIRINTITE E A VISÃO OPTOMÉTRICA .....</b>	<b>23</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A miopia faz parte dos problemas da visão caracterizada pela dificuldade de focar objetos à distância. O sujeito míope é capaz de focar objetos que estão próximos como, ler um livro com facilidade. Entretanto, quando o objeto é afastado, a percepção dos objetos fica borrada, sendo muito difícil, ou às vezes até impossível, ler placas, identificar objetos e reconhecer rostos (PINHEIRO, 2021).

A miopia costuma ser um problema hereditário e pode se desenvolver de modo gradual ou rápido, frequentemente o agravamento ocorre durante a infância e a adolescência. O tratamento é habitualmente feito com o uso de óculos ou através de cirurgias refrativas (PINHEIRO, 2021).

Quando a presbiopia alcança a visão de longe, o uso de lentes multifocais é mais indicado. Existem alguns tipos de multifocais, evidenciados inicialmente pelas lentes bifocais, banidas do mercado pela modernidade das progressivas (DIAS, 2019).

Com o objetivo da redução do salto de imagem, ou seja, quando se muda a visão de longe para perto, respectivamente utiliza-se a lente Ultex, indicada quando a adição é menor do que a dioptria positiva de longe; a lente Kryptok é recomendada quando a adição é aproximadamente igual a dioptria positiva de longe; a lente Topo reto que é ideal para todas as dioptrias negativas de longe; a lente Trifocal recomendada para quem precisa usar a distância intermediária seguidamente e com maior amplitude. Nos casos das dioptrias esf./cil., será necessária a avaliação do poder dióptrico total no meridiano vertical (90°). E a lente Progressiva que permite a ausência das janelinhas visíveis, indesejada pelos que não gostam de denunciar a idade avançada e preferem a modernidade, conquistou definitivamente o mercado geral das lentes multifocais. Ademais, é recomendada para todas as dioptrias (DIAS, 2019).

Utilizaram-se nesse trabalho como metodologia uma pesquisa bibliográfico-exploratória com uma análise qualitativa. “A pesquisa bibliográfica vincula-se à leitura, análise e interpretação de livros, periódicos, manuscritos, relatórios, teses, monografias, etc. (ou seja, na maioria das vezes, dos produtos que condensam a confecção do trabalho científico)” (MAZUCATO, 2018).

Usaram-se como palavras chaves: optometrista, lentes bifocais e labirintite. Do mesmo modo, teve-se como fonte base de dados: SciElo, Google Acadêmico, livros e sites eletrônicos.

Como objetivo geral, buscou-se discutir a optometria. Quanto aos específicos, descrevem-se as lentes oftálmicas em geral, e o paciente idoso com labirintite e a visão optométrica.

Como pergunta de partida: qual a importância do optometrista compreender os diferentes tipos de lentes na prescrição de óculos para pacientes idosos com labirintite?

Para responder a seguinte pergunta, adotou-se uma pesquisa inicial sobre o conhecimento do optometrista, dando sequência, foi realizado o levantamento das diferentes lentes oftálmicas e por fim, o que é labirintite e os problemas da visão associados.

Os resultados esperados foram alcançados quanto à importância do optometrista no conhecimento das lentes e a prescrição assertiva de lentes para idosos com esse problema tão comum nos dias atuais.

## 2. OPTOMETRIA

Cerca de 1200 anos aC, já havia óculos estenopeicos, só que os óculos como conhecidos hoje foram inventados cerca de 1300 anos dC. várias inovações foram criadas nos óculos, peças usadas para a compensação de alterações visuais. Os óculos estenopeicos eram óculos sem lentes, no lugar de lentes, tinham um furo entre 1,5mm e 2 mm aproximadamente. Quando o sujeito possuía alterações visuais, não era patologia, os óculos possibilitavam uma melhor visão. Esses óculos eram feitos com couro de animais ou alguma parte de planta dura (ATOM, 2021).

No ano de 1585, George Bartisch, o primeiro europeu foi tido cientificamente como médico oftalmologista, entretanto, não apoiava a utilização de óculos. Por muitos anos essa ideia foi apoiada por oftalmologistas, fato esse que fez com que a Optometria evoluísse como uma ciência não médica (ATOM, 2021).

A profissão de optométrista foi utilizada por ópticos, mas, no século XIV em Antuérpia surgiu à criação da primeira Guilda dos oculistas, uma entidade que regulamentava o acesso à profissão e a sua ética. Essa regulamentação legal da atuação da optometria, no Reino Unido em 1895, com a criação da Associação Britânica de Óptica, constituiu o teste de competências para credenciar o óptico refraçãoista. E em 1896 nos Estados Unidos, foi instituída a Associação Americana de Óptica, após dois anos, em 1898, foi fundada a Associação Americana de Optometristas. Atualmente a optometria é reconhecida mundialmente como profissão incubida pelo atendimento primário da saúde visual (ATOM, 2021).

A associação juntava em países da Europa durante a Idade Média, sujeitos com interesses simples como, negociantes, artesãos, artistas que focavam oferecer assistência e proteção aos seus membros (ATOM, 2021).

O Optometrista é um profissional da área da saúde, encarregado pela avaliação primária da saúde visual e ocular. A formação de optometria ocorre por meio de instituições de ensino regulares e autorizadas pelo Ministério da Educação e Cultura - MEC, assim, esse é capacitado para analisar as anomalias do estado refrativo, sensorio motor perceptual e visual dos sujeitos por meio da aplicação de provas não invasivas (CBOO, 2021).

Da mesma forma, o optometrista detecta disfunções da acuidade visual, sensibilidade ao contraste, visão cromática, disfunções e alterações da visão binocular e campo visual. Para isso, realiza avaliação optométrica por completo, avaliação ortóptica, exames para adaptação de lentes de contato, filtros terapêuticos, lentes prismáticas, lentes oftálmicas e próteses oculares para a avaliação, definição e a execução terapêutica, condutas terapêuticas não invasivas e sem medicação dentro

do seu âmbito de atuação (CBOO, 2021). Oferecer a correção desses problemas, através de óculos, lentes de contato ou terapia e reeducação visual.

Ainda, a formação em optometria possibilita a identificação de alterações visuais de origem patológica ocular como, catarata, glaucoma ou sistêmica tipo, hipertensão e diabetes, em casos como esses, os pacientes são encaminhados de imediato para o especialista médico exato (CBOO, 2021).

No mundo inteiro o optometrista faz parte da equipe de cuidado com os olhos com uma atuação essencial no combate à cegueira evitável. A Organização Mundial da Saúde – OMS concebe a optometria como a primeira barreira contra a cegueira evitável em todos os países (CBOO, 2021).

O optometrista e oftalmologista, ambos os profissionais têm que trabalharem em conjunto para solucionar as problemáticas visuais e oculares dos pacientes. Logo, por diversas vezes, existem optometristas em clínicas oftalmológicas (INSTITUTO OPTOMÉTRICO, 2020). Além desses dois profissionais, temos o opto, um profissional óptico brasileiro, de acordo com o CBOO, auxilia os optometristas e oftalmologistas competentes na compreensão e fiscalização das atividades e capacidades do profissional óptico, na incumbência de agente complementar de saúde visual, esse tem função indispensável e deve constar presente nos estabelecimentos de fabricação e comércio de produtos ópticos como óticas (CBOO, 2021).

O profissional óptico tem uma grande importância, suas funções, limitações e evidente distinção entre os profissionais incumbidos na cadeia de prescrição, comercialização, confecção e dispensação de ajudas ópticas, ou seja, optometrista, oftalmologista, óptico e vendedor (CBOO, 2021).

O óptico no Brasil é um profissional que possui potencialidades específicas da profissão, relacionadas com a obtenção de diploma de técnico ou tecnólogo em óptica. O Óptico gabaritado para indicar e comercializar ajudas ópticas, ou seja, óculos, lentes de contato, lupas, telelupas e outros conforme as demandas prescritas pelos especialistas, considerando a anatomia facial, estética, conforto, praticas laborais, de lazer e fator sócio econômico. Bem como, na orientação do cliente do correto uso das ajudas ópticas e lentes de contato quanto a higiene, utilização e manutenção; além de promover a orientação e educação em saúde ocular, dos hábitos de higiene visual, tecnologias como, tratamento antireflexo, filtro de luz azul, lentes fotossensíveis e ergonomia. Por fim, gerenciar e responsabilizar-se tecnicamente por estabelecimentos de fabricação e comércio de produtos ópticos (CBOO, 2021).

O opto ainda confecciona lentes com uso de tecnologias atuais na busca de exatidão nos resultados; Monta óculos para atender a demanda visual do cliente; aferem com precisão do produto óptico confeccionado, ou seja, potência dióptrica,

prismática, eixo astigmático, Distância Naso Pupilar - DNP, Altura de Centro Óptico – ACO, conforme detalhes prescritos pelo profissional especialista. Conseqüentemente, promove e averigua a exata adaptação e alterações da ajuda óptica no cliente, focando a melhor adequação do desempenho visual. E aplicação e interpretação de provas diagnósticas não invasivas para avaliação da qualidade e quantidade da lágrima na adaptação de lentes de contato; define e analisa parâmetros de fabricação de lentes oftálmicas, prismáticas e lentes de contato; usa a tecnologia em saúde e os seus processos científicos para agregar ajudas ópticas; orienta os clientes da essencialidade do exame ocular e visual periódicas com um especialista; acompanha a adaptação da ajuda óptica comercializada; desenvolve e adapta próteses oculares de correção cosméticas funcionais; emiti laudos e pareceres técnicos relativos à ciência óptica (CBOO, 2021).

Desenvolver, executar e avaliar políticas, planos, programas e projetos de investigação de novos materiais e tecnologias empregadas no processo de fabricação e dispensação de ajudas ópticas. Esses ainda geram conhecimentos, habilidades, destrezas próprias da atividade profissional e investigam e aplicam conhecimentos relacionados ao comportamento do cliente, às técnicas de venda, à exposição de produtos e ao layout de estabelecimentos comerciais de produtos ópticos, entre outros (CBOO, 2021).

De acordo com o Procedimento Operacional Padrão – POP, o optometrista deve prestar o atendimento inicial do paciente, que foca acolher o cliente, orientar sobre o seu atendimento, o procedimento/ serviço a ser prestado e o valor por esse. Além de realizar a recepção, conforme protocolo de atendimento, solicitar ao paciente que assine o termo de ciência antes da avaliação Optométrica. Caso o paciente não concordar assinar o termo, não será realizado o atendimento. No caso do paciente que acordar o atendimento, profissional deve preencher o cadastro de identificação da ficha clínica funcional, encaminhar o paciente para a sala adequada de optometria (CBOO, 2019).

Os procedimentos de atendimentos são variados como, o da avaliação ocular em que o optometrista realiza no consultório, esse constitui em preencher a anamnese inicial do cliente e a avaliação da estrutura ocular (segmento anterior e posterior). Caso essa avaliação aponte alguma anormalidade da estrutura ocular, neuro visual e ou sistêmica, deve ser explicada ao paciente e orientado as técnicas necessárias e o encaminhamento a um profissional especialista, coletando a assinatura do paciente no termo de ciência de encaminhamento. Caso o paciente não concorde assinar, o atendimento é finalizado, o profissional registra no corpo da ficha clínica, no espaço referente à conduta. Se o paciente concordar com o encaminhamento obterá

orientações de qual especialidade precisará buscar. Além, de informar o atendido da essencialidade ou não de retornar ao consultório sequência de serviços optométricos (CBOO, 2019).

Na sequência, a avaliação motora e sensorial que consiste na avaliação da função sensorial do sentido da visão, de modo, quantitativa a qualitativamente do movimento dos músculos extraoculares, da acomodação (funcionamento do cristalino), direção visual e funções pupilares. O resultante dessa avaliação, associadas à avaliação refrativa, servem para levantar hipóteses de alterações motoras. Além de registrar os dados na ficha clínica para prosseguir no atendimento para a próxima etapa (CBOO, 2019).

Já avaliação refrativa consiste na avaliação do erro refrativo para dar sequência na etapa da conduta refrativa, podendo essa ser prescrição ou não de produto óptico. E possibilita registrar os dados na ficha optométrica funcional (CBOO, 2019).

A prescrição e conduta refrativa consistem na prescrição ou não de produtos ópticos de acordo com cada caso. Os resultados são anotados na ficha da prescrição, ou seja, na ficha optométrica funcional. Esse profissional preenche o receituário, fornece ao atendido, orientando o paciente sobre o caso técnico da prescrição e do produto indicado. É importante que o receituário contenha a frase: “Por favor, trazer seus óculos para verificação após a confecção” Posteriormente, o profissional encerra o atendimento explicando que o paciente tem como adquirir o produto no estabelecimento óptico que preferir, e retornar para a confirmação da fidelidade dos dados técnicos prescritos. Outro ponto, é coletar a assinatura de ciência em termo de 2 vias, da forma de manuseio e cuidados no uso dos meios de compensação visual (CBOO, 2019).

Por fim, a conduta motora visa levar a problemas antecipadamente detectados para reabilitação e/ou treinamento visual. O paciente receberá orientações sobre qual terapêutica ou especialidade deverá buscar, em razão de sua hipótese de alteração motora identificada. E solicita que o paciente assine o termo de ciência de encaminhamento e orientações para o uso de lentes oftálmicas, lentes de contato e necessidade de ortóptica (CBOO, 2019).

Figura 1: Distinção entre, optometrista, oftalmologista e ópto.

		
<b>OPTOMETRISTA</b>	<b>OFTALMOLOGISTA</b>	<b>ÓPTICO</b>
Profissional autônomo na área da saúde com formação superior, em média de 5 anos, ou formação técnica, sendo habilitado e capacitado para prescrever óculos, lentes de contato e terapias visuais, atuando em hospitais, clínicas, postos de saúde, atuando em consultórios optométricos de clínicas públicas e privadas, instituições hospitalares, postos de saúde, clínicas integradas e multidisciplinar, entre outros	É O Profissional médico, especialista em patologias e no tratamento dos olhos e seus anexos. O oftalmologista está apto para realizar cirurgias, prescrever tratamentos, medicamentos e correções para os distúrbios da visão, podendo atuar nas diversas subespecialidades da oftalmologia, como cirurgia refrativa, oculoplástica, orbitárias, oftalmo-pediatria, cirurgia refrativa, catarata, entre outras.	É o profissional responsável pelo aviamento da prescrição óptica, fabricação, distribuição e comercialização de lentes de contato e oftálmicas. Poderá também atuar como consultor óptico, avaliando e interpretando prescrições com vistas à promoção da saúde visual e atendimento ao cliente; como gestor de negócios; representante comercial, entre outros.

Fonte: DMARCELL, Anderson. **Você sabe a diferença entre o Optometrista e o**

**Oftalmologista?** Atualizado: jul. 2019, Óptica lunettes. in Ciência, Oftalmologista, optometrista, saúde, 2019. Disponível em: <<https://opticalunettes.wordpress.com/2019/07/18/voce-sabe-a-diferenca-entre-o-optometrista-e-o-oftalmologista/>>. Acesso em: mai. 2021.

Contudo, após todos os testes da ficha optométrica, o paciente deve visitar o optometrista indispensavelmente de modo regular, independentemente ótima visão. As consultas são basilares para detectar doenças que precisam de terapêutica especializada como, a retinopatia diabética e o glaucoma (CBOO, 2021).

Indivíduos diabéticos devem submeter a exames oculares mais frequentes, pois dispõem de alterações advindas da diabetes que estão em paralelo à cegueira. Do mesmo jeito, os sujeitos que possuem histórico de doenças oculares na família como, a degeneração macular e glaucoma, ambas recorrer a exames com o optometrista numa maior assiduidade devido à probabilidade de desenvolverem enfermidades. A visão é essencial em todos os ângulos da vida, por isso é relevante ter acesso à eficácia que produz uma consulta com um especialista (CBOO, 2021).

Os optometristas utilizam como um dos recursos para detectar sinais e sintomas, além do histórico do paciente, a anamnese. Anamnese (do grego ana, trazer de novo e mnesis, memória) são as perguntas investigativas direcionadas ao paciente no intuito de conhecer a demanda que originou a busca da consultar, conseqüentemente, que é a base para o diagnóstico da alteração visual, oculomotora ou ocular constatados por meio dos testes aplicados no desenvolvimento da história clínica (MALBURG, 2018).

A anamnese como outras entrevistas, é aplicada de modo e com a técnica exata para obtenção dos dados, o que resulta num diagnóstico concreto e uma terapêutica exata. A literatura evidencia que uma anamnese conduzida de modo correto é responsável por 85% do diagnóstico na clínica, liberando 10% para o exame clínico (físico) e somente 5% para os exames laboratoriais ou complementares (MALBURG, 2018).

É ainda na anamnese que ocorre na maioria das vezes o primeiro contato do paciente e profissional, assim, esse é o momento de transmitir segurança através de perguntas bem elaboradas, esclarecer as indagações que emergiram no decorrer da conversa (MALBURG, 2018).

O optometrista faz a coleta de dados e os relacionam as informações trazidas pelo paciente de modo espontâneo, as posteriores obtidas através de perguntas através da anamnese. Um ponto abordado na anamnese é o motivo da consulta, desde quando sente o desconforto/dificuldade a qual se queixa, em qual parte do dia e a frequência sente, também se pergunta se o paciente percebe/sente a queixa relacionada as atividades de esforço visual (MALBURG, 2018).

Após primeiro levantamento, o optometrista investiga os antecedentes pessoais oculares como, se o paciente é ou não usuário de correção óptica e com que frequência a usa, se a ajuda optométrica é confortável ou hoje rejeita a utilização, se já passou por terapia visual ou obteve diagnóstico de patologia ocular. Já os antecedentes pessoais gerais visam detectar a utilização de remédios e patologias sistêmicas. Além de condições gerais de saúde como, alimentação e exercícios físicos (MALBURG, 2018).

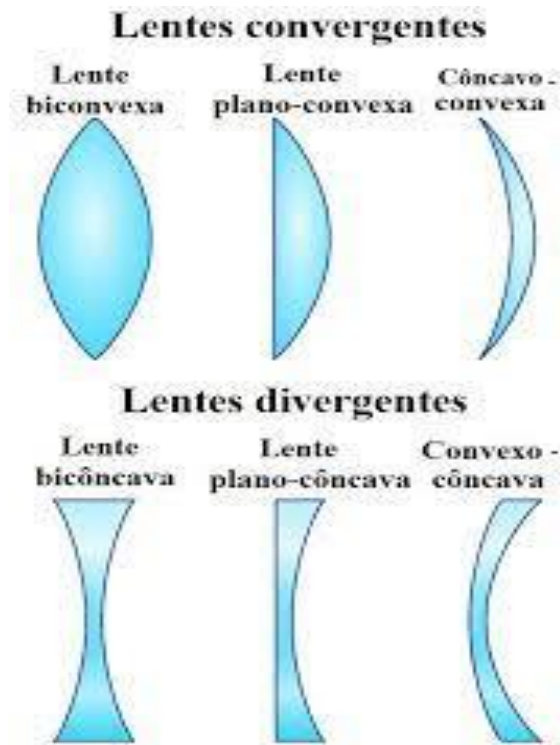
No caso da coleta desses dados de crianças é essencial a coleta de informações a respeito das condições pré, peri e pós natais, ou seja, condição da gestação, tipo de parto, tamanho, peso e perímetro cefálico, saúde pós natal e atual. Por fim, os antecedentes familiares que prezam conhecer a condição de saúde hereditária dos próximos, tipo de casos de patologias gerais e oculares, submissão de cirurgias, ademais, se utilizam óculos, casos de estrabismos, dentre outros (MALBURG, 2018).

### 3. LENTES OFTÁLMICAS

A origem das lentes dos óculos remonta a tempos arcaicos. O primeiro registro da utilização de lentes para melhorar a visão parece dever-se ao persa Alhazan cerca do ano 1 000 AD. Alhazan descrevia a colocação da lente sobre o texto. Em 1268 encontra-se a mesma recomendação por Francis Bacon na Inglaterra.

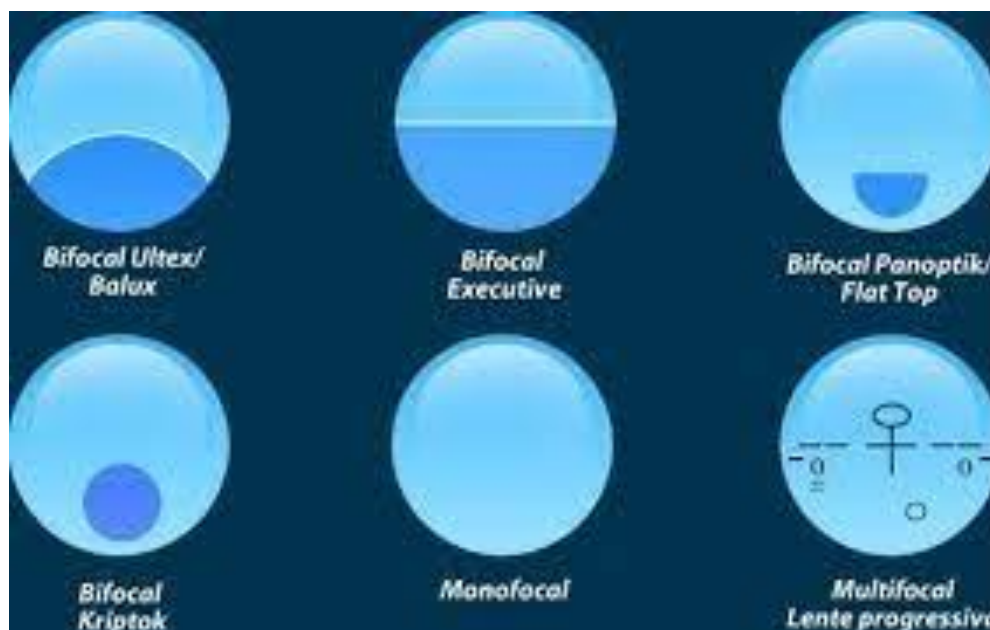
Os primeiros relatos constam óculos antepostos aos olhos se devam a Salvino dei Armati em fins do século XIII em Florença. No fim do século XVII o estudo físico das lentes culminava o conhecimento da aberração da esfericidade, que Huygens propôs reduzir ao mínimo utilizando lentes biconvexas de curvatura anterior seis vezes mais forte que o Professor Associado (ALMEIDA, 1997).

Figura 2: Lentes biconvexas - lentes convergentes e divergentes.



Fonte: Lentes. Classificação das lentes. Brasil escola. Disponível em: <[No início do século XVIII Hertel confeccionou as primeiras lentes bifocais. Estas acabaram por ficar conhecidas pelo nome de Franklin, que as tornou conhecidas nos Estados Unidos no final do mesmo século. Entre 1901 e 1914 o oftalmologista inglês Percival pesquisou curvas para lentes com astigmatismo mínimo. Já se compreendia que apenas uma lente era impossível acabar todas as aberrações das lentes esféricas, sendo preciso considerar a relevância relativa de cada uma a fim de optar pelas formas mais adequadas \(ALMEIDA, 1997\).](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fbrasilecola.uol.com.br%2Ffisica%2Flentes%2F1.htm&psig=AOvVaw0PYHLmtzA0a50CWVeqHQro0&ust=1622505400028000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjhxqFwoTCKCW-rjO8vACFQAAAAAdAAAAABAD|>. Acesso em: mai. 2021.</p>
</div>
<div data-bbox=)

Figura 3: Lentes bifocais.

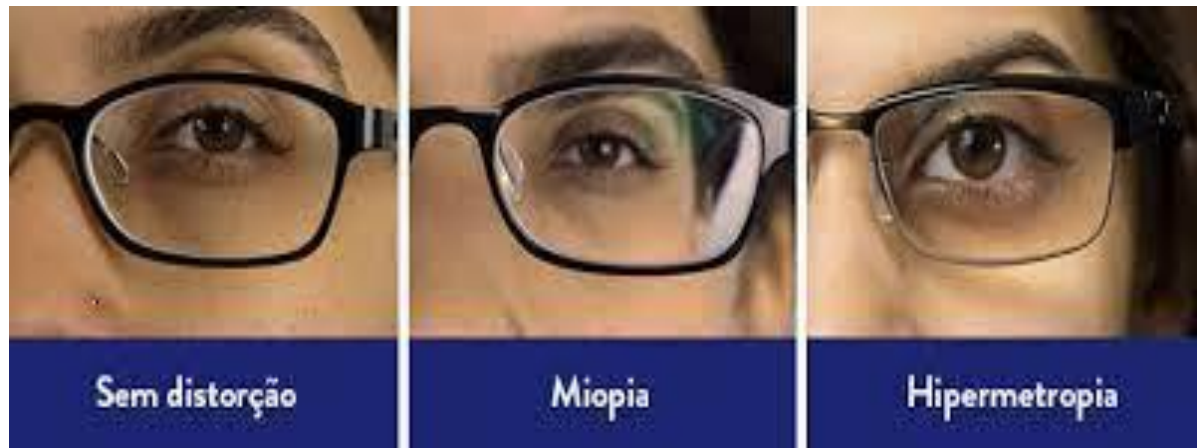


Fonte: MERCADO LIVRE. Lentes Bifocais Ultex ou Kriptok Incolor.

Concluiu-se que lentes menisco com curvaturas convenientemente calculadas e com a face côncava voltada para o olho possibilitavam as melhores imagens em qualquer posição do olho, conforme indicações de Wollaston. Concomitantemente aos estudos de física óptica buscava-se o aprimoramento dos materiais. Embora se utilizassem vidros de qualidade para a pesquisa óptica, até 1896 as lentes oftálmicas eram feitas em vidros comuns de estrutura heterogênea com variações de poder refringente e transparência, com bolhas, raias e outros defeitos (ALMEIDA, 1997).

Em Paris em 1896 foi possível produzir economicamente para lentes um tipo de vidro sem defeitos e com propriedades ópticas constantes. O aperfeiçoamento das lentes oftálmicas teve continuidade no século XX, onde no início criaram as primeiras lentes em curvas asféricas de revolução, as comentadíssimas "Katral". As lentes asféricas reduzem as aberrações da esfericidade, proporcionando imagens de qualidade óptica superior àquelas das lentes esféricas. Essas lentes eram de fabricação difícil e cara, as lentes asféricas eram confeccionadas apenas em altas potências para correção da afacia. Sua construção vem se aperfeiçoando, produzindo-se atualmente lentes de curvaturas polinomiais convexas que proporcionam imagens de alta qualidade óptica graças a reduções importantes das aberrações das lentes esféricas.

Figura 4: Lentes esféricas.

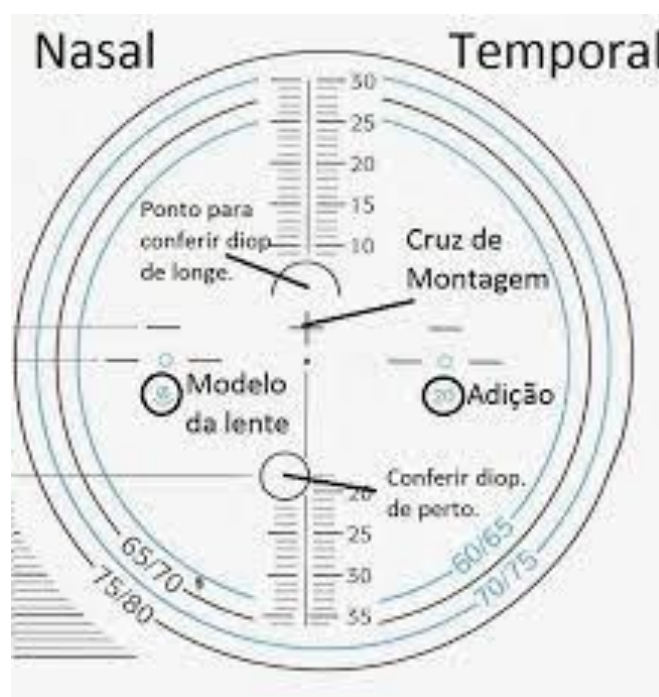


Fonte: LENSSCOPE. **Lentes esféricas ou esféricas: como ter lentes mais finas?** Atualizado: dez. 2018. Disponível em: < <https://lenscope.com.br/blog/lentes-asfericas-ou-esfericas-como-ter-lentes-mais-finas/>>. Acesso Em: mai. 2021.

No início da segunda década do século XX o físico inglês Crookes iniciou pesquisas em lentes de vidro com substâncias filtrantes para comprimentos de onda cobrindo a gama das radiações ultravioleta, do espectro visível e das radiações infravermelhas.

Em 1950 introduziu-se o uso da resina CR-39 (ali! diglicol carbonato), conhecida desde 1941, à qual se usaram outras resinas de propriedades ópticas e físicas adequadas a novos tipos de lentes. As lentes progressivas, estudadas desde 1906 por Aves na Inglaterra, foram tornadas práticas e acessíveis em escala industrial em 1959 depois dos trabalhos de Maitenaz na França (ALMEIDA, 1997).

Figura 5: Lentes progressivas.



Fonte: BLOG DO PAULOS. **Remarcando lentes para conferência.** Disponível em: < <https://www.blogdopaulus.com/2013/10/remarcando-lentes-para-conferencia.html>>. Acesso em: mai.

2021.

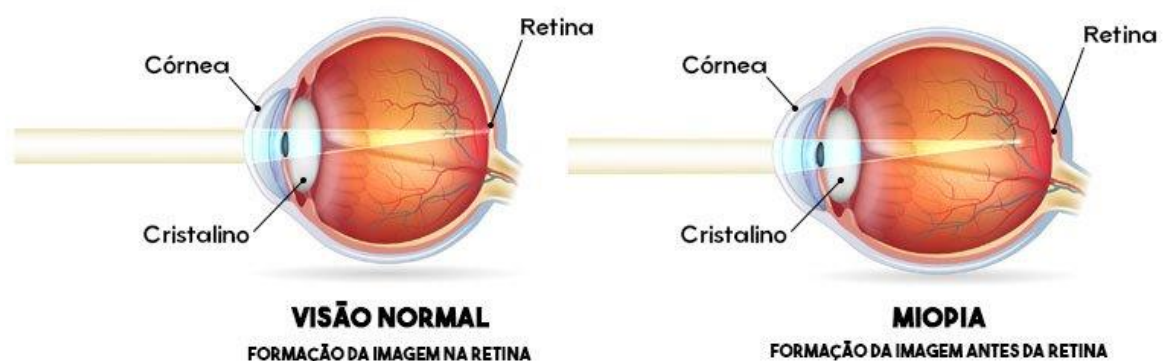
As lentes menisco de óculos podem ser didaticamente consideradas sob diversos aspectos, dos quais se destacam: do material: vidro óptico e resinas. De focalização: lentes planas, unifo- índice de refração mais alto cais, bifocais, trifocais e progressivas. De curvatura: esféricas, cilíndricas, esferocilíndricas, prismáticas, planas, asféricas e atóricas. De lentes para altas ametropias. De lentes filtrantes: para cores, para raios ultravioleta, e para raios polarizados. Lentes fotocromáticas. De revestimentos: antireflexo e antiabrasão. Estes aspectos, muitas vezes parcialmente sobrepostos, serão estudados levando em conta suas implicações clínicas (ALMEIDA, 1997).

### A visão simples cilíndrica

A miopia é mais frequente nos denominados erros de refração, incluindo as seguintes condições: astigmatismo, presbiopia e hipermetropia. Em casos normais, o formato do olho, da córnea e do cristalino são bem arredondados e permitem que os raios de luz sejam refratados de forma a se unirem em um único ponto na retina, o que possibilita ao cérebro criar imagens nítidas (PINHEIRO, 2021).

A miopia pode surgir em duas situações. Na mais comum, o formato do olho é mais alongado do que o normal, fazendo com que os feixes de luz refratados na córnea e no cristalino incidam antes da retina. A miopia também pode surgir se a córnea for mais curva do que deveria ser, causando assim erros na refração da luz. Em ambas situações, o resultado final são imagens desfocadas criadas antes da retina (PINHEIRO, 2021).

Figura 6: Feixes de luz na miopia.



shutterstock  
www.mdsaude.com

FONTE: PINHEIRO, Pedro. Miopia – causas, sintomas e tratamento. MD saúde, 2021.

Os modelos de bifocais mais vendidos no mercado brasileiro são: Ultex, Panoptik, Kriptok, Executive, Katral e Omega. Para indicar essas lentes, o profissional precisa lançar mão de recursos matemáticos que, apesar de serem os ideais, não são

usados no seu dia-a-dia. Por isso, encontramos, a seguir, algumas regras práticas que podem, no mínimo, evitar a prescrição da lente errada (CARNEIRO, 2007).

Para isso faz-se necessário seguir algumas regras práticas para indicar bifocais como: 1. Dioptria de longe menor que a adição: Bifocais de base prismática superior: panoptik e todos do tipo topo reto. Isso significa que indicaremos essa bifocal quando a dioptria esférica para visão distante for negativa. A dioptria esférica quando a visão para distante for positiva e menor que a dioptria cilíndrica; 2. Dioptria de longe igual a adição: Bifocais de base prismática central: kriptok ou executive; 3. Dioptria de longe maior que a adição: Bifocais de base prismática inferior: ultex; 4. Dioptria de Longe superior a + 9,00: indicar Bifocal Omega ou Katral. Uma lente bifocal Ultex, mesmo em dioptrias positivas, apresenta maior salto de imagem entre as bifocais, com a base prismática inferior, tem a maior distância entre centros ópticos de longe e perto. Quando o sujeito míope olha através da metade de uma lente negativa, ele ver a imagem por uma lente prismática de base inferior (CARNEIRO, 2007).

Uma bifocal Ultex fabricada com dioptria negativa possui um prisma maior que dentro da normalidade, aumentando assim o desvio da imagem para a borda inferior. Isso leva a um salto da imagem maior, o centro óptico de perto fica mais distante do centro óptico de longe. Para esses casos, o correto é usar uma bifocal de base prismática superior, para neutralizar ou diminuir o efeito prismático. No caso da lente Ultex positiva, podemos notar que há uma compensação prismática, dito de outro modo, um prisma de base prismática superior pelo fato da lente ser positiva e um prisma de base prismática inferior referente ao tipo de bifocal, provocando uma neutralização (CARNEIRO, 2007).

Todo óptico tem o dever de passar esses esclarecimentos para os oftalmologistas, refratometristas e profissionais de vendas, de modo que eles não indiquem lente Ultex para dioptrias negativas (CARNEIRO, 2007).

As lentes bifocais e multifocais substituem com maestria os óculos de grau e de sol com grau na correção da visão. Enquanto as lentes comuns têm apenas um foco, as bifocais e as multifocais possibilitam mais campos de visão. A lente bifocal tem uma linha invisível que divide entre o foco para enxergar de perto e o outro para longe e a multifocal possui os dois ou mais campos de visão com múltiplas distâncias focais. Dessa forma, esses tipos de lentes são como duas ou mais lentes em uma só (VIEIRA, 2010).

A indicação desse tipo de lente de contato é para aqueles pacientes que já fazem a correção da visão com os óculos e desejam maior liberdade e conforto. Ademais, as lentes de óculos multifocais costumam ser mais espesso, fato que causa desconforto de vários usuários (VIEIRA, 2010).

Quando o cliente retorna à óptica se queixando de desconforto visual com seus óculos com lentes multifocais, é preciso prestar bastante atenção aos sintomas que esse reporta, com presteza para ouvi-lo é possível conseguir resolver o problema (VIEIRA, 2010).

Segue abaixo uma tabela que aponta alguns desconfortos frequentemente podem surgir nos usuários que usam lentes bifocais.

Figura 7: Simplificar e auxiliar a identificação do problema.

<b>QUEIXA</b>	<b>CAUSA POSSÍVEL</b>	<b>O QUE FAZER</b>
Náusea (principalmente quando caminha)	Cliente visualizando com o corredor da lente	Ensine a postura correta
Não enxerga para perto	Baixo campo visual para perto	Verifique e regule o Ângulo pantoscópico
Não enxerga para longe (Baixo Campo Visual)	Distância ao vértice excessiva	Diminua a Distância ao Vértice da armação
Problemas com visão noturna ou diplopia	Lentes muito planas ou com Índice de Refração alto	Sugira a colocação de tratamento anti-reflexo
Limitação do campo visual	Aberrações laterais (marginais)	Mudar o desenho do multifocal, verifique se não ocorreu alteração do valor do cilindro da receita.

Fonte: VIEIRA, Sabrina Braga. Queixas comuns dos usuários de lentes multifocais. Óptica net, 2010.

Somente após as etapas da conferência da prescrição pela lensômetria, verificação de altura e distância naso-pupilar e ajuste da armação realizada pelo óptico é que se utilizam as observações acima. Estas etapas são essenciais para a adaptação de lentes multifocais e devem ser seguidas pelo profissional da óptica (VIEIRA, 2010).

#### 4. PACIENTE IDOSO COM LABIRINTITE E VISÃO OPTOMÉTRICA

São atributos de uma visão perfeita a estereopsia, a lateralidade, a visão periférica, a coordenação olho/mão, a coordenação motora grossa e fina. Todas estas competências constituem uma visão em bom estado e devem ser consideradas partes de domínio do treinamento cerebral que sujeito desenvolve e/ou desenvolveu ao longo da vida, de modo de herança genética e/ou em termos de escolaridade. O cérebro e o aprendizado só evoluem com estimulação (GUITEL, 2018).

Dessa forma, qualquer transtorno do sistema visual e/ou do sistema áudio/vestibular, (audição e equilíbrio), pode culminar em alterações a nível cerebral distintas em cada sujeito. Assim, a incumbência de corrigir a visão com lentes, é de grande relevância, ainda mais, em crianças na fase do desenvolvimento e aprendizado (GUITEL, 2018).

De modo amplo, os optometristas atendem frequentes queixas de tontura e/ou desequilíbrio. Esses sintomas podem estar em paralelo a uma série de eventos que, vários se originam a partir de defeitos da visão do sujeito. Existem casos que a origem parte de várias outras situações ou patologias. Portanto, é essencial que o optometrista tenha conhecimentos amplos sobre possíveis causas relacionadas às queixas e sintomas, assim, não correr o risco de dar um retorno ao atendido de forma imprecisa (GUITEL, 2018).

Os mecanismos do equilíbrio que coordenam o equilíbrio e a orientação no espaço tridimensional possuem origem neurológica diversamente reflexa, dependente de informações aferentes de distintas origens como, da sensibilidade cinestésica dos receptores das articulações, dos impulsos do Sistema Nervoso Central - SNC, guiados por feixes com origem em fibras nervosas da espinha, tálamo e do cerebelo por meio das vias ascendentes e descendentes, da sensibilidade sinestésica do vestibulo e das informações visuais da retina para todo o cérebro (GUITEL, 2018).

Por meio dos olhos, a visão tem função essencial no equilíbrio. Os dados visuais do ambiente ao nosso redor são captados pelas informações transmitidas pela retina e pelo alinhamento dos olhos, que se dá pela ação de 6 pares de músculos externos dos olhos (coordenados por um núcleo cerebral denominado colículo superior que é integrado ao colículo inferior, este recebe as informações da audição. Assim, o equilíbrio, a visão espacial e a lateralidade, todos são dependentes especialmente da exata função dos aparelhos auditivo e visual que funcionam sob o comando cerebral, auxilia e ordena todos os sistemas (GUITEL, 2018).

O labirinto está situado no ouvido médio, que tem uma importante atuação, por ser o órgão que detecta, através de cílios internos, a posição da nossa cabeça em

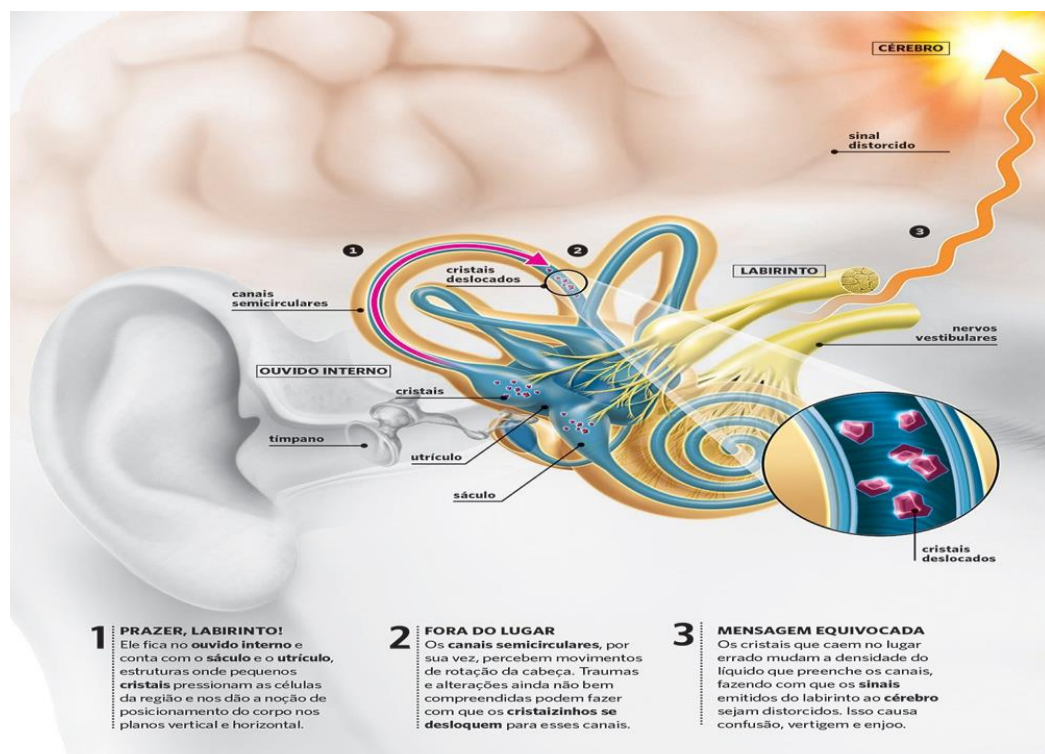
relação ao restante do corpo. O vestibulo do labirinto é banhado pelo líquido endolinfa e composto pelo utrículo, sáculo e três canais semicirculares, todos interligados com a orientação tridimensional no espaço, manutenção do equilíbrio e modificação do tônus muscular. Sua estrutura externa é de epitélio neurossensorial formado por células ciliadas, que são receptores periféricos do aparelho vestibular. Cada célula contém um cinocílio longo e inúmeros estereocílios menores. Os cílios ficam incrustados nas máculas do utrículo, dos sáculos e nas cúpulas dos canais semicirculares (GUITEL, 2018).

A movimentação da mácula ou da cúpula inclina os cílios e a endolinfa flui por toda extensão do labirinto membranoso. Os movimentos da endolinfa dependem da posição da cabeça ou alteração da gravidade, o que estimula os epitélios, originando impulsos nervosos. As células ciliadas são transdutores, que convertem a deformação mecânica de seus cílios em potenciais no receptor. Devido à localização do cinocílio e dos estereocílios cada célula está polarizada. Os cílios contem filamentos de actina, que, com a inclinação do cílio em um sentido faz a célula tornar-se despolarizada ou hiperpolarizada. A inclinação no sentido oposto causa resposta inversa. Os receptores enviam sinais aumentando ou reduzindo a descarga tônica (GUITEL, Set., 2018).

Outros receptores também constituem partes do sistema de equilíbrio, receptores espalhados pelo corpo inteiro como, os existentes nas plantas dos pés. Assim, todos os apanhados são unificados no cérebro pelo tálamo e cerebelo, com o foco final de se obter um perfeito equilíbrio do sistema corporal (GUITEL, 2018).

Caso uma dessas vias não consiga processar os dados corretos ou em tempo ideal, o cérebro não recebe relevantes sinais sobre a posição e dos movimentos executados, isso pode gerar desequilíbrio, tontura ou disfunção (GUITEL, 2018).

Figura 8: Labirinto.



Fonte: SANTOS, Maria Tereza. Labirintite: o que é, causas, tratamento e mais. Atualizado: out. 2020. Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/medicina/o-que-e-a-labirintite/>>. Acesso em: jun. 2021.

Tudo isso, se relaciona com o trabalho do optometrista sobre a

responsabilidade na correção aumentada da visão, pois, um erro pode causar danos aos pacientes, especialmente no desenvolvimento das crianças. Dentre os problemas ocasionados por um erro optométrico, na prescrição esta a dificuldade de aprender, desenvolver habilidades, ler, escrever, manter-se na linha, orientar-se e aprender jogos (GUITEL, 2018).

Alguns profissionais executar exames de vista em alguns minutos, sem levar em conta todos os procedimentos exigidos e preconizados pela ciência da Optometria, como a motilidade, o alinhamento, a coordenação motora, binocularidade, visão periférica, visão de cores, estereopsia e todos os passos da ficha clínica que visam a qualidade de saúde visual que estão em paralelo a uma boa qualidade de vida e de um aprendizado adequado. O que pode ocorrer nesses casos é a falta ética, solidariedade, humanidade e caráter daqueles profissionais que superficialmente corrigem acuidade visual, colocando como segunda prioridade a possibilidade de saúde visual (GUITEL, 2018).

A sensação de desequilíbrio é relevante causadora de tontura, ocorre pela sensação de estar cambaleante ou com perda de equilíbrio. Situações como essa podem levar a tontura constante que ocorre em idosos e em algumas situações como: labirintopatias; transtornos do labirinto; doenças oculares: catarata; glaucoma, desvios; diplopia, dentre outros; alterações da visão: defeitos da visão como miopia, hipermetropia; astigmatismo, presbiopia etc; doenças neurológicas: parkinson, AVC, tumor cerebral ou Alzheimer; e pancada na cabeça. Esse último é uma relevante causa de lesões temporárias ou permanentes no cérebro e/ou em núcleos que ordenam o equilíbrio, provocam desconfortos, desequilíbrio, tontura e até visão dupla; perda da sensibilidade nos pés e pernas, resultadas pelo diabetes ou acidentes; consumo de álcool ou drogas, que alteram a percepção e a capacidade de funcionamento do cérebro; alguns remédios podem causar de equilíbrio como, diazepam, clonazepam, ferozbarbital, fenioína e metoclopramida. É importante, checar se o remédio que o paciente faz uso gera tontura (GUITEL, 2018).

O Acidente Vascular Cerebral - ACV em exemplo causa transtorno localizado no próprio cérebro, por não processar os dados devidamente, provoca desequilíbrio e tontura. As labirintopatias, ou seja, distúrbios do labirinto, em muitos casos, provocam tontura, percebe-se que não são sinônimos, e outras situações podem resultar em tontura como queixa e sintoma. A labirintite é uma infecção subjetiva do ouvido interno que é bem rara na atualidade. É um caso grave, que pode estar relacionado à meningite. A denominação ficou associada como sinônimo de tontura por disfunção do labirinto, mas, é um erro (GUITEL, 2018).

A neurite retrobulbar esta relacionada a crise de labirintite, que é um quadro

intenso, de modo geral é uma inflamação do nervo vestibular. O nervo faz parte do nervo vestibulococlear, 8º par craniano, e tem dois componentes, o vestibular e o coclear. O primeiro (vestibular), é incumbido pelo equilíbrio, e coordena o labirinto, coordenação e orientação espacial e o segundo (coclear), é incumbido pela audição (GUITEL, 2018).

As crises de labirintite são quadros importantes de tontura, com náusea, vômitos e muito mal-estar, que frequentemente podem levar o sujeito a buscar um serviço de urgência. Pode-se suspeitar de labirintopatia (distúrbios do labirinto) quando os seguintes sintomas estiverem relacionados à tontura: náusea e mal-estar tontura rotatória (vertigem), o sujeito se sente rodando ou sente que os objetos giram ao seu redor; zumbido, sensação de perda de audição, que pode ser flutuante; e sensação de estar flutuando (GUITEL, 2018).

Os sintomas citados acima são aspectos dos quadros de labirintopatias. Entretanto, é recomendado encaminhar o paciente para um profissional da área médica para exames específicos e um diagnóstico preciso, para que não haja dúvidas no tratamento. Além do labirinto, enfermidades visuais e de sensibilidade nos pés como, nos casos de progressão do diabetes mellitus, podem resultar no desequilíbrio (GUITEL, 2018).

Ademais, outras doenças como, a hipertensão arterial não controlada pode levar a tontura. Assim também, a hipotensão postural, ou seja, a queda da pressão arterial quando o sujeito está em pé pode gerar tontura. As arritmias cardíacas e questões metabólicas como, o colesterol elevado também causam tontura por alterar o fluxo sanguíneo para o ouvido. E as inflamações em órgãos internos podem desenvolver a tontura como, na prostatite e outras. E por fim, problemas emocionais em associação com quadros depressivos, de ansiedade e cefaleias intensas, podem desacerbar ou agravar quadros de tontura antes existentes. Assim, o optometrista em casos de tontura, deve encaminhar o paciente para o especialista mais indicado para averiguação das possíveis causas de tontura direcionando os exames necessários em cada caso (GUITEL, 2018).

Para aliviar a tontura durante uma crise, recomenda-se fixar os olhos em um objeto e não fecha-los, caso isso ocorra, a tontura aumenta. O sistema visual por ser parte do equilíbrio, auxilia quando outra área como, o labirinto não funcionar de modo natural. Da mesma forma, recomenda-se busca apoio em um local seguro e evitar dirigir ou andar sozinho. Bem como, se alimentar regularmente, pois o jejum estendido levar à baixa da glicemia. E não tomar medicamentos sem prescrição médica. O remédio inadequado pode não ser eficaz e ainda agravar o quadro (GUITEL, 2018).

O recomendado quando se sentir uma tontura é permanecer os olhos abertos,

parar e olhar para um ponto fixo localizado à frente. Fazendo isso, durante alguns segundos, normalmente a sensação de tontura passa de forma rápida. A vertigem é quando o sujeito está parado, mas, sente tudo ao redor se movimentar. Esse é um problema corriqueiro, normalmente benigno e com cura, pode ser resolvido com exercícios oculares, com técnica específica que possibilita resultados satisfatórios com redução das crises de vertigem nas primeiras sessões (GUITEL, 2018).

Frequentemente, se afirmar que as desorganizações visuais em idosos referente a desequilíbrio ou tontura esta relacionada a labirintite. Contudo, são muitas as situações e possibilidades que provocam estas disfunções e perturbações. É importante compreender que o equilíbrio do corpo é conquistado por meio de órgãos específicos que captam informações sobre a posição corporal e enviam ao cérebro, esse incumbido pelo processamento das informações para que se obtenha concomitante equilíbrio, para posicionamento correto do corpo, boa visão espacial, de profundidade e lateralidade (SILVA, 2019).

A tontura esta entre as principais queixas em idosos. Após os 65 anos, é um sintoma que pode acometer até 85% da população geriátrica. Frente a esse cenário, tratar de modo eficaz a problemática se torna uma medida de urgência. Afinal, a tontura se associa ao maior risco de quedas, um relevante fator relacionado com morbidade e mortalidade na fase idosa (SILVA, 2019).

A população costuma utilizar o termo tontura para designar sensações de: desequilíbrio, cabeça vazia, flutuação, movimentação subjetivo do ambiente ou do próprio corpo, alterações de marcha, desmaio, dentre outros. Contudo, cientificamente o termo tontura é um sinal primário de um distúrbio vestibular, mas também pode estar associado a problemas cardiovasculares, neurológicos, metabólicos, oncológicos, psicológicos e até mesmo devido tratamentos farmacológicos e não-farmacológicos (SILVA, 2019).

De acordo com a Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, a tontura no idoso é mais frequente no sexo feminino (74,9%) e em sujeitos na faixa etária de 65 a 74 anos. As causas de tontura no idoso são inúmeras e, em geral, envolvem muitos órgãos e organismo em geral. Também, doenças psiquiátricas como, a ansiedade e depressão; doenças cardiovasculares como, arritmias, enxaquecas e infarto; e neurológicas como, doença de Parkinson e esclerose múltipla, devem ser consideradas (SILVA, 2019).

Isso também vale para disfunções metabólicas como, diabetes, problemas musculares, alterações da visão e até uso excessivo de remédios como, diuréticos e betabloqueadores. Assim, encaminhar o paciente para uma conversar com um otoneurologista pode fazer toda a diferença para que a causa do problema seja

identificada com precisão (SILVA, 2019).

Assim, percebe-se que as tonturas relativas à labirintite devem ser encaminhadas a um especialista. Existem dois novos métodos que estão sendo utilizados no tratamento da labirintite causada por distúrbios do sistema vestibular. Por meio de estimulação das áreas prejudicadas, esses minimizam e/ ou cessam as tonturas sem a precisão do uso de medicamentos (COLLUCCI; CUPANI, 2009).

Estima-se que 70% dos idosos brasileiros sentem vertigem, de acordo com a Sociedade Brasileira de Otologia – SBO, a problemática está associada a 50% das quedas de idosos conforme seu levantamento (COLLUCCI; CUPANI, 2009).

Uma das novas técnicas para tratar a labirintite tem como base a realidade virtual. “O paciente fica em pé sobre uma plataforma e usa óculos especiais, por meio dos quais são projetados cenários virtuais com situações que o predispõem a tonturas. O objetivo é que organismo seja "reeducado" a ter equilíbrio” (COLLUCCI; CUPANI, 2009).

Antes de qualquer exercício, é necessário um diagnóstico médico reforçando outras comorbidades e causas de labirintite, tipo tumores. Existem mais de 300 causas de tontura e algumas não são têm como terapêuticos exercícios. Entretanto, a maior parte das tonturas que afetam os idosos tem indicação de exercícios (COLLUCCI; CUPANI, 2009).

A terapêutica de exercícios englobam os olhos, a cabeça e o corpo, e têm de ser realizados todos os dias. É importante que o idoso esteja ciente da reabilitação e não desejar a tontura como parte consequente da velhice. Caso o paciente idoso com labirintite se isole e não busque ajuda pode levar a piorar o quadro clínico. Os casos de idosos que aderem aos exercícios, esses têm uma retomada as atividades sociais, alterando o humor (COLLUCCI; CUPANI, 2009).

E as lentes mais apropriadas de óculos para idosos são as lentes multifocais, ideais para quem possui presbiopia (vista cansada). As multifocais também são conhecidas como lentes progressivas, pois é uma única lente que pode alternar o grau progressivamente entre intermediário e longe (LENSCOPE, 2019).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste estudo buscou-se a compreensão da prescrição de lentes optométricas para pacientes idosos com labirintite. Através desse estudo, conseguiu-se alcançar por meio da variada literatura formas de avaliar cada caso específico de pacientes idosos e os influenciados na questão da acuidade visual.

Dentre a influência na saúde visual do idoso, esta a labirintite alterando a vida, em muitos casos, complicadores na hora do exame ocular caso não seja identificada na anamnese.

Outro ponto são casos de miopia caracterizados pela dificuldade de focar objetos à distância faz com que o sujeito tenha dificuldade de focar objetos que estão próximos, embora esses afastados, a percepção continua borrada (PINHEIRO, 2021). Esse fato

A miopia na maioria dos casos é hereditária, pode ser gradual ou rápido o desenvolvimento. O tratamento é com o uso de óculos ou cirurgias refrativas (PINHEIRO, 2021). Embora, esse problema seja detectado por vezes ainda na idade escolar, o avanço pode resultar em diversos prejuízos escolares, além de futuros no trabalho e até complicações quando surgem comorbidades com o avanço da idade.

Nos casos de presbiopia (vista cansada ou síndrome do braço curto) as lentes multifocais são as mais indicadas (DIAS, 2019). As tarefas simples podem ser difíceis como, ver a placa de um ônibus, cópiar da lousa, dentre outras. Assim, sugere-se que as escolas abram espaços para reuniões com os pais em determinadas épocas como, mês de conscientização de acuidade visual, palestras para os responsáveis pelas crianças em cada início de ano letivo.

A lente progressiva possibilita a ausência das janelinhas visíveis. Assim, é indicada para todas as dioptrias (DIAS, 2019).

Cerca de 1200 anos aC, já havia óculos estenopeicos, só que os óculos como conhecidos hoje foram inventados cerca de 1300 anos dC. Várias inovações foram criadas nos óculos, peças usadas para a compensação de alterações visuais. Os óculos estenopeicos eram óculos sem lentes, no lugar de lentes, tinham um furo entre 1,5mm e 2 mm aproximadamente. Quando o sujeito possuía alterações visuais, não era patologia, os óculos possibilitavam uma melhor visão. Esses óculos eram feitos com couro de animais ou alguma parte de planta dura (ATOM, 2021).

O Optometrista é um profissional da área da saúde primária. Assim, esse é capacitado para analisar as anomalias do estado refrativo, sensorio motor perceptual e visual dos sujeitos por meio da aplicação de provas não invasivas (CBOO, 2021).

Ainda, a formação em optometria prepara os profissionais para a detecção

de alterações visuais de cunho patológicas oculares como, catarata, glaucoma ou sistêmica, tipo, hipertensão e diabetes, até labirintite, esses pacientes são encaminhados para um especialista médico (CBOO, 2021). Nesse ponto, frissa-se a relevância da formação do profissional ser eficaz para o profissional realizar a avaliação visual de modo correto e preciso.

A Organização Mundial da Saúde – OMS tem a optometria como a primeira barreira contra a cegueira evitável em todos os países (CBOO, 2021). Na verdade é no Brasil pouco existem esses profissionais nas unidades primárias de saúde. Sugere-se que os conselhos e categoria construam movimentos para inserção desses profissionais em todos os municípios.

O optometrista e oftalmologista têm que trabalharem em conjunto para solucionar as problemáticas visuais e oculares dos pacientes (INSTITUTO OPTOMÉTRICO, 2020). Esse é um pouco que se percebem constantes conflitos entre os distintos profissionais, a uma disputa de saberes, fato que deve ser reforçado nos cursos. Ademais, é necessário maior atuação desses profissionais junto à comunidade, escolas e locais de disseminação dos problemas visuais.

Além desses dois profissionais, o opto, um profissional que auxilia os optometristas e oftalmologistas competentes na compreensão e fiscalização das atividades e capacidades do profissional óptico (CBOO, 2021). A população de um modo geral desconhece a distinção e competência de cada profissional e existem infelizmente os problemas éticos na maioria advindos de uma concorrência financeira e pacientes prejudicados por procedimentos errôneos. Nesse ponto a fiscalização deve atuar fortemente.

O profissional óptico tem uma grande importância, suas funções, limitações e evidente distinção entre os profissionais incumbidos na cadeia de prescrição (CBOO, 2021). Esses profissionais ópticos têm um papel relevante nos encaminhamentos para um atendimento eficaz de cada caso, assim, ajudam na prevenção e redução de agravos, bem como, correção dos problemas visuais da população e contribuem na qualidade de vida de modo geral da população.

Bem como o óptico profissional que auxilia os especialistas, esses também, optometristas seguem procedimentos padrões de atendimento inicial do paciente como, no acolher o paciente, orientar, prestam procedimentos/ serviços e valor justo por esses (CBOO, 2019). Indaga-se, será que todos os profissionais seguem o POP? Será que existe a real fiscalização desses profissionais em termos éticos? Será que os cursos orientam, mas, de fato a atuação desses profissionais concorre a questões de saberes e financeiros, por último fica a qualidade do atendimento e consequente, a melhora da qualidade de vida dos usuários.

O optometrista atua com uma ferramenta que ajuda a seguir todos os passos a serem investigados, a anamnese inicial do paciente e a avaliação da estrutura ocular (segmento anterior e posterior) (CBOO, 2019). Sugere-se também uma atenção ao tipo de trabalho desenvolvido desses profissionais, sobretudo, o tempo de execução da anamnese, além dos testes constantes na ficha técnica de optometria. É todado que diversos profissionais prestam serviço considerando o paciente como um número financeiro, os locais de afetuação desses exames não dispõem por vezes de equipamentos e espaços eticamente reservados, por fim, o processo compromete o resultado e conseqüente, provoca agravos a visão dos atendidos.

O optometrista registra os dados na ficha clínica para prosseguir no atendimento para a próxima etapa (CBOO, 2019). Reflete-se: como o profissional pode sair de um curso, ter a experiência pratica em estágios rápidos, e atuarem em locais que não dispõem de todos os equipamentos basilares para a realização desses testes em etapa posterior? São situações corriqueiras que ocorem na realidade brasileira sem intervenções maiores e luta dessa categoria.

Os resultados são anotados na ficha da prescrição, ou seja, na ficha optométrica funcional (CBOO, 2019). Por vezes ainda ocorre a insistência de vendas casadas, fato que só notamos a cobrança do próprio paciente no direito do consumidor de escolher, entretanto, se prescrito sem necessidade e por falta ética, o paciente fica impotente sobre sua real necessidade. A ética nos parece algo abstrato inalcançável quando o devir e o dever não são executados e fiscalizados.

O paciente recebe orientações sobre qual terapêutica ou especialidade deverá buscar para hipóteses de alterações além da limitação do optometrista (CBOO, 2019). Outra preocupação relacionada a falta ética é, saber os optometristas de modo concreto encaminham seus pacientes para especialista quando ocorre necessidade ou esses ficam presos a esse único profissional por interesses pessoais.

Contudo, após todos os testes da ficha optométrica, indispensavelmente de modo regular, o paciente deve ir ao optometrista (CBOO, 2021). As consultas de rotina devem ser aguçadas na população e parece que o caminho para esse chamamento, é atuar na disseminação de conhecimento dentro dessas comunidades, escolas, empresas, instituições e através de movimentos da categoria.

Ainda tem que ser mais rigorosa a regularidade ao optometrista nos casos de pacientes diabéticos. Esses pacientes devem se submeter a exames oculares frequentes, logo porque as alterações da diabetes podem levar à cegueira (CBOO,

2021). Esses pacientes quando possuem alterações na visão que precisam de adaptadores, merece uma atenção subjetiva a cada caso.

A miopia é mais comum nos erros de refração: astigmatismo, presbiopia e hipermetropia. Em casos normais, a forma do olho, da córnea e do cristalino são mais arredondados (PINHEIRO, 2021). Nesses casos as lentes mais indicadas são as progressivas.

A lente bifocal tem uma linha invisível que divide entre o foco para enxergar de perto e o outro para longe e são lentes mais espessas. As lentes bifocais e multifocais substituem com maestria os óculos de grau e de sol com grau na correção da visão e mais campos de visão. Além de possuir dois ou mais campos de visão com múltiplas distâncias focais, com maior conforto (VIEIRA, 2010).

Qualquer transtorno do sistema visual e/ou do sistema áudio/vestibular, (audição e equilíbrio), leva a alterações a nível cerebral diferentes em cada sujeito (GUITEL, 2018). Como os casos de pacientes idosos com labirintite, queixas corriqueiras de tontura e desequilíbrio. O optometrista precisa ter segurança e conhecimentos profundos relacionados às abrangentes possibilidades de queixas e causadores desse problema, além de encaminhar o paciente para o profissional específico.

Por meio dos olhos, a visão tem função essencial no equilíbrio. Assim, o equilíbrio, a visão espacial e a lateralidade, todos são dependentes especialmente da exata função dos aparelhos auditivo e visual que funcionam sob o comando cerebral, auxilia e ordena todos os sistemas (GUITEL, 2018).

Caso uma dessas vias não processe os dados corretos ou em tempo ideal, o cérebro não recebe relevantes sinais sobre a posição e dos movimentos executados, isso pode gerar desequilíbrio, tontura ou disfunção (GUITEL, 2018).

Tudo isso, se relaciona com o trabalho do optometrista sobre a responsabilidade na correção aumentada da visão (GUITEL, 2018).

Os optometristas que executam exames de vista em poucos minutos, sem seguir todos os passos da ficha clínica orientados pela ciência da Optometria, incorrem a faltas éticas e prejuízos ao paciente (GUITEL, 2018). Esses casos de falta ética necessitam serem combatidos com maiores fiscalizações nas óticas e consultórios, além da elaboração de pesquisas de satisfação dos pacientes divulgadas ao público.

O desequilíbrio em pacientes com labirintite é importante por causar tontura; esse desequilíbrio também pode ser causado por: labirintopatias; transtornos do labirinto; doenças oculares: catarata; glaucoma, desvios; diplopia, dentre outros; além, alterações da visão como, miopia, hipermetropia; astigmatismo, presbiopia etc;

doenças neurológicas: Parkinson, AVC, tumor cerebral ou Alzheimer; e pancada na cabeça. Alguns remédios podem causar desequilíbrio como, diazepam, clonazepam, ferozepam, fenitoína e metoclopramida (GUITEL, 2018). Esses pontos, merecem atenção do optometrista para o conhecimento já que geram desequilíbrio e até conflitam com a avaliação visual, assim, do melhor encaminhamento.

Pode-se suspeitar de labirintopatia (distúrbios do labirinto) sintomas relacionados à tontura: náusea e mal-estar tontura rotatória (vertigem), o sujeito se sente rodando ou sente que os objetos giram ao seu redor; zumbido, sensação de perda de audição, que pode ser flutuante; e sensação de estar flutuando (GUITEL, 2018). Pode ocorrer do paciente idoso com labirintite sem o diagnóstico suspeite do grau alterado das lentes, assim, o optometrista deve atentar para esses detalhes.

No caso de sintomas citados acima é recomendado encaminhar o paciente para um profissional da área médica para exames específicos e um diagnóstico preciso, bem como, evitar dúvidas na escolha terapêutica. Além do labirinto, a falta de sensibilidade nos pés nos casos graves de diabetes mellitus, levam ao desequilíbrio (GUITEL, 2018). Pode ainda ocorrer de o pacientes ter várias comorbidades e ainda fazer uso de medicamentos e se alimentar e ter o sono irregular menor de 8 horas.

Do mesmo modo, caso o sujeito esteja em pé e ocorra à queda da pressão arterial pode resultar em tontura. As arritmias cardíacas, o colesterol alto, causam tontura por alterar o fluxo sanguíneo para o ouvido. E as inflamações em órgãos internos podem desenvolver a tontura como, na prostatite e outras. E por fim, problemas emocionais em associação com quadros depressivos, de ansiedade e cefaleias intensas, podem desacerbar ou agravar quadros de tontura (GUITEL, 2018). O optometrista em casos de tontura deve encaminhar o paciente para o especialista realizar exames, tratativas e se necessário, reencaminhamentos.

Recomenda-se fixar os olhos em um objeto e não fecha-los em caso de tontura, caso contrário, a tontura evolui (GUITEL, 2018). Se o paciente estiver fazendo exame e alguma tontura ocorrer, deve-se averiguar os casos de jejum alimentar ocasionado pela baixa glicemia,

Após os 65 anos podem ocorrer as primeiras queixas de tontura, uma problemática que pode acometer 85% da população idosa (SILVA, 2019). O optometrista tem uma grande responsabilidade em nível primário, pois pode detectar enfermidades como esse e encaminhar o idoso a um especialista para tratamento. Ainda mais porque o idoso é vulnerável a agravamentos do quadro ante a sobrevivência e independência, na intenção de evitar quedas e até prescrições de lentes erradas.

Algumas falas populares remetem ao termo tontura e suas sensações: desequilíbrio, cabeça vazia, flutuação, movimentação do próprio corpo, alterações de marcha, desmaio, dentre outros. Conforme a ciência a tontura é um sinal primário de um distúrbio vestibular, também associada a enfermidades cardiovasculares, neurológicas, metabólicas, oncológicas, psicológicas, farmacológicas e não-farmacológicas (SILVA, 2019). Refletindo e atentando para esse leque de hipóteses, o optometrista deve seguir todos os passos da ficha optométrica, se requalificar para entender um pouco mais o que foge a sua limitação e poder realizar um encaminhamento e prevenção assertiva.

De acordo com a Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, a tontura no idoso é mais frequente no sexo feminino (74,9%) e em sujeitos na faixa etária de 65 a 74 anos (SILVA, 2019). Esse ponto chama a atenção para os prejuízos ocasionados pela não procura de atendimento optométrico para cuidados preventivos no início das enfermidades, principalmente pelo sexo masculino, agravando mais os casos de cegueira evitável e aumento das comorbidades. Assim, sugere-se aos novos optometrista o dever de ir a campo alertar a população.

As tonturas relativas à labirintite devem ser encaminhadas a um especialista. Existem poucos métodos, novos para tratar as tonturas relativas que estão sendo usadas. Por meio de estimulação das áreas prejudicadas, esses minimizam e/ ou cessam as tonturas sem a precisão do uso de medicamentos (COLLUCCI; CUPANI, 2009). A saída ainda parecem ser as terapias de estimulação da visão.

Estima-se que 70% dos idosos brasileiros sentem vertigem, de acordo com a Sociedade Brasileira de Otologia – SBO, a problemática está associada a 50% das quedas de idosos conforme seu levantamento (COLLUCCI; CUPANI, 2009). A população tende a uma longevidade e com isso, os profissionais precisam continuar estudando para poder desenvolver formas de tratar e ajudar seus pacientes.

Como os tratamentos a base da realidade virtual. “O paciente fica em pé sobre uma plataforma e usa óculos especiais, por meio dos quais são projetados cenários virtuais com situações que o predispõem a tonturas. O objetivo é que organismo seja "reeducado" a ter equilíbrio” (COLLUCCI; CUPANI, 2009). Percebe-se que existem pouco optometristas que tem alguma especialização para realização de terapias de estimulação, assim, se faz necessário as faculdades investirem nesse aspecto e ofertar algo na área.

Antes de qualquer exercício, é necessário um diagnóstico médico reforçando outras comorbidades e causas de labirintite, tipo tumores. Existem mais de 300 causas de tontura e algumas não são têm como terapêuticos exercícios. Entretanto,

a maior parte das tonturas que afetam os idosos tem indicação de exercícios (COLLUCCI; CUPANI, 2009). Reforça-se aos leitores e interessados dessa possibilidade de tratamento a nível eficaz de melhorar a qualidade de vida do idoso.

A terapêutica de exercícios englobam os olhos, a cabeça e o corpo, e têm de ser realizados todos os dias. É importante que o idoso esteja ciente da reabilitação e não desejar a tontura como parte consequente da velhice. Caso o paciente idoso com labirintite se isole e não busque ajuda pode levar a piorar o quadro clínico (COLLUCCI; CUPANI, 2009). Outra possibilidade sugerida é o atendimento do idoso em estilo *home care* (atendimento em casa) onde o optometrista pode se deslocar até o idoso para realizar as terapias dos pacientes.

E as lentes mais apropriadas de óculos para idosos são as lentes multifocais, ideais para quem possui presbiopia (vista cansada). As multifocais também são conhecidas como lentes progressivas, pois é uma única lente que pode alternar o grau progressivamente entre intermediário e longe (LENSCOPE, 2019).

Isso também vale para disfunções metabólicas como, diabetes, problemas musculares, alterações da visão e até uso excessivo de remédios como, diuréticos e betabloqueadores (SILVA, 2019). Sugerem-se grupos de estudos desses profissionais tanto a nível relacionado aos que atuam no SUS quanto aos profissionais autônomos. A saúde pode fazer mais pela população.

As lentes mais apropriadas de óculos para idosos são as lentes multifocais, ideais para quem possui presbiopia (vista cansada). As multifocais também são conhecidas como lentes progressivas, pois é uma única lente que pode alternar o grau progressivamente entre intermediário e longe (LENSCOPE, 2019). Os optometristas têm uma missão ética e de caráter científico para com a sociedade, avaliar cada caso e tratar de modo assertivo exige-se dedicação e nos parece que continuar estudando para uma melhor prescrição é coerente.

Reforça-se a escassez de bibliografias relacionadas a idosos com labirintite e a prescrição de lentes oftalmológicas indicadas nesses casos.

Nota-se que parece não existirem trabalhos preventivos e de orientação no SUS relacionados a idoso com labirintite, além do próprio curso não ter um arcabolo teórico a compartilhar com os alunos, ressalta-se as instituições um melhor levantamento de bases teóricas e quem sabe até aulas práticas investigativas ou pesquisas e trabalhos publicados sobre a temática.

Conclui-se esse trabalho ciente de que merece uma melhor investigação, espera-se que outros profissionais na ativa possam investigar os casos de idosos com o problema de labirintite e a maioria das lentes recorrentes de maior prescrição.



## REFERÊNCIAS

ATOM. **A história da optometria**. Optometria no Brasil, 2021. Disponível em:<<http://optometriano brasil.blogspot.com/p/historia-da-optometria-historia-da.html>>. Acesso em: jun. 2021.

ALMEIDA, Geraldo Vicente de. Recursos ópticos à disposição do médico oftalmologista. **Arq. bras. oft al.** V. 60, ed. 3 , junho, 1997.

CARNEIRO, Manuel. **Indicação de lentes bifocais**. Óptica net, 2007. Disponível em:<<https://opticanet.com.br/secaodesktop/colunaseartigos/108/indicacao-de-lentes-bifocais>>. Acesso em: abr. 2021.

COLLUCCI, Claudia; CUPANI, Gabriela. **Tratamentos para vertigem usam realidade virtual e sensores**. Atualizado: ago. 2009, Folha de São Paulo. Disponível em:<<https://m.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2009/08/608014-tratamentos-para-vertigem-usam-realidade-virtual-e-sensores.shtml>>. Acesso em: jun. 2021.

CONSELHO BRASILEIRO DE ÓPTICA E OPTOMETRIA – CBOO. **Perfil profissional do óptico brasileiro.**, 2021. Disponível em: <<https://www.cboo.org.br/perfil-optico>>. Acesso em:jun. 2021.

CONSELHO BRASILEIRO DE ÓPTICA E OPTOMETRIA – CBOO. **Pop de Optometria**. Procedimentos Operacionais Padrão - Optometria. 1ª Edição. AGOSTO/2019. Disponível em:<<https://www.cboo.org.br/doc/pop-optometrista.pdf>>. Acesso em: jun. 2021.

CONSELHO BRASILEIRO DE ÓPTICA E OPTOMETRIA - CBOO. **Quem são os optometristas?** CBOO. Brasília, 2021. Disponível em:<<https://www.cboo.org.br/quem-sao-os-optometristas>>. Acesso em: mai. 2021.

DMARCELL, Anderson. **Você sabe a diferença entre o Optometrista e o Oftalmologista?** Atualizado: jul. 2019, Óptica lunettes. Dmarcell in Ciência, Oftalmologista, optometrista, saúde, 2019. Disponível em:<<https://opticalunettes.wordpress.com/2019/07/18/voce-sabe-a-diferenca-entre-o-optometrista-e-o-oftalmologista/>>. Acesso em: mai. 2021.

GUITEL, Vilmário Antônio. **Tontura e desequilíbrio**. Atualizado: set. 2018. São Paulo. Opticanet, 2018. Disponível em:<<https://opticanet.com.br/secaodesktop/colunaseartigos/12165/tontura-e-desequilibrio>>. Acesso em: mai. 2021.

LESCOPE. **Óculos para idosos: saiba os cuidados na adaptação da troca de lentes**. Atualizado: jul. 2019. Disponível em:<<https://lenscope.com.br/blog/oculos-para-idosos-saiba-os-cuidados-na-adaptacao-da-troca-de-lentes/>>. Acessos em: jun. 2021.

INSTITUTO OPTOMÉTRICO. **O que é optometrista e como ele pode te ajudar?** Atualizado: mar. 2020. Disponível em:<<https://www.institutooptometrico.com.br/blog/o-que-e-optometrista/>>. Acesso em: mar. 2021.

MALBURG, Ariel Scussel. **Anamnese optométrica**. Atualizado: ago. 2018. CBOO. 2018. Disponível em: <<https://www.cboo.org.br/artigo/anamnese-optometrica>>. Acesso em: ago. 2021.

NEY, Dias. **Lentes bifocais e multifocais**. Autor: Ney Dias. Óptica Net. Disponível em:< <https://opticanet.com.br/secaodesktop/colunaseartigos/12488/tipos-de-bifocais-e-multifocais>>. Acesso em: abr. 2021.

PINHEIRO, Pedro. **Miopia – causas, sintomas e tratamento**. MD saúde, 2021. Disponível em:< <https://www.mdsaude.com/oftalmologia/miopia/>>. Acesso em: abr. 2021.

SILVA, Rodrigo Cesar. **Conheça as principais causas de tontura no idoso**. Atualizado: fev. 2020. Otoneuro, 2020. Disponível em:< <https://otoneuro.med.br/conheca-as-principais-causas-de-tontura-no-idoso/>>. Acesso em: mai. 2021.

VIEIRA, Sabrina Braga. **Queixas comuns dos usuários de lentes multifocais**. Óptica net, 2010. Disponível em:< <https://opticanet.com.br/secaodesktop/colunaseartigos/3856/queixas-comuns-dos-usuarios-de-lentes-multifocais>>. Acesso em: abr. 2021.