

## RESUMO

Esse projeto tem como direcionamento responder os fatores determinante para não ocorre adaptação de pacientes presbitas com lentes progressivas. Desse modo, visa responder algumas perguntas tais como: Porque alguns pacientes sofrem ao ponto de desistir do uso de lentes progressivas? Optando assim usar lentes bifocais ou dois pares de óculos sendo um pra longe e outro pra perto. Para isso vamos levar em consideração todo o ciclo de confecção de uma lente progressiva e os erros que podem ocorrer desde sua prescrição a fabricação. Esse estudo e de total relevância já que existe um número considerável de pacientes que não se adapta a esse produto, onde os mesmos sofrem de vários sintomas tais como, dor de cabeça, enjoou, tontura entre outros. Além do que é notório que para o paciente leigo muitas vezes a não adaptação a um produto implica diretamente a formula dióptrica receitada a ele, com isso leva-o a crer que existiu um erro em sua prescrição, criando a premissa que “óculos ruim, optometrista ruim”. Coisa que sabemos não ser uma verdade, pois o ciclo de confecção de uma lente progressiva é longo e pode ocorrer falhas em varias etapas do processo, já que todo o processo tem diretamente a intervenção humana. Sendo assim esse trabalho tem uma enorme relevância para a classe optometrica de caracter investigativo para conhecer o passo a passo do processo de confecção das lentes progressivas e seus possíveis erros.

**PALAVRAS CHAVES:** Lentes Progressivas / Optometria /Adptação.

## ABSTRACT

This direcionamento decisive answer you fatores for ocorre não com Adaptação of patients presbyopic progressive lenses. search respond some questions. Because they patients to discontinue use of progressivas lenses do? Opting is use lenses use bifocais pairs of oculi sendo on distant and pert. To let weigh isso em all or cycle consideração lens production on progressive the mistake that power or riding from them prescricion to production. Them work the intire number relevance um there considerável of patients product not suits The suffer of various symptoms the brain pain, nausea,dizzeness among others. beyond do that and well known that for or leigo patient many times to no product adaptation on direct involves diopter makes recipe to he, cam-or crer that there was an error prescricion, raising premis that "oculi bad, optometrist bad ".Thing we know A truth not be, because or cycle confecion lens progressive long and prune or riding failures em various stages do processo, all or process already has directly to human intervention. therefore this work has a huge relevance to the optometric class investigative character to know the step by step of the manufacturing process of progressive lenses and their possible errors.

KEYWORD: Progressive Lenses / Optometry / Adptation

## 2.INTRODUÇÃO

A partir do momento que passamos a observar o desenvolvimento e a aceleração da tecnologia na atualidade, é notório o quanto evoluiu a saúde no nosso País, e em especial a saúde visual, é visível que existe alguns fatores que se destaca para esse crescimento um deles é a efetividade do primeiro curso bacharelado de Optometria no Brasil, atualizado na região de Canoinhas SC. Nesse sentido visto a grande importância do curso após dez anos a atuação passa a ser reconhecida como profissão. Porém, observa-se vários fatores que dificultou todo esse processo afinal é uma atuação de uma classe não médica na área da saúde, isso gerou várias discussões entre juristas e fiscalizadores, além da classe médica abertamente perseguir já que se trata de uma área de não médicos atuando na saúde. Diante de tantos debates e muitas perseguições o projeto foi aprovado pelo Ministério da Educação, já que o proposto projeto foi muito bem preparados por profissionais que estavam embasados na área e suas cláusulas argumentada constitucionalmente de acordo com o artigo VI, no qual, preconiza que é função do Estado propor meios sociais, econômicas e ambientais para que assim todos os cidadãos tenham o acesso a saúde.

Visto que, desde da década de 1970, a descentralização da saúde em suas políticas públicas sofrem alterações de forma a qualificar meios que viabiliza a pratica profissional no qual é estabelecido pelo Estado. Porém, a eficácia e eficiência do funcionamento do sistema de saúde é prioridade das Tripartites: Município, Estado e União, dessa forma favorece um bom funcionamento de um trabalho em rede já que esse o principal papel da implantação do Sistema Único de Saúde – SUS. Quando se trata de um trabalho em rede visamos a importância da incrementação da saude visual da população e com isso e necessidade de capacitar profissionais na área da optometria, no qual, observa-se resultados tangíveis no que se refere aos cuidados primários da visão, visto que, esse tipo de cuidado

vagamente é realizados por médicos já que a maioria desses profissionais estão sobrecarregados de outras funções.

Partindo de toda essa problemática é indispensável a formação de novos profissionais que possam propor aos portadores de deficiências visuais um trabalho de qualidade que visem a melhorar e informar os pacientes a ineficiências de certos tratamentos. Com isto, foi projetado e construído o presente Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado: **“Motivos que Levam aos Pacientes com Deficiência Visual a não Aptarem por Lentes Progressivas.”** o despertar para esse tema é o fato de surgir tantas reclamações dentro dos consultório e nas óticas no que se refere à orientação dessa temática já que as diversas transformações tecnológicas causando grande impactos nas diversas esferas seja: social, econômica, política enfim, em todos os âmbitos da sociedade, fragmentando os direitos que assiste a população de modo geral. A orientação no âmbito da optometria é fundamental visto esse formação foi uma grande conquista, sendo necessário uma valorização ética que consiste em uma boa relação entre usuário e profissional, cabe ao profissional ter o cuidado de observar a fragilidade do cliente, com isso fortalece a ética profissional. A desvalorização do homem é crescente movido pelo capitalismo e um consumismo que busca um desenvolvimento material, enfatizando o ter como objeto principal que rotula uma sociedade.

Essa problemática traz como hipnose o fato de existir um grande número de pessoas insatisfeitas no que se refere ao seu tipo de lente ou até mesmo no que se refere ao profissional que escolhe para fazer o seu exame optomológico e o propósito desse trabalho é orientar sobre os tipos de lentes e a importância de cada uma para um tratamento eficaz e especialmente no que se refere a qualificação de sua lente para o tratamento satisfatório, favorecendo a sociedade uma melhor qualidade de vida. Já o seu capítulo I: vem retratando sobre a Importância e o Cuidado com a Visão no Decorrer dos Tempos, e o segundo capítulo vem mostrar que é Essencial e que o Profissional esteja Atento as Predisposições Psicológica, bem como, as Técnicas Desenvolvidas para diminuir as Margens de Erros.

O presente trabalho justifica-se pela necessidade de orientar as pessoas que se sentem insatisfeitas com suas lentes e conseqüentemente tenta melhorar sua saúde visual e levantar estratégia de promoção a saúde em sua dimensão política, e investigar a efetivação num contexto que o optometrista possa destacar seu espaço

de forma a atender seus pacientes e orienta-los tirando todas as dúvidas e oferecendo aos mesmo um tratamento digno e humanizado.

### **3. HIPOTEESES**

Existe um grande número de pessoas insatisfeitas no que se refere ao seu tipo de lente ou até mesmo no que se refere ao profissional que escolhe para fazer o seu exame optomológico e o propósito desse trabalho é orientar sobre os tipos de lentes e a importância de cada uma para um tratamento eficaz e especialmente no que se refere a qualificação de sua lente para o tratamento satisfatório, favorecendo a sociedade uma melhor qualidade de vida.

### **4. OBJETIVOS**

#### **4.1. Objetivo Geral**

O objetivo geral desse estudo é analisar o nível de qualidade das lentes, bem como, o por que das pessoas não optarem por lente progressistas e quais as ações e sintomas que as mesmas provocam nos clientes.

#### **4.2 Objetivos Específicos**

Compreender o funcionamento das lentes e os resultados em cada cliente que opta em usa-las;

Destacar o quanto uma lente de qualidade faz grande diferença, em relação as demais lentes, conhecida popularmente;

Mostrar a eficiência das lentes progressivas em um tratamento optomológico;

## **5. A Importância e o Cuidado com a Visão no Decorrer dos Tempos**

É indispensável que o ser humano tenha uma atenção voltada ao cuidado da visão, estando atento desde os primeiros sintomas, tendo em vista que retratamos de algo de grande relevância que é a “visão” sendo assim, não podemos deixar de visualizar a importância da formação de profissionais na área de optometria, pois, é visível a carência desse profissional no mercado de trabalho. Diante disso, é visível que afirmamos abaixo:

Acuidade Visual sofre o impacto de qualquer alteração física ou fisiológica das estruturas oculares ou de seus anexos. Funciona, portanto, como marcador fidedigno para identificação precoce de pacientes que precisam ser examinados por médicos oftalmologistas em busca do correto diagnóstico e prescrição terapêutica. A avaliação da acuidade visual é um procedimento de simples execução. Requer atenção e cuidado mas pode ser ensinada a profissionais de nível médio e técnico, aumentando a capilaridade de sua execução, ampliando o acesso populacional a uma triagem visual e permitindo ao Estado melhor planejamento e execução de ações de saúde especializada (TALEB, 2009, p 17.).

Portanto, vale salientar que é de grande relevância a formação de profissionais, que desenvolva seu trabalho de forma a atender as necessidades dos usuários orientando-os, e mostrando a importância, da saúde visual e ocular e especialmente o cuidado da visão, a aptidão fisiológica que se vê modificada, sobretudo é indispensável que haja uma formação acadêmicas adequada para os profissionais, com o propósito de atender toda demanda de forma clara e objetiva.

### **5.1 História das lentes progressivas:**

A ideia nasceu de uma constatação muito simples, fruto da dupla formação em óptica em mecânica de Bernard Maitenaz, jovem licenciado das Artes e Ofícios e da Escola Superior de Óptica, ingressa, em 1948, como engenheiro de projetos na Société des Lunetiers.. Em mecânica, estudou formas complexas. Mais tarde, verificou que, em óptica, se utilizavam naquela época apenas formas simples (esferas, toros). Utilizou, então, formas mais complexas para melhorar o desempenho das lentes corretoras. O projeto de uma lente progressiva era seu hobby, pessoal, dedicando noites e finais de semana a ele.

Em 1951, Maitenaz registra a patente do resultado de suas primeiras pesquisas sobre a geração das superfícies progressivas. Em 1955, já era capaz de apresentar um conjunto coerente de cálculo e de fabricação à Société des Lunetiers. Assim foi registrada a primeira patente, para o projeto de fabricação das lentes, Inicialmente foram, sobretudo, cálculos, imensos cálculos. Logo a seguir, foi necessário pensar na cineática das máquinas para a realização destas superfícies completamente novas. Passar da lente unifocal para a progressiva representou uma ruptura total, dado que os processos de cálculo e de realização e ainda os meios de controle então utilizados não eram de todo aplicáveis. Foi necessário repensar tudo. A idéia inicial era obter uma variação progressiva de potência apenas num dos lados da lente, utilizando soluções mecanicamente acessíveis. Para fazer variar o raio de curvatura, a primeira idéia foi empregar a cinemática desenvolvida pelo matemático Savary. A patente demonstrou a viabilidade da nova lente, mas era ainda muito imperfeita. Experimentou-se diferentes geometrias de rebolos, as melhorias foram inquestionáveis, mas ainda insuficientes. Para progredir era necessário imaginar uma máquina suficientemente flexível para realizar todos os tipos de superfície, mas suficientemente rigorosa para não a trair. Assim, o método de "geração por curva" foi substituído pelo de "geração por ponto", que ainda hoje é utilizado.

Para gerar um diopetro, calcula-se a penetração do rebolo para 5.000 pontos distribuídos pela superfície e proceder, em seguida, a 5.000 operações. As superfícies assim obtidas apresentam numerosas pequenas facetas justapostas, que lhes dão um aspecto ligeiramente martelado. Para obter a superfície óptica desejada, é necessário eliminar estas facetas, através de um polimento muito suave, sem alterar a geometria original. Com esta máquina, foi possível realizar superfícies

correspondentes a qualquer equação matemática e ainda superfícies que calculadas por método gráfico original. Esta primeira máquina gerava superfícies, contudo não as duplicava. Inventou-se, então, uma espécie de máquina de copiar e, três dimensões que, finalmente, tornou-se uma máquina de grande precisão. Em seguida criou-se máquinas para polir estas superfícies atípicas. Em 1958 foi concluída a primeira unidade de produção semi-industrial e as lentes progressivas foi apresentada aos ópticos.

As aberrações e distorções laterais eram ainda excessivas. O processo foi sendo aprimorado e em 1972 lançou-se um segundo modelo de lentes progressivas. Em 1959, após muitos aperfeiçoamentos e infra-estrutura de produção, foi lançada em Paris, por ocasião do Congresso Internacional dos Ópticos. Contudo, muitos acharam um contra-senso, pois uma superfície desse tipo implicava em defeitos de astigmatismo considerados inaceitáveis. Tanto foi assim que, no final de 1960, havia-se vendido somente 30.000

Além do novo conceito, havia um enorme problema de montagem das lentes pelos ópticos. Uma lente bifocal pode ser montada de um modo aproximado. Mas uma progressiva deve ser montada considerando milímetros. Este ponto foi demonstrado aos ópticos e a partir daí foram desenvolvidos aparelhos especiais, como o pupilômetro em 1961, No fim de 1969 ultrapassou-se a cada de 2 milhões de venda e, em 1972, a dos 5 milhões em fim as lentes progressivas foram finalmente reconhecida pelo mercado óptico. Em 1993 foi lançada a primeira lente progressiva aliava as vantagens das lentes de tipo "duro" (amplo campo para a visão de perto) e do tipo "suave" (boa visão periférica).

Veja que o último lançamento só foi feito a 21 anos atrás, depois disso o mercado optico evoluiu e em 2000, foram lançados modelos que aprimorou ainda mais o as lentes progressivas, produtos e revolucionários que oferece total liberdade de visão e desenvolvida a partir de respeito a presbiopia e as ametropias dos pacientes. Os princípios de inovação constante e satisfação dos pacientes, se mantêm desde a invenção da primeira lentes progressiva a experiência acumulada é única. Cada nova geração de lentes progressivas é marcada por progressos tecnológicos significativos a indústria de lentes conta com de pesquisadores do ramo da óptica oftálmica com cientistas que estuda as várias disciplinas associadas à correção da presbiopia ( óptica fisiológica, cálculo óptico, métodos de medição etc.), num trabalho conjunto para criar designs,

com isso os registros anuais de um grande número de novas patentes exclusivas são uma das provas visíveis do dinamismo desse mercado. Uma concepção de design totalmente orientada para as necessidades dos pacientes, considerou os presbitas como o centro de novas concepções. Cada novo projeto de pesquisa é orientado pelas necessidades e exigências dos presbitas e pela experiência acumulada durante o estudo prático da fisiologia e do sistema visual. Se as novas lentes progressivas constituem um novo passo no respeito à ergonomia e postura criando assim lentes multidesing por adição assim sendo para cada adição um novo desenho respeitando as fases da presbiopia foi concebida para respeitar todo o campo visual do portador. A metodologia experimental da Essilor é baseada em testes de utilização realizados com um grande número de presbitas. O usuário é, por conseguinte, o centro de todas as etapas do processo de concepção de um novo design, desde a fase de especificação de uma nova lente até a fase de testes de utilização, que determinam se o design corresponde realmente às suas expectativas. Introduziu uma forma de concepção única e genuína designada ciclo dióptrico. A partir dos conhecimentos adquiridos sobre o sistema visual e das necessidades dos usuários, um novo design é concebido e modelado através de programas de otimização. Depois, é produzido um protótipo que é avaliado por meio de testes clínicos. Diante dos resultados, os cientistas responsáveis pela concepção podem invalidar ou validar a hipótese inicial. As equipes de pesquisa mantêm esse ciclo em permanente funcionamento. Em 2010 o mercado optico surpreende-se com as novas lentes progressivas lançadas no mercado com uma nova tecnologia que consiste no controla a frente de onda tornando possível levar em conta todo o feixe de luz que passa através da pupila, em todas as direções do olhar, graças à esta tecnologia, é possível minimizar todas as aberrações, inclusive as de alta ordem, produzida por laboratórios com tecnologia de superfície digital através de um software que combina ponto a ponto gêmeos essa tecnologia é utilizadas para combinar as faces interna e externa ao longo de toda a lente, independente da prescrição, os equipamentos e o software de alta tecnologia utilizados tornam possível atingir um grau de precisão de 0,1 micron. Pois, percebe-se que o acréscimo de pessoas com deficiência visual é gritante, bem como a busca por melhorias e lentes de qualidade. Dessa forma é mostrado:

Dados do Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) revelam que 30% das crianças em idade escolar e 100% dos adultos com mais de 40 anos apresentam problemas oculares que interferem no desempenho diário delas, e, conseqüentemente, na auto-estima, na inserção social e na qualidade de vida. Segundo o Censo de 2000, aproximadamente 10% da população, ou 18 milhões de brasileiros (com os números atualizados a partir da estimativa da população em 2006) têm algum problema visual (PORTAL DA SAÚDE).

Com base nisso, os fabricantes abrem um leque de inovações nos designs das lentes progressivas. Evoluiu também os materiais e tratamentos, hoje existe no mercado óptico matéria de ultra alto índice com nível refrativo de 1.9, com isso tornando lentes cada vez mais finas e leves em altas dioptrias. As empresas do ramo óptico não param de inovar também nos tratamentos, seja eles fotossensíveis ou fotocromáticos como desejam chamar, o importante é dizer que esse tratamento interfere diretamente no tratamento de presbiopia com fotofobia, aliviando os sintomas desconforto visual devido ao excesso de luz natural, esse tratamento filtra os raios ultravioletas causadores de patologias tais como a catarata. E não parou por aí pois também evoluíram tratamentos como antirreflexo que reduzem o ofuscamento pelas luzes artificiais e o tratamento polarizado que melhora a performance da visão em condições especiais que existem excessos de luzes que refletem horizontalmente causando ofuscamento.

A evolução não para as lentes progressivas estão em constante evolução as grandes empresas desse mercado trabalham para lançar soluções ópticas e tecnologia de ponta para aprimorar cada vez mais um de nossos principais sentidos a visão. Segundo Adriano ABREU (2007), gerente de marketing da empresa no Brasil:

Transitions tem um posicionamento independente de seus parceiros de lentes ao comunicar a marca Transitions diretamente para o consumidor. Esta estratégia faz parte do modelo de negócios da empresa, cujos produtos são distribuídos pelas empresas fabricantes de lentes. Ao comprar um produto Transitions, o usuário está utilizando uma lente e não “a tecnologia” somente. É também uma forma de simplificar para o consumidor, geralmente leigo e com baixíssimo envolvimento com a categoria de lentes oftálmicas.

É imprescindível que quando um cliente busca um tratamento com lentes Transitions ou qualquer outra lente ele seja orientado de forma clara e objetiva, pois, a maioria dos clientes são leigos no que se refere às marcas ou às causas e

consequências de uso incorreto de lentes. A orientação adequada das lentes define a eficiência do vendedor e do profissional que precisa estar ciente da eficácia do tratamento com esse tipo de lente. Segundo AAKER (1998, p.88), “a qualidade percebida pode ser definida como o conhecimento que o consumidor tem da qualidade geral ou superioridade de um produto ou serviço pretendido, em relação a alternativas.” Dessa forma, é necessário que se tenha qualidade e eficácia nos produtos para que sejam aceitos no mercado e qualificados com eficiência para os usuários.

## **5.2 Problemas Causados por Erros de Prescrição**

Nesse contexto podemos observar os diversos problemas que o mau uso de uma lente pode proporcionar na visão de um cliente que busque um apoio, e o profissional precisa ter todo um olhar crítico no que se refere ao atendimento e em especial a indicação correta, para que esse paciente não venha sofrer com as sequelas de uma prescrição errada no decorrer do texto será apresentado as respectivas consequências de uma prescrição errada:

Podem ocorrer três tipos de problemas:

Potência ou grau acima do que o cliente necessita ou hipercorreção;

Potência ou grau abaixo do que o cliente necessita ou hipocorreção;

Orientação do eixo incorreto.

As causas dos erros podem variar de acordo com o desenho da lente progressiva, porém quase todos se resumem na redução do tamanho do campo visual por apresentar nas lentes aberrações nas áreas em que não deveria haver. A causa é o deslocamento do olho para uma região indesejada da lente. Pode-se também pedir para o cliente olhar a uma distância de 6 m com um dos olhos fechados, e em seguida fazer a comparação com os óculos anteriores para os dois olhos. Caso haja uma queda de visão, deve-se encaminhá-lo novamente ao especialista que o examinou, para só depois fazer nova avaliação.

A ocupação de optometrista, regulamentada pelo art.3º, do Decreto nº 30.391/32, constante de atividades previstas pela Classificação Brasileira de Ocupações, da Portaria nº 397/02, do Ministério do Trabalho e Emprego, não se confunde com o crime de exercício ilegal da medicina, tipificado pelo art. 282, do Código Penal Brasileiro, porquanto não desenvolve a arte de curar moléstia, ausente o comportamento do conteúdo descritivo desse modelo penal, caracterizando a conduta do processado um indiferente, não estando sujeito ao sancionamento judicial. (GOIÁS, 2010).

Assim como qualquer outra profissão a optometria não é diferente e precisa está regulamentada nas leis trabalhista, bem como, é indispensável que o profissional esteja preparado para atua dentro dos requisitos legais, dessa forma diminuí os riscos e margens de erro em exames feitos.

### **5.3 Correção esférica com graduação excessiva:**

- Miopia – Neste caso o paciente estará enxergando com dificuldade para perto;
- Hipermetropia - Neste caso o paciente estará enxergando com dificuldade para longe;

#### **5.3.1 Adição incorreta**

Mesmo não sendo recomendado, ainda hoje existem profissionais que aumentam a adição prescrita na receita. Hoje em dia, nenhum fabricante recomenda esse procedimento. A medição da amplitude de acomodação é a única forma de um médico especialista determinar a adição que deve prescrever para uma lente progressiva.

#### **5.3.2 Adição excessiva**

Neste caso, se for colocada uma adição excessiva numa pessoa que utiliza a visão de perto em uma distância, por exemplo, de 40 cm, ela tenderá a procurar o foco na parte final do corredor intermediário. Essa atitude resulta num campo de visão mais estreito, ou seja, numa grande perda de campo de visão.

#### **5.3.3 Adição insuficiente**

Uma adição insuficiente pode não interferir diretamente na visão de longe e intermediária, entretanto resultará em perda de qualidade de visão para perto.

#### **5.3.4 Diferença de graduação entre olhos**

As diferenças de grau entre os olhos maiores que 4 dioptrias, conhecidas como anisometropia, causam disparidade, ou seja, seqüelas, estresse nas condições motores do cliente, e aumentam a possibilidade de rompimento da capacidade binocular por falta de reserva funcional. Na troca dos óculos essa disfunção pode vir a ser percebida.

## **6 É Essencial que o Profissional esteja Atento as Predisposições Psicológica**

Se um cliente está com dificuldades em sua adaptação, e sua predisposição psicológica é negativa, será necessário:

- Comprovar se as dificuldades provêm de sua predisposição de não colaborar com esses novos produtos. Será necessário, também, averiguar todos os parâmetros e medidas para a adaptação.
- Averiguar se durante exame o optometrista notou um leve desequilíbrio psicológico por parte do cliente. Durante essa averiguação deve-se usar o máximo de cautela e toda experiência profissional em atendimento para inverter o quadro. Por ser tarefa delicada, não deve ser feita de forma empírica.
- Comprovar se durante a venda o cliente foi devidamente informado sobre as devidas correções visuais, e que existe um período para adaptação, e que sua forma de olhar irá mudar devido uma maior necessidade de movimentos com a cabeça e pescoço para que se ache com nitidez o campo de visão nas lentes progressivas, e que isso pode ter um período para que possa se dar início a uma nova adaptação.

### **6.1 Escolha da Armação**

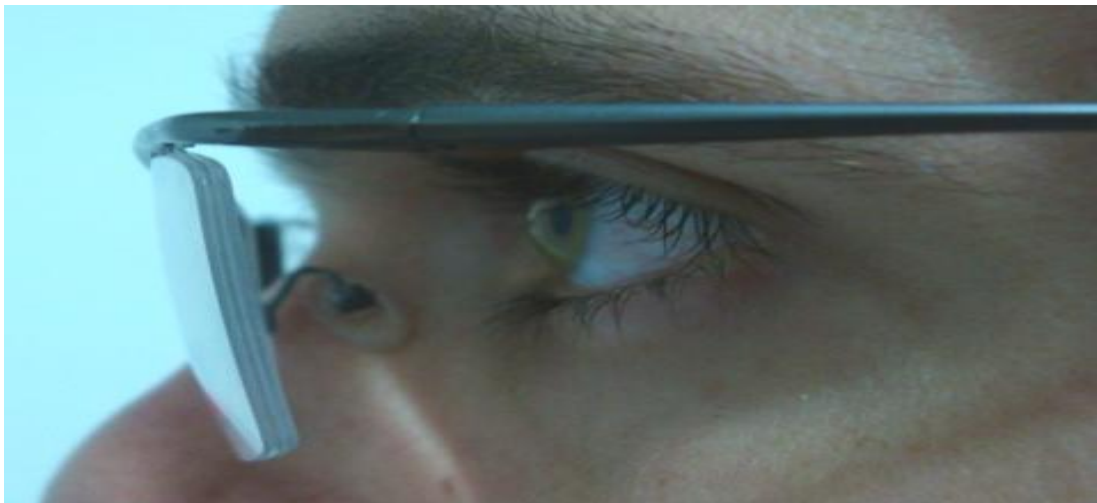
Escolher uma armação exige tempo e disposição para experimentar vários modelos até chegar ao ideal. Muita gente não tem paciência para escolher a armação adequada, como isso muitas vezes acaba fazendo a escolha errada para seu tipo de necessidade de acordo com a dioptria. Além da armação poder harmonizar com o rosto e o estilo de quem os usam, podem até mesmo melhorar o visual do usuário.

As Pessoas compram óculos de grau de tamanho errado. O ideal é experimentar vários modelos, em vez de comprar porque parecia bonito em uma amiga ou na vitrine. “Não se deve comprar óculos com pressa. É preciso entender o que se está comprando.” Para não errar, há cinco pontos fundamentais que devem ser considerados na hora da compra. Em primeiro lugar, a pupila deve estar centralizada no desenho da armação, como se fosse um alvo. O apoio no nariz deve ficar confortável e encaixar bem, sem marcar a pele, o que ocorre quando o tamanho não está certo. “Há dois tipos de apoio, os de metal, com as plaquetinhas, e os de acetato. Quanto maior a área de apoio no nariz, melhor, pois divide o peso.

As hastes devem apenas se apoiar nas têmporas, sem pressioná-las, o que significa que os óculos não devem ser apertados. Em alguns casos, vincos se formam por conta disso. Elas também devem ficar bem ajustadas atrás da orelha, de forma que os óculos não fiquem nem frouxos nem apertados. Uma dica é passar sempre na ótica para manter as hastes sempre alinhadas, de maneira que os óculos não fiquem tortos isso pode evitar uma possível cefaléia motivo que é bastante constante em reclamação dos usuários de lentes progressivas pra justificar sua não adaptação. Deve se preocupar bastante com o modismo quando se trata presbiopia já que as armações tem que respeitar alturas mínimas de montagem como 10mm pra longe e 14 mm pra perto, abro uma ressalva neste ponto pois, mesmo os fabricantes afirmando que pode-se montar uma lente progressiva a 14mm, sabemos que esta mesma lente não dará o conforto de uma armação maior com 20mm ou mais já que essas lentes que se denomina lente elípticas sacrificam o corredor progressivo fazendo com que os olhos tenham um espaço de tempo mais curto do campo de visão de longe para o campo de visão de perto.

## 6.2 Distância vértice excessiva

Como se sabe a importância dos ajustes e consertos, a distância vértice influencia diretamente na amplitude dos campos visuais. Quanto maior ela for, menor será o campo de visão na lente progressivas. Na Topografia, percebe-se a relação que a adição tem com o tamanho dos campos; quanto maior a adição, menor será a largura do corredor progressivo e também a área de perto. Por isso, deve-se respeitar sempre a distância vértice que varia entre 12 e 14 milímetros, principalmente nos casos de uma adição alta. Para isso, deve-se escolher uma armação em que tais ajustes sejam feitos, e que ela durante o uso mantenha essa distância sem que interfira na posição e distância ideal.



Distancia Vértice Figura 01

## 6.3 Ângulo Pantoscópico

Na adaptação de lentes progressivas, uma inclinação incorreta do ângulo pantoscópico pode acarretar dificuldades para a utilização principalmente das zonas intermediárias e perto. Com uma inclinação excessiva, o usuário será obrigado a abaixar muito os olhos para obter a adição necessária. Com uma inclinação insuficiente, o usuário sentirá uma diminuição da amplitude do campo intermediário e perto.

### **6.3.1 Zona de perto cortada**

Nos casos em que a zona de perto tenha sido cortada devido à incorreta medição da altura, ou não foi respeitada a altura mínima exigida pelo fabricante da lente, o cliente se queixará da limitação que terá para a visão de perto. Deve-se, nesse caso, escolher uma armação que respeite a altura mínima exigida pela lente.

### **6.3.2 Armação mal ajustada**

São vários os problemas que uma armação mal ajustada pode ocasionar, principalmente nos casos de lentes progressivas. Na aula Importância do Ajuste foi mostrado detalhadamente como se deve proceder para solucioná-los. Mesmo assim, serão lembrados os principais problemas que uma armação mal ajustada pode ocasionar: - Incômodos de forma geral, tanto físicos como visuais. Uma armação com ângulo pantoscópico mal ajustado pode ocasionar dificuldades para se utilizar principalmente a área de visão de perto e intermediária. O correto ajuste do ângulo das hastes pode solucionar tais problemas relacionados aos ajustes. Uma distância vértice desajustada pode influenciar na amplitude dos campos visuais. No caso de uma distância excessiva o míope terá sua visão subcorrigida, já no caso do hipermetrope, ficará com a visão supercorrigida. Nesse caso, o correto ajuste da haste e das plaquetas pode ser a solução. Um deslocamento lateral da armação pode provocar redução dos campos de visão e gerar visão confusa, pois mesmo que a centralização das lentes esteja correta, as cruzes de centros ficam fora da posição de alinhamento com as pupilas.

## **7. Técnicas Desenvolvidas para diminuir as Margens de Erros**

### **7.1 Problemas Derivado da centralização**

A incorreta centralização, principalmente nos casos de lentes progressivas, constitui-se no problema mais freqüente e no maior empecilho para a adaptação. Uma pesquisa mostrou que 10% dos casos de inadaptação se devem a fatores fisiológicos e patológicos; 30% à incorreta prescrição e 60% à má centralização. A figura abaixo mostra uma correta centralização. A cruz de centro está corretamente posicionada diante da pupila. Pode-se observar também a correta trajetória que os olhos traçam ao olhar de longe para perto percorrendo o corredor intermediário.



Figura 2

## 7.2 Medidas Altura:

Está atento no que se refere Perfeita centralização

## 7.3 Altura excessiva

Em uma altura excessiva, o usuário sentirá desconforto para a visão de longe, porque estará olhando pelo começo do corredor intermediário, onde ocorre o início da progressão. O sintoma será o de visão confusa. Outro incômodo que poderá ocorrer está relacionado às zonas marginais e suas aberrações. Quando o usuário olhar para os lados em visão de longe, encontrará tais aberrações mais acima e terá seu campo de visão para visão de longe reduzido. A solução nesse caso deve-se baixar a armação em relação aos olhos do cliente, para que a cruz de centro coincida com as pupilas. Para isso, deve-se ajustar a abertura das plaquetas, abrindo-as.

### 7.3.1 Altura insuficiente

Em uma altura insuficiente, o usuário sentirá um grande incômodo em relação à postura da cabeça para tentar achar a zona de perto que, nesse caso, estará muito baixa. Outro problema está relacionado à tentativa de enxergar objetos próximos pela zona intermediária da lente. Nesse caso, seu campo de visão será mais reduzido e o forçará a tomar uma distância maior daquilo que pretende ver ou ler. A solução de tal problema é semelhante ao do caso anterior. A diferença é que neste caso deve-se subir a armação em relação aos olhos do cliente, para que a cruz de centro coincida com as pupilas. Para isso, deve-se ajustar a abertura das plaquetas, fechando-as.

### **7.3.2 Alturas diferentes em cada olho**

Há casos de alturas pupilares diferentes para cada olho. A diferença ocorre em virtude da assimetria facial que algumas pessoas apresentam. Nesses casos, a atenção deve ser redobrada no momento do correto ajuste da armação e no momento da tirada de medidas. O importante é centralizar corretamente a cruz de centro com cada pupila, mesmo que estejam em alturas diferentes. Observação importante: nesses casos, as alturas jamais devem ser igualadas. Caso isso aconteça, o usuário sentirá desconforto por causa da visão confusa, já que ao olhar para qualquer distância, cada olho estará olhando em zonas diferentes de cada lente.

## **8. Quais as Consequências de Uma Centralização Incorreta**

### **8.1 Erro em um dos olhos**

Nesse caso, não se recomenda concertar o erro apenas modificando a posição das plaquetas. Fazendo isso, a tentativa de centrar a lente incorreta na

pupila, irá provocar a descentralização da outra lente, que já estava centrada corretamente. A única solução é confeccionar outra lente com a correta centralização.

## **8.2 Erro em ambos os olhos**

Nesse caso, podem ocorrer duas situações: Se a descentralização das duas lentes forem no mesmo sentido (direita ou esquerda), o usuário poderá enxergar razoavelmente bem se virar a cabeça no sentido contrário das descentralizações. Entretanto, irá se queixar dos incômodos posturais da cabeça, e ao olhar de frente sentirá desconforto visual. Se a descentralização das duas lentes ocorrer em sentido contrário uma da outra, o usuário perderá o campo de visão intermediária, e haverá também uma considerável perda de campo visual para perto e longe.

## **8.3 Rotação**

No caso de rotação de uma ou das duas lentes, além de surgirem os problemas mencionados acima, como perda de campo visual e desconforto visual, ocorrerá também, no caso de lentes progressivas com astigmatismo, uma incorreta posição do eixo prescrito na receita.

# **9. Defeito fisiológicos**

## **8.1 Convergência**

As lentes progressivas são desenhadas objetivando uma relação normal de convergência e acomodação. Assim, uma pessoa com insuficiência ou excesso de convergência poderá enfrentar problemas, pois no momento da convergência, os olhos podem não acompanhar corretamente o corredor progressivo da lente. Por isso, para pessoas com problemas de convergência, deve-se desaconselhar lentes progressivas.

## **9.2 Nistagmo**

Nesse caso, deve-se desaconselhar o uso das progressivas, pois os movimentos dos olhos podem dificultar a adaptação. Além de haver uma perda significativa da qualidade de visão devido à dificuldade do processo de focagem, há a incapacidade involuntária de manter uma fixação estável dos olhos. Assim, eles ficarão oscilando entre as zonas da lente, inclusive pelas áreas de aberrações, gerando grande incômodo.

### **9.3 Estrabismos tem como Sintomatologia:**

Em uma inadaptação, o cliente pode expor suas dificuldades de formas diferentes e imprecisas. Por isso, o óptico precisa saber interpretar e investigar as sensações que ele descreve. Somente assim poderá identificar a possível solução para cada caso. Abaixo, os sintomas mais freqüentes da inadaptação:

- Necessidade de levantar a cabeça ou de elevar os óculos para poder ler;
- Necessidade de baixar a cabeça ou os óculos para enxergar melhor de longe;
- Necessidade de inclinar a cabeça para enxergar nitidamente;
- Dificuldade quanto ao campo de visão de perto reduzido;
- Dificuldade quanto ao campo de visão de longe e/ou perto muito reduzido
- Falta de nitidez na visão lateral;
- Imagens duplicadas em visão de longe e/ou perto;
- Duplicidade das imagens quando enxerga fontes luminosas, faróis de carro ou semáforo, por exemplo;
- Visão de linhas deformadas;
- Fadiga ocular, ardor e coceira nos olhos.

Abaixo, duas tabelas para auxiliar o óptometristas nos mais diversos casos de inadaptção. As tabelas relacionam as causas e as dificuldades mais freqüentes sentidas pelos clientes com as possíveis soluções e os fatores que influem na adaptaçãõ.

## **10. Dicas de Adaptaçãõ das Lentes Progressivas**

As lente progressivas possuem três zonas de visãõ que fazem a transiçãõ de uma para a outra permitindo uma visãõ nítida tanto de perto como de longe, com uma única lente. As lentes progressivas são um exemplo de tecnologia óptica avançada. Quando ajustadas ao paciente, oferecem uma grande satisfaçãõ. No entanto, às vezes é necessário um pouco de treino para que a pessoa se acostume com as lentes progressivas. As lentes progressivas são absolutamente a melhor opção para manter uma visãõ perfeita a qualquer distância. As pessoas que já se acostumaram às lentes prognessivas já não conseguem ficar sem elas. No entanto, os pacientes devem estar conscientes de algumas coisas para aproveitarem melhor seus óculos com lentes progressivas.

### **10.1 Uma consulta com um optometrista é requisito básico**

A prioridade é uma consulta personalizada com um optometrista. Cada um de nós é um indivíduo único e nossos olhos e histórico visual também são únicos. Por este motivo, um bom optometrista deve se certificar de suas necessidades individuais. Ele irá perguntar, por exemplo, sobre seu trabalho e seus hobbies, a fim de ter uma ideia dos seus hábitos de visãõ. Sua postura e o formato de sua cabeça também são importantes. Um teste de visãõ preciso desempenha um papel especial

no ajuste perfeito das suas lentes progressivas. Os olhos são testados individualmente assim como a visão binocular, que também é testada para determinar o poder necessário da lente. Fazendo isto é que se pode determinar uma leitura adequada. Também são necessárias medições de ajuste precisos. Para que as lentes funcionem corretamente, o centro da pupila deve estar alinhado com o centro das lentes corretivas. Para lentes progressivas mais sofisticadas, podem ser necessárias medições adicionais.

**Os pacientes** que usam lentes progressivas pela primeira vez precisam se acostumar com os novos, é possível que leve algum tempo para que o novo paciente se acostume com as lentes progressivas. O olho e o cérebro têm que aprender a se ajustar aos diferentes poderes de refração das lentes progressivas. Por exemplo: quando um paciente de óculos sobe as escadas, ele vai ver através da área inferior dos seus óculos progressivos. Porém, a parte da lente é ajustada para uma distância de leitura de aproximadamente 40 centímetros. As escadas estão evidentemente mais longe, ficando de certa forma desfocadas. O sentido da visão é altamente complexo, porém muito adaptável. Em pouco tempo ele é capaz de se adaptar às novas condições. Quando subir as escadas, o usuário apenas aponta a sua cabeça mais para baixo para ver as escadas através da faixa média da lente.

## 10.2 Percepções ao uso de lentes progressivas

- Alguma imprecisão e pequenas distorções nas bordas das lentes.
- Um maior movimento da cabeça, especialmente para distâncias curtas, uma vez que o campo de visão para perto está localizado somente na parte inferior das lentes.
- Acima de tudo, você deve se acostumar com as áreas individuais de visão e sua posição nos óculos: na parte inferior você somente vê a pequenas distâncias. Se você olhar para longe, usará a parte superior da lente, caso contrário a sua visão ficará embaçada.

### **10.3 Adaptação das lentes progressivas**

Estas questões de adaptação são normais e diminuirão em pouco tempo. O paciente ficara acostumado que elas desaparecerão completamente. Para uma rápida adaptação, o paciente deve usar os novos óculos progressivos diariamente desde o início e, de preferência, o dia todo. Aliás, o paciente pode se acostumar com as lentes progressivas caso seja um novo presbíope no início dos quarenta anos ou mesmo se já usar lentes bifocais há muitos anos. No entanto, quanto mais cedo você começar a usá-las, mais depressa você vai se adaptar a elas. É muito útil começar a usar lentes progressivas logo que começar a desenvolver presbiopia, pois elas poderão corrigir ligeiramente sua visão de perto. O período de adaptação é consideravelmente mais fácil, uma vez que as mudanças de poder entre as distâncias de visão são ainda relativamente pequenas. Se no período de duas a três semanas não ocorrer a adaptação retorne aos seu optometrista.

## **10. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

A pesquisa a ser realizada neste trabalho pode ser classificada como descritiva e explicativa. Isto porque deve a pesquisa em mãos terá uma abordagem indireta através de bibliografias, artigos, material informativo e sites direcionado. Podendo assim buscar em todas as formas de informações dos motivos que alguns pacientes não conseguem se adaptar a uma lente progressiva. Quanto à metodologia o trabalho em mãos faz a opção pelo método indutivo. Esta opção se justifica porque o método escolhido permite uma análise geral dos pacientes que não se adapta com esse tipo de produto.

## 11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante desse contexto o propósito desse estudo é mostrar que apesar de todo o cuidado na prática habitual de adaptação de lentes progressivas, podem ocorrer inconvenientes que pode mudar a percepção de alguns. O índice de pessoas que retornam queixando-se de incômodos ou para tirar dúvidas é mínimo. Apenas delas passarem por dificuldades severas ou sofrem de inadaptação. Essas pessoas que passam a usar lentes progressivas e sofrem inadaptação muitas delas se queixam por causa da incorreta centralização, outras são 'vítimas' de prescrição equivocada e aos demais retornam devido aos fatores psicológicos e fisiológicos.

Quando um paciente apresenta uma queixa ou dificuldade, as informações transmitidas por ele são vagas e imprecisas, afinal, é normal o seu desconhecimento sobre as novas lentes. Por isso, é importante fornecer-lhe informações que possam ajudá-lo a 'traduzir' os sintomas que está sentindo e identificar o problema e conseqüentemente resolve-los.

Este trabalho não tem a pretensão de abranger todas as questões envolvidas na confecção e produção das Lentes Progressivas. Trata-se, tão somente, de uma ajuda para consulta por parte dos estudantes e profissionais de óptica e optometria, podendo também contribuir para pesquisa afim de descobrir o porquê da não adaptação de uma lente progressiva por seus usuários.

Nossa intenção foi apenas facilitar a busca dos profissionais no que diz respeito aos passos na adaptação de lentes progressivas. A estrutura deste trabalho, por si só, serve como manual para os profissionais poderem buscar soluções de casos de falta de adaptação. Além disso, procuramos apresentar e explicar cada passo da confecção dos óculos e possíveis problemas que podem acontecer durante sua produção. Baseados em observações próprias, sem conotação científica, notamos que o motivo da rejeição por parte dos usuários de lentes progressivas está diretamente ligado ou a consulta realizada, verificação de medidas, montagem ou produção das lentes. Portanto, o objetivo é propor aos usuários informações que facilitem o uso de lentes qualificadas facilitando uma melhor qualidade de vida.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DANTAS, Adalmir Morterá. **Essencial em Oftalmologia** – Rio de Janeiro: Cultura Medica, Guanabara KOOGAN,2011.

DINIZ, Marli. Os donos do saber. Rio de Janeiro: Revan, 2001.

DEL PRETTE, Giovana; NASCIMENTO, Leandro Luis Santos. Desatando o Ato Médico. São Paulo: Instituto de Psicologia, USP, 2010.

<http://www.opticanet.com.br/secao/oculosecultura/5764/a-historia-e-evolucao-das-lentes-oftalmicas-no-mundo/ler.aspx> : Disponível as 10:56 em 05/11/2016.

IDEC – Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. O SUS pode ser seu melhor plano de saúde. 2.ed. Brasília:IDEC, Ministério da Saúde, 2003.

MONDADONI, Luis. Fernando. **Dicionario de Optometria: a ciência da visão**. Lages-SC: GRAFINE,2006.

MACIEL, Antonio C.S. Manual Pratico Ilustrativo da Optometria Funcional. João Pessoa:GRAFIQUE, 2015.

ORGANIZACAO MUNDIAL DA SAÚDE. Comissão sobre determinantes de Saúde. 2005. Disponível em: [http://www.determinantes.fiocruz.br/pdf/texto/T4\\_2\\_CSDH\\_Conceptual%20Framework%20%20tradu%C3%A7%C3%A3o%20APF.pdf](http://www.determinantes.fiocruz.br/pdf/texto/T4_2_CSDH_Conceptual%20Framework%20%20tradu%C3%A7%C3%A3o%20APF.pdf) . Acesso em 20 jan. 2011.

Visão 2020. Plano de Ação 2006-2011. Disponível em [http://www.who.int/blindness/Vision2020\\_report.pdf](http://www.who.int/blindness/Vision2020_report.pdf).

VIEIRA, Sérgio Roberto. Residência colocada à prova (sic). Revista Universo Visual. A revista da Oftalmologia. Set., 2004. Disponível em [http://www.universovisual.com.br/publisher/preview.php?edicao=0904&id\\_mat=507](http://www.universovisual.com.br/publisher/preview.php?edicao=0904&id_mat=507). Acesso em jan. 2012.

## 13. ANEXO

### PROBLEMA E SOLUÇÕES

#### 1. NECESSITA LEVANTAR A CABEÇA OU ELEVAR OS ÓCULOS PARA PODER LER

**“se eu subir os óculos enxergo melhor”, “preciso buscar na lente por onde olhar”**

Corrigir o ajuste, elevando a armação, ajuste das plaquetas Aumentar a potência das lentes para visão de longe ou para visão de perto Montar novas lentes mais elevadas NECESSITA BAIXAR A

#### 1. CABEÇA OU OS ÓCULOS PARA ENXERGAR MELHOR DE LONGE

**“se eu baixar os óculos enxergo melhor”, “preciso buscar na lente por onde olhar”** Corrigir o ajuste, abaixando a armação, ajuste das plaquetas Reduzir a potência para visão de longe ou para visão de perto Montar novas lentes mais baixas TEM DE INCLINAR A

#### 2. CABEÇA PARA ENXERGAR NITIDAMENTE

**“preciso inclinar a cabeça para enxergar nítido”, “tenho dores no pescoço desde que comecei a usar os novos óculos”**

Verificar o ajuste da armação Verificar a centralização das medidas da lente com a pupila Verificar o astigmatismo (potência e eixo das lentes)

#### 3. TEM UM CAMPO DE VISÃO DE PERTO MUITO REDUZIDO, SENTE FADIGA APÓS TRABALHO PROLONGADO EM VISÃO DE PERTO

**“sinto dificuldades para ler”, “enxergo menos que antes”, “preciso movimentar muito a cabeça para ler”**

Diminuir a adição Diminuir a adição e aumentar a potência para visão de longe  
 Verificar o astigmatismo (potência e eixo das lentes) Corrigir o ajuste, elevando a armação, ajuste das plaquetas Corrigir a centralização da lente com a pupila: montar as lentes mais elevadas Projeto CAPAZ Intermediário – Análise de Inadaptação 23

4. **TEM UM CAMPO DE VISÃO DE LONGE E/OU PERTO MUITO REDUZIDO –**  
 “necessito movimentar muito a cabeça para enxergar nítido”, “enxergo muitas distorções”, “me causa dor de cabeça” Conferir a inclinação pantoscópica Conferir a distância vértice
  
5. **VISÃO LATERAL NÃO É NITIDA –** “não enxergo com nitidez para os lados”, “preciso movimentar muito a cabeça para achar uma visão nítida” Verificar o equilíbrio entre OD e OE Reduzir a potência para visão de longe Diminuir a adição Verificar a distância pupilar para visão de longe e verificar a centralização Conferir a inclinação pantoscópica Conferir a distância vértice
  
6. **ENXERGA EM DUPLICIDADE EM VISÃO DE LONGE E/OU PERTO –**  
 “enxergo duas imagens”, “me causa dor de cabeça” Verificar a DNP para visão de longe e para visão de perto; Verificar a altura de montagem e a centralização; Verificar as potências para visão de longe e para visão de perto, o astigmatismo e o equilíbrio entre OD e OE Verificar o ajuste e a inclinação da armação Comparar com a correção ótica anterior **ENXERGA FONTES**
  
7. **LUMINOSAS COM DUPLICIDADE –** “a noite enxergo semáforo ou faróis em duplicidade”, “não enxergo bem a noite com os óculos” Fazer novas lentes com o tratamento Anti-Reflexo Verificar o astigmatismo
  
8. **ENXERGA LINHAS DEFORMADAS –** “vejo muitas distorções”, “me causam dor de cabeça”, “tenho dificuldades com degraus ou meio fio”

Verificar o astigmatismo Diminuir a adição Verificar a DNP para visão de longe e para visão de perto Verificar a altura de montagem e a centralização Verificar o ajuste, elevando a armação ou montar novas lentes mais elevadas.

**9. SENTE FADIGA OCULAR, ARDOR E COCEIRA NOS OLHOS – “não consigo usar os óculos por muito tempo”, “fico com uma sensação estranha nos olhos”** Verificar a DNP para visão de perto Verificar a altura de montagem e a centralização Verificar as potências para visão de longe e para visão de perto, o astigmatismo e o equilíbrio entre OD e OE Comparar com a correção ótica anterior Fazer novas lentes com o tratamento Anti-Reflexo

**10. NÃO APRESENTA SINTOMAS, ENTRETANTO DIZ NÃO CONSEGUIR SE ADAPTAR** Esse é um caso que acontece com muitos clientes, mesmo todos os parâmetros das lentes estando corretos, o cliente diz não se adaptar, neste caso uma anamnese ajudaria a identificar a origem do problema. Aspectos fisiológicos, psicológicos e seus hábitos diários são relevantes para o diagnóstico dessa inadaptação.

