



CLEMILDA MATOS

**A MIOPIA E SUA INFLUENCIA NA QUALIDADE DE VIDA DOS
PORTADORES**

**FORTALEZA
2017**



CLEMILDA MATOS

**A MIOPIA E SUA INFLUENCIA NA QUALIDADE DE VIDA DOS
PORTADORES**

**FORTALEZA
2017**

CLEMILDA MATOS

**A MIOPIA E SUA INFLUENCIA NA QUALIDADE DE VIDA DOS
PORTADORES**

Monografia apresentada ao Centro de Formação Profissional Ratio, como requisito parcial para obtenção da diplomação do Curso Técnico em Optometria, sob a orientação dos Professores: Prof^o O.D. Rebeca Uchoa Saraiva e Prof^a Adryana Estácio Trummer

**FORTALEZA
2017**

CLEMILDA MATOS

A MIOPIA E SUA INFLUENCIA NA QUALIDADE DE VIDA DOS PORTADORES

Monografia apresentada ao Centro de Formação Profissional Ratio, como requisito parcial para obtenção da diplomação do Curso Técnico em Optometria.

Monografia aprovada em: ____/ ____/ ____

Orientadora Metodológica: Prof^a Adryana Estácio Trummer

Orientador Conteudista: Prof^o O. D. Rebeca Uchoa Saraiva

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me deu força e motivação para enfrentar essa jornada, aos meus pais e Família. Ao que além de parceiro de trabalho tenho-o como amigo, foi ele quem primeiro me incentivou para cursar optometria.

Agradeço a todos os colegas que estiveram presentes no decorrer do curso que contribuíram com sua força, conselhos, ajuda e colaboração, em especial aos amigos, que estiveram mais próximos a mim, aprendi muito com vocês. O Prof^a Rebeca e aos meus colegas de sala, pela qual tenho admiração, sempre atenciosa, presente e preocupada em ofertar ensino de qualidade, e a todo o quadro de professores que passaram pela nossa sala de aula em especial aos que tive a satisfação de conhecer.

RESUMO

Considerando que a ideia deste tema foi trazer várias propostas para impedir ou retardar a progresso da miopia e, podem-se estabelecer alguns princípios que ajudam, pelo menos, a retardar esse progresso como manter bons hábitos de higiene visual - evitar a aproximação excessiva da criança do que escreve ou ler. As ametropias não corrigidas podem ter graves consequências em estudantes, afetando a autoestima, o desenvolvimento escolar e a sua inclusão social, o que reduz a eficiência dos recursos aplicados em educação. Para tanto, procede-se a pesquisa em qualitativa descritiva Analítica. Desse modo, observa-se que os míopes sofrem bastante com esse defeito refrativo (miopia). O que permite concluir que é de suma importância que se faça avaliação visual constantemente.

Palavras chaves: Miopia; Deficiência Visual; Optometria.

ABSTRACT

Considering that the idea of this theme was to bring several proposals to prevent or delay the progress of myopia, and some principles can be established that help at least to delay such progress as Maintaining good habits of visual hygiene - avoiding the excessive approach of the child of what you write or read. Uncorrected ametropias can have serious consequences for students, affecting their self-esteem, school development and social inclusion, which reduces the efficiency of educational resources. For this purpose, the qualitative descriptive analysis is carried out. In this way, myopes are seen to suffer greatly from this refractive defect (myopia). This makes it possible to conclude that it is of the utmost importance that visual assessment be made constantly.

Key words: Myopia; Visual impairment; Optometry.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 ANATOMIA BÁSICA DO OLHO E SUA FUNÇÃO	13
3 DEFICIÊNCIA VISUAL	16
4 AMETROPIAS OCULARES	20
4.1 Problemas Refrativos	20
4.2 Hipermetropia	20
4.3 Astigmatismo.....	21
5 MIOPIA	25
5.1 Causas	27
5.2 Sinais e sintomas	28
5.3 Tipos de miopia	28
5.4 Graus de miopia	30
5.5 Miopia degenerativa.....	30
5.6 Miopia na Infância.....	31
5.7 Miopia e Astigmatismo.....	31
5.8 Miopia e Presbiopia	31
5.9 Miopia e Hipermetropia	32
5.10 Miopia tem cura?	32
5.11 Correção de miopia	32
5.12 Tratamento	33

6 COMO DIAGNOSTICAR A MIOPIA	35
6.1 Ceratômetro.....	35
6.2 Retinoscopia	36
6.3 Oftalmometria	40
7 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	44
7.1 Campo Empírico.....	45
7.2 Universo e Amostra.....	46
7.3 Critérios de Inclusão.....	46
7.4 Critérios de Exclusão.....	46
7.5 Instrumento de Coleta de Dados.....	46
7.6 Procedimentos Metodológicos.....	46
8 PESQUISA REALIZADA EM ALUNOS PAIS E PROFESSORES.....	46
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
10 REFERÊNCIAS.....	58

1 INTRODUÇÃO

Ametropia ou defeitos da visão é o termo dado quando a refração ocular causa a perda da nitidez da imagem na retina. Este trabalho busca em linhas gerais fazer uma análise sobre os problemas da visão, especificamente a miopia, sinais, sintomas e alterações comportamentais.

A Organização Mundial de Saúde constatou em 2015 a existência na população mundial de 153 milhões de indivíduos com comprometimento visual em decorrência de ametropia não corrigida. No Brasil, a prevalência da miopia é de 11% a 36%. Já a prevalência da miopia degenerativa gira em torno de 10% dos míopes. Ou seja, se há entre 20 milhões e 60 milhões de míopes entre os brasileiros, de 2 milhões a 7 milhões têm miopia degenerativa. Pelo menos 10% das crianças em idade escolar nos países em desenvolvimento poderiam se beneficiar da correção visual.

As ametropias não corrigidas podem ter graves consequências em estudantes, afetando a autoestima, o desenvolvimento escolar e a sua inclusão social, o que reduz a eficiência dos recursos aplicados em educação. Além dos cuidados oftalmológicos na maternidade, todas as crianças devem se submeter a um exame oftalmológico com um ano de idade, mesmo que não haja nenhuma queixa sobre o aspecto visual. Na pré-adolescência costuma ocorrer modificações no estado refrativo, iniciando-se a chamada miopia escolar, que pode ser interpretada como falta de interesse, preguiça, o que provoca a estigmatização do adolescente.

A presente pesquisa tem por objetivo realizar uma abordagem em relação às definições, identificação, sintomas e causas da miopia. Para tanto, leva-se em consideração os conceitos de anatomia e saúde ocular, bem como uma visão geral da ametropia ocular. Enfim, busca-se conhecer e obter informações especializadas relacionadas ao problema visual de forma a fornecer ao profissional óptico subsídios que lhe proporcionem um desempenho mais eficaz da sua competência em promover uma melhor acuidade visual ao usuário de óculos.

Antes, porém, de apresentar esses conceitos sobre a ametropia citada anteriormente, faz-se necessária a realização de uma pequena abordagem sobre a

anatomia do olho, bem como também a exposição de uma conceituação generalizada referente à saúde ocular. Para isso, obtêm-se informações contidas na Internet, em páginas de órgãos públicos, empresas ligadas ao setor óptico e em referências bibliográficas de livros e manuais, que documentam as informações teóricas e especializadas ora apresentadas.

Para classificar o tipo de pesquisa a realizar toma-se como referência o critério de classificação proposto por Vergara (2004), quanto à natureza, quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto à natureza, classificar-se-á como uma pesquisa qualitativa. Oliveira (1997) mostra que a abordagem qualitativa nos leva a uma série de leituras sobre o assunto em questão, descrevendo o que os autores escrevem sobre o assunto para obtermos o nosso próprio ponto de vista.

Usando o paradigma qualitativo abordou-se a relação entre a dificuldade de aprendizagem e os problemas visuais em alunos do 1º Ano da Escola Municipal de Educação Infantil e Fundamental Nicolau Rodrigues Lima na cidade de Russas-Ceará.

Quanto aos fins, classificar-se-á como uma pesquisa descritiva haja vista que se buscou a relação entre a dificuldade de aprendizagem e os problemas visuais em pessoas míopes. Também se classifica como uma pesquisa exploratória haja vista que busca explorar a família sobre as dificuldades de aprendizagem devido problemas visuais.

Para Vergara (2004), a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou determinado fenômeno. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que a descreve, embora sirva de base para tal explicação. Por outro lado, Cervo & Bervian (2002) exemplificam que tem como objetivo explorar as áreas a serem estudadas e descobrir a relação existente entre elas. Isto foi verificado no estudo das relações entre dificuldade de problemas oculares (MIOPIA).

Quanto aos meios, classificar-se-á como uma pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Bibliográfica porque se recorreram ao uso de materiais acessíveis ao público como livros, revistas, artigos, Internet e trabalhos publicados.

Lakatos e Marconi (2001) destacam que a pesquisa bibliográfica procura explicar um assunto, a partir de referências teóricas as quais já foram publicadas. No

que tange a finalidade da pesquisa é colocar o pesquisador em contato direto com tudo que foi escrito, falado ou filmado sobre determinado assunto.

Documental, pois para caracterizar a escola foram utilizados documentos internos da escola, informações da intranet e outros considerados apenas de uso interno.

Vergara (2004) explica que a investigação documental é a realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados de qualquer natureza, ou com pessoas, registros, anais, regulamentos, comunicações formais e informais, filmes, fotografias, disquetes, diários, cartas pessoais, folders, intranet dentre outros.

E pesquisa de campo porque se utilizou de questionários para investigar portadores de miopia e familiares sobre a importância de detectar os problemas visuais da criança no intuito de amenizar as dificuldades de aprendizagem. Segundo Vergara (2004) a pesquisa de campo é uma investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-los. Pode incluir entrevistas, aplicação de questionários, testes e observação participante ou não.

E pesquisa de campo porque se utilizou de questionários para investigar portadores de miopia e familiares sobre a importância de detectar os problemas visuais da criança no intuito de amenizar as dificuldades de aprendizagem. Segundo Vergara (2004) a pesquisa de campo é uma investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-los. Pode incluir entrevistas, aplicação de questionários, testes e observação participante ou não.

A busca por este assunto se deve ao fato de que esta doença está afetando cada vez mais a sociedade atual, principalmente as crianças.

A miopia representa uma fonte de muita preocupação para quem é por ela afetado e, particularmente para os pais de crianças que apresentam essa anomalia refrativa. Ela cria uma ansiedade maior que outros problemas visuais devido à sua maior tendência para aumentar, com a consequente diminuição da acuidade visual e a crescente dependência dos óculos ou das lentes de contato

ANATOMIA BÁSICA DO OLHO HUMANO E SEU FUNCIONAMENTO

O sentido da visão, dentre os cinco de que dispomos para perceber o mundo, é o responsável pela maior parte das informações sobre as coisas que nos cercam. É o único sentido que nos dá a capacidade de associar o perto e o longe, o geral e o detalhado, o colorido e a ausência de cor. A visão se dá por um processo que envolve a estimulação de nosso sentido pela luz proveniente dos objetos. Essa luz incide e penetra em nossos olhos formando a imagem. Para que enxerguemos algo, nosso cérebro precisa processar as informações visuais do objeto, interpretá-las e memorizá-las.

O olho é uma parte do nosso corpo extremamente complexo. Com ele podemos focalizar um objeto, controlar a quantidade de luz que entra e produzir uma imagem nítida de um objeto. Sob esse aspecto o olho humano pode ser comparado a uma câmara fotográfica: os raios luminosos são captados e passam por um conjunto de lentes. A imagem é formada em seu interior, para, em seguida, ser transmitida ao cérebro.

Machado (2009) assim define a formação do olho humano como “um órgão quase esférico, que mede cerca de 2,5 cm de diâmetro e pesa entre 7 g e 8 g. Está alojado numa cavidade óssea do crânio e se move pela ação conjugada de seis músculos”. A parede do olho é formada por três camadas. A camada exterior, branca, é denominada esclerótica. A zona frontal dessa camada é transparente e se chama córnea. A camada mediana, denominada coróide, é composta de uma membrana rica em vasos sanguíneos que nutrem o olho. Na parte anterior dessa camada estão localizadas a íris e a pupila. A terceira camada, chamada retina, é a formadora do início da sensação visual. Ela recebe os estímulos luminosos e os transmite ao cérebro.

Dentre as partes do olho pode-se destacar:

- Córnea: É a parte saliente e anterior do globo ocular, protuberante e visível. É totalmente transparente e, juntamente com a esclerótica, forma o envoltório externo do globo ocular. Tem uma curvatura acentuada (cerca de 44,00 dioptrias, em média), sua espessura central é de 0,6 mm e a espessura periférica é de 1,3 mm, seu diâmetro médio é de 12 mm, podendo variar de 11 mm a 12,5 mm.

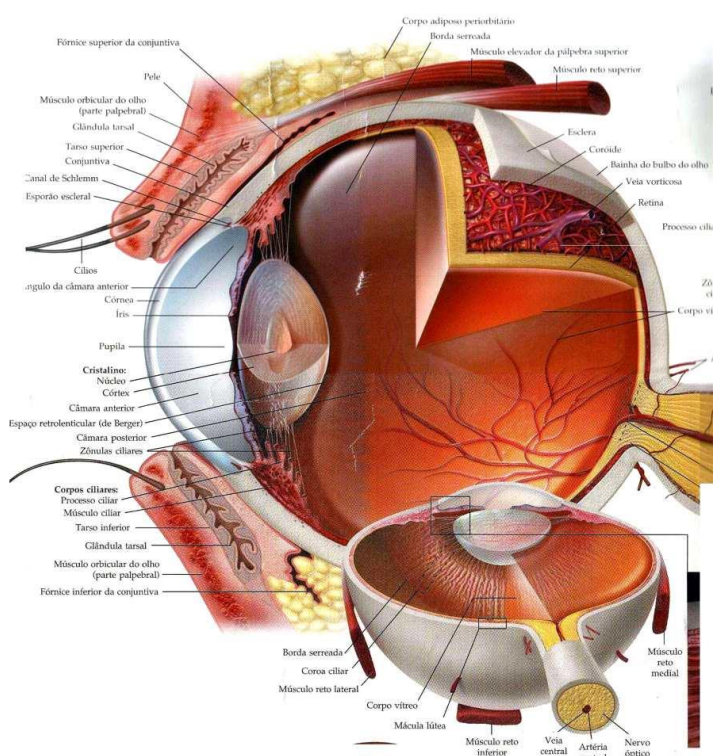
A curvatura da córnea não é esférica. A grande maioria das córneas tem uma superfície teórica, ou seja, na direção vertical tem uma curvatura ligeiramente

mais acentuada do que na direção horizontal. Estas diferenças de curvatura podem estar situadas em diversas direções, originando-se daí a maior parte dos astigmatismos. A córnea um elemento de suma importância no sistema dióptrico do aparelho visual, pois com sua curva acentuada, é o principal meio que faz com que os raios paralelos, que vem do infinito, se converjam e cheguem juntos à fóvea central. Conforme Cunha (2011, p.98):

- Íris: É o colorido do olho. Trata-se de uma membrana de forma circular, com 12 mm de diâmetro com uma abertura circular, no centro, chamada de pupila, cujo diâmetro médio é de 4,4 mm (em ambiente interno). A pupila tem uma aparência preta, mas é totalmente transparente e todas as imagens que vemos passam através dela.
- Humor Aquoso: trata-se de uma substância semi-líquida, transparente, semelhante a uma gelatina incolor. Esta substância preenche a câmara anterior do olho e, pela sua pressão interna, faz com que a córnea se torne protuberante.
- Cristalino: Corpo aproximadamente biconvexo, em forma de lente, transparente, com um poder dióptrico de perto de +14,00 diop., localizado logo atrás da íris, entre a câmara anterior e a câmara posterior do olho. A função principal do cristalino é permitir a visão nítida em todas as distâncias.
- Músculo Ciliar: Quem promove a acomodação, feita pelo cristalino, é o músculo ciliar, que o circunda, através de pequenos ligamentos ciliares.
- Corpo Vítreo: É também conhecido como humor vítreo. É uma substância totalmente transparente, semelhante ao humor aquoso, que preenche internamente o globo ocular, fazendo com que tome a forma aproximada de uma esfera, com a protuberância da córnea.
- Esclerótica: Também conhecida como esclera. É o conhecido Branco do Olho e trata-se de uma camada que envolve externamente o globo ocular.
- Coróide: Trata-se de uma membrana conjuntiva, localizada entre a esclerótica e a retina que liga o nervo óptico à ora serrata e nutre a retina.
- Retina: É a camada que envolve internamente $\frac{3}{4}$ partes do globo ocular e tem papel importantíssimo na visão. É ela composta de milhares de células sensíveis à luz, conhecidas como fotossensoras. Estas células são conhecidas como: Cones (pertinentes à visão a cores) e Bastonetes (são os que proporcionam a visão em preto e branco e visão noturna).
- Fóvea Central: Fica localizada no fundo da retina, ligeiramente para o lado temporal e seu tamanho é de 3 mm de largura por 2 mm de altura. Como se nota é bem pequena e é nela onde há o encontro focal dos raios paralelos que penetram no olho.

- Ponto cego: O ser humano tem um pequeno ponto cego no olho. Fica localizado no fundo da retina. Está situado ao lado da fóvea e é o ponto que liga a retina ao nervo óptico. Estranhamente é desprovido de visão.
- Nervo óptico: É um grupo de fibras nervosas, de forma tubular, com algumas artérias, que conduz as imagens captadas pela retina e fóvea, para o córtex cerebral. Seu ponto de ligação com a retina é o ponto cego do olho.

Figura 1: Olho Humano



Fonte:

<https://www.google.com.br/search?q=foto+do+globo+ocular&tbm=isch&source=iu&pf=m&ictx=1&fir=NW>

DEFICIENCIA VISUAL

Durante muito tempo os deficientes (físicos ou mentais) foram perseguidos e mortos como se fossem aberrações da natureza ou criações do mal. Os deficientes visuais tiveram tratamento menos hostil, em relações aos outros deficientes, mesmo que de forma desfavorável perante as pessoas normais. Eram

atribuídos a eles papel de vidente, contador de histórias, poetas e outras qualidades de caráter místico (GONZALEZ; DIAZ, 2012).

Essa condição só foi mudada no ano de 1784, quando o francês, Valentin Haüy, criou o Instituto Nacional dos Jovens Cegos. Esse instituto não se caracterizava por ser apenas um abrigo onde os deficientes visuais ficavam isolados do resto do mundo, mas dava condição para que esses deficientes fossem alfabetizados. Com grande êxito, esse modelo foi seguido, mais tarde, por toda a Europa (GONZALEZ; DIAZ, 2012).

A partir da criação desse instituto os deficientes visuais foram tratados como pessoas que precisavam de uma assistência, não de isolamento. Um grande passo para melhorar a assistência dos cegos foi a criação do braile pelo Francês Louis Braille no ano de 1827 em Paris. Esse sistema tem como fundamental o reconhecimento pelas pontas dos dedos de pontos em autor relevo, pontos que representam letras, números e notas musicais (ROCHA, 2013).

No Brasil, a assistência aos deficientes visuais começou no século XIX com a criação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos, pelo então imperador D. Pedro II. Com a proclamação da república o ex-diretor do Instituto, Sr. Benjamin Constant, adotou novos modelos de assistencialismo para os deficientes, numa perspectiva de inseri-los na sociedade. Dessa forma, a educação dos cegos crescia na proporção que crescia a educação no Brasil (ROCHA, 2013).

Passado um grande período, na década de 20 foram criadas três instituições para atender os deficientes visuais. Posteriormente nas décadas de 30 e 40, seguindo o crescimento de instituições para atendê-los, foi criado em quase todas as capitais brasileiras instituições especializadas nesse atendimento. Nesse mesmo período, década de 40, foi criada a Fundação para o Livro do Cego no Brasil, que hoje conhecemos por Fundação Dorina Nowill, que tem como função a criação e a distribuição de livros em braile (MARIANO, 2009).

Nas décadas seguintes, com o a economia do Brasil em alta, o governo deu mais prioridade aos deficientes visuais, criando a Campanha Nacional de Educação dos Cegos - CNEC (Decreto n. 44.236, de 31/05/60). Depois foi criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), que colocava a educação

especial como prioridade da educação nacional (MARIANO, 2009). Somente nos anos 90 foi seguido à recomendação mundial para atender as pessoas com deficiência visual. Essas recomendações eram que todos os deficientes fossem recebidos no ensino regular das escolas. Com a promulgação da LDBEN 9394/96, reforça a preocupação de promover uma educação igualitária.

Para ter um entendimento do que é ser deficiente visual, é preciso compreender, antes de qualquer coisa, o que visão. A visão é um dos sentidos que nos ajuda a compreender o mundo à nossa volta, ao mesmo tempo em que nos dá significado para os objetos, conceitos e ideias.

Ser deficiente visual, pois é ter a perda total ou parcial da visão devido a problemas congênitos ou traumas. Há uma variação de deficiente visual dependendo da sua capacidade de enxergar. A partir dessa variação pode-se dividir a deficiência visual em dois grupos: cegueira e visão subnormal. Cegueira: compreende o indivíduo cego aquele que não nenhuma percepção da luz.

O cego necessita do uso do sistema braile para poder ler; Visão subnormal: compreende o indivíduo que tem a capacidade de enxergar com seu melhor olho inferior a 30% (trinta por cento). Uma pessoa com visão subnormal consegue enxergar pessoas, no entanto, não conseguem reconhecer sua face. Para poder ler é preciso um aumento no tamanho das letras.

A deficiência visual pode ser dar de forma congênita: por amaurose congênita de Leber; malformações oculares; glaucoma congênito; catarata congênita ou adquirida: por traumas oculares; catarata; degeneração senil de mácula; glaucoma; alterações relacionadas à hipertensão arterial ou diabetes.

O deficiente visual, mais de que enfrentar a sua condição enfrenta toda uma série de dificuldades para ter uma vida normal, pois as barreiras impostas pela sociedade são maiores que a imposta pela deficiência. O aluno com deficiência visual vai precisar de uma assistência especial para com ele, pois há de se tomar medidas para adaptar todo o corpo escolar, nas formas curriculares e na estrutura física da escola.

Ainda é preciso de professores especializados para que se possa fazer um trabalho satisfatório para que esse aluno consiga se desenvolver intelectualmente e socialmente, para que dessa forma possa ocorrer a verdadeira inclusão, pois o fato dessa pessoa com deficiência estar inserida na escola regular de ensino não garante a inclusão. Para tanto o ideal seria haver um trabalho eficiente para que essa pessoa possa ser inserida na sociedade, que ele possa exercer uma profissão.

Para isso é preciso que haja uma educação focada nos aspectos gerais da vida, somado a outra focada para atender sua deficiência. Essa educação especial se baseia em estimular os outros sentidos do deficiente visual, como: sua audição, tornando-a mais apurada para que ele possa interpretar diferentes sons como sinal de alerta para possíveis acidentes.

Também deve ser trabalhado sentidos como o paladar e o olfato para que dessa forma ele possa reconhecer alimentos próprios para o consumo, ou no caso do cheiro para ajudar a reconhecer pessoas. Um dos sentidos mais importantes a serem trabalhados é o tato, pois com ele é que o deficiente visual vai enxergar, podemos dizer assim, porque ao tocar as coisas cria-se uma imagem na mente dessa pessoa de como esse objeto ou pessoa é. Para tanto o estímulo do tato serve também para fazer leitura em braile, importantíssimo para a formação educativa do deficiente visual (SELAU; KRONBAUER, 2010).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta que mais de 23% (vinte e três por cento) da população brasileira declaram ter algum tipo de deficiência. Das deficiências declaradas, a mais comum foi a visual, atingindo 3,5% da população brasileira. Segundo pesquisa do IBGE realizada em 2010, mais 6,5 milhões de pessoas possuem alguma deficiência visual, desse total mais de 528 mil são cegas e mais de 6 milhões têm muita dificuldade de enxergar.

Segundo pesquisas, das regiões com maior percentual de pessoas com deficiência é a região nordeste e a com menor percentual é a região sudeste. Esses dados reforçam pesquisa da OMS, apontando que muitos casos de cegueira poderiam ser evitados com ações preventivas e tratamento adequado e de qualidade, pois de acordo com a própria OMS do total de casos de cegueira 90%

são de países subdesenvolvidos e de terceiro mundo. O Nordeste por apresentar índices de desenvolvimento inferior ao das outras regiões, onde sua estrutura de saúde precária torna-se muito propenso a caso de cegueira e visão subnormal.

Na legislação encontramos leis específicas que garante a assistência aos deficientes visuais, tais como: a Lei nº 7.853/89 e o Decreto nº 3.298/99, que orienta a política nacional de integração dessas pessoas na sociedade. Também o decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, esse decreto garante a construção de locais públicos adequados a pessoas com deficiência em geral e também a adequação dos transportes públicos a essas pessoas entre outras coisas que garanta ao deficiente uma qualidade de vida melhor.

3 AMETROPIAS OCULARES

3.1 Problemas refrativos

Distúrbios de refração são a causa reversível mais comum de déficit visual. Estima-se que 153 milhões de pessoas no mundo apresentam déficit visual por erros refracionais não corrigidos. Dentre as ametropias, a miopia e o astigmatismo são as mais comuns. A refração do paciente apresenta grande importância também quando a insuficiência não se deve primariamente a um erro refrativo. Desse modo, nenhuma avaliação visual é possível sem que a acuidade visual esteja em ótimas condições ópticas (SILVA; FERREIRA PINTO, 2013).

Em indivíduos normais, a luz sofre refração ao atravessar o olho, formando a imagem na retina. Nesse contexto, o erro de refração ocorre quando um componente do sistema óptico do olho falha na formação da imagem na retina (SILVA; FERREIRA; PINTO, 2013).

3.2 Hipermetropia

A Hipermetropia é uma desordem na qual o eixo ocular é pequeno em relação ao poder refrativo do olho. Objetos no infinito formam-se num plano atrás da retina (SILVA; FERREIRA; PINTO, 2013).

A hipermetropia ocorre quando o poder refrativo do olho é insuficiente para o seu comprimento axial (BENJAMIN, 2006).

Este erro refrativo resulta do facto do olho ter relativamente um comprimento axial mais curto, ou um ou mais meios refrativos terem menor poder dióptrico. A hipermetropia pode afetar a visão de perto ou de longe consoante a sua capacidade acomodativa, mas mais frequentemente manifesta-se com sintomas ao perto. Nas crianças a hipermetropia está associada a sintomas como dificuldade na leitura, dificuldades de aprendizagem, resultados baixos em teste de inteligência e atraso no desenvolvimento das capacidades visuais percentuais (BENJAMIN, 2006).

Nos casos leves/moderados, os sintomas do astigmatismo podem manifestar-se após os 40 anos, com o aparecimento da presbiopia. A dificuldade de leitura para perto é a principal queixa dos pacientes e ocorre pela formação da

imagem atrás do plano retiniano, podendo ser acompanhada de sintomas astenopéicos, na tentativa de formar a imagem na retina. Crianças podem apresentar-se com estrabismo acomodativo, atraso na aprendizagem em idade escolar (SILVA; FERREIRA; PINTO, 2013).

Suspeita-se de hipermetropia em todo paciente com astenopia e piora da visão de perto. O diagnóstico é feito por refratometria, conciliando-se métodos objetivo e subjetivo (SILVA; FERREIRA, PINTO, 2013).

De acordo com Benjamin (2006), a hipermetropia, assim como a miopia, pode ser classificada de origem:

- Axial, a distância axial é demasiado curta para o poder refrativo do olho.
- Refrativa, relaciona-se com o fato do sistema refrativo do olho ter potência menor que o esperado tendo em conta o seu comprimento axial. Esta pode subdividir-se em:
 - Hipermetropia de índice, em que um ou mais dos índices de refração dos meios são anômalos.
 - Hipermetropia de Curvatura, em que um acréscimo no raio de curvatura de uma ou mais superfícies de refrativas produz uma diminuição do poder dióptrico.
 - Hipermetropia da câmara anterior, em que uma diminuição da profundidade da câmara anterior diminuiu a potência refrativa do olho.

A hipermetropia considera-se baixa se está entre 0.00 e as 3.00 D, média se está entre 3.00 e 5.00 D e alta quando excede as 5.00 D.

A tentativa de formar a imagem no plano retiniano pode resultar em excesso de acomodação de cristalino, de modo que mínimas perdas de complacência no cristalino podem ser sintomáticas. Por conta disso, esses pacientes tendem a ter presbiopia precocemente (SILVA; FERREIRA; PINTO, 2013).

3.3 Astigmatismo

O astigmatismo é uma condição no qual uma superfície irregular corneana causa focalização da imagem em diferentes planos. Os pacientes queixam de visão borrada em diferentes distâncias (SILVA; FERREIRA; PINTO, 2013).

As alterações visuais do astigmatismo podem ser uni ou bilaterais, dependendo do envolvimento ocular. Há dificuldade para visão de longe e de perto.

Em casos leves, apenas parte do objeto encontra-se borrado. Pode haver excesso de acomodação e causar astenopia e blefaroespasma (SILVA; FERREIRA; PINTO, 2013).

O astigmatismo pode ser caracterizado tendo em conta as seguintes características (BENJAMIN, 2006):

- Perpendicularidade dos meridianos principais
- Contributo dos componentes oculares
- Orientação dos meridianos principais
- Tipo de erro refrativo

Cerca de 15-20% das pessoas possui astigmatismo, geralmente associado a outra ametropia. Não raramente o cristalino também pode apresentar irregularidades (SILVA; FERREIRA; PINTO, 2013).

Teste subjetivo com leque ou relógio astigmata pode revelar astigmatismo, devendo-se proceder com refratometria para quantificar o grau da doença (SILVA; FERREIRA; PINTO, 2013).

No astigmatismo regular, os meridianos de maior e menor potência estão separados perpendicularmente, ou seja, fazem entre si um ângulo de 90 graus (FERNANDES, 2012).

No astigmatismo irregular os meridianos com maior e menor potência são separados por um ângulo não correspondente a 90 graus. Os astigmatismos irregulares podem ser encontrados em condições especiais como em córneas com cicatrizes ou em queratocones (FERNANDES, 2012).

As principais estruturas que produzem o astigmatismo são a córnea e o cristalino. O astigmatismo da superfície anterior da córnea é o mais frequente devido à diferença de índices de refração entre o ar e o filme lacrimal. A superfície posterior da córnea também pode contribuir para o astigmatismo, no entanto, é mais difícil de determinar a sua toricidade e o seu contributo pouco relevante, sendo este muitas vezes ignorado. O astigmatismo também pode ser produzido pela toricidade das superfícies ou pela inclinação do cristalino. Ambas as superfícies do cristalino exibiam astigmatismo, contudo, este tem uma magnitude reduzida e direção oposta à do astigmatismo corneal (BENJAMIN, 2006).

Astigmatismo a favor da regra – O meridiano horizontal tem menor potência (± 20 graus), isto é, entre 160 e 20 graus (FERNANDES, 2012).

Astigmatismo contrarregra – O meridiano vertical tem menor potência (± 20 graus), isto é, entre 70 e 110 graus (FERNANDES, 2012).

Astigmatismo Oblíquo – O meridiano com menor potência encontra-se entre 110 e 160 graus. O astigmatismo pode também ser classificado pela posição relativa das focais na retina de um objeto distante com a acomodação relaxada (FERNANDES, 2012).

Quando uma focal está localizada no plano da retina, refere-se ao astigmatismo simples. Dependendo da localização da focal que está situada para longe da retina, a ametropia pode ser classificada como astigmatismo miópico simples ou astigmatismo hipermetrópico simples. Assim, no astigmatismo miópico simples uma focal está localizada na retina e a outra situada à frente da retina, enquanto que no astigmatismo hipermetrópico simples uma focal está localizada na retina e a outra está situada atrás da retina (FERNANDES, 2012).

Caso nenhuma focal esteja localizada no plano da retina, mas ambas estão ou à frente ou atrás da retina, o astigmatismo é referido como composto, ou seja, miopico composto ou hipermetrópico composto (FERNANDES, 2012).

O astigmatismo misto é caracterizado pelo fato de uma focal estar localizada à frente da retina e outra atrás da retina (FERNANDES, 2012).

Considera-se como a anisometropia uma diferença entre a refração estados dos dois olhos, igual ou superior a 1.00D (BENJAMIN, 2006). Esta diferença pode ocorrer num meridiano principal ou em ambos. (BENJAMIN, 2006)

Figura 1: O que é miopia?



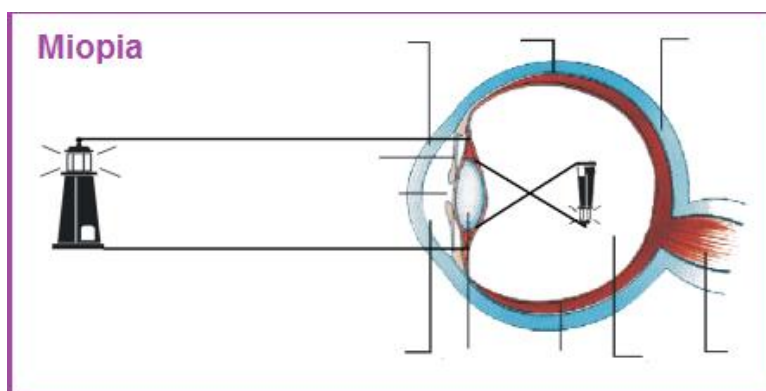
5 MIOPIA

A miopia (palavra oriunda do grego, que significa “olhos fechados”) consiste em uma condição na qual os olhos são capazes de focar objetos que se encontram perto, mas não conseguem visualizar, com clareza, objetos situados mais distantes. Os olhos de indivíduos míopes apresentam acentuada curvatura da córnea ou comprimento do olho além do normal, ou seja, quando o comprimento físico do olho é maior do que o comprimento óptico, o que leva à formação da imagem antes da retina, resultando em baixa acuidade visual.

Esta condição costuma ter etiologia genética e, comumente, intensifica-se durante a fase de crescimento. Contrariamente ao que muitos imaginam, hábitos como a leitura, utilizar a visão em ambientes pouco iluminados e deficiências nutricionais aparentemente não possuem nenhum efeito sobre a miopia. Indivíduos míopes costumam reclamar, inicialmente, de visão turva dos objetos distantes. É comum também que esses pacientes apresentem dores de cabeça, pestanejar constante e/ou tensão ocular.

A miopia ocorre quando há um aumento anormal do globo ocular, conseqüentemente, a imagem se forma antes de chegar à retina. Para Ferreira (2011), em função de a imagem ser formada antes da retina, os indivíduos passam a ter maiores dificuldades para enxergar perto, ocasionando imagens embaçadas para longe.

Figura 2 - Olho Míope



Fonte:

https://www.google.com.br/search?q=fotos+de+olho+miopia&dcr=0&tbn=isch&source=iu&pf=m&ictx=1&fir=iV7QGIXZI_AubM%253A%252C

A miopia possui divisões em primárias e secundárias, afirma Cunha (2009, p.54):

As formas primárias se subdividem em fisiológicas (abaixo -3 graus), intermediárias (entre -5 a -8 graus), patológicas (acima de -8 graus) e por curvatura. As formas secundárias decorrem de alterações estruturais no globo ocular, como exemplo as secundárias ao alongamento do globo, como no glaucoma juvenil. Os indivíduos com miopia por curvatura são aqueles que apresentam alterações importantes na córnea [...].

De acordo com Cunha (2009), fatores genéticos ou ambientais podem desenvolver a miopia. No período inicial da doença a uma relação entre o esforço visual para perto e uma fraca acomodação, e uma predisposição hereditária, porém apresentadas em graus diferentes.

A relação entre a pressão intraocular e debilidade escleral também ocorre, entretanto, em graus mais avançados, havendo uma progressão que resulta em alterações oculares, causando a perda da visão. As crianças desenvolvem o sentido da visão até os oito anos de idade, em função disso a miopia não é transitória, causando danos irreversíveis. Já, nos adultos a miopia desenvolvida pode ser transitória (CUNHA, 2009).

Conforme Ferreira e Nakanami (2008), na sociedade atual as dificuldades relacionadas com a visão estão sendo desenvolvidas cada vez mais cedo, aos 5 anos de idade, por estarem trocando as brincadeiras tradicionais da infância pelas novas tecnológicas. Atualmente, de 8 a 13 milhões de crianças, têm problemas de visão.

Para Tagiaroli (2011), as crianças estão tendo acesso a conteúdo em telas, como monitor de computador, smartphone, *tablets* ou leitores eletrônicos com mais frequência, porém o incômodo visual causado nas crianças não é através da tela, mas pelo tempo que elas ficam expostas à luz do display.

Segundo Alves (2011), presidente da Sociedade Brasileira de Oftalmologia, “Os smartphones por terem telas pequenas, exigem maior esforço visual. Portanto, o uso contínuo e intenso pode causar desconforto mais facilmente”. O mesmo autor afirma que quanto maior for o período de utilização de monitores, menor será o número de piscadas, prejudicando a lubrificação dos olhos.

O sintoma que mais é relatado é a visão turva dos objetos distantes. É frequente que nos primeiros estágios do problema, o indivíduo não se dê conta da perda da visão. Por este motivo, tem que comprovar se dá junto da visão turva, ocorre constantes dores de cabeça ou tensão ocular (GUYTON & HALL, 2010).

5.1 Causas

A miopia pode ocorrer quando a córnea é curva demais ou também quando o olho é mais longo do que o normal. Em vez de estar focada justamente na retina, a luz é focalizada na frente desta, resultando em uma aparência borrada para objetos distantes.

Alguns investigadores argumentam que o estado refrativo geneticamente determinado, outros são da opinião que a miopia surge por causas ambientais. Parece provável que a miopia seja o resultado de uma combinação desses fatores. Os vários fatores que afetam o estado refrativo do olho, como as curvaturas da córnea e do cristalino, o comprimento do olho e os índices de refração dos meios, combinam-se de forma a que o resultado final seja a ametropia.

Um caso particular de miopia devida a uma alteração do índice de refração, aquela que surge em pessoas idosas, nomeadamente quando o índice de refração no núcleo do cristalino faz aumentar o seu poder refrativo causando a miopia.

5.2 Sinais e sintomas

Um dos sintomas que podemos considerar como um dos primeiros sintomas de um olho míope, visão longe, estando visto que perto salvaguardada. No entanto, evidente que se um indivíduo míope de muitas dioptrias, para ver bem de perto teria que aproximar-se muito, o que um fator muito cansativo e incômodo. O sintoma que mais relatado e que com frequência anuncia o aparecimento de miopia é a visão turva dos objetos distantes. Frequente nos primeiros estágios do problema, o indivíduo se dá conta da perda de visão. Por este motivo, há que comprovar se, junto da visão turva, existe o pestanejar constantes dores de cabeça ou tensão ocular.

5.3 Tipos de miopia

Existem alguns tipos de miopia que apresentam umas características particulares.

Miopia congênita, responde a um padrão mais ou menos lucrativo de resposta visual frente aos estímulos do meio ambiente. A falha na estrutura apareceu antes que o olho recebesse os raios de luz do mundo exterior. Esta miopia de nascimento um erro orgânico, um defeito visual sem nenhuma finalidade funcional que surge no início do desenvolvimento.

Miopia patológica: um estado de crescimento anormal do olho, associado às mudanças degenerativas na sua estrutura. Pode aumentar na vida adulta e determinante o fator genético. Uma característica desta miopia, que há pouca melhoria na acuidade visual apesar do uso de lentes graduadas.

Miopia de índice: muito pouco significativa e associa-se a mudanças de densidade dos médios e estruturas oculares. Ao mudar a densidade, o índice de refração varia tal como a potência do sistema óptico ocular.

Miopia noturna: em condições de pouca iluminação o olho tem dificuldades em detectar os pequenos detalhes, a pupila dilata-se para captar mais luz. Ao aumentar o seu diâmetro em maior evidência o excesso de curvatura do sistema, que a causa da miopia. Raramente existe ao nascer, sendo mais normal que a criança nasça com algum grau de hipermetropia que diminui nos anos seguintes. Esta diminuição, por vezes, acelerada na idade escolar aparecendo miopia nessa altura.

A miopia pode continuar a progredir até aos 20-25 anos. Em outros casos, a miopia já surge depois dos 20 anos, mas geralmente não tem caráter progressivo. Assim, as ajudas técnicas desenvolvidas atualmente minimizam as dificuldades, promovendo uma melhor adaptação e qualidade de vida. Se bem que não existe um tratamento preventivo, os erros de viso podem compensar-se mediante o uso de óculos graduados ou de lentes de contato, dependendo da gravidade do caso. A miopia também se pode corrigir através da técnica de Lasik (intervenção com laser), capaz de moldar a córnea e modificar a curvatura do estroma.

Esta intervenção permite que as imagens se foquem bem na retina e está indicada nos indivíduos que tem menos de 10 dioptrias e no sofrem de outros

problemas oculares. Nos casos mais graves, pela baixa percentagem de acuidade visual, existem ajudas técnicas que possibilitam, no caso das crianças e jovens adultos, um melhor desenvolvimento cognitivo-emocional e conseqüente inserção na sociedade.

Existem várias propostas para impedir ou retardar a progresso da miopia e, podem-se estabelecer alguns princípios que ajudam, pelo menos, a retardar esse progresso como manter bons hábitos de higiene visual - evitar a aproximação excessiva da criança do que escreve ou lê. A leitura deve ser feita num plano ligeiramente inclinado, a uns 40 cm de distância. Também importante, evitar que a criança veja televisão muito próxima do visor.

Deve-se garantir que a criança tenha sempre uma boa iluminação quando executa as suas atividades, bem como uma postura correta. Em casos em eu exigida uma leitura ou estudo por muito tempo seguido, devem-se fazer pausas frequentes, praticar atividades ao ar livre. Comum nas crianças com predisposição para a miopia a preferência por atividades de interior ou jogos calmos, manter uma alimentação equilibrada.

5.4 Graus de miopia - Dioptrias

Existem diferentes graus de miopia medidos em dioptrias. O doente míope pode sentir maior ou menor dificuldade em ver ao longe, dependendo do seu grau de miopia. Quanto maior for o grau da miopia maior é a dificuldade em ver ao longe. Por exemplo, uma miopia de 1 dioptria ou uma miopia de 10 dioptrias possuem diferenças significativas sobre a acuidade visual dos doentes afetados.

A miopia é, normalmente, classificada nos seguintes graus:

- Miopia ligeira - até 3 dioptrias;
- Miopia moderada - de 3 a 6 dioptrias;
- Miopia alta - mais de 6 dioptrias.

Uma miopia elevada (acima de 6 dioptrias) pode implicar uma drástica diminuição da qualidade de vida.

5.5 Miopia degenerativa

A maioria dos casos de olhos com miopia são saudáveis, mas um pequeno número de pessoas com miopia desenvolve uma forma de degenerescência da retina, designada por miopia degenerativa ou maligna. A miopia degenerativa também é conhecida como miopia progressiva ou miopia patológica, sendo uma importante causa de cegueira nos países desenvolvidos. Trata-se, por isso, de um tipo de miopia grave.

A alta miopia está, muitas vezes, associada com o alongamento excessivo e progressivo do olho que resulta numa multiplicidade de alterações fundoscópicas associadas a diferentes graus de perda visual

Este tipo de miopia é, normalmente, acompanhado de lesões retinianas (membranas neo-vasculares) com consequências graves na visão dos doentes. Estas lesões neo-vasculares são tratadas, habitualmente, com substâncias anti-angiogênicas com bons resultados, na maioria dos casos.

5.6 Miopia infantil

Atribui-se a designação de miopia infantil quando o erro refrativo afeta as crianças. Até aos 5 anos, 1% das crianças padecem de miopia. Aos 10 anos sobe para os 8% e aos 15 anos aumenta para 15% o número de crianças com miopia. A miopia infantil é ligeiramente mais frequente no sexo feminino.

O fator genético é importante, mas não é o único nas causas para a miopia infantil. Caso os pais sejam míopes, provavelmente, os filhos também serão míopes.

É importante que os pais estejam atentos a eventuais sinais e sintomas e efetuar consulta com o médico oftalmologista para despiste de eventuais erros refrativos.

5.7 Miopia e astigmatismo

O astigmatismo é outro erro refrativo. Quando a miopia está associada ao astigmatismo (miopia e astigmatismo juntos) diz-se que se trata de um astigmatismo miópico. Esta anomalia visual (miopia com astigmatismo) é bastante comum em adultos e crianças. Para perceber a diferença entre miopia e astigmatismo observe a imagem superior e veja também mais informações em astigmatismo.

Este problema de visão quando presente nas crianças pode ter sérias repercussões no sucesso escolar, uma vez que provoca hipovisão (baixa visão). Quando o astigmatismo é unilateral, a correção precoce nas crianças é urgente (antes dos seis anos), em virtude de poder provocar ambliopia ou perda de visão fisiológica, que pode ser irreversível.

5.8 Miopia e presbiopia

Quando a miopia e presbiopia existem em simultâneo (presbiopia e miopia juntos) são benéficos na visão de perto, uma vez que o doente consegue ler e escrever sem a ajuda de óculos de perto. Ou seja, a presbiopia ou “vista cansada” é compensada pela miopia na visão de perto.

Por este motivo é que muitas pessoas com miopia podem ler confortavelmente sem óculos ou lentes de contato, mesmo depois dos 40 anos. No entanto, a miopia não desaparece e as alterações visuais de longe permanecem.

Os doentes que padecem de miopia e que pretendam realizar cirurgia refrativa deverão ser alertados para o facto de que corrigir cirurgicamente a miopia pode ser uma desvantagem depois dos 40 anos, quando os olhos têm presbiopia, porque perdem a capacidade de acomodar. Neste caso, será necessário usar óculos ou lentes de contato para visão de perto.

5.9 Miopia e hipermetropia

A miopia e hipermetropia são dois tipos de erros refrativos do globo ocular, todavia, enquanto que na miopia os objetos são focados à frente da retina, na hipermetropia as imagens formam-se atrás da retina. Para melhor perceber a diferença entre miopia e hipermetropia, observe a imagem superior e veja mais informação em hipermetropia.

5.10 Miopia tem cura?

A miopia não tem cura, contudo, se corretamente diagnosticada pode ser tratada de modo a corrigir o erro refrativo. Os meios para corrigir a miopia, na atualidade, permitem restituir uma vida perfeitamente normal aos míopes. De igual modo, a miopia com astigmatismo também não tem cura, mas podem ser corrigidos os dois erros refrativos, restabelecendo uma boa acuidade visual aos doentes.

5.11 Correção de miopia

No que diz respeito ao tratamento ou correção da miopia, esta pode ser corrigida com óculos, essencialmente, até aos quinze anos de vida, podendo a partir desta idade também ser tratada com lentes de contato.

A correção da miopia através de cirurgia também é possível depois dos vinte anos e caso a miopia esteja estabilizada.

O médico oftalmologista, após uma observação atenta do doente e dos resultados dos exames, deverá decidir qual o tratamento para miopia mais indicado. Ou seja, existem diferentes formas para corrigir a miopia, sendo que a melhor solução para um dado doente pode não o ser para outro.

A partir dos vinte anos, caso a miopia esteja estabilizada, esta pode ser corrigida através de laser (cirurgia de miopia LASIK ou PRK) até às 8 dioptrias ou através de lentes intraoculares de câmara anterior ou posterior, se não existir indicação para cirurgia a laser.

A miopia pode também ser corrigida em doentes com mais de 45-50 anos através de lentes intraoculares multifocais colocadas no saco capsular após faco-emulsificação.

Os resultados são ótimos se tivermos em linha de conta as indicações e contra-indicações das técnicas cirúrgicas, embora nem todos os doentes possam ser sujeitos a este tipo de cirurgia. Os maiores riscos e complicações estão mesmos relacionados com a má seleção dos doentes a serem submetidos a este tipo de intervenção cirúrgica.

Quando existe miopia e astigmatismo, a cirurgia de miopia e astigmatismo permite a correção em simultâneo dos dois erros refrativos através de laser ou lentes intraoculares.

5.12 Tratamento

Não existe prevenção contra a Miopia. Mas existem tratamentos, como a cirurgia refrativa, que corrige a miopia através remodelagem da curvatura da córnea. Ou o uso de lentes corretivas (óculos e lentes de contato).

6 COMO DIAGNOSTICAR A MIOPIA

6.1 Ceratômetro

Neste tópico veremos inicialmente de modo resumido, porém bastante enriquecedor, sobre a aproximação e o aprendizado que o profissional optometrista tem do equipamento que possibilita ao referido técnico a realização do exame visual de maneira eficaz. Será abordado o conceito e como o aparelho Ceratômetro é utilizado no exame visual, veremos também o funcionamento do referido equipamento, origem e como o profissional avalia os resultados.

Inicialmente percebemos que este aparelho tem a função de ajudar o profissional optometrista a avaliar e determinar as medidas da córnea. Podemos perceber que seu desenvolvimento é recente através da explanação de, COELHO, (1999, p.46), que desfragmenta o referido aparelho com uma explicação sobre sua origem e as mudanças que o mencionado equipamento sofreu da seguinte forma:

O ceratometro também chamado de oftalmômetro foi um instrumento desenvolvido primeiramente pelo físico Helmholtz (1821-1894), que pela primeira vez o utilizou em 1854 para medição de constantes do olho. O ceratômetro de Helmholtz era na realidade uma modificação de um tipo de heliômetro criado pelo físico Thomas Young, consistindo de um telescópio, tendo em frente da objetiva duas miras de vidro com superfícies planas paralelas colocadas lado a lado.

Conhecendo a história do equipamento Ceratômetro, e como se deu sua origem, podemos perceber que este equipamento tem a função de avaliar a curvatura da córnea em dois meridianos principais. Tendo em vista sobre a função do referido equipamento, podemos analisar que este instrumento é utilizado para fazer um exame específico, denominado Ceratometria. Vamos solidificar este conceito de Ceratometria através da explanação que MACIEL (2015, p.134), faz da seguinte forma:

Exame para avaliar a curvatura da córnea em dois meridianos principais, em uma área de 3 a 4 milímetros apical, com o resultado do exame podemos descobrir curva K (menor curva) e curva K'(curva maior), podemos confirma o astigmatismo corneal, podemos suspeitar de miopia, hipermetropia, astigmatismo lenticular, ceratocone e podemos

descobrir a curva base para lente de contato, podemos ainda realizar o teste de BUT e iniciar uma topografia corneana.

Tendo em mente a origem, a sua função principal e analisando as outras utilidades deste equipamento, fica fácil a compreensão da necessidade que o referido material tem no consultório optométrico, daí sua citação neste trabalho. Percebemos também por meio da citação supracitada que, dentre a sua função principal de avaliar a curvatura da córnea em dois meridianos principais, este equipamento também pode ser utilizado para realizar o exame de But, que MACIEL (2015, p.239), também define na seguinte forma:

Para avaliação do filme lagrimal serão realizados dois procedimentos: BUT (break up time – tempo de ruptura do filme lagrimal) que tem por objetivo avaliar a qualidade do filme lagrimal e teste de Shirmer que tem por objetivo avaliar a quantidade do filme lagrimal, referência CORALGHANEM, 1998.

Figura 4 - Ceratometro



Fonte:

<https://www.google.com.br/search?q=CERATOMETRO&dcr=0&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ah>

6.2 Retinoscópio

Neste tópico será abordado o conceito e como o aparelho Retinoscópio é utilizado no exame visual, veremos também o funcionamento do referido equipamento, origem e como o profissional avalia os resultados. Inicialmente veremos de modo simplificado, porém bastante enriquecedor, sobre a aproximação e o aprendizado, tanto do aparelho quanto das técnicas que o equipamento necessita.

Inicialmente, percebemos que este aparelho tem a função de ajudar o profissional optometrista a avaliar o estado refrativo do olho humano, através da técnica Retinoscopia que possibilitam distinguir a dioptria, ou seja, a Medida de convergência de uma lente, igual ao inverso da distância focal expressa em metros que o olho tem. Podemos perceber este pensamento através do conceito que, CORBOY, (2015, p.17), faz da referida técnica, com uma explicação da seguinte forma:

A retinoscopia é um método objetivo para medir o poder óptico do olho. Usando um retinoscópio para iluminar a parte interior do olho e para observar a luz que se reflete da retina. Esses raios refletidos alteram-se ao passar através dos componentes ópticos do olho, e, examinando como esses raios emergentes se modificam, determinamos o poder refrativo do olho.

Descrevemos a retinoscopia como objetiva porque analisamos o olho como um instrumento óptico, ignorando inicialmente qualquer informação que o olho transmite para o cérebro. Assim, a retinoscopia não depende da visão ou do julgamento do paciente.

Podemos perceber também que, a retinoscopia possui várias técnicas e que podem ser usadas de maneiras distintas. O profissional optometrista como já vimos em capítulos anteriores é responsável pelos cuidados primários da visão, ou seja, este profissional é capacitado para realizar essas técnicas, salvo quando são de cunho exclusivo do oftalmologista. Podemos perceber isto através da explicação que (MCCLELLAND, 2003, p.28), traz da seguinte maneira:

A forma de realização pode variar, entre os vários tipos que são usados, na prática podemos citar: Refratometria Normal, Refratometria Linear ou Tira, Refratometria Estática, Refratometria Dinâmica, Refratometria Ciclopéjica Variável Refratometria, Cilindros, Retinoscopia, Mohindra, Retinoscopia, Refratometria Radical, Refratometria Sheard.

Podemos ainda perceber, ainda falando sobre retinoscopia que esta técnica possibilita ao profissional reduzir o tempo e o erro refrativo, possibilitando o fornecimento rápido da lente corretora aproximado, podemos confirmar isso segundo, CORBOY, (1987, p.17), que traz a seguinte explicação.

A retinoscopia reduz o tempo e o erro de refração, fornecendo rapidamente a lente corretora aproximada, minimizando desse modo as decisões que o paciente deve tomar para refinar a correção.

Como teste objetivo, a retinoscopia mostra-se inestimável em situações em que a comunicação é difícil ou impossível, como em caso de crianças ou pessoas retardadas. Para crianças com visão deficiente e o estrangeiro que perdeu seus óculos, ou para o paciente surdo ou senil, a retinoscopia proporciona o único meio para tratar dos problemas de refração.

Tendo um pequeno conhecimento sobre esse universo em questão, podemos compreender e identificar com mais precisão as estruturas que o formam o retinoscópio. Este instrumento de trabalho do profissional optometrista consiste basicamente em um sistema de projeção de luz, com uma lâmpada com filamento linear que projeta em linha de faixa de luz. Podemos perceber isto através da explicação de CORBOY, (1987, p.17), que desfragmenta o referido aparelho com uma explicação sobre sua importância e o funcionamento do aparelho da seguinte forma:

O sistema de projeção é simples: o retinoscópio emite raios luminosos que iluminam a retina (mais precisamente, o epitélio pigmentar e a coróide). Girando-se a luva, é possível rodar a faixa projetada e, elevando-se ou baixando-se a luva, é possível tornar os raios divergentes ou convergentes.

Quando se movimenta o retinoscópio durante a observação através do orifício, pode-se ver o movimento da faixa projetada sobre a retina. Naturalmente, esses raios emergentes da retina passam através dos componentes ópticos do olho e agem sobre eles.

Percebemos que este aparelho tem a função de facilitar a avaliação do profissional optometrista que pode indicar com precisão possíveis anomalias das estruturas mencionadas do globo ocular. É sempre bom salientar que este equipamento não toca no paciente, e segundo Classificação Brasileira De Ocupações – Cbo 2.002, prevê seu uso pelo optometrista, ou seja, estes equipamentos como os demais citados neste trabalho podem ser usados tanto pelo oftalmologista quanto pelo optometrista.

Para uma melhor compreensão de como esse aparelho é fisicamente, segui abaixo imagem extraída da internet.

Figura 5 – Retinoscopia



Fonte:

<https://www.google.com.br/search?q=FOTO+DE+RETINOSCOPIA&tbm=isch&imgil=usEHXS7coREzUM%253A%253BUFs3TA>

Podemos concluir neste tópico que, esse aparelho exerce uma função fundamental na prevenção de possíveis anomalias que possam ter na retina do

globo ocular. Podemos perceber que o Retinoscópio, pode ser utilizado para avaliar possíveis erros refrativos do globo ocular. Como este tópico tem como objetivo de transmitir o conhecimento prévio do aparelho e demonstrar a sua função básica no exame.

Figura 6 - Retinoscopia em um olho Míope



Fonte:

<https://www.google.com.br/search?q=fotos+de+retinoscopia+em+um+miope&dcr=0&tbm=isch&source=iu&>

6.3 Oftalmometria

Neste tópico veremos inicialmente de modo resumido, porém bastante enriquecedor, sobre a aproximação e o aprendizado que o profissional optometrista tem do equipamento que possibilita ao referido técnico a realização do exame visual de maneira eficaz. Será abordado o conceito e como o aparelho Oftalmoscópio é utilizado no exame visual, veremos também o funcionamento do referido equipamento, origem e como o profissional avalia os resultados.

Inicialmente percebemos que este aparelho tem a função de ajudar o profissional optometrista a avaliar alguma deformidade, ou seja, mancha ou anomalia que possa ter na retina do globo ocular. Podemos confirmar essa informação e reforçar o pensamento através da explanação de GUYTON, A.C.; HALL, J.E., (Ed., 2006, p.622), que desfragmenta o referido aparelho com uma explicação sobre sua importância e o funcionamento do aparelho Oftalmoscópio da seguinte forma:

O oftalmoscópio é um instrumento através do qual um observador pode olhar o olho de uma pessoa e ver a retina com clareza. Embora o oftalmoscópio pareça ser um instrumento relativamente complicado, seus princípios são simples. Se uma mancha de luz forte está na retina de um olho emétopico, os raios de luz desta mancha divergem em direção ao sistema de lentes do olho. Depois de atravessar o sistema de lentes, ficam paralelos entre si porque a retina está localizada à distância de um comprimento focal atrás do sistema de lente. Então, quando estes raios paralelos entram num olho emétopico de outra pessoa, focalizam novamente um foco em ponto na retina da segunda pessoa, porque sua retina também está à distância de um comprimento focal atrás do cristalino. Qualquer mancha de luz na retina de um olho observado projeta uma mancha focal na retina do olho que observa. Deste modo, se se fizer como que a retina de uma pessoa possa emitir luz, a imagem de sua retina será focalizada na retina do observado, uma vez que os dois olhos sejam emétopicos e estejam simplesmente olhando um dentro do outro.

Podemos perceber de acordo com o GUYTON, A.C.; HALL, J.E., que, este equipamento não é invasivo e pode ser usado tanto por oftalmologistas, como por optometristas e outros profissionais ligados à área da saúde. Avaliamos também que, o referido instrumento tem uma importância relevante no exame, pois pode identificar diversas doenças, ou patologias que encaminhas previamente para o especialista da área pode evitar possíveis complicações severas ou irremediáveis na região da retina do olho humano ou em outras estruturas. Podemos perceber com bastante facilidade que o referido equipamento tem funções que possibilitam o profissional avaliar diversos tipos de paciente, podendo fazer uma avaliação com faixas etárias diferentes, tornando o exame completo e enriquecendo os métodos e

técnicas do profissional que o utiliza. Fale salientar que, este aparelho possui inúmeras funções que necessitam tanto de atenção quanto de um estudo aprofundado que o profissional optometrista tem e está capacitado para utiliza-lo.

Este aparelho Oftalmoscópio tem a função de facilitar a avaliação do profissional optometrista, que pode perceber possíveis anomalias e encaminhar ao especialista capacitado. É sempre bom salientar que este equipamento não toca no paciente, e segundo Classificação Brasileira de Ocupações (CBO 2002), prevê seu uso pelo optometrista, ou seja, estes equipamentos como os demais citados neste trabalho podem ser usados tanto pelo oftalmologista quanto pelo optometrista.

Para uma melhor compreensão de como esse aparelho é fisicamente, segue abaixo imagem extraída da internet.

Figura 7 - Oftalmoscópio



Fonte:[http://3.bp.blogspot.com/-](http://3.bp.blogspot.com/-3mZaX6jqLqs/Ui9wx5S5hTI/AAAAAAAAAKaE/PCmY13wezKE/s1600/panopticnew_11820_product1_MC.jpg)

[3mZaX6jqLqs/Ui9wx5S5hTI/AAAAAAAAAKaE/PCmY13wezKE/s1600/panopticnew_11820_product1_MC.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-3mZaX6jqLqs/Ui9wx5S5hTI/AAAAAAAAAKaE/PCmY13wezKE/s1600/panopticnew_11820_product1_MC.jpg)

Pudemos concluir neste tópico que, esse aparelho exerce uma função fundamental na prevenção de possíveis anomalias que possam ter na retina do globo ocular. Outrossim, podemos perceber que o Oftalmoscópio, pode ser utilizado para avaliar as estruturas internas do globo ocular. Como este tópico tem como objetivo de transmitir o conhecimento prévio do aparelho e demonstrar a sua função básica no exame visual nota-se que foi abordado à função superficialmente este

equipamento, visto que o maior interesse é demonstrar que o exame optométrico feito de maneira correta, é hábil para avaliar o estado refrativo do olho humano e especificamente neste aparelho avaliar de forma microscópica as estruturas internas do globo ocular sem submeter ao examinado a procedimentos invasivos, ou seja, o profissional que utiliza este instrumento não toca no paciente.

7 INFORMÇÕES DA PESQUISA

7.1 Campo Empírico

A comunidade a qual a Escola de Educação Infantil e Fundamental Raimunda Maia está inserida, inicialmente constitui-se de um pequeno povoado, suas respectivas famílias, tendo suas vidas simples, vivendo da agricultura e da criação de pequenos animais.

Atualmente é constituída por 258 alunos, os quais se dividem em educação infantil, com 51 alunos e em ensino fundamental I e II, com respectivamente 106 e 101 alunos, cada. Tudo com o objetivo de transmitir para a comunidade uma educação voltada inteiramente para a aprendizagem de seu povo.

A entrevista foi especificamente para os portadores de miopia e tivemos também a ajuda de alunas pais, familiares e professores.

7.2 Universo e Amostra

O universo é formado por oito pessoas, sendo as professoras e familiares de crianças com problemas visuais.

7.3 Critérios de Inclusão

Participará da pesquisa a professora que leciona na Escola Municipal de Educação Infantil e Fundamental Raimunda Maia que tem o acompanhamento com o aluno portador da miopia e 8 alunos que apresentam problemas visuais e que concordem em participar voluntariamente da pesquisa.

7.4 Critérios de Exclusão

Não Participará da pesquisa a professora que leciona na Escola Municipal de Educação Infantil e Fundamental Raimunda maia que não tem o

acompanhamento com o aluno portador da miopia e ou alunos que apresentam problemas visuais e que não concordem em participar voluntariamente da pesquisa.

7.5 Instrumento de Coleta de Dados

Segundo Vergara (2004), toda pesquisa tem suas limitações e é saudável antecipar-se as críticas que o leitor poderá fazer ao trabalho, explicitando quais as limitações que o método escolhido para a pesquisa oferece, mesmo que ainda assim o justificam como o mais adequado aos propósitos de investigação.

Assim sendo será aplicado um questionário para pais e professores de crianças com miopia.

7.6 Procedimentos Metodológicos

Durante este processo, alunos e professores serão orientados sobre a realização desta pesquisa e sua importância, caso os mesmos aceitem participar.

Usar óculos não tem sido nada fácil por vários motivos, mas sem ele o míope tem uma visão distorcida das imagens capturadas por seus olhos. Começando pelos pontos de quando não se sabe ainda que é míope e até sua compensação.

1.P. O. - 14 anos míope de 6,00D aluno

1.Quando foi identificada sua ametropia?

R: Aos meus 6 anos de idade.

2.Como se sentia antes de identificar essa ametropia?

R: não enxergava nada direito, tinha muita dificuldade de ver até o rosto dos meus coleguinhas me esbarrava em tudo, tenho várias cicatrizes no corpo devido aos tombos.

3.Ao iniciar o uso da compensação óptica, o que você acha que mudou em sua vida?

R: como se eu tivesse ganho uma nova visão, e tive que descobrir cores, formas após o uso dos meus primeiros óculos.

4. Mesmo usando a compensação, quais os problemas que você enfrenta?

R: tenho uma visão boa com meus óculos, mas a esteticamente falando não tenho pontos positivos.

2. Mãe da F. M. - 15 anos miopia de 11,00

1. Quando foi identificada sua ametropia?

R: Aos meus 3 anos de idade.

2. Como se sentia antes de identificar essa ametropia?

R: não enxergava nada direito, tinha muita dificuldade para fazer tudo, e eu ficava muito triste por que eu não conseguia brincar com meus colegas de sala de aula e primos e irmãos o que me deixava muito triste.

3. Ao iniciar o uso da compensação óptica, o que você acha que mudou em sua vida?

R: não me lembro do primeiros óculos, mas a minha mãe me conta que eu não saia da frente da TV agora que eu conseguia ver bem.

4. Mesmo usando a compensação, quais os problemas que você enfrenta?

R: tenho uma visão boa com meus óculos, mas mesmo assim sofri e ainda sofro com apelidos chatos voltados para os meus óculos (quatro olhos, fundo de garrafa, isso é muito chato, as vezes nem quero usá-los mas não enxergo nada sem eles.

1 A. M. - 27 anos míope de 3,00 (professora)

1. Quando foi identificada sua ametropia?

R: Aos meus 18 anos de idade.

2. Como se sentia antes de identificar essa ametropia?

R: não enxergava nada direito, tinha muita dificuldade de ver, perdia todos os ônibus para ir para a faculdade por não identificar o destino no letreiro caso não perguntasse aos amigos.

3. Ao iniciar o uso da compensação óptica, o que você acha que mudou em sua vida?

R: Hoje me sinto renovada mesmo não gostando de usar óculos. Como se eu tivesse ganho uma nova visão.

4. Mesmo usando a compensação, quais os problemas que você enfrenta?

R: tenho uma visão boa com meus óculos, mas a esteticamente falando não tenho pontos positivos.

2. Sobre J. M. - 20 anos míope de 2,00 (professora)

1. Quando foi identificada sua ametropia?

R: Aos meus 16 anos de idade.

2. Como se sentia antes de identificar essa ametropia?

R: não enxergava bem para longe, tinha muita dificuldade de ver o quadro na escola sempre sentei a frente, para perto sempre foi bem melhor.

3. Ao iniciar o uso da compensação óptica, o que você acha que mudou em sua vida?

R: passei a ter uma extensão visual bem melhor para longe que era meu maior problema.

4. Mesmo usando a compensação, quais os problemas que você enfrenta?

R: tirando o fato que não gosto de óculos, me sinto muito bem com eles.

3. Sobre C. B. - 7 anos míope de 2,50 (aluno)

1. Quando foi identificada sua ametropia? (Perguntas feitas a tia que cuida dele)

R: Aos 4 anos de idade.

2. Como se sentia antes de identificar essa ametropia?

R: acredito que não enxergava bem, porque sempre tinha dificuldade em agarrar os brinquedos, sempre batia com a cara na parede.

3. Ao iniciar o uso da compensação óptica, o que você acha que mudou na vida do usuário?

R: foi muito emocionante ficou perplexo com o uso dos óculos, parecia que tinha tirado uma venda de seus olhos e isso o ajudou bastante.

4. Mesmo usando a compensação, quais os problemas que você enfrenta?

R: quebra bastante os óculos cerca de dois por ano porque sempre cai.

4 F. P. M. - 25 anos míope de 3,50 (professora)

1. Quando foi identificada sua ametropia?

R: Aos meus 20 anos de idade.

2. Como se sentia antes de identificar essa ametropia?

R: não enxergava nada direito, tinha muita dificuldade de ver até o rosto dos meus coleguinhas, me esbarrava em tudo, tenho várias cicatrizes no corpo devido aos tombos.

3. Ao iniciar o uso da compensação óptica, o que você acha que mudou em sua vida?

R: como se eu tivesse ganho uma nova visão, e tive que descobrir cores, formas após o uso dos meus primeiros óculos

4. Mesmo usando a compensação, quais os problemas que você enfrenta?

R: tenho uma visão boa com meus óculos, mas a esteticamente falando não tenho pontos positivos.

5 P. S. A. - 15 anos miopia de 11,00 (aluna)

1.Quando foi identificada sua ametropia?

R: Aos meus 3 anos de idade.

2.Como se sentia antes de identificar essa ametropia?

R: não enxergava nada direito, tinha muita dificuldade para fazer tudo, e eu ficava muito triste por que eu não conseguia brincar com meus colegas de sala de aula e primos e irmãos o que me deixava muito triste.

3.Ao iniciar o uso da compensação óptica, o que você acha que mudou em sua vida?

R: não me lembro dos primeiros óculos, mas a minha mãe me conta que eu não saia da frente da TV agora que eu conseguia ver bem.

4.Mesmo usando a compensação, quais os problemas que você enfrenta?

R: tenho uma visão boa com meus óculos, mas mesmo assim sofri e ainda sofro com apelidos chatos voltados para os meus óculos (quatro olhos, fundo de garrafa, isso e muito chato, as vezes nem quero usá-los, mas não enxergo nada sem eles.

6 F. M. P. - 17 anos míope de 1,00 (aluna)

1.Quando foi identificada sua ametropia?

R: Aos meus 18 anos de idade.

2.Como se sentia antes de identificar essa ametropia?

R: não enxergava nada direito, tinha muita dificuldade de ver, perdia todos os ônibus para ir para a faculdade por não identificar o destino no letreiro caso não perguntasse aos amigos.

3.Ao iniciar o uso da compensação óptica, o que você acha que mudou em sua vida?

R: Hoje me sinto renovada mesmo não gostando de usar óculos. Como se eu tivesse ganho uma nova visão

4. Mesmo usando a compensação, quais os problemas que você enfrenta?

R: tenho uma visão boa com meus óculos, mas a esteticamente falando não tenho pontos positivos.

7. Sobre J. M. - 19 anos míope de 4,00 (aluna)

1. Quando foi identificada sua ametropia?

R: Aos meus 16 anos de idade.

2. Como se sentia antes de identificar essa ametropia?

R: não enxergava bem para longe, tinha muita dificuldade de ver o quadro na escola sempre sentei a frente, para perto sempre foi bem melhor.

3. Ao iniciar o uso da compensação óptica, o que você acha que mudou em sua vida?

R: passei a ter uma extensão visual bem melhor para longe que era meu maior problema.

4. Mesmo usando a compensação, quais os problemas que você enfrenta?

R: tirando o fato que não gosto de óculos, me sinto muito bem com eles.

8. J. F. B. - 35 anos míope de 7,50 (Diretor)

1. Quando foi identificada sua ametropia?

R: Aos 4 anos de idade.

2. Como se sentia antes de identificar essa ametropia?

R: acredito que não enxergava bem, porque sempre tinha dificuldade em agarrar os brinquedos, sempre batia com a cara na parede.

3. Ao iniciar o uso da compensação óptica, o que você acha que mudou na vida do usuário?

R: foi muito emocionante com o uso dos óculos, parecia que tinha tirado uma venda de meus olhos e isso o ajudou bastante.

4. Mesmo usando a compensação, quais os problemas que você enfrenta?

R: não gosto de usar óculos

Hoje, acredita-se que o estresse visual excessivo e prolongado decorrente de atividades que exijam um maior uso da visão de perto possa estar associado a um fator de risco para o desenvolvimento da miopia.

Um exame oftalmológico de rotina pode diagnosticar miopia. O exame de olho inclui perguntas sobre a sua visão e um exame físico de seus olhos. Oftalmoscopia, tonometria, um exame de lâmpada de fenda, e outros testes de visão também são parte de um exame oftalmológico de rotina. Exames de vista devem ser feitos também em bebês e crianças, evitando constrangimentos, acidentes e traumas para uma vida toda.

ANEXO

Depoimento de um Míope

Se você não sabe a miopia ela é hereditária na maioria dos casos, e miopia é capacidade de enxergar de perto, mas não enxergar muito bem de longe dependendo do grau porque em alguns casos nem de perto e nem de longe. Já o astigmatismo é a visão distorcida, ou seja, enxergar as imagens ofuscadas. Muito pessoas me perguntam como é ter miopia e ser dependente de óculos, pergunta porque eu não uso lentes e tal, e como lidar com tudo isso. Eu uso óculos desde os 9 anos de idade, comecei com o de descanso e hoje sou dependente do de grau, naquela época, era até legal, como na minha sala ninguém usava óculos e as crianças de antes não se importava tanto com estereótipos todos os meus colegas achavam o máximo, claro sempre tinha um engraçadinho de outra turma que me chamava de 4 olhos, naquela época eu nem ligava, afinal de contas eu estava enxergando melhor e tinha melhorado 100% o meu desempenho na escola.

Quando fui crescendo mudei de escola, usar óculos na minha idade era considerado normal, muitos colegas usavam e ninguém se importava, algumas amigas minhas eram loucas para usar, foi quando comecei a me sentir feia por usar óculos, hoje vejo que foi besteira minha, mas naquela idade eu achava que todo mundo que não usava óculos me achava feia e tal, mudei novamente de escola na 7ª série e decidi que não usaria mais aquele objeto que não fazia eu me sentir bem, foi quando cometi um grande erro. Era taxada de *nerd* e não queria aquele apelido, hoje é até legal, por isso larguei os óculos.

Um ano depois comecei a sentir uma dificuldade imensa de enxergar o quadro, e sinceramente era muito pior que ser chamada de *nerd*, porque mesmo sem os óculos que zoa vai sempre procurar um motivo para te zoar (sofri *bullying* por usar óculos). Decidi falar com minha mãe, procurar um oftalmologista e descobrir que estava com miopia e astigmatismo, muito pior que usar um óculos de descanso era ser dependente dele. Só tem 3 meios de se corrigir esses problemas: óculos, lentes de contato, cirurgia.

Voltei a usar óculos e parei de me preocupar com a zoação, afinal de contas não tem nada de errado em usá-los, hoje tiro os óculos apenas para dormir e tomar banho, e enxergar bem é maravilhoso, as pessoas não devem ser zoadas por precisar de outros meios para viver bem e sentir-se bem, e o que conta sempre vai ser a sua saúde.

Hoje muitos amigos, colegas meus e familiares usam óculos, sem falar que existem inúmeros modelos bonitos e que combinam com cada rosto, tem modelos diferentes para todos os gostos, até quem não usa e não precisa, quer usar só por moda. A miopia aumenta conforme a idade, portanto o meu grau vai sempre aumentar mesmo usando óculos.

Como eu lido com a miopia e o astigmatismo hoje? Um dia quando eu puder eu tomo coragem e faço uma cirurgia, até lá vocês vão me ver com muitos modelos de óculos por aí, sempre troco anualmente.

Fonte: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=relatos+de+um+miope+com+astigmatismo&btnG

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A miopia (palavra oriunda do grego, que significa “olhos fechados”) consiste em uma condição na qual os olhos são capazes de focar objetos que se encontram perto, mas não conseguem visualizar, com clareza, objetos situados mais distantes. Os olhos de indivíduos míopes apresentam acentuada curvatura da córnea ou comprimento do olho além do normal, ou seja, quando o comprimento físico do olho é maior do que o comprimento óptico, o que leva à formação da imagem antes da retina, resultando em baixa acuidade visual.

A visão é o sentido responsável pela aquisição de cerca de 80% do conhecimento humano, qualquer deficiência neste órgão visual prejudicará o desenvolvimento das aptidões intelectuais e psicomotoras interferindo na vida escolar e profissional do indivíduo. Devemos estar atentos e realizar exames oftalmológicos ao apresentar algumas das dificuldades apresentadas neste trabalho.

As ametropias resumindo, são problemas de visão, no cristalino ou na córnea, que são corrigidos com o uso de óculos ou lentes de contato, e até mesmo com cirurgia refrativa, em alguns casos mais graves, dependendo se podem ou não ser associado a doenças mais graves, que tem que ser avaliadas por um médico especializado na área.

A ideia deste tema foi trazer várias propostas para entender o comportamento do míope e aprimorar-se no retardamento do progresso da miopia e, podem-se estabelecer alguns princípios que ajudam, pelo menos, a retardar esse progresso como manter bons hábitos de higiene visual - evitar a aproximação excessiva da criança do que escreve ou ler. A leitura deve ser feita num plano ligeiramente inclinado, a uns 40 cm de distância. Também importante, evitar que a criança veja televisão muito próxima do visor.

E na pesquisa de campo pudemos entender qual a verdadeira influência da miopia no ser humano, e como ele se comporta mediante essa situação.

E vimos que um dos sintomas mais comuns de um míope que podemos perceber unânime a deficiência da visão de longe, estando visto que perto

salvaguardada. No entanto, evidentemente que se um indivíduo míope de muitas dioptrias, para ver bem de perto teria que aproximar-se muito, o que se torna um fator muito cansativo e incômodo. O sintoma que mais relatado e que com frequência anuncia o aparecimento de miopia é a visão turva dos objetos distantes. Frequente nos primeiros estádios do problema, o indivíduo se dá conta da perda de visão. Sendo que obtive na pesquisa que o míope sofre não somente com a deficiência de visão e sim também com o transtorno de apelidos (*bullying*), de armações que nem sempre as que são escolhidas por eles são as que podem usar devido as espessuras da lente por ser muito grossa nas bordas. E percebi o quão são dependentes dos óculos alguns dormem com os óculos de tão dependente que se tornou e também devido a melhoria de vida que se tornou bem melhor de ver o mundo, já outros para ver de perto preferem retirar os óculos geralmente os de dioptrias mais baixas, porque os de dioptrias altas nem de longe muito menos de perto. Segundo os professores entrevistados os alunos melhoraram bastante na aprendizagem após a identificação e correção da miopia, segundo os mesmo os alunos não copiavam nada eram sempre mais atrasados no dever de classe.

Segundo os pais das crianças melhorou bastante em casa após a correção da miopia, evitou mais os tombos, a falta de percepção das coisas. E alguns pais relataram que até para encontrá-los na porta da escola as crianças tinha dificuldade de reconhecimento facial.

Por meio deste trabalho conclui-se que, ametropias ou defeitos da visão, são problemas causados pelo decorrer do tempo, por ser hereditário ou a pessoa portadora de algum dos problemas, já nascer com ela. Pode-se enfim observar que em cada uma das ametropias possui um tratamento necessário para melhora ou cura seja por meio do uso de medicamentos, lentes específicas ou até mesmo cirurgias.

10 REFERÊNCIAS

ALVES, Aderbal de Albuquerque. **Refração**. 5.ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2011.

BERKOW, M.D.R. et al. **Manual Merck de Informação Médica**.1.ed. São Paulo: Manole, 2012.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**, nº 9.394/1996.

CENTURION, V, et. al. **Catarata diagnóstico e tratamento**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CUNHA, R.N.P. **Miopia na Infância**. (2009). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000427492000000300011&lang=pt> Acessado em: 29 de setembro de 2016.

DE LIMA, Francisco Xavier. **Optometria Legal no Brasil**. Natal/RN, 2014.

FERREIRA, L; NAKANAMI, C. **Computador favorece aparecimento de miopia na infância, alertam médicos**. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/ultnot/cienciaesau/ultimasnoticias/2011/11/08/computador-favorece-aparecimento-de-miopia-na-infancia-alertam-medicos.jhtm>> Acessado em: 12 de outubro de 2016.

GALVAO, C. M.; SAWADA, N. O.; ROSSI, L. A. A prática baseada em evidências: considerações teóricas para sua implementação na enfermagem perioperatória. **Rev. Latino-Amer. Enfermagem**, vol.10, n.5, pp. 690-695, 2010.

GOMES, B.A.F. et al. Perfil socioeconômico e epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia de catarata em um hospital universitário. **Rev. Bras. Oftalmol**, vol.67, n.5, pp. 220-225. 2011.

GONZÁLEZ, Maria Del Pilar e DÍAZ, Juana Morales. **Deficiência visual**: aspectos evolutivos e educacionais. In: GONZÁLEZ, Eugênio (org.). Necessidades educacionais específicas. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GONZÁLEZ, M.D.P; DÍAZ, J.M. **Deficiência visual**: aspectos evolutivos e educacionais. Porto Alegre: Artmed, 2012.

GREGG, James R. **La historia de Optometría**. Asociación Americana de Optometría, 1972.

LIMA, F. C. **Optometria Legal no Brasil**. Ed. Servigrafica; 2014.