



**FACULDADE RATIO
CURSO TÉCNICO EM OPTOMETRIA**

**A OBSERVÂNCIA DA ORIENTAÇÃO OPTOMÉTRICA AOS
USUÁRIOS DE LENTES DE CONTATO**

ALISSON ALEXANDRE PEREIRA DA SILVA

Fortaleza - Ceará
Abril - 2012

ALISSON ALEXANDRE PEREIRA DA SILVA

**A OBSERVÂNCIA DA ORIENTAÇÃO OPTOMÉTRICA AOS
USUÁRIOS DE LENTES DE CONTATO**

Trabalho apresentado a Faculdade Ratio.
Sob orientação dos professores O.D.
Rosa Núbia Freitas, Esp. Jade Afonso
Romero.

Fortaleza – Ceará
2012

ALISSON ALEXANDRE PEREIRA DA SILVA

**A OBSERVÂNCIA DA ORIENTAÇÃO OPTOMÉTRICA AOS
USUÁRIOS DE LENTES DE CONTATO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à banca examinadora e à Coordenação do Curso Técnico Faculdade RATIO, adequada e aprovada para suprir exigência parcial inerente à obtenção do grau de técnico em Optometria.

Fortaleza, CE, 09 de Abril de 2012.

Prof. Orientador da Banca - Rosa Núbia Freitas

Prof. Orientador da Banca - Jade Afonso Romero

Coordenadora do Curso de Extensão Universitária em Optometria - Maria da Glória Oliveira Filgueira

Dedico este trabalho à minha namorada Marina por me apoiar nessa caminhada, aos professores por compartilhar seus conhecimentos e a Deus.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Marina pela sua paciência e dedicação, meus colegas de sala principalmente ao Samir e a Jeane pelos momentos de descontração e troca de informações e dicas profissionais. Aos professores que se deslocaram em sua grande maioria de outros estados, para compartilhar seus conhecimentos. E por fim agradeço a Deus por fazer possível tudo de maravilhoso que aconteceu em minha vida.

RESUMO

O presente estudo observa o quão valiosa é a orientação por parte do profissional Contatólogo Optometrista para as adaptações das lentes de contato em ênfase aos usuários que por motivos adversos ignotos, desconhecem esta relevância que visa proporcionar saúde visual, conforto e segurança, sobretudo prevenir possíveis complicações. Portanto a pesquisa tem como objetivo geral, promover a conscientização sobre a importância dos procedimentos da adaptação de lentes de contato, quer seja por parte de profissionais ou do usuário, das alterações fisiológica relacionadas com as medidas, material, limpeza e conservação. Para a elaboração deste trabalho foi utilizado a pesquisa bibliográfica da literatura específica, e pesquisa em sites da internet. Concluímos que ao subestimar as competência e pela inobservância das orientações Optométricas, em contatologia, surge maior numero de fatores de riscos a saúde ocular. Utilizamos como fonte: JÚNIO; KARA-JOSE, (1996), DOME (2001), GONÇALVES; KRITZ (1997), MARTÍN; BUENO (2003), OLIVEIRA; KARA-JOSÉ (2000) entre outros.

Palavras chave: Lentes de Contato. Adaptação. Complicações. Contatologia.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 ANATOMIA DO OLHO HUMANO.....	12
2 EQUIPAMENTOS E AVALIAÇÕES.....	17
2.1 Profissional da Optometria.....	24
2.2 Centro de contatologia.....	
2.3 Lentes de contato	
3 PROCEDIMENTOS NA ADAPTAÇÃO.....	26
3.1 Anamnese e procedimento para adaptação de lente de contato	26
3.2 Avaliação do olho	28
3.3 Manutenção e manuseio da lente de contato.....	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
REFERÊNCIAS.....	36

LISTA DE FIGULRA

Figura 1:Anatomia do olho	12
Figura 2: O olho humana.....	13
Figura 3: Aparelho lacrimal	14
Figura 4: As camadas da córnea.....	15
Figura 5: Pupila em miose e midríase.....	16
Figura 6: Lâmpada de Burton.....	17
Figura 7: Avaliação do olho com a lâmpada de fenda.....	18
Figura 8: Exame na lâmpada de fenda	19
Figura 9: Ceratômetro.....	19
Figura 10: As miras do ceratômetro.....	20
Figura 11: Optotipo.....	21
Figura12: Caixa de prova.....	22
Figura13: Teste de Shimer.....	23
Figura 14: Como lavar as mãos.....	32
Figura 15: Limpeza do estojo de lente de contato.....	32
Figura 16: Limpeza da lente de contato.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS

GLP – Glândula Lacrimal Principal

LRGP – Lente Rígida Gás Permeável

LCH – Lente de Contato Hidrofílica

A.V – Acuidade Visual

DHIV – Diâmetro Horizontal da Iris Visível

INTRODUÇÃO

As lentes de contato têm tido participação muito importante nesta evolução, trazendo grandes benefícios para os que necessitam de correção visual. Materiais que causam cada vez menos transtornos à fisiologia ocular e desenhos cada vez mais compatíveis com a topografia da córnea têm marcado, sobremaneira, o aumento do uso das lentes de contato. A modernização dos métodos de fabricação, com redução dos custos tem permitido a produção de lentes descartáveis de um dia e de uma semana, bem como daquelas de troca planejada. Fabricam-se lentes de contato de alta transmissibilidade de oxigênio, baixa ionicidade, resistência a depósitos e descartabilidade. Neste universo diversificado de tipos de lentes e o crescimento da indústria óptica neste seguimento, é que se faz necessário uma atenção especial aos cuidados da adaptação e a observância dos usuários à orientação do Optometrista Contatólogo.

O uso de lente de contato representa para a indústria um negócio de um bilhão de dólares por ano. Entretanto, constitui problema de saúde pública freqüentemente ignorado devido ao grande número de usuários de lentes de contato, com finalidade cosmética e o descontrole do comércio óptico irregular, tornando um risco potencial de complicações.

Para adentrarmos neste estudo se faz necessários apresentarmos o olho na complexidade que move em torno de um par de lentes de contato, e para tanto o mecanismo necessário para avaliação, medição e adaptação ou seja, um Centro de Adaptação.

O olho pode ser considerado um dispositivo, que captura a luz e a focaliza as imagens em uma superfície de fundo do olho chamado retina. O processo de focalização é dado através de uma sobreposição dos meios refringentes, como lentes com formato biconvexo de alto poder dioptrico, que consegue convergir os raios para que caia sobre a mácula. Tais lentes são denominadas: córnea filme lacrimal e, cristalino.

A córnea é a camada mais externa do olho, é um meio transparente, refringente e avascular, tem um formato esférico, é composto por cinco camadas que tem funções vitais para seu funcionamento, sua hidratação e oxigenação são proveniente grande parte do filme lagrimal, que é produzido na glândula lacrimal

principal e nas glândulas acessórias, tem como finalidade conduzir o oxigênio através de suas camadas e o repassa para a córnea.

As lentes de contato geralmente servem para a mesma proposta corretiva que os óculos convencionais, porém elas são mais leves e virtualmente invisíveis. As pessoas escolhem usar lentes de contato por diversas razões. Na maioria das vezes por uma questão estética, em comparação com os óculos. As lentes de contato são menos afetadas pelo clima úmido, não embaçam e proporcionam um campo de visão mais amplo. Elas são mais adequadas para diversas atividades esportivas.

As lentes de contato ficam emparelhada a camada do filme lacrimal que flutua na superfície mais externa da córnea.

No capítulo 1 tem como objetivo abordar as estruturas oculares bem como seu funcionamento

No Capítulo 2 vem apresentar o profissional bem como os Equipamentos que fazem parte das etapas no processo de adaptação das lentes de contato. Explicando seu funcionamento bem como manuseio.

O Capítulo 3 especifica e relaciona o procedimento de adaptação com o intuito de evitar os transtornos visuais e as alterações patológicas.

1 ANATOMIA DO OLHO HUMANO

O globo ocular é formado por meios transparentes, opacos e nervosos
Transparente: córnea, humor aquoso, cristalino e humor vítreo. As opacas são: a esclerótica, lâmina fusca e trato uveal. E a nervosa é a retina.

Logo “sua esfera mede cerca de 24 mm de diâmetro ântero-posterior, é formado de fora para dentro por três camadas concêntricas: retina, coroide e esclerótica”. (MARTIN; BUENO, 2003, p.15)

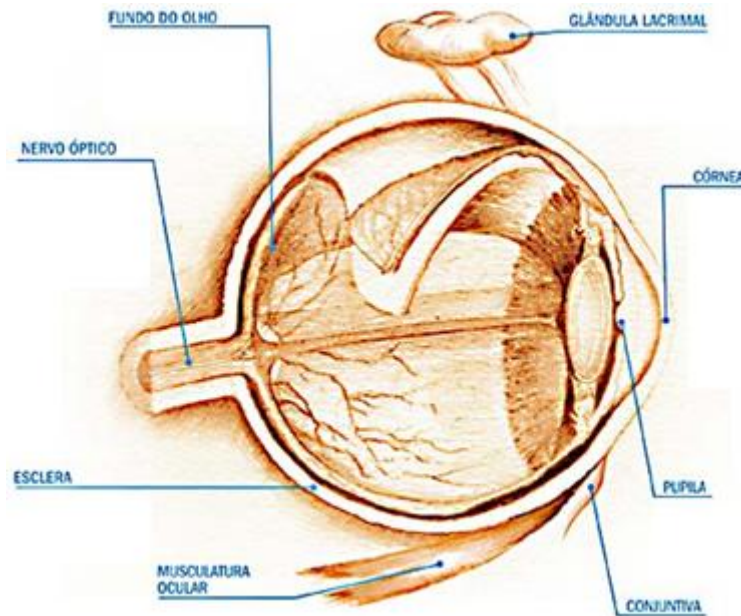


Figura 1: Anatomia do olho
(Fonte: TOLEDO, *online*).

O olho possui três anexos: sobrancelha, cílios e pálpebras. Esses três anexos e a lágrima são as partes protetoras do olho que impedem a entrada de qualquer corpo estranho.

As sobrancelhas ou supercílios tem a função de desviar o suor proveniente da testa, evitando que o mesmo caia no olho.

Já os cílios tem como função impedir a entrada de poeira através de uma reação reflexa com a pálpebra.

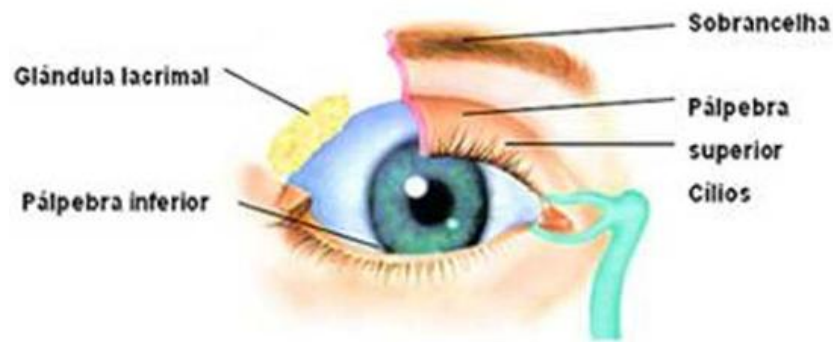


Figura 2: O olho humano
(Fonte: ANGEL DE LUZ, *online*)

A pálpebra é um tecido flexível e frouxo, tem uma grande capacidade de se expandir e voltar a sua forma e tamanho normal. Além de auxiliar na distribuição do filme lacrimal, ela também tem a capacidade de abrir e fechar os olhos oxigena a córnea enquanto a pessoa dorme e ativa a GLP.

São várias as funções da pálpebra: [...] proteger os olhos contra traumatismo externos, corpos estranhos e luz excessiva, bem como a de manter transparentes e úmidas as córneas por meio da distribuição das secreções da diferentes glândulas em seus contínuos movimentos, livrando-as, assim, da entrada de pequenos objetos (MARTIN; BUENO, 2003, p. 13)

A conjuntiva é uma membrana fina transparente e mucosa que reveste a parte interna da pálpebra superior e inferior e a superfície mais externa da esclerótica. E se divide em conjuntiva tarsal ou palpebral e bulbar.

A lágrima é de vital importância na adaptação de lente de contato é dividida em três camadas, mucinica, aquosa, lipídica. A lágrima matem a córnea oxigenada e lubrificada. Quanto a sua secreção ela é dividida em basal e reflexa. Basal origina-se nas glândulas KRAUZE e WOLFRING. A reflexa na GLP.

O filma lacrimal é dividido em três camadas: lipídica é a camada mais externa previne a evaporação da lágrima, camada aquosa ocupa quase toda a espessura do filme lacrimal, fazendo que o olho permaneça umidificado e a mais interna, a mucinica permite que a lágrima se distribua homogeneamente na superfície da córnea.



Figura 3: Aparelho lacrimal
(Fonte: ANGEL DE LUZ, *online*)

A partir da figura citada acima o aparelho lacrimal é dividido em: glândula lacrimal, pontos lacrimais, canais lacrimais, saco lacrimal e ducto nasolacrimal.

Constitui de um sistema secretor e excretor. O primeiro é formado pelas glândulas lacrimais que dão lugar ao líquido lacrimal, que é distribuída pela superfície do olho por meio da gravidade e movimento da pálpebra. Abandona por evaporação, fluindo através dos pontos lacrimais, orifício nasal encontrados nas pálpebras inferior e superior. Por meio deles desembocam no saco lacrimal e deste ao ducto nasolacrimal por onde são drenadas para o nariz. Seus outros componentes são mucina e lipídio, secretado pelas diversas glândula situada na pálpebras. (MARTIN; BUENO, 2003, p.13)

A córnea é um meio transparente, avascular localizada na parte mais anterior do olho. Ela permite a entrada da luz, convergindo-os para a retina. É dividida em cinco camadas: epitélio, membrana de bowman, estroma, membra de Descement e endotélio.

A córnea é a porção anterior, clara e transparente da camada externa do globo ocular. Com espessura de 1 mm, compõe-se da sobreposição de cinco camadas. Tem forma quase circular, com raio de 12 mm. É a maior superfície de refração do olho. A função fisiológica da córnea principal é manter a superfície do olho lisa e transparente enquanto protege o conteúdo intraocular. Continua no limbo com a esclerótica (MARTÍN; BUENO, 2003, pág. 14 e 15).

Então as cinco camadas da córnea são: epitélio camada com maior rapidez em regeneração, membrana de Bowman camada unicelular com uma pequena capacidade de regeneração, estroma é a maior camada de toda a superfície da córnea, e em caso de lesões deixa uma cicatriz com uma coloração branca

conhecida como leucoma. A membrana de Descemet é acelular e bastante resistente. E o endotélio não se regenera.

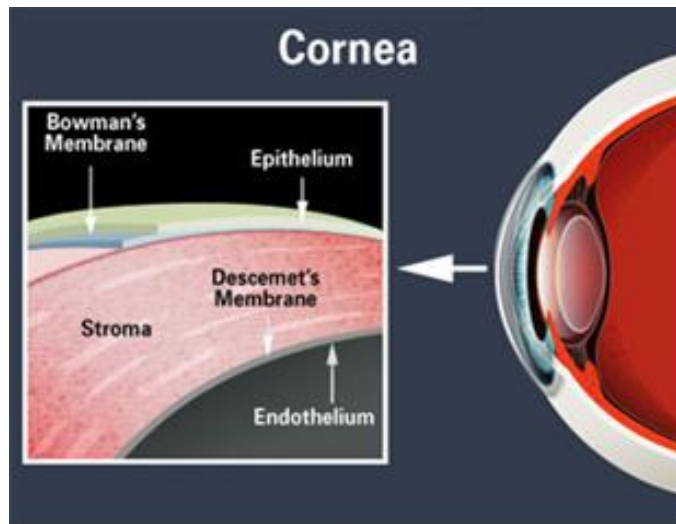


Figura 4: As camadas da córnea
(Fonte: APTOMED, *online*)

A esclera também conhecida como esclerótica é uma parte branca, opaca e fibrosa. Em criança apresenta uma coloração azulada, nos adultos uma cor branca e nos idosos amarelado.

Segundo o autor, (DOME, 2001, p.22) “pobre de vasos sanguíneos, a esclerótica é revestida, em sua superfície externa, por um fino tecido elástico transparente chamado de episclera, que contém inúmeros vasos que irrigam e nutrem a esclera”

É uma camada fibrosa exterior, que protege as camadas mais interna do globo ocular.

A Íris é uma membrana pigmentada do globo ocular rica em melanina, localizada entre a córnea e o cristalino com uma abertura no meio chamada pupila.

Sua superfície é relativamente plana, na parte anterior existem depressões ou falha na anatomia.



Figura 5: Pupila em miose e outro em midríase
(Fonte: MENTE DESPERTA, *online*)

Assim “a íris pode contrair até que a pupila tenha diâmetro igual ou menor que 1,5, ou relaxar até que atinja 8 a 9 mm” (GUYTON, 1998, p.192).

Por tanto a pupila é um orifício central capaz de aumentar (midríase) ou diminuir (miose) de tamanho para regular a passagem de luz.

2. EQUIPAMENTOS E AVALIAÇÕES

2.1 Centro de contatologia

O ambiente do centro de contatologia devidamente regulamentado com a vigilância sanitária, com todas as normas e exigências dos órgão responsáveis (no caso de Fortaleza-ce os órgão competentes são: CBOO e CROO-CE) o ambiente deve ser limpo, agradável, bem iluminado, arejado ou climatizado. Além de ter um Optometrista contatólogo responsável pelas avaliações e medições de curvatura das lentes processo de adaptação e dioptria das lentes de contato.

Manter o setor em ordem, sem faltar produto para assepsia das lentes e material de apoio, requer organização e checagem semanal. Não esquecer do armário de lentes que deve demonstrar higiene e organização a qualquer pessoa que for abri-lo (KARA-JOSÉ; OLIVEIRA, *online*).

O espaço deve ter no mínimo o tamanho para se aferir a A.V. de acordo com o optotipo, contendo no mínimo os seguintes itens para poder se obter bons resultados nas adaptações:

A pia que serve para a higiene das mãos e pode ser utilizada para despejar resto de soluções de assepsia da lente de contato, deixando sempre ao lado um detergente neutro e o papel toalha, de preferência uma que não solte muitos fragmento. E para evitar que perca a lente de contato, deixar sempre uma tela no ralo.

Materiais para higienização das lentes de contato enzimáticos, soluções e soro fisiológico.

Também de suma importância a presença de um espelho grande na parede e outro com grau para auxiliar na adaptação da lente de contato.

A tabela de optotipo é usada para aferir A.V. e realizar a refração e sobre refração para adaptação correta da lente de contato.

A Lâmpada de fenda tem a mesma função da lâmpada de Baton, só que ela funciona como um microscópio e um feixe de luz, podendo avaliar os seguimentos anteriores com maior precisão.

A fluoresceína ou bastão de rosa bengala para realizar do teste de But, onde é avaliada a qualidade do filme lacrimal e a avaliação de lente de contato rígida e fita milimétrica para realização do teste de Shimmer avaliando a quantidade de filme lacrimal.

Outros equipamentos fundamentais são o ceratômetro que mede a curvatura da córnea e da lente de contato e o lensômetro para aferir a dioptria da lente.

O microscópio binocular usado para observação se há depósitos e também verificar o estado da lente.

Há também dois utensílios básicos na adaptação como a régua milimétrica que tem como função medir a DHIV e a pupila e o oclutor para realização das avaliações monoculares.

Há dois tipos de caixa de prova a primeira onde é utilizada para fazer a sobrefração com o auxílio da armação de prova e a outra onde ficam as lentes de contato rígidas e gelatinosa, para fazer o teste no olho do paciente.

Portanto “é interessante ter sempre material de divulgação sobre lentes de contato (livros e folhetos explicativos), colocados em local visível e de fácil acesso” (KARA-JOSÉ; OLIVEIRA, *online*).

Ter a mão sempre as tabelas de distancia ao vértice com curvas de cda, fornecedor.

Soluções de enxague e conservação, além de estojos, bacias plásticas, pinças e chupetas de silicone.

Para finalizar tem que ser preenchida uma ficha com os parâmetros técnicos fornecendo os dados do paciente e da lente de contato ao fornecedor. (material, oxigenação, transmissibilidade, espessura, curva base, desenhos de asfericidade, cor e tamanho)

Um centro de contatologia deve ser completo, pois um local sem esses utensílios e equipamento, não seria possível uma adaptação e processo de higienização para uma adaptação com qualidade.

A Lâmpada de Burton, equipamento que possui uma lente de aumento e iluminação por onde é avaliada a parte anterior do olho como: anexos, conjuntiva, córnea e esclera também muito usada na adaptação da lente de contato, verificando se a lente tem movimento ou não e também se está frouxa ou apertada.

Lupa provida de dois bulbos fluorescentes: luz branca e outra com luz azul-cobalto. A lâmpada de Barton, através de uma iluminação e da ampliação fornecida pela lupa, é utilizada para observar adaptação de lente de contato e as condições da córnea. (GONÇALVES; KRITZ, 1997, p.27)

Pode-se encontrar na lâmpada de Burton uma ou duas lâmpadas de cada cor: a luz branca e outra azul-cobalto. A luz azul-cobalto reage na fluoresceína (corante amarelo), apresentando uma coloração verde fluorescente, indicando nas lentes rígidas onde se encontra a maior quantidade deste pigmento, detectando se a lente está frouxa ou apertada.



Figura 6: Lâmpada de Burton.
(Fonte: RAMOS MEJIA, *online*)

Lentes com o centro mais pigmentado e a borda com menor quantidade de pigmentação caracteriza uma lente apertada. As lentes com centro menos pigmentados e borda com maior quantidade de pigmentação caracteriza uma lente

frouxa. A lente se caracteriza ajustada quando há uma homogeneidade de fluoresceína.

Na adaptação a fluoresceína só poderá ser utilizada para avaliação de LRGP, pois nas LCH o corante seria absorvido pela lente.

Com a lâmpada de fenda realiza-se uma avaliação com melhor precisão e resultado mais satisfatório do que na lâmpada de Burton. O equipamento funciona com um feixe de luz de alta intensidade que foca no olho do paciente avaliando-o com mais detalhes: sobrancelha, cílios, pálpebras, conjuntiva, córnea, íris, cristalina e esclera anterior.

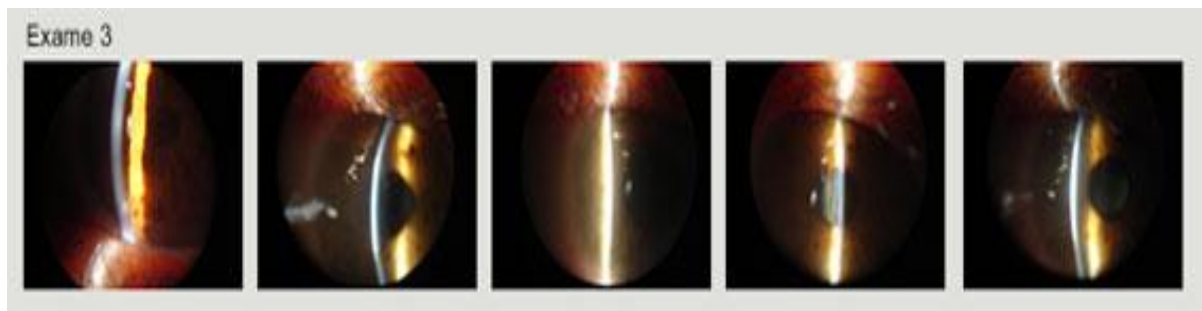


Figura 7: Avaliação do olho com a lâmpada de fenda

Fonte: (CBV, *online*)

Esse feixe luminoso cilíndrico pode mudar seu diâmetro, formato, cor, intensidade da luz e posição em relação ao seguimento anterior do olho, permitindo mais detalhado.

A lâmpada de fenda é um aparelho que funciona como microscópio e dispõe de uma fonte especial de luz, permitindo visualizar com muito mais precisão que a lâmpada de Burton a centralização, a mobilidade e deslocamento da lente em relação à córnea. (GONÇALVES; KRITZ, 1997, p. 26)

Pode-se avaliar com a lâmpada de fenda todo o segmento anterior do olho, avaliando se há alguma alteração como: nevus, pterígios, beflarite, leucoma, papilas, entre outros. Equipamento muito utilizado nos centros de adaptação de lente de contato, podendo verificar como se comporta a lente no olho do paciente.



Figura 8: Exame na lâmpada de fenda
(Fonte: OFTALMOLOGIA ESPECIALIZADA, *online*)

O procedimento para o uso da lâmpada de fenda: ajusta-se primeiro a ocular, separando de acordo com a distância interpupilar de cada profissional, acomodar o paciente na queixeira e testeira e regular a intensidade da luz para começar a avaliação.

Já o ceratômetro é um instrumento que serve para medir a curvatura da córnea e conhecer o seu valor de astigmatismo. Em algumas vezes pode utiliza-lo para avaliar a qualidade da lágrima através do teste BUT *no in*.

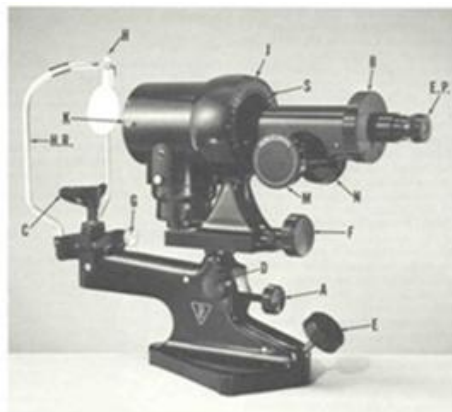


Figura 9: Ceratômetro
Fonte: (OPTICANET, *online*)

Partes do ceratômetro: oclusor, escala de eixo, tambor horizontal e vertical, ajuste da altura do instrumento, ajuste de foco, trava e queixeira, testeira.

Ao realizar a medida da ceratometria também obtemos informação da estabilidade da superfície corneal, como pode ser, a presença de

ceratocone, ou bem de anomalias degenerativas que afetam, e também controla a evolução da ceratotomia radial, ceratoplastias ou outras cirurgias corneanas (BORRÁS, 1993, p. 69).

O procedimento para medir a curvatura da córnea: a) primeiro passo ajustar a ocular, processo importante para obter a medida exata; b) acomode o paciente e peça que ele apoie o queixo e a testa no aparelho, o paciente deve se manter nessa posição até o final do exame; c) o procedimento monocular, então deve ser ocluído um dos olhos; d) alinhar o indicador lateral externo com a altura do canto do olho do paciente, mirando a luz em cima da córnea; e) focar e centralizar a imagem das miras em cima da zona apical (local com melhor qualidade óptica), no centro da córnea f) nivele a altura, colocando a cruz dentro do círculo central.

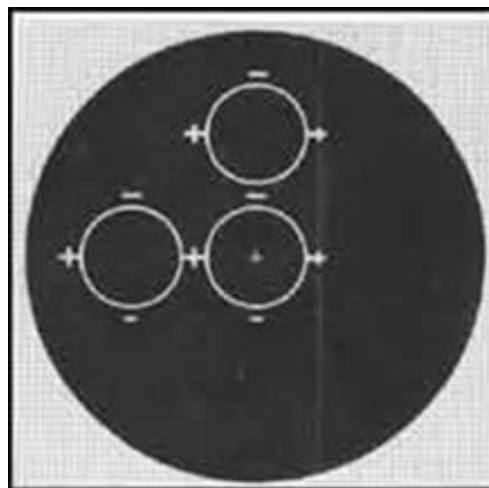


Figura 10: As miras do ceratômetro
(Fonte: OFTALMO, *online*)

Primeiro coincida os sinais positivos para medir o meridiano horizontal e depois os sinais negativos para o vertical. No caso de astigmatismo incline o aparelho até chegar ao eixo correto do paciente. Quando terminar, anotar primeiro o valor que deu no meridiano horizontal, o vertical e depois o eixo.

O optotipo serve para medir a A.V, conhecendo o poder de discriminação do olho monocular e binocular, com e sem correção.

Segundo o autor, (GUYTON, 1988, p.190) “acuidade visual significa o grau de detalhe que o olho pode discernir em uma imagem”.

Quadro luminoso composto por letras, números, “E” direcionais ou figuras. Com tamanhos calculados correspondente para cada distância, o poder de discriminação do olho só pode ser relatado com a utilização desse equipamento.



Figura 11: Optotipo
Fonte: (RAMOS MEJIA, *online*)

Os quadros que contém numerais podem ser usados por pacientes não-familiarizados com o alfabeto. A tabela de optotipos é usada para testes com crianças menores ou quando houver uma barreira na linguagem.

Os optotipos mais utilizados são o de Snellen para medir a a.v de longe e Jaeger para perto.

É um quadro com caracteres utilizados para medir a acuidade visual (qualidade de percepção visual). O cliente deve ficar a uma distância de 6m (20 pés), e o aparelho deve ficar em uma altura proporcional ao olho do cliente. A escala mais utilizada para longe é a de Snellen e para perto é a de Jaeger. A acuidade visual deve ser medida para longe e para perto, com correção e sem correção, no olho direito e no olho esquerdo separadamente. Nos consultórios médicos é comum a utilização do projetor de optotipo para longe (GONÇALVES; KRITZ, 1997, p.26).

A Caixa de prova é composta por lentes oftálmicas duplas (em pares), sendo que cada uma delas está montada dentro de um aro com uma pequena haste para poder segurar e colocar na armação de prova. É utilizada em avaliações refrativas ou na sobre refração em lentes de contato.



Figura 12: Caixa de prova
Fonte: (RAMOS MEJIA, *online*)

Equipamento que consistem uma caixa onde são acondicionadas lentes esféricas, cilíndricas positivas e negativas, filtros coloridos e prismas.

Na contatologia, a caixa de prova permite o cálculo do valor dióptrico da lente, a partir do grau prescrito. E para a realização da sobre-refração, sendo também imprescindível na verificação final das lentes de contato.

Há dois tipos de avaliação do filme lacrimal que o contatólogo faz no primeiro atendimento para a adaptação da lente de contato: o BUT para verificar a qualidade e o SHIRMER a quantidade.

O BUT pode ser feito de duas maneiras, a primeira, pingar a fluoresceína no olho do paciente e pedir para ele piscar para o filme lacrimal espalhar bem. Depois peça para o paciente que pare de piscar, marque o tempo que levou o filme lacrimal a romper. Repita se necessário. Podendo ser avaliado através da lâmpada de Burton ou lâmpada de fenda.

Outra maneira de avaliar é através do BUT *no in*, realizado através do ceratômetro. Posiciona o paciente no equipamento, afaste as miras deixando-as nítidas. Peça para o paciente piscar e manter os olhos abertos e marque o tempo da ruptura do filme lacrimal.

A ruptura em tempo inferior a 10 segundos indica instabilidade do filme lacrimal, geralmente ligada a problemas na camada de mucina da lágrima.

Essa camada tem por finalidade tornar hidrófila a superfície do epitélio corneano. Havendo deficiência na camada, o epitélio corneano fica hidrófobo (repelente a água), permitindo a **quebra** do filme lacrimal (GONÇALVES; KRITZ, 1997, p.58).

Já o teste de Schirmer, o oftalmologista coloca um papel de filtro padronizado (30mm de comprimento por 5 mm de largura) com uma dobra de 5mm da extremidade é colocada na pálpebra inferior do lado temporal do olho. O paciente pode ficar olhando para frente ou fechar os olhos (GONÇALVES; KRITZ, 1997).

No momento do exame, deve ter cuidado para não tocar o dedo ou filtro na córnea, acionando a secreção reflexa, podendo ocorrer um falso resultado.

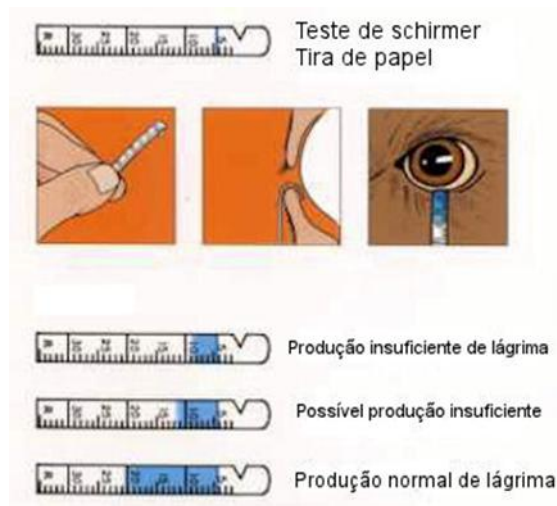


Figura 13: Teste de Shirmer

Fonte: (OLIVEIRA, *online*)

O filtro permanece no olho por 5 minutos, após o tempo retira-se e observa medindo a quantidade de área molhada, dessa maneira teremos o resultado quantitativo da lágrima.

Observa-se que “valores em torno de 10 mm são normais. Valores entre 5 e 10 mm indicam olho relativo seco. Valores abaixo de 5 mm são indicadores de olho seco” (GONÇALVES; KRITZ, 1997, p. 59).

Outra avaliação a ser realizada, é da sensibilidade da córnea, método prático para avaliar o nível de sensibilidade da córnea, com utilização de cotonete.

Por tanto “na prática clínica, uma avaliação grosseira da sensibilidade corneana pode ser feita, tocando-se a córnea com a ponta de algodão afilada de um cotonete ou com alguns fios de gazes” (JÚNIOR; KARA-JOSÉ, 1996, p. 119)

Todos esses testes e equipamentos quando bem realizados e nas mãos de um Optometrista contatólogo, garantem uma adaptação de qualidade ale de melhor conforto visual ao paciente.

3 PROCEDIMENTOS NA ADAPTAÇÃO DE LENTES DE CONTATO

3.1 Anamnese e procedimentos para a adaptação de lente de contato.

Há duas etapas essenciais antes da adaptação da lente de contato, a primeira é a anamnese, onde ocorre o primeiro contato paciente e optomologista e também são realizadas as perguntas onde serão obtidas informações sobre o paciente. O segundo consiste em uma refração e sobre-refração, onde irá informar a diopia do paciente e sua A.V.

A anamnese será fundamental para o optomologista conhecer melhor seu paciente. Na primeira visita, além de todas as perguntas de suma importância que são feitas, deve ser observado se a receita é recente, a higiene, a motivação e se o paciente é usuário ou não de lente de contato.

Essa etapa do processo diz respeito, basicamente, a três atividades: coleta de dados objetivos e subjetivos, organização dos dados coletados e documentação metódica desses dados. O seu propósito é identificar e obter informações pertinentes sobre o paciente (BARROS et.al., 2006, p.21).

Na entrevista é necessário obter informações sobre o paciente quanto sua higiene pessoal, motivação, profissão, idade, usuário de medicamento, seus antecedentes pessoais e familiares, entre outros. O profissional também tem que observar o comportamento do paciente, se pisca muito, coça o olho com frequência, se a unha é limpa, pois pode interferir no processo de adaptação da lente de contato.

Somente o Optomologista optometrista, após a anamnese e a realização dos testes poderá indicar o melhor material e os parâmetros adequados da lente de contato para cada paciente.

Se o paciente for renovar, o profissional deve verificar se houve alterações na curvatura da córnea, através da ceratometria.

Paciente já usuário de lentes de contato; o que devemos saber sobre ele?

Há quanto tempo usa lente de contato, último par/tipo de lente.

Se intercala com o uso de óculos. Se a visão é satisfatória com lentes de contato.

TU = tempo de uso (horário que coloca e retira as lentes)

T off = tempo que está sem lente.

TUH = tempo de uso hoje (está usando hoje há quantas horas).

TB = tempo de borramento (quando retira a lente para conseguir ler, ver tv sem imagem borrada ou para acuidade visual ficar estável).

Como se realiza a assepsia e quais os produtos que usa? Frequência.

Uso de colírio sobre lente de contato ou durante seu uso: lacrimejamento, dor, secreção, hiperemia, visão borrada, etc. (OLIVEIRA, 2000, p. 53 e 54)

Por ser um procedimento mais invasivo o profissional deve ser calmo e paciente passando segurança, habilidade e conhecimento, pois muitos pacientes tem receio de adaptar, principalmente nos que irão adaptar as lentes pela primeira vez, por pensar que vai doer.

O contatólogo também deve manter a unha sempre curta e limpa, para não machucar o paciente e nem rasgar a lente ou infectar. Não passar nas mãos creme ou perfume, pois entrando em contato com o olho pode arder.

O exame ocular prévio sobre a posição e mobilidade das lentes, a medida da acuidade visual com as lentes deve ser feita, sempre seguida das anotações das reações do paciente (pisca, prurido, lacrimejamento, hiperemia, conforto) (KARA-JOSÉ; OLIVEIRA, *online*).

No caso do paciente não se adaptar com a lente, será realizado novos testes com outras lentes, sempre observando o comportamento do paciente e da lente de contato dentro do olho, se está frouxa, apertada, bem adaptada.

Após o paciente testar as lentes o profissional deverá limpá-las e sempre verificar se estão em perfeita condição, verificando as bordas, se há fungos ou está rasgada.

Em benefício da sua visão, o uso de lentes de contato será uma parceria entre você e o profissional, envolvendo uma consulta completa, orientação quanto ao tipo de lentes que lhe é mais adequado, testes de adaptação, fornecimento de lentes, instruções quanto ao manuseio, limpeza, assepsia das lentes e retorno para avaliação a fim de verificar se as lentes estão bem adaptadas (BOTELHO, *online*).

3.2 Avaliação do olho para adaptação da lente de contato

Para ser realizada uma boa adaptação devemos observar se há algum tipo de alteração nos seguimentos anteriores do olho. A avaliação deve ser minuciosa, pois qualquer modificação nessas estruturas pode trazer complicações na utilização das lentes de contato.

Qualquer doença que afete a córnea, conjuntiva e pálpebras; infecções e inflamações oculares agudas; subagudas e crônicas; olho seco; córnea com diminuição da sensibilidade (kara-jose, *online*).

As lentes de contato não servem para todos, há algumas pessoas que possui algum problema no olho torna mais difícil o uso de lentes, outras que não podem temporariamente e ainda tem as que não podem usá-las de jeito nenhum.

A baixa produção lacrimal, mais conhecido como olho seco, muitas vezes não é possível a adaptação da lente, seus sintomas são: ardência, prurido, fotofobia, hiperemia. Suas causas são: a idade, medicamento, condições ambientais e doenças sistêmicas. As lentes mais indicadas quando adaptadas, são as rígidas.

De acordo com o autor, (JÚNIOR; KARA-JOSÉ, 1996, p.285) “a deficiência da porção aquosa do filme lacrimal é geralmente devido à disfunção, denervação, ou infiltração e destruição do tecido da glândula lacrimal”.

Pacientes com blefarite, popularmente conhecida como caspas nos cílios, impossibilitam a adaptação da lente de contato, o paciente geralmente tem as pálpebras inflamadas e uma instabilidade no filme lacrimal.

As complicações mais comuns no uso da lente de contato, na pálpebra: trauma, hiperemia, edema e ptose, na conjuntiva: irritação, secreção, conjuntivite papilar gigante, hiperemia, erosão e cicatrização e na córnea: abrasão, distorção, edema, ceratite e úlcera. (OLIVEIRA; CARA-JOSÉ, 2000)

A presença de calázio e coloboma na pálpebra impossibilitariam a adaptação da lente. No coloboma pode variar desde um pequeno entalhe até atacando praticamente toda a pálpebra. Sua localização mais comum é na pálpebra superior, provocam exposição corneana, causando ulcerações e posterior cegueira.

O calázio aumenta a sensibilidade da pálpebra, altera a curvatura da córnea, dependendo de sua localização causa deslocamento da lente de contato, gerando resultados insatisfatórios.

Nas conjuntivas devemos avaliar se existe a presença de alguma anomalia que possa interferir na adaptação da lente como: papilas ou conjuntivite alérgica é ocasionada por uma inflamação da conjuntiva de natureza alérgica, um dos seus principais sintomas é a coceira e conjuntivite crônica que apresenta um olho geralmente com vermelhidão, secreção e sensibilidade a luz.

A existência de alterações na córnea poderá resultar em uma adaptação insatisfatória, como por exemplo, vasos na córnea, esse diagnóstico pode informar uma lente mal adaptada ou um uso inadequado de uma lente de contato por um período muito longo, submetendo a córnea ao estado de hipoxia.

“O excesso de lente de contato aumenta a restrição de oxigênio podendo ocasionar sérios problemas na sua função. Pode-se ter o problema que proporciona perturbações visuais, neovasos na córnea, infiltrados, erosões, dor, desconforto e infecção” (OLIVEIRA; CARA-JOSÉ, 2000, p.298).

O pterígio é uma hiperplasia crescente em forma de triângulo, geralmente no sentido nasal para córnea, podendo dificultar o processo de adaptação da lente de contato, devido a vermelhidão constante, sensibilidade no local e pela irregularidade da superfície da córnea gerada pela carnosidade. Antes do processo de adaptação da lente de contato, o paciente tem que ser encaminhado ao oftalmologista para o procedimento de retirada do pterígio.

Portadores de alergia ou doenças sistêmicas que possam afetar os olhos ou serem exacerbadas pela lente de contato; portadores de AIDS; diabéticos instáveis e pacientes que fazem uso de certos medicamentos (que diminuem a lágrima). Gravidez, lactação e menopausa são contra-indicações relativas.(kara-jose, *online*)

Existem também casos de contra indicações temporárias, o uso de medicamentos pode alterar o sistema lacrimal, causando insuficiência lacrimal, tais medicamentos como os diuréticos, tranquilizantes e anti-histamínicos. Enquanto estiverem em uso, não será aconselhável a utilização das lentes de contato.

Pacientes gestantes devido as variantes na taxa hormonal tendem a criar uma intolerância e sensibilidade maior. Em pacientes que já utilizam as lentes de contato,

manter um acompanhamento com períodos mais curtos, dando ênfase na observação das lentes de contato e córnea, levando em consideração a diminuição do tempo de uso das lentes, observando sempre queixas ou desconforto, caso seja reportado pela paciente suspender o uso das lentes de contato de imediato.

As mulheres na fase da menopausa, por questão das oscilações da taxa hormonal e também com o surgimento do olho seco, um processo fisiológico, ficam menos intolerantes ao uso das lentes de contato. Para diminuir sua tolerância é essencial o uso de colírios umidificante.

Algumas profissões também interferem no processo de utilização normal da lente de contato, tais profissões necessitam de um cuidado ou observação maior por parte do usuário.

O professor tem como inimigo o pó de giz, que costuma irritar os olhos, a orientação profissional nesse caso é manter-se o mais distante possível do quadro ao apagá-lo. O mecânico que é forçado a passar uma grande parte do seu dia com as mãos sujas de graxa ou óleo, impede a manutenção das lentes caso isso faça necessário. Pessoas que trabalham em ambientes insalubres com grande concentração de gases e vapores, podem contaminar as lentes causando irritações, encontramos esse tipo de ambiente em salões de cabeleireiros e laboratórios químicos (OLIVEIRA; CARA-JOSÉ, 2000).

Existem casos de pessoas com dificuldades em manter padrão de higiene pessoal para utilização de lente de contato, descuidadas ou muito distraídas são pessoas que no geral sentem uma certa dificuldade de seguir rotinas e cuidados com limpeza que se torna imprescindível ao uso de lentes de contato.

Em caso de paciente adolescentes sentem uma certa dificuldade de seguir normas e responsabilidades quanto a horário ou tempo de uso das lentes de contato. Já nos casos de pacientes com problemas mentais, alcoólatras ou com problemas mentais devem ser desestimulados de usar lentes de contato. E em alguns casos de pessoas com seborreia, psoríase ou acne podem ter certa dificuldade no uso das lentes devido o acúmulo de gordura.

Existem pessoas com dificuldades em manter uma boa higiene pessoal, descuidadas ou muito distraídas são pessoas que no geral sentem certa dificuldade

de seguir rotinas e cuidados com limpeza que se torna imprescindível ao uso de lentes de contato.

Incapacidade de seguir as orientações de limpeza e desinfecção, conservação e de entender as limitações e riscos no uso de LC (kara-jose, *online*).

3.3 Observância da manutenção e manuseio da lente de contato

A principal causa de desistência do uso das lentes de contato são as complicações oculares podemos citar edemas, ceratites, úlceras, infecções e deformidades na córnea. Na maioria das vezes essas complicações são provocada pela desobediência do paciente, quanto, manutenção, higiene, quantidade de tempo que pode ser usada por dia e o período de troca das lentes de contato.

As orientações sobre a lente de contato como manusear, limpar e conservar devem ser feita por um especialista, em que o paciente possa sentir seguro para a realização da adaptação em casa.

O primeiro passo para a adaptação da lente de contato é a higiene das mãos, olhos e anexos:

Lave as mãos, antes de pegar nas lentes, recomenda-se lavar as mãos com sabonete neutro, retirando dos dedos toda sujeira, poeira, resíduo de perfume, oleosidade e corpos estranhos, que podem danificá-las. Lave e seque muito bem a mão.

No entanto, “devem ser evitados sabonetes com creme antisséptico, desodorante químico ou fragrância pesada. Pequenas porções dessas substâncias podem ser transferidas para o olho” (OLIVEIRA; CARA-JOSÉ, 2000, p.308).

A limpeza da mão tem toda uma sequencia para que fiquem bem limpas sem ficar com sujeira, resíduos e fragmentos do papel toalha. Este é um passo simples e básico.

Como lavar as mãos



Figura 14: Como lavar as mãos

Fonte: (STUDIO 7 PE, *online*)

A limpeza do estojo deve ser feita no mínimo uma vez por semana, com água quente, uma escova tipo de dente e sem sabão. Recomenda-se trocá-lo a cada seis meses.

Quando contaminado pode levar à contaminação da lente de contato e do olho, por nutrientes que desenvolvem microrganismos provenientes dos dedos ou da própria da lente de contato suja. Nunca coloque duas lentes no mesmo recipiente.



Figura 15: Limpeza do estojo da lente de contato

Fonte: (CORAL LENTES, *online*)

Portanto, “se uma solução salina não preservada [...] for usada, o estojo deverá ser esvaziado após o uso e guardado seco, para diminuir a chance de contaminação” (OLIVEIRA; CARA-JOSÉ, 2000, p.308)

A limpeza da lente de contato é um fator de extrema importância e portanto deve ser realizado de forma correta. Devemos começar o manuseio sempre pela mesma lente, evitando que mude de lado, deve ser realizada com produtos adequados dependendo do tipo da lente de contato.

“Usar solução limpadoras que contêm substâncias detergentes indicadas para remover oleosidade, mucosidade e cosméticos” (OLIVEIRA; CARA-JOSÉ, 2000, p.308)

Existe uma grande facilidade de contaminação das lentes, principalmente as gelatinosas devido a composição do seu material, quando estiver em locais insalubres, retirar a lente o mais rápido possível.

Sempre enxague suas lentes antes de utiliza-las, pois o fato de remover o excesso dos produtos através do enxague, reduz a irritação e desconforto ao colocar a lente de contato. Não friccione suas lentes com força em demasia, pois não ajudara a limpar suas lentes já existem produtos específicos com essa finalidade.



Figura 16: Limpeza da lente de contato
Fonte: (SANTOS, *online*)

A manutenção das lentes tem a finalidade de conservar a qualidade óptica das lentes, pois lentes impregnadas tendem a baixar a qualidade óptica, além de acarretar possíveis desconfortos ao usuário. Alguns sintomas são claros e bastante

incômodos, necessitando da remoção imediata das lentes e auxílio de um profissional para avaliação do problema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Motivado ao questionamento inicial, que impunha saber se é possível obter saúde ocular e visual, em adaptação de lentes de Contato por profissionais não habilitados que exercem a comercialização ao invés da conduta competente? Para tanto ao analisar os resultados desta pesquisa, através de poucas literaturas lidas, concluímos que não somente é importante a orientação ao usuário de lentes de contato, mais vários outros fatores relativos como a cultura do usuário relacionada com as diversas razões de insucessos (limpeza inadequada, sem consultas retorno, obediência de horário, intolerância, infecção e outros)

Bem como o crescimento deste nicho de mercado que estão interrelacionados, o universo de materiais e opção de tempo de uso, equipamentos modernos, a falta de interdisciplinaridade com os demais profissionais da saúde (tratamento do olho seco, ptérgios e posturais, diabetes, etc...), bem como as vantagens oferecidas ao comerciante. Geram resultados bastantes satisfatórios quando utilizados de forma que aja uma compreensão por parte do usuário e do comerciante.

É de suma importância o procedimento avaliativo, anamnese, o passo a passo da limpeza, colocar e retirar as lentes de contato, expondo sempre riscos e sintomas, pois um paciente informado evita o pior e usufrui o melhor que as lentes têm a. Na realização do trabalho a falta de tempo, os problemas do cotidiano, a difícil tarefa de encontrar fontes de pesquisas seguras. O presente trabalho veio a acrescentar uma grande fonte de conhecimento e aprender a gostar mais de algo que tenho uma afinidade respeito e admiração.

Esperamos que neste intento vimos contribuir com mais esta observação através do conhecimento da Optometria, para que a Contatologia ganhe seu espaço com dignidade no mercado de serviço e produto ópticos ao respeito devido à saúde ocular, na melhoria dos conceitos bioéticos, investimento por parte dos profissionais e conscientização e mudança cultural da população usuária de correção óptica e estética.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JÚNIOR, Rubens Belfort; KARA-JOSÉ, Newton. **Córnea Clínica – Cirúrgica**. São Paulo: Roca, 1996.

BARROS, Alba Lucia Botura Leite de. et.al. **Anamnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BORRÁS, M. R. et.al. **Optometría: Manual de Exames Clínicos**. Espanha: Edicions UPC, 1993.

BOTELHO. **Lentes de contato**. Disponível em <http://www.botelho.med.br/servicos_lentes_contato.asp>. Acesso em 08 Abril 2012.

CBV. **Lâmpada de fenda**. Disponível em <http://www.cbv.med.br/home/txt_saibamaisComplementos.asp?cod=1&codTexto=25>. Acesso em 06 Abril 2012.

CORAL-LENTEs. **Rotina de manutenção para as LC Gelatinosas e Rígidas Gás-permeáveis**. Disponível em <<http://www.coral-lentes.com.br/index.php?id=7&pg=7>> Acesso em 11 Abril 2012

DOMÉ, Estevão Fernando. **Estudo do olho aplicado à optometria**. São Paulo: Editora Senac, 2001.

GONÇALVES, Maria Helena Barreto; KRITZ, Sonia. **Lentes: ofício e benefício**. Rio de Janeiro: Editora Senac. 1997.

GUYTON, Arthur C. **Fisiologia Humana**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988.

KARA-JOSÉ, Newton; OLIVEIRA, Regina Carvalho de Sales. **Atuação do auxiliar de Oftalmologia no Setor de Lentes de Contato**. Disponível em <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=2141&fase=imprime>. Acesso em 06 Abril 2012)

KARA-JOSÉ, Newton; OLIVEIRA, Regina Carvalho de Sales. **Contra-indicação do uso de Lentes de Contato** Disponível em <http://publico.soblec.com.br/index.php?system=news&news_id=165&action=read&id=159>. Acesso em 06 Abril 2012.

LISA. **O olho humano**. Disponível em <<http://conselhosdeluz.mforos.com/1653879/8323414-olho-humano/>>. Acesso em 08 Abril 2012.

MARTÍN, Manuel Bueno; BUENO, Salvador Toro. **Deficiência Visual: Aspecto psicoevolutivos e educativos**. São Paulo: Editora Guanabara, 2003.

MENTE DESPERTA. **Dissecando a mentira e dissimulação**. Disponível em <<http://mentedesperta.com/2009/11/mentira2/>>. Acesso em 08 Abril 2012.

OFTALMO. **Medición del astigmatismo**. Disponível em <<http://www.oftalmo.com/secoir/secoir2005/rev05-2/05b-06.htm>>. Acesso em 07 Abril 2012.

OFTALMOLOGIA ESPECIALIZADA. **Biomicroscopia**. <<http://www.oftalmologiaespecializada.com.br/exames/biomocrosopia/>>. Acesso em 08 Abril 2012.

OLIVEIRA; Renato Souza. **Olho seco e a falta de lágrima**. Disponível em <<http://www.mdsaude.com/2009/02/sindrome-do-olho-seco-e-falta-de.html>>. Acesso em 08 Abril 2012.

OLIVEIRA, Regina Carvalho de Salles; KARA-JOSÉ: Newton. **Auxiliar de oftalmologia**. São Paulo: Roca, 2000.

OPTOMED. Paquimetria Ultrassônica - **Mede a espessura da córnea**. Disponível em <<http://www.aptomed.com.br/canal/Oftalmologia/Exames-e-Procedimentos-Oftalmologicos/Paquimetria-Ultrassonica---Mede-a-espessura-da-cornea>>. Acesso em 08 Abril 2012.

PEREZ. Luis Alberto. **Adaptação de lentes de contato em Ceratocone**. Disponível em <<http://opticanet.com.br/secao/pages/LerMateria.aspx?matId=1716>>. Acesso em 07 Abril 2012.

RAMOS MEJIA. **Lâmpada de Burton**. Disponível em <http://www.ramosmejia.com.br/prod_07_39.htm>. Acesso em 08 Abril 2012.

RAMOS MEJIA. **Optotipo Iluminado com Controle Remoto**. Disponível em <http://www.ramosmejia.com.br/prod_07_39.htm>. Acesso em 08 Abril 2012.

SANTOS, Fábio. **Conheça os Produtos que Garantem a Qualidade de Suas Lentes de Contato**. Disponível em <<http://www.artigonal.com/saude-artigos/conheca-os-produtos-que-garantem-a-qualidade-de-suas-lentes-de-contato-4302805.html>>. Acesso em 11 de Abril 2012

TOLEDO, Adriana. **O que seus olhos revelam**. Disponível em <<http://saude.abril.com.br/edicoes/0327/medicina/seus-olhos-revelam-594160.shtml?pag=5>>. Acesso em 08 Abril 2012.