



**EDYPO AGUIAR SILVA**

**TRAUMAS OCULARES NO ESPORTE E A ATUAÇÃO DO  
OPTOMETRISTA**

**FORTALEZA  
2018**



**EDYPO AGUIAR SILVA**

**TRAUMAS OCULARES NO ESPORTE E A ATUAÇÃO DO OPTOMETRISTA**

**FORTALEZA  
2018**

**EDYPO AGUIAR SILVA**

**TRAUMAS OCULARES NO ESPORTE E A ATUAÇÃO DO OPTOMETRISTA**

Monografia apresentada ao Centro de Formação Profissional Ratio, como requisito parcial para obtenção da diplomação do Curso Técnico em Optometria sob a orientação do professor Antônio Claudio da Silva Maciel.

FORTALEZA  
2018

**EDYPO AGUIAR SILVA**

**TRAUMAS OCULARES NO ESPORTE E A ATUAÇÃO DO OPTOMETRISTA**

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

Monografia aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Orientador (a) Conteudista: Prof. Antônio Claudio da Silva Maciel.

Orientadora Metodológica: Prof<sup>a</sup> Adryana Estácio Trummer

Coordenador: Prof. Antônio Claudio da Silva Maciel.

A minha Família

## **AGRADECIMENTOS**

A gratidão primeira que me devoto é à Deus fonte da vida e razão de minha existência.

Agradeço aso meus familiares, em especial aos meus pais.

Ao Centro de Formação Profissional Ratio, professores e demais profissionais que colaboram para o desenvolvimento da minha capacidade intelectual e profissional.

Agradeço aos amigos de curso, pela amizade, os momentos alegres e a partilha na busca pelo conhecimento.

Obrigado!

*“Cada sonho que você  
deixa para trás, é um  
pedaço do seu futuro que  
deixa de existir”*

*Steve Jobs*

## RESUMO

O presente estudo busca discutir, a partir da realidade da optometria, as formas de intervenção do profissional junto à população de forma a garantir maior informação acerca dos traumas oculares causados no decorrer de práticas esportivas, sejam elas profissionais ou amadoras. O estudo é uma abordagem qualitativa, bibliográfica e descritiva. O trauma ocular é hoje a maior causa de cegueira monocular, ou seja, em apenas uma das vistas: hoje, em todo o mundo, já são mais de 20 milhões de pessoas com cegueira unilateral por este motivo. As atividades esportivas estão em quarto lugar como causadoras de danos à vista (atrás apenas acidentes na rua, em casa ou no trabalho) principalmente entre praticantes de vôlei, tênis, pescaria e futebol – este último apontado como o maior responsável. Desta forma o estudo conclui que, é de fundamental importância que os esportistas comecem a redobrar os cuidados com esse órgão que é essencial para a vida profissional. A prevenção sempre é a melhor conduta para que atletas evitem problemas, usar acessórios de proteção sempre é válido e mais seguro. Por isso cabe ao optometrista orientar e recomendar o uso desses equipamentos aos atletas, demonstrando a importância da visita periódica ao especialista.

**Palavras chave:** Optometrista; Trauma ocular; esporte.

## ABSTRACT

The present study aims to discuss, from the reality of optometry, the professional's intervention with the population in order to guarantee greater information about eye trauma caused during sports practices, whether professional or amateur. The study is a qualitative, bibliographic and descriptive approach. Ocular trauma is now the single biggest cause of monocular blindness, in just one view: today, around the world, there are already more than 20 million people with unilateral blindness for this reason. Sporting activities are in fourth place as damages for sight (behind only accidents on the street, at home or at work), mainly among volleyball, tennis, fishing and football practitioners - the latter being the most responsible person. In this way, the study concludes that, it is of fundamental importance that the sportsmen start to redouble the care with this organ that is essential for the professional life. Prevention is always the best way for athletes to avoid problems, wearing protective accessories is always valid and safer. Therefore it is up to the optometrist to guide and recommend the use of these equipment to the athletes, demonstrating the importance of the periodic visit to the specialist.

**Keyword:** Optometrist; Eye trauma; sport.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- CBO - Conselho Brasileiro de Oftalmologia
- CROO-CE - Câmara Regional de Óptica e Optometria do Ceará.
- CROO-RJ - Conselho de Óptica e Optometria do estado do Rio de Janeiro
- CROO-SP - Conselho Regional de Óptica e Optometria do Estado de São Paulo
- ICO - Conselho Internacional de Oftalmologia
- OMS - Organização das Nações Unidas para a Saúde.
- ONU - Organização das Nações Unidas
- OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde
- SUS - Sistema Único de Saúde
- STF - Superior Tribunal Federal
- STJ - Superior Tribunal de Justiça

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 OPTOMETRIA .....</b>	<b>13</b>
2.1 O conceito de optometria .....	13
2.2 A profissão de optometrista .....	14
2.3 Breve histórico da profissão .....	15
<b>2.3.1 Optometria no mundo .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.2 Optometria no Brasil .....</b>	<b>20</b>
<b>3 SERVIÇOS DE SAÚDE VISUAL NO BRASIL .....</b>	<b>24</b>
3.1 As condições da saúde ocular no Brasil e atuação do optometrista na Atenção Primária à Saúde (APS) .....	25
<b>4 TRAUMAS OCULARES NO ESPORTE .....</b>	<b>28</b>
4.1 Principais tipos de traumas oculares nos esportes .....	29
4.2 Prevenção de traumas oculares nos esportes .....	31
4.3 Atuação do optometrista em casos de traumas oculares .....	36
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>40</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O trauma ocular é o nome da doença causada por acidentes com os olhos que incluem pancadas, perfurações e queimaduras. O olho é uma estrutura muito delicada e, apesar de estar bem protegido dentro do crânio e pelas pálpebras, pode ser machucado por traumas como boladas, socos, batidas e mordida de animais, entre outros. Nestes casos é importante examinar o olho com cuidado para identificar perfurações, sangramentos, aumento da pressão e descolamentos de retina.

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que, a cada ano, entre 1,5 milhão e 2 milhões de pessoas ficam cegas no mundo em consequência de danos causados por traumas oculares.

O trauma ocular é hoje a maior causa de cegueira monocular, ou seja, em apenas uma das vistas: hoje, em todo o mundo, já são mais de 20 milhões de pessoas com cegueira unilateral por este motivo. As atividades esportivas estão em quarto lugar como causadoras de danos à vista (atrás apenas acidentes na rua, em casa ou no trabalho) principalmente entre praticantes de vôlei, tênis, pescaria e futebol – este último apontado como o maior responsável.

Analisando a realidade brasileira, e a prática esportiva da população, pode-se vislumbrar o potencial ofensivo dos esportes para a visão, nesse contexto, o conhecimento sobre os meios de prevenção são de fundamental importância para a população.

Nesse contexto o optometrista pode contribuir de forma significativa, pois está o profissional ligado a assistência básica a saúde ocular e participa da assistência a saúde visual da população, com conhecimento sobre o potencial de risco das práticas esportivas para a visão, pode o profissional orientar os pacientes de forma preventiva quanto aos acidentes oculares.

Desta forma, o presente estudo busca discutir, a partir da realidade da optometria, as formas de intervenção do profissional junto a população de forma a garantir maior informação acerca dos traumas oculares causados no decorrer de práticas esportivas, sejam elas profissionais ou amadoras.

O estudo tem sua relevância dada a incidência de traumas oculares no esportes, como os dados citados acima, e ainda colabora para a disseminação de conhecimento junto aos optometristas.

O procedimento metodológico constitui-se de uma abordagem qualitativa, como modo de pesquisa tipo bibliográfico e de caráter descritivo. De acordo com Lakatos (2017)

Pesquisa bibliográfica é um tipo específico de produção científica: é feita com base em textos, como livros, artigos científicos, dicionários, enciclopédias, jornais, revistas, resenhas e resumos. Hoje, predomina entendimento de que artigos científicos constituem o foco primeiro dos pesquisadores, porque é neles que se pode encontrar conhecimento científico atualizado, de ponta. (LAKATOS, 2017, p. 33)

Desta forma, está pesquisa utiliza-se significativamente de publicações científicas recentes que tratam do tema abordado.

Este estudo contextualiza, no primeiro capítulo a optometria e seu significado para a saúde visual. No segundo capítulo são abordados os serviços de saúde visual no Brasil e a atuação do optometrista nesse cenário. Essa descrição da atuação do profissional é importante, pois, demonstram a inserção social do profissional e sua relevância como agente conscientizador dos problemas relativos a saúde visual.

Dentre as ações que o optometrista pode efetivamente contribuir para a diminuição dos índices de cegueira são as orientações quanto a proteção da visão no momento de práticas esportivas, diante disso, o último capítulo do presente estudo ressalta a realidade dos danos causados a visão pelos esportes e as formas de atuação e prevenção nos casos de traumas esportivos.

## 2 OPTOMETRIA

A optometria enquanto palavra é distinta da profissão, no decorrer deste estudo acentuamos essa distinção para que possamos compreender a relevância singular do optometrista, profissional legalmente constituído.

Desta forma, no presente capítulo analisamos a palavra, a profissão e como está foi se devolvendo ao longo da história, tanto no mundo, quanto no Brasil.

Essa breve discussão, importa para evidenciarmos a singularidade da atuação do optometrista nos dias de hoje, e a importância do compromisso ético e das garantias jurídicas para o exercício da profissão.

### 2.1 O conceito de optometria

Optometria, enquanto palavra, de acordo com o Dicionário da língua Portuguesa é um substantivo feminino, que vem da junção de duas palavras gregas, *opto* que significa visão, e *metria* que significa medidas.

A capacidade de “medir a visão” impõe o uso de técnicas que envolvem a física, fisiologia e anatomia ocular. Logo, para o exercício da optometria há a necessidade do conhecimento da anatomia do olho, dentre outros.

Segundo Lima (2014) o conceito de optometria refere-se a “ ciência da área da saúde ligada à física que trata da visão principalmente dos problemas de saúde primários, não patológicos, sobre o ponto de vista físico” (2014, p.13).

O autor estende o entendimento da optometria ao exercício profissional:

O Optometrista não utiliza nenhum procedimento ou conhecimento invasivos, ele só observa e aplica técnicas de avaliação quantitativa e qualitativa do sistema de visão do paciente e é considerado preventivo. Caso o profissional encontre qualquer problema ou alteração ocular de origem patológica, ele está apto a reconhecê-lo e a encaminhar a um especialista. O papel de do Optometrista é avaliar e medir a estrutura da visão em aspectos funcionais e comportamentais, além de propor meios ópticos de correção dos defeitos encontrados no globo ocular. (LIMA, 2014, p. 13).

O autor encerra a conceituação sobre optometria relacionando a importância do exercício da profissão para a sociedade: “O optometrista é preparado para resolver alterações visuais não patológicas, que representam quase 80% de todos os casos de problemas visuais”.(LIMA, 2014, p. 15)

Compreende-se etimologicamente que a palavra optometria decorre da capacidade de medir a visão, onde o profissional deve ter conhecimento sobre a anatomia do olho, o sistema visual e, segundo Lima (2014) o exercício da profissão é significativo na área da saúde.

Desta forma, na palavra reside o compromisso ético e a relevância social para o exercício da profissão, entretanto impõe-se a necessidade de conhecimento para o exercício profissional. Diante disso, no próximo tópico analisaremos o significado da profissão.

## 2.2 A profissão de optometrista

Optometrista é o profissional da área da saúde apto a realizar o atendimento primário visual sem procedimentos invasivos, capaz de identificar patologias e encaminhar ao profissional responsável para diagnosticar e tratar tais ocorrências.

Profissionalmente o melhor significado para a palavra foi encontrada no livro, *Optometria legal no Brasil*, conforme Lima (2014, p.13)

A optometria é a ciência da área da saúde ligada à física que trata da visão, principalmente dos problemas de saúde primários, não patológicos, sobre o ponto de vista físico. O optometrista não utiliza nenhum procedimento ou conhecimento invasivos, ele só observa e aplica técnicas de avaliação quantitativa e qualitativa do sistema de visão do paciente e é considerado preventivo. Caso o profissional encontre qualquer problema ou alteração ocular de origem patológica, ele está apto a reconhecê-lo e a encaminhar a um especialista.

A optometria tem como finalidade a avaliação primária do sistema visual, como forma de prevenir e de proporcionar ao paciente a busca por tratamento em tempo hábil evitando assim que possam ocorrer complicações e até a perda da visão do paciente.

De acordo com Lima

A optometria é a ciência da área da saúde ligada à física que trata da visão, principalmente dos problemas de saúde primários, não patológicos, sobre o ponto de vista físico (...). O papel do optometrista é avaliar e medir a estrutura em aspectos funcionais e comportamentais, além de propor meios ópticos de correção dos defeitos encontrados no globo ocular. (LIMA, 2014, p.13)

O optometrista em nenhum momento tem a pretensão de tomar para si as atribuições do médico<sup>1</sup>, tendo em vista que não utiliza de procedimentos invasivos e nem prescreve medicamentos, mas tem capacidade de identificar alterações a nível visual, e o mesmo se encarrega da responsabilidade de encaminhar e conscientiza o paciente a procurar o médico para diagnosticar e tratar de suas alterações ou de descartar, sendo que somente o médico é o profissional capacitado a examinar e tratar das patologias.

Sobre as atribuições do optometrista, Lima (2014) descreve que:

(...) O optometrista não utiliza nenhum procedimento ou conhecimento invasivos, ele só observa e aplica técnicas de avaliação quantitativa e qualitativa do sistema de visão do paciente e é considerado preventivo. Caso o profissional encontre qualquer problema ou alteração ocular de origem patológica, ele está apto a reconhecê-lo e a encaminhar a um especialista. (LIMA, 2014, p. 13)

Desta forma, compreende-se que na raiz do significado da palavra optometria reside às atribuições do profissional, de forma sintética Lima assim conceitua a prática da optometria: “avaliar e medir a estrutura em aspectos funcionais e comportamentais, além de propor meios ópticos de correção dos defeitos encontrados no globo ocular”. (LIMA, 2014, p. 13)

Diante disso, percebe-se que tanto a palavra, quanto a profissão foram evoluindo e se firmando socialmente enquanto profissão ao longo do tempo. A seguir descreveremos brevemente um histórico sobre a profissão de optometrista.

### 2.3 Breve histórico da profissão

Compreender a historicamente a optometria permite contextualizar a profissão e discutir a sua relevância social (ética) e o reconhecimento legal da profissão. A

---

<sup>1</sup> Há questionamentos quanto as atribuições do optometrista em relação aos médicos, fato que será discutido no item 4.2 deste trabalho.

prática da optometria foi sendo construída no tempo e nas condições socioeconômicas de cada localidade, como será observado a seguir.

### 2.3.1 Optometria no mundo

Por volta do século XIII não existia optometria e nem óptico, nem ligavam as descobertas que os estudiosos dessa época faziam com refração de luz muito menos com compensação óptica, mas essas descobertas foram de grande valia para desenvolver essa ciência grandiosa que hoje conhecemos.

Os ópticos do século XIV desenvolveram essa ciência utilizando como recursos conhecimentos em óptica física, óptica oftálmica, anatomia e fisiologia da visão, mas a história dessa ciência começou muito antes de 1585, dando início a uma longa e gradativa evolução.

Lima traz as seguintes informações.

Foram diversas pessoas que, durante várias décadas, engrandeceram a optometria, num processo que sucedeu por séculos de desenvolvimento, para chegar a ser o que é nos dias de hoje: uma ciência com todo alicerce da óptica física, da óptica oftálmica da anatomia e da fisiologia da visão, e se conduz por leis que admitem um conhecimento perfeito dela. Até o ano de 1300 não existia o termo optometria, já que não existiam definições claras da luz, nem da relação da refração com as compensações ópticas, logo, não existia o profissional óptico como tal, mas sim o físico, laborando a óptica física. (LIMA, 2014, p. 09)

A optometria foi desenvolvida como uma ciência perpendicular à medicina, isso porque os médicos oftalmologistas por muitos anos perpetuaram a ideia de seu precursor, Dr. Georg Bartisch em ser contra o uso de óculos de grau.

Em 1585, Georg Bartisch, foi o primeiro europeu a ser considerado cientificamente "médico oftalmologista", mas era contra o uso de óculos. Durante vários anos a ideia foi seguida pelos oftalmologistas levando a que talvez por isso a Optometria se tenha desenvolvido como uma ciência paralela à medicina. (CBOO, 2017, p. 01)

Foi na Itália, no final do século XIII que apareceram as primeiras lentes convergentes (lentes com poder de desviar os raios de forma que se reúnam em um ponto dando a impressão de imagem maior) com propósitos clínicos, porém, apenas no século XIX, seu uso foi voltado para ajuste do sistema óptico do olho humano,

relacionando dioptria (unidade de medida da potência de uma lente corretiva) à distância da visão (distancia focal). (CBOO, 2017)

### Segundo Lima

Assim surgiram as primeiras lentes convergentes com fins clínicos no final do século XIII, na Itália. No século XIX, explicam-se com bastante exatidão a adaptação do sistema óptico do olho, as distintas distâncias da visão. Nesse tempo, aparece a unidade fundamental de medida da potência de um sistema óptico: a dioptria, o conceito de acuidade visual e a descrição do campo visual. Dioptria. (LIMA, 2014, P.13)

A linha da óptica física fisiológica brotava pelos anos de 1773 a 1829, foi quando o médico inglês Dr. Thomas Young descobriu que o cristalino mudava de forma para focar objetos em diferentes distâncias e a origem do astigmatismo. Já na linha da óptica física seus conhecimentos eram aplicados dentro do conceito de que no olho se cumpriam os fenômenos da luz e poderiam ser estudados, abrindo caminho para a óptica fisiológica. Segundo Lima

A óptica como área da física, vinha crescendo em uma linha só, mas seu aproveitamento na correção visual como tal, abriu caminho para novos optometristas que ambicionavam aplicar estes conhecimentos dentro do conceito de que no olho se cumpriam e podiam ser estudados os fenômenos da luz, do mesmo jeito que na óptica física, foi quando Thomas Young (1773-1829), médico inglês, descobriu como mudava a curvatura do cristalino para focar objetos para distintas distancias e a origem do astigmatismo. Nesse momento, brota a linha da óptica fisiológica. (LIMA, 2014, P.10)

Em 1865 foi a vez do médico francês Louis Émile Javal (Louis Javal) contribuir com a história da optometria com seus estudos envolvendo o estrabismo, descrevendo os movimentos oculares sacádicos e de fixação. Seu interesse foi despertado devido o transtorno que afetava seu pai e sua irmã. Javal desenvolveu exercícios oculares até hoje fazem parte do tratamento ortóptico, sendo intitulado até hoje como o “pai da ortóptica”.

Em concordância com Lima (2014 pág. 11) Louis Javal, em 1865, faz o uso de exercícios oculares, a cirurgia e o estereoscópio no tratamento do estrabismo, onde hoje e tido com o “Pai da Ortóptica”.

Nos anos entre 1867 a 1941, o óptico inglês John Hamer Sutcliffer inventou o ceratômetro, um aparelho capaz de mensurar a curvatura da córnea.

Destacamos que a prática da optometria, principalmente neste “início”, contribui para o desenvolvimento técnico e tecnológico da atuação profissional. Conforme Lima (2014).

Passado isso, a optometria prossegue, já que seu desenvolvimento mistura pesquisas e propostas feitas por clínicos, físicos e matemáticos. Também participaram ópticos como o inglês John Hamer Sutcliffer (1867-1941) que inventou o ceratômetro. (LIMA, 2014, p. 10)

John Hamer Sutcliffer é o primeiro óptico a ser citado na obra de Optometria legal no Brasil, muito provavelmente, é a ele que o autor se refere, quando cita o registro da primeira atividade de optometria. De acordo com Lima (2014 pág. 17) “A optometria como profissão, já existe no mundo há mais de 100 anos, tendo surgido como atividade pela primeira vez nos Estados Unidos no ano de 1870”

Compreende-se assim, que optometria foi formando os profissionais, inicialmente, como afirma Lima (2014) em sua pesquisa, a formação se dava na prática e no “discipulado”, o mestre ensinando o discípulo.

Destaca-se que não há, neste início de profissionalização uma sistematização da atividade profissional, em diferentes localidades, múltiplos profissionais buscavam desenvolver técnicas e meios de aperfeiçoar a optometria. Um exemplo se dá em 1873 quando o médico francês Dr. Cuignet descobre a esquiascopia hoje conhecida como retinoscopia, técnica desenvolvida para determinar a refração do olho pela iluminação da retina com um espelho e observar os movimentos da luz e sombra refletido na pupila.

#### Segundo Lima

Em 1873, um médico militar francês, Cuignet, descobriu a esquiascopia, procedimento para análise das ametropias. Mas, esse instrumento dependia de uma boa terminologia dióptrica, questão está que era bem popular pelos mentores ópticos que além de ópticos eram joalheiros e ourives. (LIMA, 2014, p. 10)

Interessante notar, na descrição de Lima (2014) o caráter multidisciplinar no desenvolvimento da optometria (ourives, joalheiros e médicos). Em alguns países essa característica ainda permanece, em parte, pois médicos e optometrista atuam em parceria com demais profissionais da saúde primária.

A partir do século XX surgiram os profissionais que buscavam manipular, regular e ajustar os defeitos refrativos e obter uma medida refrativa individual a fim de ao identificar e detectar as falhas da visão fosse possível compensar também.

No ano de 1900 a optometria começaria a se parecer com a de hoje, tendo como sua principal finalidade definir e aferir os defeitos refrativos analisando cientificamente a acomodação, a motilidade do olho humano e o comportamento dos raios luminosos dentro do olho humano, buscando compensá-los através de adaptação de lentes capaz de desviar os raios luminosos e mudar o foco de acordo com a necessidade de cada defeito refrativo. Sobre essa época Lima (2014) escreve

De 1900, até os dias atuais, aparece a optometria como profissão baseada não só na óptica oftálmica, como da óptica fisiológica. Nesse período, se conceitua a optometria não como o ato de medir refração, e sim, como a determinação e mensuração científica dos defeitos de refração, acomodação e motilidade do olho humano, e sua correção mediante a prescrição e adaptação de lentes que corrigem tais defeitos. (LIMA, 2014, p. 10).

Essa afirmação social da profissão, sua profissionalização não se deu sem conflito, de acordo com Lima (2014) as polêmicas estão presentes desde sempre:

Com a profissionalização, aparecem as polêmicas sobre a Lei de concessões de licenças, alvarás e de regulações governamentais. As primeiras regras sobre educação e competência na área da clínica optométrica, que incluíam metodologias e estudos em ortóptica, aparecem em 1986. Na busca de controles mais exatos sobre quem pode prescrever óculos, Charles F. Andrew e Jay Cross formaram a Optical Society de New York. Minnesotampôs a primeira normativa, em 1901 e, em 1925, todos os Estados e o Distrito de Columbia haviam aprovado uma legislação similar. (LIMA, 2014, p.11)

Independente das polêmicas, a optometria, desde o século XIV vem buscando se organizar enquanto categoria profissional ao redor do mundo. Ainda no século XIV, em Antuérpia, surge a criação da primeira Guilda dos Oculistas, entidade que regulamentava o acesso a profissão e sua ética.

A regulamentação legal do exercício da optometria começou no Reino Unido em 1895 com a criação da Associação Britânica de óptica que instituiu um exame de capacidade para credenciar o óptico refracionista. Em 1896 nos Estados Unidos foi criada a Associação Americana de Óptica. Em 1898 foi fundada a Associação Americana de Optometristas.

No século XIV em Antuérpia é criada a primeira Guilda dos Oculistas, entidade que regulava o acesso a profissão e as normas de conduta. A regulamentação profissional do exercício da Optometria começou no Reino Unido em 1895 com a criação da Associação Britânica de Óptica que instituiu

um exame de capacidades para ser acreditado como óptico refracionista. Na mesma altura (1896) nos Estados Unidos foi criada a Associação Americana de Óptica e dois anos depois (1898) fundada a Associação Americana de Optometristas. (CBOO, 2017, p. 03)

No mundo a optometria atua em mais de 130 países, em países com alto nível de desenvolvimento, trabalhando de forma regulamentada em mais de 60 países. Conforme Lima:

Atualmente, a optometria é uma profissão difundida e respeitada em mais de 130 países, estando presente de forma regulamentada em mais de 60 países, entre eles, Estados Unidos, Canadá, México, Cuba, Costa Rica, Uruguai, Paraguai, Inglaterra, Alemanha, Itália, Portugal, Espanha, Rússia, Japão, China, Índia, África do Sul, Israel, Líbano, Austrália, Nova Zelândia e outros. (LIMA, 2014, p. 17)

Vale ressaltar que o principal objetivo da optometria é a prevenção, podendo identificar precocemente uma anomalia reversível. A profissão é reconhecida e fomentada ainda, notoriamente, por organizações mundiais, como a Organização Mundial da Saúde – OMS, Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS, a Organização das Nações Unidas – ONU/UNESCO e Organização Internacional do Trabalho – OIT. A OMS preconiza que “a Optometria é a primeira barreira contra a cegueira evitável no mundo”.<sup>2</sup>

No Brasil, apesar do reconhecimento recente da profissão, a optometria vem ganhando espaço e reconhecimento do Poder Público, muito em decorrência dos resultados preventivos a saúde e da assistência as populações.

### 2.3.2 Optometria no Brasil

A optometria inicia sua história no Brasil com a chegada da Família Real e imigrantes vindos da Alemanha, Espanha, USA, trazendo ópticas e optometria ao Brasil.

O reconhecimento da Optometria pelo governo brasileiro data de 1932 através de Decreto. Porém, a Optometria é bem anterior. Tem início com a chegada da família Real ao Brasil, promovendo grandes avanços científicos, culturais e desenvolvimento ao Brasil. Consolidava-se por volta de 1900 no Brasil, "Exames da Vista", realizado nas casas de óptica, realizado por optometristas. A demanda foi tamanha, que a óptica "Casa Fretin" - SP,

---

<sup>2</sup> No capítulo 3 deste trabalho, será discutido a atuação do optometrista e sua relevância a saúde pública, reafirmando a contribuição deste profissional na prevenção a cegueira.

contratou e trouxe um optometrista norte-americano para realizar exames da vista(...) (COOERJ, 2017, p. 03)

Em 1835 no Recife houve o primeiro registro da óptica-optométrica no Brasil, pelas mãos do técnico oculista Joseph Herschel imigrante alemão. Nessa época a profissão não tinha formação acadêmica, os profissionais aprendiam as técnicas na prática do ofício e o conhecimento era limitado passando de pai para filho.

Imigrantes vieram da Alemanha, Espanha, USA trazendo a óptica e optometria ao Brasil. O primeiro registro da óptica-optométrica no Brasil foi em 1835 no Recife, pelo técnico oculista Joseph Herschel. A oftalmologia brasileira não existia, aparecendo por volta de 1920 muito rudimentar, e por volta de 1932, totalmente voltada e específica em tratamento de patologias do globo ocular. (COOERJ, 2017, p. 03)

O reconhecimento da optometria pelo governo brasileiro veio através do Decreto 20.931/32 no artigo 3º, esse decreto tem como objetivo regular e fiscalizar profissões da área da saúde.

Os optometristas, práticos de farmácia, massagistas e duchistas estão também sujeitos a fiscalização, só podendo exercer a profissão respectiva si aprovarem sua habilitação a juízo da autoridade sanitária. Com a optometria crescendo, o médico oftalmologista Dr. Hermínio de Moraes Brito Conde, por absurda reserva de mercado, elaborou e conseguiu aprovar em plena ditadura Vargas, o Decreto 24.492/34. Artigo 13º É expressamente proibido ao proprietário, sócio gerente, ótico prático e demais empregados do estabelecimento, escolher ou permitir escolher, indicar ou aconselhar o uso de lentes de grau, sob pena de processo por exercício ilegal da medicina, além das outras penalidades previstas em lei. Artigo 14º O estabelecimento de venda de lentes de grau só poderá fornecer lentes de grau mediante a apresentação da fórmula ótica de médico, cujo diploma se ache devidamente registrado na repartição competente.

Atualmente esse Decreto perde sua validade pois a Lei de número 12.842, lei do ato médico retira a competência exclusiva dos médicos para prescrição de órtese e prótese oftalmológicas, mais especificamente no seu Artigo 4º quando diz: São atividades privativas do médico, no inciso IX onde se refere a prescrição de órteses e próteses oftalmológicas, pois este artigo foi um dos vários artigos vetados autorizando assim aos optometristas a realizar estes procedimentos de forma plena e segura e agora afixada em forma de Lei.

Compreende-se neste capítulo que a profissão de optometrista se estende por séculos na história de acordo a CBOO (2017) a Optometria é uma profissão secular, surgiu nos Estados Unidos em 1870, aproximadamente. É independente, completamente difundida e respeitada em mais de 130 países, entre eles Estados Unidos, Canadá, México, Cuba, Costa Rica, Uruguai, Paraguai, Colômbia, Inglaterra, Alemanha, Itália, Portugal, Espanha, Rússia, Japão, China, Índia, África do Sul, Israel, Líbano, Austrália, Nova Zelândia e outros.

A profissão é reconhecida e fomentada ainda, notoriamente, por organizações mundiais, como a Organização Mundial da Saúde – OMS, Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS, a Organização das Nações Unidas – ONU/UNESCO e Organização Internacional do Trabalho – OIT. A OMS preconiza que “a Optometria é a primeira barreira contra a cegueira evitável no mundo”

Um reconhecimento que ganham o amparo legal também no Brasil, com a edição da Lei nº 12.842/2013 reiterou o pacífico entendimento do STJ e das Organizações Internacionais sobre a atuação do Optometrista, reiterando a prescrição e adaptação de lentes de grau são atividades também de competência do Optometrista.

A formação também recebeu reconhecimento do Ministério da Educação, a formação em Optometria é autorizada e chancelada pelo Ministério da Educação. O curso de Bacharel em Optometria tem duração de 5 anos, com mais de 3.105 horas/aula dedicadas ao estudo de todo o sistema visual, além de matérias exclusivamente vinculadas ao globo ocular e seus anexos. A biologia, química, física óptica, anatomia, patologia, neurologia, ergonomia também fazem parte da sua grade curricular.

O campo de atuação profissional do Optometrista pode ser autônomo, atuar em Clínicas, Programas de Educação Visual, Centro de Reabilitação, Hospitais e consultórios, sozinho ou em equipe multidisciplinar. No Brasil são mais de uma centena de Optometristas atuando junto ao Sistema Único de Saúde – SUS, garantindo à população uma significativa melhora no acesso a cuidados com a saúde visual. Infelizmente o Brasil começou tarde na inserção deste profissional respeitado em todo o mundo e de atuação fomentada pela Organização Mundial da Saúde – OMS, Organização Panamericana de Saúde – OPAS e, inclusive, pelo Conselho Internacional de Oftalmologia – ICO, contudo, agora o país está caminhando a passos

largos, com novos Cursos sendo autorizados e com centenas de novos profissionais sendo formados a cada semestre, qualificados justamente para os cuidados primários da saúde ocular.

Para o presente trabalho destacamos em particular a atuação do profissional na atenção primária a saúde visual, pois este profissional pode atuar de forma preventiva quanto aos danos causados pelo uso inadequado e em demasia das telas digitais, tema que discutiremos a seguir.

### 3 SERVIÇOS DE SAÚDE VISUAL NO BRASIL

O direito a saúde está prescrito na Constituição Federal brasileira de 1988. Entretanto, a saúde da população nem sempre é a que desejamos, seja na prevenção ou na assistência. Particularmente a saúde visual, segundo dados governamentais é carente em território brasileiro.

Reafirmamos essa questão e discutiremos a seguir, pois acreditamos na imposição ética da qualidade de vida e no direito à saúde visual. Desta forma, importam os dados sobre a saúde visual da população, afinal quando se discute a legalidade da atuação do optometrista deve-se levar em conta também as carências em relação a saúde visual da população e o potencial de assistência à saúde primária que o profissional tem junto à população.

Ressalta-se que, mesmo diante das carências quanto a saúde visual, não se deve com isso justificar o atendimento inadequado e não regulamentado. O que se busca é, em função da qualificação histórica da profissão e do seu potencial de expansão do atendimento, a optometria tem muito a contribuir para a saúde brasileira, em particular para a saúde ocular.

Inicialmente, neste estudo descreveremos o conceito de optometrista e sua historicidade. Importante analisar as questões históricas que envolvem a profissão para que assim possamos superar controvérsias sobre a atuação profissional do optometrista. A profissão vem ganhando cada vez mais espaço no mercado de trabalho e beneficiando socialmente boa parte da população.

Fato é, que o reconhecimento das instituições internacionais de saúde vinculadas a ONU reconhecem e incentivam a atuação do profissional, como veremos a seguir.

A segunda parte do capítulo trata da importância da optometria na atenção básica à saúde. O estudo, mesmo que breve, descreve a atuação do profissional e sua singular importância no atendimento a atenção básica, em particular a população que não tem acesso imediato aos médicos oftalmologistas.

### 3.1 As condições da saúde ocular no Brasil e atuação do optometrista na Atenção Primária à Saúde – (APS)

Profissional optometrista, está na linha de frente no cuidado com a saúde visual e ocular. É o avaliador primário. Avalia, corrige, prescreve soluções ópticas e reabilita o sistema visual. Ao identificar patologias oculares (ex. catarata, glaucoma) ou sistêmicas (ex. diabetes), encaminha o paciente a um profissional médico.

A importância do trabalho do optometrista está, segundo pesquisas, no fato do profissional poder detectar problemas de saúde da visão ainda de forma precoce. A prevenção e a detecção precoce de deficiências oculares são os melhores recursos para combate à visão subnormal e devem ser feitas, preferencialmente, na infância (OLIVEIRA et al. 2009).

A detecção precoce de problemas visuais é uma medida de assistência primária importante, visto que a redução da capacidade visual implica no detrimento da qualidade de vida e na aprendizagem de crianças em idade escolar e os problemas de visão constituem um destes fatores (CANO e SILVA, 1994).

Dados do Ministério da Educação indicam que o número de alunos na primeira série do ensino público fundamental é de quase seis milhões. Entretanto, somente parte inexpressiva dessa população se submete a algum tipo de avaliação oftalmológica antes de ingressar na escola (ALVES; KARA-JOSÉ, 1998).

Números publicados pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) mostram que no Brasil aproximadamente 20% dos escolares apresentam alguma alteração oftalmológica. Segundo o CBO, 10% dos alunos primários necessitam de correção por serem portadores de erros de refração: hipermetropia, miopia e astigmatismo; destes, aproximadamente 5% têm redução grave de acuidade visual (GRANZOTO et al., 2003).

A capacidade visual desenvolvida nos primeiros anos de vida pode apresentar alterações reversíveis, geralmente durante os primeiros anos escolares. O reconhecimento da baixa visão na infância é da maior importância, pois na maior parte das vezes ela pode ser corrigida com terapêutica adequada. Para a sociedade, representa encargo oneroso e perda de força de trabalho (TEMPORINI; KARAJOSÉ, 1995).

O custo de implementação destes programas são incomparavelmente menores do que aqueles representados pelo atendimento a portadores de distúrbios oculares (KARÁ-JOSÉ; TEMPORINI, 1980).

Atualmente, estima-se que 45 milhões de pessoas são cegas em todo o mundo e um adicional de 135 milhões apresentam algum tipo de baixa visual. A grande maioria dos casos de cegueira está presente nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento (WEST; SOMMER, 2001). Previsões atuais estimam que o número de pessoas cegas dobrará até o ano 2020. Isto se deve basicamente ao crescimento populacional mundial e ao aumento do número de pessoas acima dos 65 anos, principalmente nos países em desenvolvimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO, 2004, apud GUEDES, 2017).

Os profissionais que trabalham com APS apresentam um papel relevante na prevenção e no controle da deficiência visual, ao estarem em contato direto e estreito com a comunidade onde estão inseridos (GOLDZWEIG et al., 2004, apud GUEDES, 2007).

O Brasil, segundo o Censo do IBGE/2000, apresenta 14,5% de sua população total com alguma deficiência, sendo que, as deficiências visuais representam 48,1%, ou seja, 11,8 milhões de pessoas (BRASIL, 2000, apud GUEDES, 2007).

Baseando-se nestes dados epidemiológicos, o Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) desenvolve uma série de ações de promoção de saúde ocular e prevenção da cegueira em âmbito nacional. Para isto, o CBO realiza parcerias com o Ministério da Saúde / Sistema Único de Saúde (SUS), Ministério da Educação, secretarias estaduais e municipais e organizações não governamentais (CBO, 2007).

Neste cenário social é que o profissional da optometria desempenha papel fundamental no atendimento à população contribuindo para a prevenção de problemas de saúde visual. O atendimento prévio do profissional apresenta um encaminhamento à futuros atendimentos mais específicos.

Entendemos que o primeiro atendimento proporciona à população uma análise prévia dos problemas de saúde visual, em particular junto as crianças e os idosos. Pois, sabemos que o diagnóstico rápido possibilita um tratamento mais qualificado e não deixa os pacientes com maiores problemas.

Desta forma, a atuação do optometrista na saúde primária beneficia o conjunto da população brasileira. A atuação na saúde primária permite ao optometrista orientar e identificar problemas de forma precoce, auxiliando assim o tratamento prévio e preservando a qualidade de vida dos indivíduos consultados e orientados. Relacionando com o tema da pesquisa, vimos que este profissional cumpre uma função de saúde pública, onde a Constituição obriga o Estado a prover de saúde a população. Diante disso, há uma imposição legal para o exercício na profissão e uma demanda ética, pois o bem estar da população deve ser assegurado pelo Estado.

Diante desse contexto, no capítulo seguinte será observado as implicações decorrentes de acidentes esportivos que afetam a visão e quais os tipos de atuação do optometrista frente essa demanda de saúde pública, dado o fato de grande parte dos problemas de trauma de visão serem decorrentes de práticas esportivas.

#### 4 TRAUMAS OCULARES NO ESPORTE

A visão é um dos mais importantes (senão o mais importante) dos sentidos. Inclusive, todos os atletas hão de convir que enxergar - e bem - faz parte das boas finalizações e do bom desempenho nas atividades esportivas, seja ela qual for.

Figura 01 – Luta de boxe



Fonte: SPORTV, 2018

Em estudo sobre os acidentes oculares no esporte, em particular o Futebol, Neto (2011) escreve que, durante os dias dos jogos da Copa do Mundo, as lesões musculares, as quedas, as fraturas e até bolhas nos pés foram motivos de problemas para os atletas.

Entretanto, há um trauma que ocorre, principalmente com os jogadores de futebol, e que quase sempre não é lembrado: os traumas oculares.

A figura abaixo ilustra o potencial ofensivo do jogo de futebol para traumas oculares.

Figura 02 – Partida de futebol



Fonte, NETO, 2011

Segundo Neto (2011), apesar de estar em quarto lugar em frequência, após os traumas ocorridos na rua, em casa e no trabalho, o trauma ocular na atividade esportiva, significa uma causa importante, pois representa 25% do total de casos. Nos EUA ocorrem, em média, 100 mil casos de acidentes com os olhos dos atletas por ano, o que representa 14% de todos os atendimentos oculares.

Sobre o Brasil, Neto (2011), afirma que, estudos realizados recentemente no Brasil mostram que 14% dos casos de perfuração ocular que chegam aos pronto-socorros são relacionados a lazer e esporte que envolve contato físico, raquetes, bolas rápidas e esportes aquáticos.

Desta forma, pode-se compreender que os traumas oculares são uma realidade recorrente no esporte brasileiro, seja ele profissional ou amador, diante disso, compreender os principais traumas, os tipos e as circunstâncias que favoreçam a incidência, podem fazer com que atitudes de prevenção e tratamento sejam adotados, bem como, podem, os optometristas adquirem conhecimento sobre esse contexto

específico de acidentes visuais e as formas de orientação ao paciente para fins de prevenção.

#### 4.1 Principais tipos de traumas oculares nos esportes

Os tipos de traumas oculares que podem ocorrer na prática esportiva são múltiplos, neste estudo serão selecionados aqueles que dizem respeito a maior variedade de esportes. Opta-se por selecionar esses em função da possibilidade de relacionar a prática esportiva a incidência de traumas oculares, bem como, oferecer exemplos que podem, a partir de um esporte específico e um tipo determinado de acidente encontrar formas de prevenir tratar os acidentes oculares causados no momento da prática esportiva, seja ele praticado como lazer ou profissionalmente.

Adeptos à prática de esportes devem ficar atentos. Esportes como: handebol, basquete, futebol, tênis, artes marciais, como MMA, Boxe dentre outros podem causar várias lesões. Dentre as mais ocorridas estão as lesões oculares, que podem ocasionar desde uma simples machucado até a perda total da visão.

O trauma ocular durante a prática de esportes é frequente e podem ocasionar danos irreversíveis na visão. Segundo pesquisas realizadas nos Estados Unidos, ocorrem em média, 100 mil casos de acidentes oculares com os atletas por ano. Esse número representa 14% de todos os atendimentos oftalmológicos do país. (NETO, 2011)

Nos esportes de luta, como Boxe e MMA, o Descolamento de Retina é mais comum porque favorecem a ocorrência de cotoveladas, cabeçadas ou socos, que já aposentou muitos atletas antes do tempo.

O trauma pode ser causado tanto pelo contato físico entre os atletas (mãos, cotovelo, pé) quanto pela bola, no caso dos esportes coletivos. Entretanto, jogadores ou lutadores que já apresentem alto grau de miopia, infecção ocular, antecedentes de cirurgias oculares ou trauma ocular anterior, possuem maior risco de lesões oculares graves.

Além do descolamento de retina, os riscos incluem lesões na órbita, nas pálpebras ou no globo ocular, sangramentos na parte anterior ou posterior do globo ocular e lesões na córnea.

Durante a prática de esportes ao ar livre, os jogadores podem desenvolver ainda, problemas devido à exposição excessiva dos olhos à luz solar, ocasionando em curto prazo: sensação de corpo estranho nos olhos, dor e irritação, e em longo prazo: catarata (perda de transparência do cristalino), fotoceratite (inflamação da córnea) e degeneração (doença que afeta a mácula, área central da retina responsável pela visão de detalhes).

A figura abaixo ilustra o potencial de risco que o esporte (futebol) tem para traumas nos olhos. A sequência é de 2017, jogo em que o goleiro foi atingido acidentalmente e teve que passar por uma cirurgia em função da gravidade da pancada.

Figura 03 – Trauma ocular em jogo de futebol



Fonte: ESPN, 2017

De acordo com dados do Conselho Brasileiro de Oftalmologia, 90% dos traumas oculares podem ser prevenidos. Desses, até 45% são domésticos e 26% ocasionados por feridas perfurantes. A seguir listamos os principais traumas:

**Contuso-** Entre os tipos de trauma ocular, um dos mais relevantes e graves, é o contuso. Está entre as ocorrências mais comuns nas salas de urgência das clínicas oftalmológicas e comumente é relacionado à prática de esporte. O trauma contuso, decorre de agressão direta na órbita ou no globo ocular. Dependendo das características específicas de cada esporte os traumas diferem, vão desde lesões superficiais da conjuntiva até ao descolamento de retina.

As ocorrências são de tal forma frequentes que já existem denominações específicas na medicina para as lesões traumáticas oculares geradas pelo esporte. Elas são:

**Fratura de órbita** – decorre de traumas violentos como cabeçadas, quedas ou esportes automobilísticos.

Figura 03: Fratura da órbita



Fonte: NETO, 2011

**Glaucoma** – aumento da pressão ocular muito comum em traumas contusos. Causada pela lesão do nervo óptico e relacionada à alta pressão do olho, o glaucoma pode causar sérias alterações no campo visual. A doença é ocasionada pelo dano no nervo óptico devido ao aumento da pressão nos olhos. (MS, 2017).

Figura 04: Desenvolvimento do glaucoma



Fonte: MS, 2017

O glaucoma é uma doença nos olhos que pode levar a cegueira. Silencioso, muitas pessoas descobrem tarde o problema, quando já perderam uma parte do campo visual, por isso é importante estar bem informado.(MS, 2017)

Desta forma, em casos de acidentes esportivos que atinjam o olho importam que exames sejam feitos de forma rotineira para certificar-se sobre a pressão ocular e a incidência ou não de glaucoma.

O tratamento-padrão do glaucoma sempre foi, e ainda é, controlar a pressão intraocular, a PIO, a maior responsável por lesar o nervo óptico.

**Hifema** – hemorragia dentro da câmara anterior do olho leva a perda de visão com recuperação total se não houver outro comprometimento.

Hifema é uma apresentação frequente em trauma ocular. Ocorre mais comumente em jovens do sexo masculino. Quando tratado de forma adequada pode não deixar sequelas severas. Porém, complicações como aumento da pressão intraocular e impregnação hemática da córnea podem resultar em baixa acuidade visual final.

Figura 05: Hifema



De acordo com Rocha (2004) o tratamento hifema consiste

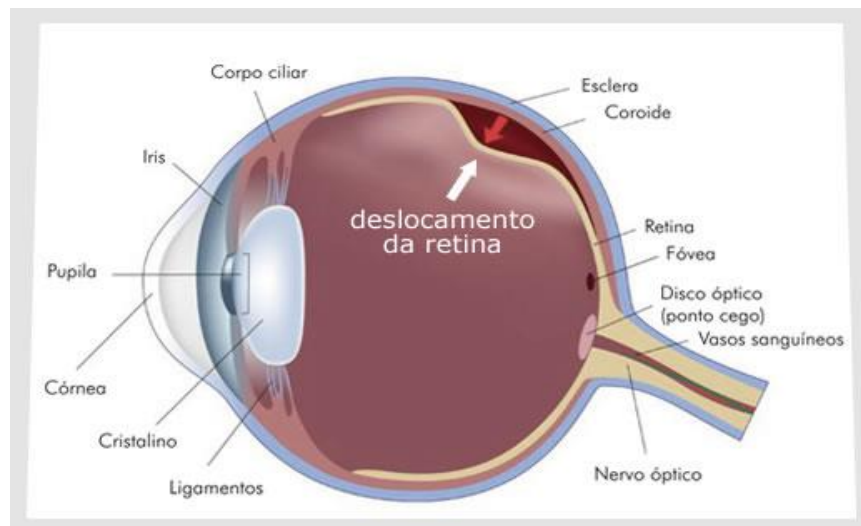
O tratamento do hifema ainda permanece controverso (4-5). Preconiza-se repouso, decúbito a 30 graus e aumento da ingestão hídrica (3-4). O uso de cicloplégicos pode ser benéfico prevenindo a formação de sinéquias e permitindo maior conforto ao paciente. Os corticosteróides tópicos podem reduzir a irite traumática e em casos de aumento abrupto da pressão intraocular os hipotensores tópicos estão indicados. Os mióticos são contraindicados, pois podem intensificar o processo inflamatório (ROCHA, 2004, p. 04)

Destacamos ainda quanto ao tratamento de hifemas há a necessidade de ser acompanhado por longo período em função de que em alguns casos exista a possibilidade de recorrência dos sangramentos (ROCHA, 2004)

**Lesão retiniana** – desde um simples edema por impacto, roturas periféricas até um descolamento.

**Deslocamento de retina** – A retina é o tecido que capta a imagem como um papel de parede revestindo o olho internamente. Quando se solta, acontece o descolamento. E este processo é muito rápido, em questão de horas se consolida.

Figura 06: Deslocamento de retina



Fonte: ROCHA, 2004

Segundo Pereira (2017), o descolamento de retina é um problema grave em que ocorre o descolamento da retina neurosensorial do epitélio pigmentado, podendo provocar perda de visão e cegueira.

Nos esportes o deslocamento de retina acontece muito no MMA, um exemplo é com a atleta feminina Bethé Correia, que durante treinamentos afirma ter sofrido um deslocamento na retina do olho direito. A atleta brasileira precisou passar por cirurgia para corrigir o problema.

Figura 07: MMA provoca deslocamento de retina



Fonte: VT, 2018.

A preocupação com o deslocamento de retina deve ser uma constante nos praticantes de esporte, em particular nos de luta, pois a retina possui um importante papel na visão. É uma fina camada de tecido, sensível à luz, localizada na parte mais interna do olho. O sistema ótico do olho foca a luz na retina, esta recebe as imagens e envia-as para o cérebro, através do nervo ótico sob a forma de impulsos nervosos.

O descolamento posterior do vítreo, lesões ou traumas no olho ou na cabeça podem causar rasgaduras ou buracos na retina. As rasgaduras permitem que o vítreo se infiltre para debaixo da retina. O descolamento inicial da retina pode ser localizado ou amplo, todavia se não se efetuar um tratamento rápido toda a retina pode descolar, levando à perda da visão e cegueira. (PEREIRA, 2017, p. 03).

Compreende-se desta forma que, o descolamento da retina é um problema grave e que necessita de tratamento urgente. Se suspeitar de poder ter um descolamento de retina deve entrar, urgentemente, em contato com um oftalmologista, pois podem advir danos permanentes na visão, caso o descolamento não seja reparado nas primeiras 24 a 72 horas (PEREIRA, 2017).

O tratamento para descolamento de retina é sempre cirúrgico. O tipo de técnica cirúrgica depende do tipo de descolamento

**Perfuração** – em traumas muito violentos por explosão, ou por objetos pontiagudos.

A perfuração é um dano grave a visão e tem potencial de prejuízo para a estrutura da face, como ossos e músculos. Desta forma, em caso de acidentes com perfuração a participação de médicos é fundamental para a diminuição de danos em função do acidente

Figura 08: Perfuração



Fonte: ROCHA, 2004

A mostra dos principais tipos de acidentes oculares e suas consequências para o indivíduo demonstram a necessidade de se estabelecerem limites e precauções para a prevenção de traumas oculares. A seguir trataremos de forma mais específica a questão da prevenção.

#### 4.2 Prevenção de traumas oculares nos esportes

A prática de esporte é extremamente saudável e recomendada para a maioria das pessoas, mas alguns cuidados devem ser tomados em relação aos olhos, porque, apesar de pouca gente dar importância, é grande o risco de trauma ocular. Os optometristas alertam para o fato de que a prevenção é o meio mais eficaz de evitar danos à vista que podem acabar em curativos, uso de óculos de grau ou até em perda da visão. (MACEDO, 2012)

O item ao qual os esportistas devem prestar mais atenção, no entanto, é o fato de que na maior parte dos casos o traumatismo acontece imediatamente antes ou depois das partidas, justamente quando os atletas estão mais relaxados em relação aos itens de proteção - e em 90% das vezes poderia ter sido evitado. O ex-jogador da Seleção Brasileira de Futebol campeã da Copa de 70, Tostão, encerrou sua carreira precocemente por causa do deslocamento da retina causado por uma bolada no olho; Viola, centroavante do Corinthians, por sua vez, teve fratura de órbita; e até Pelé já foi ameaçado por João Saldanha de ser impedido de jogar porque não estava enxergando bem. (MACEDO, 2012)

Figura 09: Neymar com protetor ocular



Fonte: MACEDO, 2012

Muitas vezes o problema pode ser corrigido com óculos de grau, no entanto há casos – e não são poucos - em que o dano é irreparável, por isso o cuidado com a visão para quem pratica esporte é essencial para evitar problemas maiores. (MACEDO, 2012)

### 4.3 Atuação do optometrista em casos de traumas oculares

A atuação do optometrista se dá de forma mais preventiva que curativa. Pois o trauma exige, na maioria dos casos intervenção médica urgente, de acordo com Belfort (2018), em caso de trauma, deve, assim que possível, ser levado ao médico, este deve examinar o olho e determinar se há lesão.

Em casos mais graves ou de traumatismo craniano primeiro o paciente deve estar estável para que possa ser examinado. O médico vai medir a visão e determinar se o olho foi afetado pelo trauma.

De forma geral, o que se deve evitar são: pingar colírios ou apertar os olhos depois de um trauma antes que você seja examinado. O tratamento depende das lesões e pode ser realizado com colírios para desinflamar o olho ou até mesmo cirurgia, nos casos mais graves. Muitas vezes é necessário que o paciente seja acompanhado por um período longo até que a lesão esteja plenamente curada.

A atuação do optometrista reside na orientação preventiva, em caso de pacientes que desenvolvam alguma atividade esportiva que o profissional considere o potencial de risco para a visão, deve este orientar para o potencial dos riscos de trauma e sugerir instrumentos e ações protetivas.

Em caso de avaliação optométrica, deve o profissional considerar na anamnese a questão de algum trauma envolvido, pois, na eventualidade de trauma pode haver necessidade de colaboração de profissionais especializados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa mostrou o potencial ofensivo do esporte para a visão, entende-se que o trauma e esporte sempre andam juntos. Desta forma, observar o potencial ofensivo do esporte para a visão é de fundamental importância para o bem estar do paciente. Destacamos que boa parte dos indivíduos não compreende ou não reconhece os riscos dos esportes para a visão, nesse sentido, o optometrista tem função significativa no processo de conscientização dos riscos das práticas esportivas para a visão.

Compreende-se que o trauma ocular tem grande importância, pode ocasionar desde uma simples ceratite (alteração na superfície da córnea) até a perda total e irreversível da visão. O globo ocular é protegido pela órbita - sua cavidade óssea -, mas a parte anterior, não (que é o olho visto de frente). Esta condição faz do olho o órgão do nosso corpo mais exposto aos traumas.

O trauma ocular no esporte está em quarto lugar em frequência, vindo depois de traumas ocorridos na rua, em casa e no trabalho.

Dentre os esportes com maior risco de traumas a visão, o futebol é a principal causa de trauma ocular. Outros esportes também estão na lista como causadores desses traumas como o tênis, vôlei e basquete. O objeto causador do trauma foi em primeiro lugar a bola, seguido do dedo e depois do pé.

Pesquisas mostram que 90% dos casos de trauma ocular podem ser prevenidos. Os óculos são importantes na prevenção e deveriam ser incorporados para a proteção dos atletas. Pode-se citar como referência a realidade dos Estados Unidos, onde algo como 38.000 olhos são afetados anualmente durante a prática de esportes.

O uso de lentes de filtro UV deve ser levado em conta, principalmente para quem pratica esporte exposto ao sol. Por outro lado não se devem usar lentes de vidro comuns. A melhor opção é buscar no mercado lentes oftálmicas resistentes a grandes impactos.

Desta forma o estudo conclui que, é de fundamental importância que os esportistas comecem a redobrar os cuidados com esse órgão que é essencial para a

vida profissional. A prevenção sempre é a melhor conduta para que atletas evitem problemas, usar acessórios de proteção sempre é válido e mais seguro. Por isso cabe ao optometrista orientar e recomendar o uso desses equipamentos aos atletas, demonstrando a importância da visita periódica ao especialista.

## REFERÊNCIAS

ALVES, MR; KARA-JOSÉ, N. **Campanha “Veja Bem Brasil”**. Manual de Orientação. Conselho Brasileiro de Oftalmologia, 1998.

CANO, Maria A.T.; SILVA, Graciette B. **Detecção de Problemas Visuais e auditivos em Escolares em Ribeirão Preto: estudo comparativo por nível socioeconômico**. Rev. Latino-am. Enfermagem. Ribeirão Preto V. 2 (1). p. 57-68 , 1994.

CBOO. Conselho Brasileiro de Óptica e Optometria. **Histórico**. 2017. Disponível em: <https://www.cboo.org.br/>. Acesso em 11 de jan. de 2018.

99

COOERJ. Conselho de óptica e optometria do estado do Rio de Janeiro. **Optometria no Brasil**. 2017. Disponível em;< [//cooerj.org.br/optometrista.html](http://cooerj.org.br/optometrista.html)>. Acesso em 11 de jan. de 2018.

CROO-SP. Conselho Regional de Óptica e Optometria do Estado de São Paulo – CROO-SP. **CÓDIGO DE ÉTICA DOS PROFISSIONAIS ÓPTICOS E OPTOMETRISTAS**. 2011. Disponível em:< [http://www.croosp.org.br/Codigo\\_Etica\\_Opticos\\_Optometristas.pdf](http://www.croosp.org.br/Codigo_Etica_Opticos_Optometristas.pdf)> Acesso em 11 de jan. de 2018.

CORTELLA, Mário Sérgio. **Ética e vergonha na cara**. Editora: Papyrus 7 Mares, 2014.

ESPN. Após choque com Fred, goleiro do Paraná passa por cirurgia no olho e volta em até dois meses. 2017. Disponível em:< [http://www.espn.com.br/noticia/701812\\_apos-choque-com-fred-goleiro-do-parana-passa-por-cirurgia-no-olho-e-volta-em-ate-dois-meses](http://www.espn.com.br/noticia/701812_apos-choque-com-fred-goleiro-do-parana-passa-por-cirurgia-no-olho-e-volta-em-ate-dois-meses)>. Acesso em 09 de abr. de 2018

GIL, GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRANZOTO, José Aparecido et al. **Avaliação da acuidade visual em escolares da 1ª série do ensino fundamental**. *Arq. Bras. Oftalmol.*, 2003, vol.66, no.2, p.167-171. ISSN 0004-2749. Disponível em:< <http://hojeemdia.com.br/horizontes/unidades-m%C3%B3veis-ir%C3%A3o-rodar-o-estado-realizando-exames-oftalmol%C3%B3gicos-gratuitos-1.223178>. Acesso em 15 de jan. de 2018.

GUARESCHI, Pedrinho A. **Relações sociais e ética**. 2008. Disponível em:< <http://books.scielo.org/id/6j3gx/pdf/jacques-9788599662892.pdf>> Acesso em 15 de jan. de 2018.

GUEDES, Ricardo Augusto P. **As estratégias de prevenção em saúde ocular no âmbito da saúde coletiva e da Atenção Primária à Saúde - APS**. Disponível em <http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/Socular.pdf>. Acesso em 19 de jan. 2018

KARA-JOSE, B **Saúde Visual** <http://hojeemdia.com.br/horizontes/unidades-m%C3%B3veis-ir%C3%A3o-rodar-o-estado-realizando-exames-ftalmol%C3%B3gicos-gratuitos-1.223178>. Acesso em 15 de jan. de 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2017.

LIMA, Francisco Xavier de. **Optometria Legal no Brasil**. Ed. Science. São Paulo. 2014.

MACEDO, Evaristo. **Prevenção ocular na pratica esportiva**. 2012. Disponível em:<<https://www.eotica.com.br/blog/muito-cuidado-ao-praticar-esportes-o-trauma-ocular-acontece-com-frequecia-nesta-hora>>. Acesso em 09 de abr. de 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

MS. Ministério da Saúde.

NETO, Leôncio Queiroz. **Traumas oculares no esporte**. 2011. Disponível em:<<https://www.opticanet.com.br/secao/saude/5500/traumas-oculares-no-esporte.aspx>>. Acesso em 20 de abr. de 2018.

NEME, Carmem Maria Bueno. **Ética profissional: repensando conceitos e práticas** / Carmem Maria Bueno Neme, Márcia Cristina Argenti Perez In: Práticas em educação especial e inclusiva na área da deficiência mental / Vera Lúcia Messias Fialho Capellini (org.). – Bauru : MEC/FC/SEE, 2008.

OLIVEIRA, Laura. **A importância da Anamnese**. Disponível em <<http://optometrianobrasil.blogspot.com.br/>> Acesso em 20 de Jan. de 2018.

PEREIRA, Manoel Monteiro. **O que é descolamento da retina?** 2017. Disponível em :<<https://www.saudebemestar.pt/pt/clinica/oftalmologia/descolamento-de-retina/>>. Acesso em 09 de abr. de 2018.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 22. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

ROCHA, Karolinne Maia. **Hifema traumático: seguimento de um ano**. 2004. <http://www.scielo.br/pdf/%0D/abo/v67n1/a24v67n1.pdf>

SILVA FILHO, José Roberto Lopes da. **A CONDIÇÃO JURÍDICA DA OPTOMETRIA NO BRASIL PÓS – 88**. Disponível em:<<http://www.ratio.edu.br/dados/trabalhosociedade/revista2015/01optometria.pdf>>. Acesso em 11 de jan. de 2018.

VALLS, A.L.M. **O que é ética. Coleção Primeiros Passos**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

VT, Vale Tudo. **Bethe Correia desloca a retina.** 2018. Disponível em:<  
<https://psicoticosporvaletudo.com.br/2014/11/21/beth-correia-passa-por-cirurgia-para-corriger-deslocamento-de-retina/>>. Acesso em 09 de abr. de 2018.