



**RATIO-FACULDADE TEOLÓGICA E FILOSÓFICA  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM OPTOMETRIA**

**JOYCE ALVES CARNEIRO BARBOSA**

**ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE PROBLEMAS VISUAIS  
E O DESENVOLVIMENTO ESCOLAR**

**FORTALEZA-CE**

**2020**



**RATIO-FACULDADE TEOLÓGICA E FILOSÓFICA  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM OPTOMETRIA**

**JOYCE ALVES CARNEIRO BARBOSA**

**ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE PROBLEMAS VISUAIS  
E O DESENVOLVIMENTO ESCOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC  
apresentado ao Curso Superior de Tecnologia  
em Optometria da Faculdade RATIO como um  
dos requisitos para obtenção de grau de  
Optometrista.

Orientador: Professor Ariel Scussel Malburg

**FORTALEZA-CE**

**2020**

JOYCE ALVES CARNEIRO BARBOSA

**ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE PROBLEMAS VISUAIS  
E O DESENVOLVIMENTO ESCOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC  
apresentado ao Curso Superior de Tecnologia  
em Optometria da Faculdade RATIO como um  
dos requisitos para obtenção de grau de  
Optometrista.

APROVADO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professor Ariel Scussel Malburg  
Orientador

---

Paulo Sérgio Favaro  
Examinador

---

Bibiana Andrea Pulido V. Pfeiffer  
Examinador

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por me acalmar nas diversas vezes em que pensei em desistir, por mim dá o dom da vida, sabedoria e discernimento.

Agradeço ao meu filho pela paciência e entendimento nos diversos momentos que tive que deixá-lo em casa para passar dias longe de casa buscando o conhecimento.

Por fim como não poderia deixar de ser agradeço a todos os meus amigos, amigos de curso, e familiares, principalmente ao meu esposo por ter me apoiado nas minhas decisões e tomado a responsabilidade de casa nos momento de minha ausência

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho conclusivo a todos que tiveram contribuição direta ou indiretamente, em especial ao meu Filho Rafael, ao meu esposo Wherton, que sempre me apoiaram em toda minha caminhada durante todo o meu percurso acadêmico.

*“Crianças especiais são como borboletas; cores, formatos e texturas diversas, algumas voam rápidas, outras nem tanto, mas todas se esforçam para voarem do seu melhor jeito”. Cada uma é diferente, única e ESPECIAL.*

Leh Girão

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Imagem 1</b> - Córnea e desenho do olho humano .....	13
<b>Imagem 2</b> – Cristalino .....	13
<b>Imagem 3</b> - Esquema que demonstra a íris .....	14
<b>Imagem 4</b> - Desenho de retina .....	15
<b>Imagem 5</b> - Corpo Ciliar, limbo e outras estruturas do olho .....	16
<b>Imagem 6</b> - Localização da coroíde no olho.....	17
<b>Imagem 7</b> - Corte esquemático da anatomia do olho .....	18
<b>Imagem 8</b> - Olho humano – humor vítreo .....	18
<b>Imagem 9</b> - Localização do nervo óptico .....	19

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>12</b>
2.1 ANATOMIA DO OLHO HUMANO.....	12
2.1.1 Córnea .....	12
2.1.2 Cristalino.....	13
2.1.3 Íris .....	14
2.1.4 Retina.....	15
2.1.5 Corpo ciliar .....	16
2.1.6 Coroíde .....	16
2.1.7 Pupila .....	17
2.1.8 Humor Vítreo.....	18
2.1.9 Esclerótica .....	19
2.1.10 Nervo Óptico .....	19
2.2 PROBLEMAS OCULARES MAIS COMUNS NOS DISCENTES .....	20
2.2.1 Problemas Refrativos .....	20
2.2.2 Astigmatismo.....	21
2.2.3 Estrabismo.....	21
2.2.4 Hipermetropia.....	22
2.2.5 Miopia.....	23
2.3 A IMPORTÂNCIA DE DETECTAR PROBLEMAS DE VISÃO NA FASE ESCOLAR ... .....	23
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>25</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS</b> .....	<b>26</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>32</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>34</b>
<b>ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA DO PROFESSOR</b> .....	<b>39</b>
<b>ANEXO B – DECLARAÇÃO DE REVISÃO GRAMATICAL E ORTOGRÁFICA</b> ....	<b>40</b>
<b>ANEXO C – CÓPIA DO DIPLOMA DO PROFESSOR DE PORTUGUÊS – FRENTE</b> .....	<b>41</b>
<b>ANEXO D – CÓPIA DO DIPLOMA DO PROFESSOR DE PORTUGUÊS – VERSO</b> .....	<b>42</b>

## RESUMO

O presente trabalho vem demonstrar a importância da saúde ocular para o processo de ensino e aprendizagem de alunos no ensino regular, demonstrando os principais problemas enfrentados pelos discentes afetados por algum distúrbio na visão. Esta pesquisa que tem como objetivo geral verificar a relação entre os problemas visuais e o processo de ensino e aprendizagem. Temos ainda como objetivos específicos de descrever os problemas mais comuns na infância; demonstrar a importância da detecção precoce de problemas visuais na fase escolar; e a apresentar a relação das alterações visuais no processo de ensino e aprendizagem. Assim, o trabalho está dividido em três partes, onde no referencial teórico, discorre-se sobre anatomia do olho humano, sobre os principais problemas na idade escolar, e a importância de detectar precocemente possíveis problemas visuais. Na segunda parte do trabalho tem-se a metodologia empregada para a obtenção dos dados sobre o assunto aqui proposto, na pergunta norteadora e objetivo. E, na terceira parte temos os achados (resultados) e discussão dos dados obtidos por meio da pesquisa de abordagem qualitativa, utilizando a revisão bibliográfica integrativa. A coleta de dados foi realizada na plataforma SciELO, sendo a busca na plataforma com as palavras-chave, usando os filtros de “Ano de Publicação”, “Idioma”, “Coleções”, “Tipo de Literatura” sendo encontrados na plataforma 14 artigos acadêmicos que apresentavam conteúdo que mais se aproximava do assunto aqui abordado. A deficiência visual em idades precoces pode alterar e afetar o desenvolvimento da motricidade, a cognição e a linguagem durante os períodos sensíveis do desenvolvimento da criança. A baixa acuidade visual pode afetar diversas áreas do desenvolvimento infantil relacionadas com as habilidades mediadas pela visão. A escola é uma instituição aglutinadora de crianças e é importante que haja a aplicação do teste de acuidade visual nesta fase de vida.

**Palavras-chave:** Problemas visuais. Ensino. Aprendizagem.

## ABSTRACT

This paper demonstrates the importance of eye health for the teaching and learning process of students in regular education, showing the main problems faced by students affected by some vision disorder. This research has the general objective of verifying the relationship between visual problems and the teaching and learning process. We also have as specific objectives to describe the most common problems in childhood; to demonstrate the importance of early detection of visual problems in the school phase; and to present the relationship of visual alterations in the teaching and learning process. Thus, the work is divided into three parts, where the theoretical framework discusses the anatomy of the human eye, the main problems at school age, and the importance of early detection of possible visual problems. The second part of the work presents the methodology used to obtain data on the subject proposed here, the guiding question and the objective. And, in the third part we have the findings (results) and discussion of the data obtained through the qualitative research approach, using the integrative literature review. The data collection was carried out in the SciELO platform, and the search in the platform with the key words, using the filters "Year of Publication", "Language", "Collections", "Type of Literature" being found in the platform 14 academic articles that presented content that was closest to the subject addressed here. Visual impairment at early ages can alter and affect the development of motor skills, cognition, and language during sensitive periods of child development. Low visual acuity can affect several areas of child development related to vision-mediated skills. The school is an agglutinating institution for children and it is important that visual acuity testing be applied at this stage of life.

**Keywords:** Visual problems. Teaching. Learning.

## 1 INTRODUÇÃO

A vontade em aprofundar o presente tema surgiu a partir da observação no campo de estudo, onde pode-se perceber o comportamento dos alunos frente ao desempenho nas disciplinas durante as aulas, despertaram a vontade de obter conhecimentos mais profundos sobre a prevenção e percepção de problemas visuais, como: a astigmatismo, o estrabismo, problemas da visão binocular e erros refrativos, em crianças em idade escolar.

De acordo com Becker et. al. (2019), há uma estimativa da Organização Mundial da Saúde (OMS) que aponta que há aproximadamente 285 milhões de pessoas com deficiência visual no mundo, das quais 39 milhões são cegas e 246 milhões possuem baixa visão. E, segundo os mesmos autores “há cerca de 19 milhões de crianças com problemas visuais, no entanto, sabe-se que 80% desses casos são passíveis de tratamento ou poderiam ter sido prevenidos” (p.38).

Para que diversos problemas visuais possam ser corrigidos ou tratados precocemente, faz-se necessário que pais e professores estejam atentos para os sinais que se manifestam por meio comportamental das crianças. Porém o que é comum é que, muitos pais não se atentam para alguns sinais e para tanto, não conseguem detectar indícios de comportamento anormal na criança, possíveis reveladores de problemas visuais (FERNANDES, 2012).

Os professores, por estarem mais próximos dos educandos estão mais alertados para os sinais de alterações visuais, podendo facilitar assim a um encaminhamento para um profissional especializado. Segundo Becker et. al. (2019) as crianças, a partir do ingresso escolar e com aumento de atividades laborais “exigem maior capacidade visual das crianças, evidenciando assim o papel observacional do professor para identificação de comportamentos sugestivos de diminuição da acuidade visual” (p.40).

Diante disso, veio a pergunta que norteou esta pesquisa: que relação existe entre problemas visuais e o desenvolvimento escolar? Por meio dessa pergunta se formou o objetivo geral em se verificar a relação entre os problemas visuais e o processo de ensino e aprendizagem. Temos ainda como objetivos específicos de descrever os problemas mais comuns na infância; demonstrar a importância da detecção precoce de problemas visuais na fase escolar; e a apresentar a relação das alterações visuais no processo de ensino e aprendizagem.

Assim, o trabalho está dividido em três partes, onde no referencial teórico, discorre-se sobre anatomia do olho humano, sobre os principais problemas na idade escolar, e a importância

de detectar precocemente possíveis problemas visuais.

Na segunda parte do trabalho tem-se a metodologia empregada para a obtenção dos dados sobre o assunto aqui proposto, na pergunta norteadora e objetivo. E, na terceira parte temos os achados (resultados) e discussão dos dados obtidos por meio da pesquisa de abordagem qualitativa, utilizando a revisão bibliográfica integrativa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A visão é um dos mais importantes sentidos no desenvolvimento físico, psicoemocional e cognitivo normal da criança (BRASIL, 1990) é o que aborda o decreto 99.710 de 1990. Desde o nascimento, os elementos anatômicos essenciais para o processamento visual estão presentes, porém não completamente desenvolvidos. a visão desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida, sendo um estímulo motivador para a comunicação e realização de ações (ZANONI, 2010).

O desenvolvimento motor e a capacidade de comunicação são prejudicados na criança com deficiência visual porque gestos e condutas sociais são aprendidos pelo feedback visual. O diagnóstico precoce de doenças, um tratamento efetivo e um programa de estimulação visual precoce permitem que a criança possa ter uma integração maior com seu meio (GRAZIANO & LEONE, 2005, p.95.)

Caso o olho seja privado desse estímulo durante o seu desenvolvimento, a visão tem seu desenvolvimento estacionado, e com isso o indivíduo pode apresentar graus extremos de baixa AV - ambliopia. As causas da privação desse estímulo deve-se a erros refrativos não corrigidos, como a miopia; hipermetropia; astigmatismo; assim como a anisometropia ou problemas binoculares (FERNANDES, 2012).

### 2.1 ANATOMIA DO OLHO HUMANO

Pretende-se, nos próximos itens, demonstrar as principais características do olho, especificando cada estrutura, passando por todos os mecanismos de funcionamento existente no olho, desde a sua anatomia, histologia até a descrição de todos os componentes existentes.

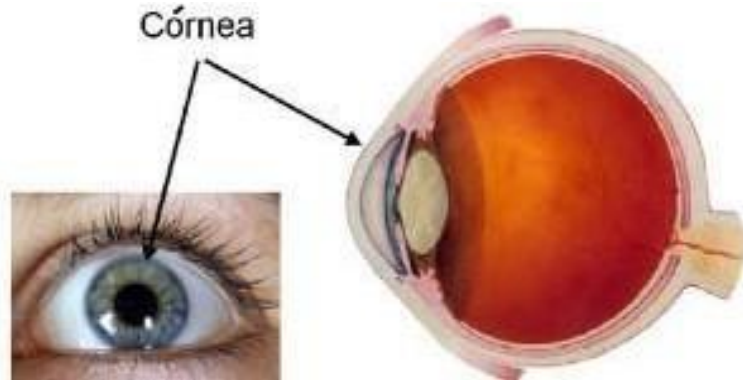
O olho humano tem basicamente as seguintes partes: córnea, cristalino, íris, retina, pupila, corpo ciliar, coróide, humor vítreo, nervo óptico.

#### 2.1.1 Córnea

Conforme Muccioli et. al. (2006) a córnea é uma das estrutura compõe a túnica fibrosa do olho, sendo transparente (não-pigmentada, avascular, contendo fibras nervosas amielínicas e não sendo queratinizada (Imagem 1). Sua forma é convexa, podendo assim desempenhar funções ópticas importantes, [...] “além disso, as suas cinco camadas, epitélio, camada de Bowman, estroma, membrana de Descemet e endotélio, com suas características morfológicas

próprias, confere estrutura e proteção ao olho, graças à sua resistência mecânica alta” (p.69).

**Imagem 1** - Córnea e desenho do olho humano.

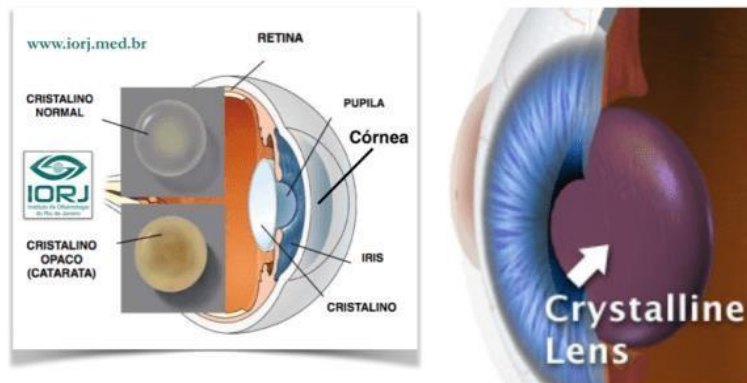


**Fonte:** Hospital de Olhos de Blumenau

### 2.1.2 Cristalino

Na estrutura anatômica fisiológica, tem-se uma lente biconvexa discoide estando dividida em 3 partes – cápsula externa, epitélio subcapsular anterior e massa interna o cristalino, ou lente, serve também de marco anatômico para divisão ocular em 2 segmentos – anterior e posterior (ver imagem 2). Conforme Silva, Ferreira e Pinto (2013) o “cristalino é composto por 65% de água, 35% de proteína e minerais. É responsável por cerca de 1/3 do poder refrativo ocular e destaca-se por sua singular capacidade de acomodação, tendo seu poder refrativo variável”.

**Imagem 2** - Cristalino



**Fonte:** Instituto de Oftalmologia dos Rio de Janeiro

O cristalino é quem ajusta na retina o foco da luz que vem através da pupila, dos objetos

conforme a distância que eles se situam do olho, permitindo a visão precisa de objetos próximos e distantes, devido a sua capacidade de, discretamente, aumentar ou diminuir sua superfície curva anterior, ajustando-se às diferentes necessidades de focalização das imagens. Esta capacidade se chama "acomodação". Com o tempo, o cristalino perde sua elasticidade e a capacidade de mudar sua forma (MACHADO, 2014).

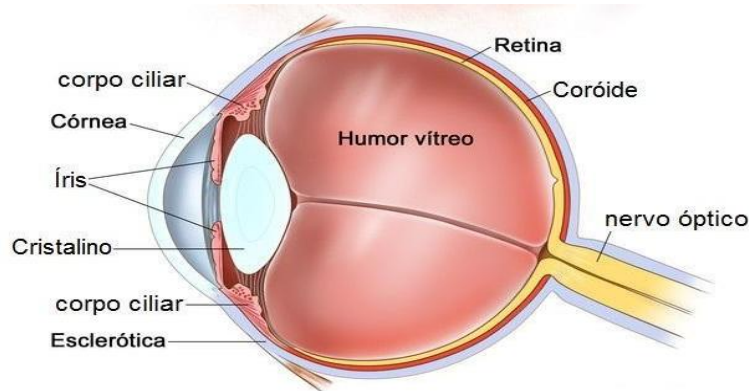
A convergência correta do cristalino permite que a imagem formada na retina fique nítida e bem definida. O ajuste da distância focal ocorre devido à contração dos músculos ciliares. Esse poder de focalização diminui à medida que os anos e da origem à presbiopia. (MAIA, 2018).

### 2.1.3 Íris

A íris, cuja principal função é controlar a quantidade de luz que penetra no olho, é um diafragma composto principalmente de músculos circulares e radiais que ao se contraírem ou distendem, diminuem ou aumentam o tamanho da abertura, ou seja, a pupila por onde entra a luz (OKUNO & CALDAS, 1982).

Essa estrutura divide o espaço entre a córnea e o cristalino, em câmara anterior e posterior. Possuindo um orifício central denominado pupila, tendo diâmetro de 2-4 mm, podendo, também, variar de 0,5mm (quando em miose) a 8 mm (quando em midríase). Silva, Ferreira e Pinto (2013), relatam que dois músculos lisos são responsáveis por essa variação do diâmetro: “o músculo esfíncter da pupila, inervado por fibras parassimpáticas do nervo oculomotor (N.C. III) e responsável por movimento de miose e o músculo dilatador da pupila, inervado por fibras simpáticas provenientes do gânglio cervical superior”. A seguir temos a imagem esquematizada da Iris (Imagem 3).

**Imagem 3** - Esquema que demonstra a Íris



Ainda sobre a estrutura muscular, a íris possui músculos em disposição tal que podem aumentar ou diminuir a pupila, tendo função de controlar a intensidade de luz que chega dentro do olho. O tamanho da pupila é então determinado pela contração e relaxamento dos músculos da íris, tornando-se mais dilatada quando há pouca luz (para que mais luz chegue até a retina); estando mais contraída quando há muita luz, para diminuir a intensidade de luz que chega no interior do olho (MACHADO, 2014, p. 27).

#### 2.1.4 Retina

É um tecido fundamental para o funcionamento do olho e trabalha como o filme numa máquina fotográfica: a imagem é focalizada diretamente nela, que reveste os 2/3 posteriores na parte interna do olho. Contém fotorreceptores que transformam a luz em impulsos elétricos, que o cérebro pode interpretar como imagens (MACHADO, 2014).

A retina fica localizada na parte posterior do olho (ver imagem 4). Sua principal função é captar a luz, transformá-la em impulsos eletroquímicos e enviá-los ao nervo óptico. A imagem que a retina recebe já está em foco. Em cada retina há cerca de 130 milhões de foto-receptores, que podem ser de dois tipos: cones e bastonetes. Ambas estão ligadas a células bipolares e células ganglionares do nervo óptico (ROPER, 1984).

Conforme Silva, Ferreira e Pinto (2013, p. 10), a retina é formada por:

[...] 9 camadas neurosensoriais (fotorreceptora, membrana limitante externa, nuclear externa, plexiforme externa, nuclear interna, plexiforme interna, de células ganglionares, de fibras nervosas e membrana limitante interna) e pelo epitélio pigmentar da retina. A retina recebe seu fornecimento de sangue de 2 fontes: camada coriocalilar da coroide (supre o terço externo da retina e a fóvea) e ramificações da artéria central da retina (suprem os 2/3 internos).

**Imagem 4** - Desenho de Retina



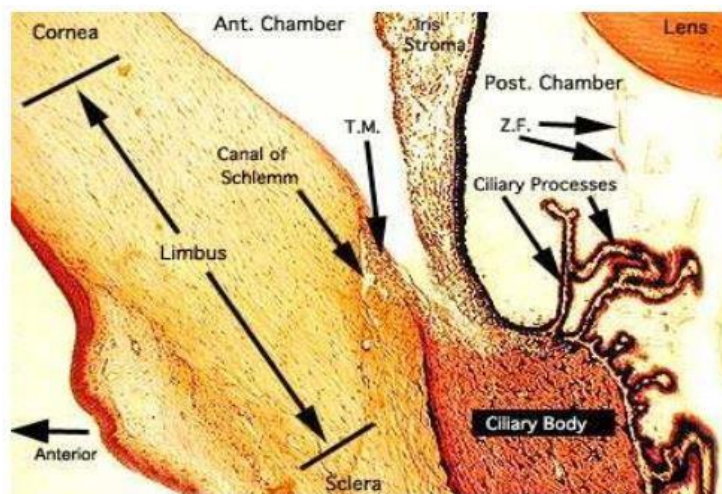
**Fonte:** RetinaPro

De acordo com Helene e Helene (2011) a focalização da imagem, isto é, a imagem conjugada formada pelo sistema óptico do olho, “deve estar sobre a retina, desenhada em tom claro de cinza na figura, em especial em uma região muito densa de células sensíveis à luz, a fóvea, a qual fica na direção frontal do olho, ao longo de seu eixo principal”.

### 2.1.5 Corpo ciliar

De acordo com Maia (2018) o corpo ciliar [...] “possui duas faces: a anteroexterna, que faz contato com a esclera; e a posterointerna, que se divide em duas partes: a lisa, chamada de pars plana; e a pilosa, também conhecida como processo ciliar”. Sendo o processo ciliar uma estrutura vascular responsável pelas trocas capilares; constituindo-se uma região altamente vascularizada, possuindo um papel importante na produção do humor aquoso. A seguir temos imagem do Corpo ciliar:

**Imagem 5** - Corpo Ciliar, limbo e outras estruturas do olho



Fonte: <http://faculty.une.edu/com/abell/histo/histolab3b.htm>.

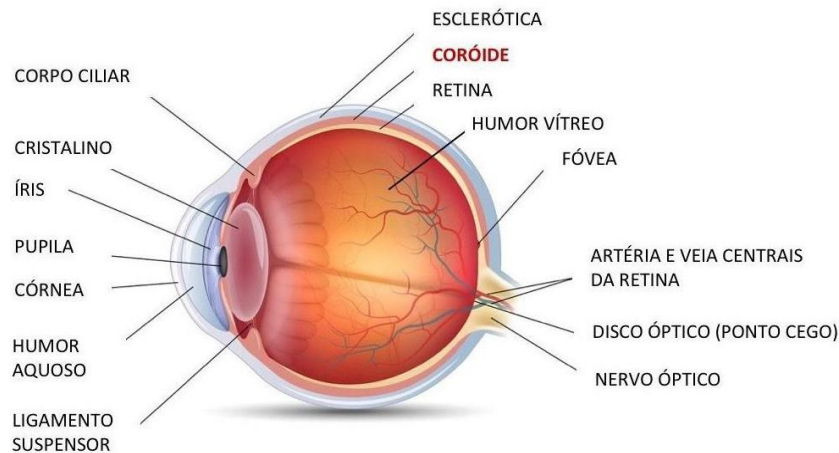
Na acomodação, quando o músculo ciliar contrai, o cristalino fica mais grosso e convexo e a pupila cresce focando em objetos próximos. Quando o contrário, o músculo relaxa o cristalino fica mais fino e plano e a pupila diminui focando em objetos longínquos (SOUZA, 2007).

### 2.1.6 Coróide

A coróide é uma fina camada posicionada entre a esclera e a retina (ver imagem 6) que contém os vasos sanguíneos responsáveis pela nutrição de todas as células que compõem o

olho. A coróide, nos humanos e em alguns animais diurnos, é a responsável pelo efeito de olho vermelho em fotografias. É devido aos vasos sanguíneos presentes nesta camada que a luz refletida aparece vermelha. (ROPER, 1984).

**Imagem 6 - Localização da Coróide no Olho**



**Fonte:** <https://www.provisu.ch/cgi/pt/anatomia.pl?pt+alp+C+A09.371.894.223>

Cofnorme Bicas (1997) a coróide é constituída de fora do olho (esclera) para o seu interior (retina) por:

- a-**uma camada de tecido conjuntivo laminar, frouxo, com grandes espaços linfáticos, por onde passam vasos e nervos ciliares: a epicoróide, ou lâmina supracoroidiana;
- b-**a camada de coriicapilares, vasos enrodilhados (preponderantemente veias), entre fibras conjuntivas e elásticas, cromatóforos, fibras musculares lisas, nervos e lamelas (colágenas, elásticas); o sangue procede da artéria oftálmica (derivada da carótida interna), entrando no olho pelas ciliares posteriores curtas, saindo dele pelas veias vorticosas (ou ciliares posteriores) para as veias oftálmicas superior e inferior e daí ao seio cavernoso;
- c -** a membrana de Bruch, fina (2  $\mu$ ), em contato com a retina.

Contém vasos que formam a camada coriicapilar, responsável por irrigar parte da retina. Separando a coróide da retina, está a membrana de Bruch. (SILVA et. al, 2013). Nela podemos observar uma camada rica em vasos sanguíneos e células pigmentares, e tem a função de absorver a luz, evitando reflexões que possam prejudicar a qualidade da imagem projetada na retina.

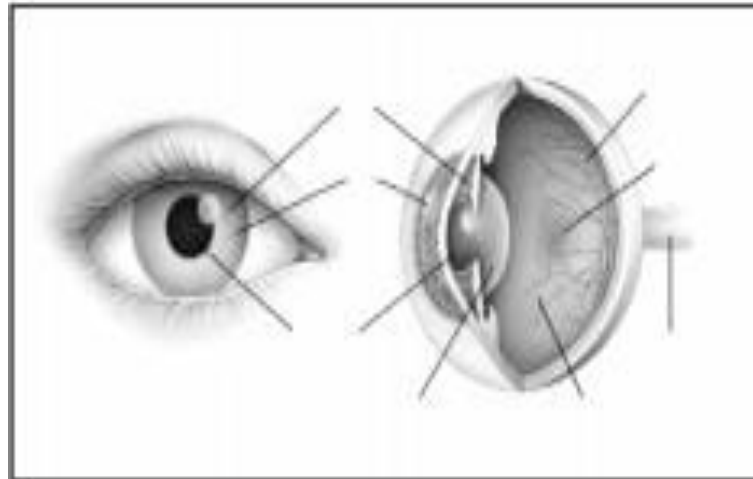
### 2.1.7 Pupila

É a abertura central da íris, através da qual a luz passa para alcançar o cristalino. Esclerótica ou esclera: É a "parte branca" que delimita a porção colorida do olho. A esclerótica

ou esclera é responsável pela manutenção da forma do olho e pela proteção das estruturas oculares, já que possui uma consistência mais rígida. (MACHADO, 2014).

A seguir temos uma imagem do olho humano, com corte esquemático:

**Imagem 7** - Corte esquemático da anatomia do olho

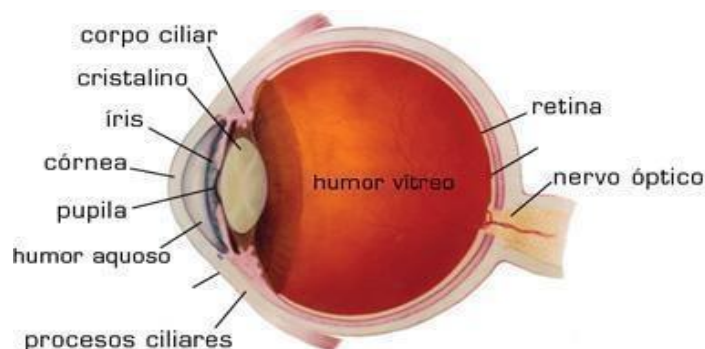


**Fonte:** Graziane e Leone (2005)

A pupila é um espaço vazio em forma circular, normalmente preto, definido pela margem interior da íris. Mede de 1.5 mm com muita luz até 8 mm de diâmetro com pouca luz (Reeves 1920). Localiza-se no centro da íris, é a porta de entrada de luz para a retina. A pupila também é responsável pela proteção do olho, pois luz em excesso pode danificar a retina, e conforme Machado (2014, p. 27) ela “possui músculos em disposição tal que possam aumentar ou diminuir a pupila, tendo a função de controlar a intensidade de luz que chega dentro do olho, o tamanho da pupila é então determinado pela contração e relaxamento dos músculos da íris”.

### 2.1.8 Humor vítreo

**Imagem 8** - Olho humano – humor vítreo



**Fonte:** <http://www.reidaverdade.net/anatomia-do-olho-humano.html>

O humor vítreo é uma substância clara e gelatinosa que preenche todo o espaço entre o cristalino e a retina (ver imagem 8). Possui o mesmo índice de refração do cristalino, o que mantém os raios luminosos no curso estabelecido pela lente ou cristalino (SANTOS, p.16. 2016). Ele é responsável por manter a retina fixada no fundo do olho. Sendo muito importante, pois, se a retina se dobra, o sinal que chegará ao cérebro será confuso (KNOBLAUCH, 2013).

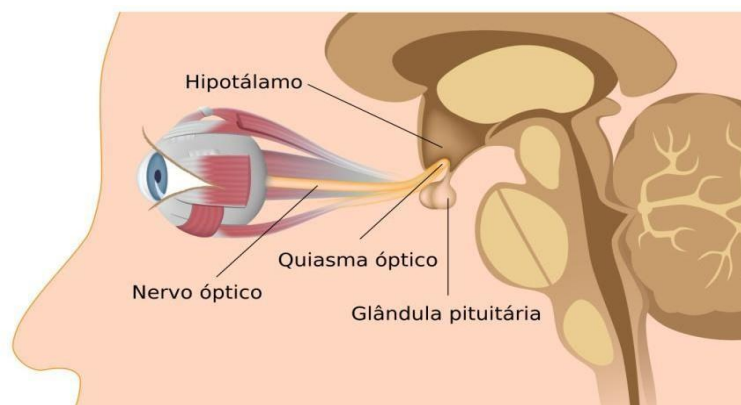
### 2.1.9 Esclerótica

A "parte branca" que delimita a porção colorida do olho. A esclerótica ou esclera é responsável pela manutenção da forma do olho e pela proteção das estruturas oculares, já que possui uma consistência mais rígida. (MACHADO, 2014).

Ela consiste em uma camada densa e compacta de fibras de colágeno entrelaçada com elastina, tornando-a opaca. Possui o propósito de proteger os componentes internos. (ROPPER,1984). Na anatomia, é muito difícil determinar a separação entre Esclera e Córnea, chamada de limbo (LEFOHN, 2003)

### 2.1.10 Nervo óptico

**Imagem 9 - Localização do nervo óptico**



**Fonte:** <https://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2018/08/nervo-optico-109416890.jpg>

O Nervo Óptico transporta os impulsos elétricos do olho para o centro de processamento do cérebro, ou seja, levar as imagens captadas na retina para o cérebro para formar a visão é o nervo que transmite o estímulo visual para o cérebro (ver imagem 9). Esse nervo está envolvido por uma bainha meníngea constituída por dura-máter (paquimeninge), aracnoide e pia-máter (ambas leptomeninges) ( PAPALINI, 2018) (MACHADO, 2014).

## 2.2 PROBLEMAS VISUAIS MAIS COMUNS NOS DISCENTES

A visão tem um papel importante para o processo ensino aprendizagem. Deficiências visuais em pessoas de idade escolar são algo que pode dificultar ou mesmo impedir o acesso ao conhecimento, promovido pelo Ensino Escolar.

Uma vez que a visão é fundamental no processo de aprendizagem, as carências visuais podem ter consequências limitantes no desenvolvimento cognitivo e desempenho de atividades de autocuidado, locomoção e comunicação. Deste modo, para evitar as sequelas sensorio motoras irreversíveis e maximização do potencial visual, é fundamental a detecção e o tratamento precoce de problemas visuais na infância. (ZANONI et. al, 2010, p.19)

Seria muito interessante que ao iniciar o ano letivo as escolas pudessem em parceria com optometristas fossem realizados exames oftalmológicos com os alunos. Com essa periodicidade, a detecção de algum problema poderia acarretar um rastreamento mais efetivo de problemas visuais. Tendo em vista que quanto mais precocemente detectado algum distúrbio, maiores são as chances de cura e assim o desenvolvimento satisfatório e aprendizagem.

As patologias que prejudicam a visão dos alunos são muitas. Entre as principais estão os problemas de refração (miopia, astigmatismo, hipermetropia), a ambliopia (“olho preguiçoso”) e o estrabismo.

É válido ressaltar que os profissionais da educação devem estar atentos aos sinais que os alunos podem demonstrar, isto é, indícios de distúrbios oculares, como: dificuldade em enxergar o conteúdo escrito no quadro; Desinteresse; Dores de cabeça, após leitura; Lentidão ao copiar conteúdos no caderno, aproximação exarcebada dos olhos para enxergar melhor.

Neste capítulo são caracterizados os problemas refrativos que conduzem à diminuição da presença de estímulo visual ao cérebro e que têm as consequências referidas. Esses problemas podem ser divididos em problemas refrativos e problemas da visão binocular. Mas antes, veremos como funciona o olho humano para distinguirmos o que é “normal” e o que não está sendo saudável.

### 2.2.1 Problemas refrativos

O sistema visual continua seu desenvolvimento, desde o nascimento até sensivelmente aos 12 anos de idade, esse período durante o qual o olho cresce e tem suas funções estimuladas por luz e formas, essenciais para a sua efetivação. Caso o olho seja privado desse estímulo durante o seu desenvolvimento, a visão estaciona ou regride, podendo apresentar graus

extremos de baixa AV – ambliopia (FERNANDES, 2012).

A refração é a forma como o olho direciona a luz para focá-la na retina. A córnea e o cristalino são as lentes que refratam a luz, ou seja, direcionam os raios de em direção à retina. Essa capta a imagem formada pelos raios e transmite-a até o cérebro, por meio do nervo óptico. Quando o globo ocular apresenta alguma dificuldade de focalização da imagem sobre a retina que impede que a luz seja refletida adequadamente formando imagens alteradas, essa condição é genericamente definida como ametropia, ou erro de refração (Netto, 2003, p.12).

Neste aspecto serão abordados os problemas refrativos fazendo um amplo estudo referencial desde seu descobrimento, definições conceituais, características possíveis causas, conseqüências, sintomas, diagnósticos e tratamentos para que ocorra um esclarecimento sobre os problemas refrativos e tudo que engloba o referido tópico.

### **2.2.2 Astigmatismo**

Astigmatismo é um erro refrativo caracterizado pela variação no poder dióptrico do olho de um meridiano para o outro. Em vez de ter uma seção transversal esférica, a córnea e/ou o cristalino são cilíndricos, com poder focal diferente dependendo do plano atravessado pela luz (o meridiano) (BENJAMIM, 1998).

O mesmo autor ainda descreve o astigmatismo como regular aquele que os meridianos principais formam um ângulo de 90° entre si; caso contrário, ele é denominado irregular. Quando há astigmatismo, o sistema óptico é incapaz de gerar uma imagem clara.

De acordo com Moreira (2001) Astigmatismo é a dificuldade do sistema óptico em formar um ponto focal na retina, devido a diferença na curvatura de uma ou mais superfícies refrativas do globo ocular. A imagem de um ponto jamais será um ponto, e sim uma linha. O astigmatismo total consiste no astigmatismo das faces anterior e posterior da córnea assim como no astigmatismo lenticular ou também denominado de cristalino.

Ainda sobre a definição de astigmatismo, Rayes (2007) fala que é um erro refrativo no qual a imagem não atinge a retina em um único ponto focal, mas sim, sempre, em duas linhas focais, “em decorrência da presença de meridianos corneanos e ou cristalinos de diferentes poderes dióptricos, sendo que a medida do intervalo focal entre eles corresponde ao grau do astigmatismo”.

### **2.2.3 Estrabismo**

Define-se estrabismo quando um dos olhos está dirigido para o ponto de fixação (“olho

fixador”) e o outro para um ponto diferente (“olho desviado”). O primeiro O olho fixador recebe a imagem na foveola, o que proporciona o desenvolvimento adequado da acuidade visual, enquanto o desviado recebe a imagem num ponto periférico da retina, Área de panum. Até seis meses de idade, desvios esporádicos são comuns, sendo considerados fisiológicos. Ocorrem porque a fusão ainda não está desenvolvida (SILVA et al., 2012).

O estrabismo mais comumente encontrado em países ocidentais é o convergente, também chamado esotropia ou endotropia e simbolizado por ET. Quando é apenas o olho direito que permanece desviado (em fixação binocular) diz-se haver ETOD (esotropia do olho direito). Se for apenas o esquerdo aquele que se desvia, diz-se haver ETOE. Se, entretanto, a fixação puder ser indiferentemente realizada tanto pelo OD como pelo OE, diz-se haver ET alt (esotropia alternante). Para o estrabismo divergente, a denominação exotropia e o símbolo XT. Assim, também, poderá ocorrer XTOD, XTOE ou XT alt. Há também desvios verticais, chamados hipertropias, se o olho desviado for o mais alto (HTOD ou HTOE), ou hipotropias, se o olho desviado for o mais baixo ( BICAS, 1997, p.33).

A heterotropia caracteriza-se pelo desvio ocular manifesto em situações de fusão, isto é, quando a linha de fixação dos dois olhos não é coincidente está desviado. Elas são classificadas de acordo com a direção do desalinhamento como: Horizontal-(Endotropia e Exotropia) Vertical-(Hipertropia e Hipotropia), ou seja, para a correta classificação do desvio é necessário conhecer, além da direção do desvio, a forma com este se apresenta, dizendo-se que é: Intermitente, constante, unilateral ou alternante. (FERNANDES, 2012)

#### **2.2.4 Hipermetropia**

A hipermetropia é um erro refrativo que resulta do facto do olho ter relativamente um comprimento axial mais curto, ou um ou mais meios refrativos terem menor poder dióptrico. Ela pode afetar a visão de perto ou de longe consoante a sua capacidade acomodativa, porém mais frequentemente manifesta-se com sintomas referente *a visão de perto* (FERNANDES 2018).

É uma deficiência visual em que os portadores geralmente têm dificuldade para focalizar os objetos de perto. Com a progressão da condição, começa a ocorrer dificuldade também para longe (REVISTA VEJA BEM, 2018, p.26).

A hipermetropia, assim como a miopia, pode ser classificada de origem é o que diz Benjamim, (Axial, refrativa, hipermetropia de índice, hipermetropia de Curvatura, hipermetropia da câmara anterior. (BENJAMIM, 2006).

### 2.2.5 Miopia

BENJAMIM (2006, apud FERNANDES, 2012) fala que o termo Miopia refere-se ao estado refrativo do olho através do qual raios de luz paralelos são focados em frente à retina, quando o sistema de acomodação está relaxado. A miopia pode ser:

Axial, o comprimento axial (isto é, a distância a partir da superfície anterior da córnea à retina medido ao longo dos eixos visuais) aumenta e o poder de refração total do olho se mantém constante. O olho é muito longo para a sua potência refrativa. Refrativa, advém do facto do poder de refração de um ou mais de seus elementos óticos aumentar, enquanto o comprimento axial do olho permanece constante. O sistema refrativo tem potência maior do que a normal para o comprimento axial do olho. A miopia refrativa pode ser dividida em: Miopia Índice, em que um ou mais dos índices de refração dos meios são anómalos. Miopia de Curvatura, em que o raio de curvatura reduzido de uma ou mais superfícies de refração produz o aumento do poder dióptrico. Miopia da câmara anterior, em que uma diminuição profundidade da câmara anterior aumenta a potência refrativa do olho (p.4).

As formas primárias se subdividem em fisiológicas, intermediárias, patológicas e por curvatura. As formas secundárias são provenientes das alterações estruturais no globo ocular, como exemplo as secundárias ao alongamento do globo, como no glaucoma juvenil (CUNHA, 2000).

A miopia tem seu desenvolvimento e sua progressão no decorrer que se alcança a adolescência, e sua estabilização se dá por volta dos 18 a 21 anos. Mas cada caso varia muito, podendo haver aumento de grau até além dos 30 anos. É importante ressaltar que estabilizar não garante que o distúrbio nunca mais irá voltar a ocorrer (FUJITA, 2020).

## 2.3 A IMPORTÂNCIA DE DETECTAR PROBLEMAS DE VISÃO NA FASE ESCOLAR

Para uma consulta ou avaliação para detecção de problemas oculares é importante um anamnese bem conduzida. Com ela, obtêm-se as informações que permitem a formulação da hipótese mais provável de prognóstico clínico da doença que tenha levado o paciente à consulta. “Orienta as partes do exame físico – exame ocular – a exigir mais atenção, bem como a necessidade ou não de exames complementares” (MOLINARI e BOTEON, 2016).

A deficiência visual em idades precoces altera o desenvolvimento da motricidade, cognição e linguagem durante os períodos sensíveis do desenvolvimento da criança. A baixa acuidade visual pode afetar diversas áreas do desenvolvimento infantil relacionadas com as habilidades mediadas pela visão (REMÍGIO, 2006).

O autor supracitado, ainda comenta que em idade escolar problemas relacionados a

visão dificilmente são identificados, principalmente nos primeiros anos de vida escolar, problemas esse com ênfase na miopia, a hipermetropia e o astigmatismo sendo que estes dificultam e muito aprendizado do aluno.

Os distúrbios oftalmológicos constituem uma importante causa de limitação na idade escolar, partindo do ponto de vista do processo de ensino-aprendizagem. Os principais problemas oculares em escolares são os erros de refração (hipermetropia, astigmatismo e miopia), estrabismo e ambliopia, sendo os erros de refração não corrigidos uma das principais causas de deficiência visual nas crianças no Brasil. A detecção precoce de vícios de refração possibilita sua correção ou minimização, visando o melhor rendimento global da criança em idade escolar (LOPES, 2002).

As queixas principais são caracterizadas de acordo com a localização, a duração, a frequência de incômodos, intermitência, recorrência percepção da gravidade dos sintomas oculares, assim como quaisquer outros associados. Todas as alterações oculares atuais e progressivas devem ser analisadas na anamnese, no momento da consulta, principalmente os sintomas oculares pertinentes ao quadro atual (MOLINARI & BOTEON, 2016).

Sabemos que os cuidados com a visão são importantes em qualquer idade, mas na fase escolar estes se tornam-se fundamentais já que a identificação de maneira precoce de qualquer doença é fundamental para o bom funcionamento da visão. Além de contribuir para o aproveitamento e desenvolvimento escolar e de socialização e estar relacionado a alterações nos estados emocional e psicológico dos discentes.

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa se desenvolve no ambiente qualitativo, de revisão integrativa da literatura, cujo objetivo deste trabalho foi verificar a relação entre os problemas visuais e o processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Ercole, Melo e Alcoforado (2014) relatam que a revisão integrativa de literatura é um “método que tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente”. Sendo denominada integrativa, porque vem fornecer informações mais amplas e ao mesmo tempo sintética sobre um assunto/problema, constituindo, assim, um corpo de conhecimento.

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio da internet, no site da Scientific Electronic Library Online (SciELO), tendo como palavras-chave ENSINO, ALUNO e PROBLEMAS VISUAIS. Para a inclusão dos trabalhos acadêmicos foram escolhidos aqueles que estivessem na língua portuguesa (Brasil), e em segundo que a pesquisa se debruçasse sobre o assunto proposto e com data de publicação de 2010 a 2021. E os critérios de exclusão, aqueles que não estivessem dentro dos critérios de inclusão, e que fossem pesquisas no campo de revisão integrativa, para evitar duplicidade.

O primeiro passo se desenvolveu em pesquisar artigos e outras publicações científicas no banco de dados da SciELO, sendo a busca na plataforma com as palavras chaves, usando os filtros de “Ano de Publicação”, “Idioma”, “Coleções”, “Tipo de Literatura” sendo encontrados na plataforma 14 artigos acadêmicos que apresentavam conteúdo que mais se aproximava do assunto aqui abordado.

Na segunda etapa, verificou-se por meio de leitura exploratória os resumos das produções para escolha daqueles que estivessem dentro dos critérios já mencionados e que os conteúdos demonstrassem informações direcionadas a relação entre problemas visuais e dificuldades no processo de ensino e aprendizagem.

Na terceira etapa, analisou-se de forma criteriosa os artigos, dentro dos critérios de inclusão e exclusão, sendo escolhidos dentre eles produções que mais se aproximava do objetivo desta pesquisa. Na quarta etapa procedeu-se com a interpretação e discussão dos resultados, destacando 06 (seis) trabalhos que trouxeram maior contribuição para responder ao problema de pesquisa, sendo os artigos lidos de forma analítica para se conseguir identificar o foco adotado pelos autores sobre a temática.

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Após a análise dos artigos encontrados, estavam mais próximo de responder a pergunta norteadora e ao objetivo central desta pesquisa, os resultados dos artigos foram dispostos em um quadro analítico, em que se verifica o “ano” de publicação, os “autores”, o “tipo de pesquisa” e o “achado” principal da pesquisa.

**Quadro 1** – Características dos achados sobre problemas visuais x ensino/aprendizagem

Nº	ANO	AUTOR(ES)	TIPO DE PESQUISA	RESULTADOS
I	2010	Abelardo de Souza Couto JÚNIOR; Juliana Lopes JARDIM; Daniel Almeida de OLIVEIRA; Thiago Capilla GOBETTI, Arlindo José Freire PORTES; Rogério NEURAUER	Observacional do tipo transversal	Ressalta a necessidade de mais investigações complementares dessa mesma linha de pesquisa na população pré-escolar e escolar, a fim de identificar precocemente as causas de ambliopia, para um tratamento mais eficaz das alterações oftalmológicas e um bom êxito no desenvolvimento da acuidade visual das crianças, tendo riscos de que muitas tenham abandonado a escola por frustrações relacionadas a dificuldade de enxergar.
II	2013	Cibele Maria Ferreira da SILVA; Driellen Rodrigues de ALMEIDA; Rafael Ribeiro BERNARDES; Félix Carlos Ocáriz BAZZANO; Marcos Mesquita FILHO; Carlos Henrique de Toledo MAGALHÃES; Dênia Amélia Novato Castelli Von ATZINGEN	Estudo transversal e quantitativo	A deficiência visual é uma questão de saúde pública responsável pela evasão escolar de 22,9% dos estudantes de ensino fundamental no Brasil. O exame de rotina da acuidade tem por objetivo assegurar boa saúde visual, colaborar na atenuação dos elevados índices de evasão escolar ou repetência, e prevenir diversas complicações oculares de maior âmbito.
III	2010	Carolina Cumani TOLEDO, Ana Paula Garcia PAIVA, Gustavo Bittencourt CAMILO, Márcio Ribeiro Sotto MAIOR, Isabel Cristina Gonçalves LEITE, Maximiliano R. GUERRA	Estudo de corte transversal e quantitativo	Entre os escolares com baixa acuidade visual, 25% dos alunos apresentaram rendimento escolar regular ou insatisfatório, o que representou porcentagem significativa quando comparada com a de alunos com tal

				<p>rendimento escolar, porém com acuidade visual dentro da normalidade (10,5%). Esse estudo demonstrou que 34,8% dos estudantes apresentaram acuidade visual prejudicada e que, entre estes, apenas 75% apresentaram rendimento escolar satisfatório, em contraste com o percentual de rendimento escolar satisfatório verificado para os alunos com acuidade visual dentro da normalidade (89,5%).</p>
<b>IV</b>	2012	<p>Marília Costa Câmara FERRONI; Maria Elisabete Rodrigues Freire GASPARETTO</p>	<p>Levantamento descritivo, tipo transversal.</p>	<p>Em relação à percepção dos escolares com baixa visão sobre suas dificuldades visuais, a maioria assinalou as dificuldades acadêmicas para a leitura da lousa, de livros e dicionários. As dificuldades visuais na locomoção (pegar ônibus, andar a noite), no lazer (assistir televisão) e no ambiente doméstico foram apontadas por pequena parcela de escolares. Reconhece-se que essas dificuldades citadas pelos alunos dificultam a inclusão escolar e poderiam ser minimizadas por meio do uso de recursos de Tecnologia Assistiva que devem se constituir em elementos prioritários na escolarização para que os alunos tenham acesso ao currículo</p>
<b>V</b>	2018	<p>Jessica Karinne VIEIRA; Gabriela Xavier REZENDE; Lucas de Barros ANASTÁCIO; Ronaldo Torres de Freitas FILHO; Heraldo Cidrão Cavalcante BENEVIDES; Juliano Melo FONSECA; Marcus Vinicius Soares PEREIRA; Fábio Monteiro MOTA.</p>	<p>Estudo transversal quantitativo.</p>	<p>Os distúrbios oftalmológicos destacam-se como uma das causas mais frequentes de problemas de saúde entre escolares, observando-se estreita relação entre os problemas visuais e o rendimento escolar. Em um estudo que envolveu 832 escolares de escola pública de nível primário em Cali (Colômbia), foi encontrado uma prevalência significativamente maior de transtornos visuais entre alunos repetentes, comparado aos alunos não repetentes, o que indica relação entre transtornos visuais e o aproveitamento escolar.</p>

VI	2014	Carlos Augusto Moreira NETO; Ana Tereza Ramos MOREIRA; Luciane Bugmann MOREIRA	Estudo de caso in loco	Alunos com deficit visual tiveram notas mais baixas do que aqueles sem deficit visual, o que ratifica que uma baixa acuidade visual pode interferir no desempenho escolar. Além de uma triagem da AV, as escolas devem estar atentas às condições estruturais necessárias para um bom trabalho escolar. A iluminação adequada, o tamanho de letra usada no quadro negro, onde os alunos se situam em sala de aula, bem como a forma com que as professoras devem se portar frente aos alunos com dificuldade visual são fatores importantes
----	------	--	------------------------	---

Coforme os achados, os autores afirmam que há uma relação entre a acuidade visual deficitária com notas baixas e até mesmo, com evasão escolar. Verifica-se de acordo com o artigo **II**: “a deficiência visual é uma questão de saúde pública responsável pela evasão escolar de 22,9% dos estudantes de ensino fundamental no Brasil”.

Dias e Chaves (2000) em seu trabalho, bem anterior a essa afirmativa, que quando a percepção visual (PV) não está adequada ao nível etário da criança vai limitá-la no seu desenvolvimento intelectual, em particular no que respeita à aquisição, retenção, armazenamento de conhecimentos e posterior aplicação em novas situações.

No artigo **VI**, verifica-se em seus estudos que “alunos com deficit visual tiveram notas mais baixas do que aqueles sem deficit visual, o que ratifica que uma baixa acuidade visual pode interferir no desempenho escolar”. Brasil (2006) fala que os alunos que possuem deficiência visual têm seus diagnostico inicial simplesmente como alguma falha no processo de aprendizagem tem em vista que este alunos encontra-se com mau desempenho escolar.

O artigo **I** vem inferir que há uma importante necessidade de mais investigações complementares da mesma linha de pesquisa com a população pré-escolar e escolar, ao “identificar precocemente as causas de ambliopia, para um tratamento mais eficaz das alterações oftalmológicas e um bom êxito no desenvolvimento da acuidade visual das crianças”.

O professor tem um fundamental papel nesse quesito, tendo em vista que os docentes tendem a observar mais seus alunos aspectos físicos, comportamentais, sociais dentre outros aspectos. O primeiro passo a ser dado deve ser é a observação do aluno sobre alguma dificuldade na leitura, ou de fazer a tarefa, ou até comportamental, a partir daí o docente deve orientar os pais que procure um atendimento especializado para que o problema seja

diagnosticado (GASPARETO, 2004)

Conforme o autor spracitado, muitas vezes para que haja um melhor desempenho dos alunos, o professor deve saber identificar e estar atento a situações como: doença ocular; utilização de óculos ou de recursos ópticos; verificar a localização dos alunos relativamente ao quadro, na sala de aula; distâncias de escrita e leitura e consequências do esforço visual-fadiga visual e demora na conclusão das tarefas.

Ousando-nos inferir que após o diagnóstico do aluno com algum tipo de problema visual é necessário que medidas sejam tomadas no sentido de solucionar ou dirimir esse problema, por isso é necessário a mudança de lugar do aluno para que haja um melhor rendimento, além de adaptar os materiais didáticos, tais como questionários, folhas de exercícios, mapas e gráficos, por forma a que a criança com algum tipo de problema ocular desde uma baixa visão ou até mesmo uma cegueira possa compreender os conteúdos e ensinamentos repassados.

Essa inferência, vem de encontro com o Artigo **IV**, onde se verificou que a maioria dos alunos, nos resultados da sua pesquisa, “assinalou as dificuldades acadêmicas para a leitura da lousa, de livros e dicionários. As dificuldades visuais na locomoção (pegar ônibus, andar a noite), no lazer (assistir televisão) e no ambiente doméstico foram apontadas por pequena parcela de escolares”.

Ao adentram ao ambiente escolar, o aluno inicia com mais frequência ver e utilizar de recursos que estimularam a sua visão seja pela escrita, seja pela leitura de palavras ou imagens. Moura e Da Costa (2000) fala quem a importância da visão como mecanismo que coloca o indivíduo em maior contato com o meio que o circunda, interferindo de forma significativa no desenvolvimento intelectual e em seu relacionamento interpessoal”( p.38).

Para Lopes et. al. (2002) os distúrbios oftalmológicos constituem uma importante causa de limitação na idade escolar, tendo em vista o processo de ensino-aprendizagem. As causas mais comuns de acuidade visual reduzida em escolares são os erros de refração dentre estes se destacam a hipermetropia, astigmatismo e miopia, estrabismo e ambliopia, sendo, portanto, erros de refração não corrigidos uma das principais causas de deficiência visual nas crianças no Brasil.

No mesmo pensamento, Serra e Alteraciones (2009) afirmam que as crianças em idade escolar, podem apresentar problemas de visão como miopia, a hipermetropia e o astigmatismo e estes podem e atrapalham de maneira significativa o aprendizado da criança, haja vista que elas têm sérias dificuldades para enxergar cadernos, livros e o que está escrito no quadro.

A deficiência visual em idades precoces pode alterar e afetar o desenvolvimento da motricidade, a cognição e a linguagem durante os períodos sensíveis do desenvolvimento da

criança. A baixa acuidade visual pode afetar diversas áreas do desenvolvimento infantil relacionadas com as habilidades mediadas pela visão. A escola é uma instituição aglutinadora de crianças e é importante que haja a aplicação do teste de acuidade visual nesta fase de vida pode permitir uma cobertura parcial da lacuna existente entre o nascimento e o ingresso na escola (TOLEDO et. al, 2010).

O artigo **III**, demonstrou “que 34,8% dos estudantes apresentaram acuidade visual prejudicada e que, entre estes, apenas 75% apresentaram rendimento escolar satisfatório, em contraste com o percentual de rendimento escolar satisfatório verificado para os alunos com acuidade visual dentro da normalidade (89,5%)”. Essa incidência traz a reflexão sobre a importância da detecção de distúrbios oculares nas crianças, durante o primeiro ciclo do ensino..

De acordo com Oliveira (2009) a convivência diária dos professores com os alunos permite a detecção de mudanças de comportamento ou no rendimento escolar que podem estar vinculadas a distúrbios visuais. O autor, ainda diz que paralelamente, para além de um rastreio bem feito, também é necessário o envolvimento das crianças e dos pais para que haja boa adesão ao tratamento. O que seria desejável era que os professores identificassem os sinais que podem sugerir a existência problemas visuais apresentados pelos alunos.

De acordo com Fernandes (2012), pode se notar que uma das primeiras manifestações de problemas visuais na idade escolar revela-se sinalizado pela falta de interesse da criança pela leitura e pela escrita, porém não é porque ela não saiba, e sim porque a criança não consegue assimilar adequadamente a informação visual que recebe.

O autor supracitado fala, ainda, que faz-se necessário que os alunos tenham uma boa visão de perto e uma boa percepção para lerem mais rapidamente e compreenderem melhor o que leem. Muito embora quando há problemas no processamento da informação visual, as crianças, efetivamente, precisam de um maior esforço de concentração, que se traduz em falta de atenção e de desinteresse no conteúdo e numa má compreensão do texto.

Faz-se necessário, desde logo, ter atenção aos sinais e sintomas apresentados pelo educando. Pois, a deficiência visual em idades precoces altera o desenvolvimento da motricidade, cognição e linguagem durante os períodos sensíveis do desenvolvimento da criança (REMÍGIO, ET ALL, 2006).

Os autores do artigo **V**, citam um estudo que “envolveu 832 escolares de escola pública de nível primário em Cali (Colômbia), foi encontrado uma prevalência significativamente maior de transtornos visuais entre alunos repetentes, comparado aos alunos não repetentes, o que indica relação entre transtornos visuais e o aproveitamento escolar”.

Serra (2009) discorre que a capacidade de analisar e interpretar a informação visual esta muitas vezes relacionada a capacidade de analisar e interpretar a informação visual está muitas vezes relacionada ao Processamento Visual ou habilidades percentuais visuais. Mesmo que uma criança possa ver claramente e confortavelmente, não há isenta de que o cérebro seja capaz de fazer uso da informação apreendida.

Ainda segundo o autor supracitado, um problema de processamento da informação visual é um problema que está relacionado com a interpretação da informação visual (do estímulo visual). A má transmissão da informação visual pode dar-se a nível das vias óticas (nervo ótico, fitas óticas, corpo geniculado ou radiações) ou mesmo a nível cerebral. Geralmente uma criança com problemas no processamento da informação visual obtém melhores resultados em escalas de avaliação de atitudes verbais do que nas de avaliação não verbal.

Fernandes (2012) fala que nos primeiros anos escolares, a criança que apresenta problemas oculares ou refrativos é um aluno normal, sem problemas na aprendizagem. Contudo, a partir do 3<sup>o</sup> ou 4<sup>o</sup> ano começam as dificuldades na velocidade e compreensão da leitura. Nestes casos, apesar da capacidade de descodificação e aprendizagem visual do vocabulário e da ortografia ser é normal para a criança, esta queixa-se de problemas, associados à leitura e perde-se com frequência na leitura e na escrita.

Os atoures do Artigo **IV**, vem demonstrar a importância do apoio aos estudantes que possuem alguma dificuldade visual, “reconhece-se que essas dificuldades citadas pelos alunos dificultam a inclusão escolar e poderiam ser minimizadas por meio do uso de recursos de Tecnologia Assistiva que devem se constituir em elementos prioritários na escolarização para que os alunos tenham acesso ao currículo”.

Segundo Webber (2008) os problemas no processamento de informação visual relacionam-se mais com o comportamento e identificam-se mais através de sinais apresentados pelas crianças, enquanto os problemas oculares para além dos sinais apresentados pela criança também apresentam sintomas específicos. E, que as crianças com à ambliopia geralmente exteriorizam que se sentem inferiorizadas e envergonhadas durante o tratamento da ambliopia, em particular, devido à aplicação da oclusão ou com uso de óculos, sentindo ainda maior vergonha quando estes são utilizados em simultâneo.

Como visto, a saúde ocular dos educandos deve ser sempre avaliada, e isso independe do grupo etário bem como da presença de sintomas. Tendo em vista que identificação de forma precoce proporciona o oferecimento de assistência, evitando as dificuldades na aprendizagem, e acarretando consigo estratégias que podem permitir a diminuição dos índices de repetência e, por consequência, de evasão escolar, como apresentado nos achados desta pesquisa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que é de extrema importância os exames de acuidade visual em crianças em idade escolar, bem como que os problemas relacionados a visão prejudicam a aprendizagem dos alunos, sem contar com o preconceito sofrido por estes pro conta de alguns problemas, como estrabismo.

Durante as leituras realizadas pode-se se perceber que há uma enorme dificuldade de acesso a medidas preventivas voltadas à saúde ocular sendo em parte devido à insuficiente cobertura do sistema de saúde no Brasil e à falta de conscientização da população acerca da importância da prevenção por meio da avaliação oftalmológica precoce.

É importante salientar que os problemas visuais podem acarretar danos ao aprendizado e à socialização das crianças. Sendo assim, este estudo ressalta a necessidade de medidas de prevenção direcionadas à saúde ocular dos alunos incentivando a realização de campanhas educativas para a promoção da saúde dos olhos para a detecção e prevenção de problemas visuais e permitindo, desta forma, um melhor rastreamento quanto às alterações visuais na rede de escolas públicas.

No decorrer dos estudos foi possível observar que quando o aluno possui alguma limitação visual, ele pode apresentar dificuldade de aprendizagem no que diz respeito ao processo de apropriação de conhecimentos, seja por conta do não acesso ao conteúdo que o professor leciona ou pela ausência de recursos pedagógicos que proporcionam o acompanhamento das explicações no quadro, outra metodologia se dá pela leitura do conteúdo no livro didático e a realização de registros escritos em seu caderno.

Neste trabalho é possível compreender que quanto mais cedo for detectado os problemas visuais, e iniciado o tratamento adequado maiores são as possibilidades de recuperação e correção do problema, ou seja, prevenção de problemas mais sérios como por exemplo a cegueira.

Faz-se necessário enfatizar que a visão tem um papel de relevo na aprendizagem, no desenvolvimento cognitivo, no desempenho de atividades como dos autocuidado e locomoção. Contudo, se os olhos forem privados de estímulos visuais durante o crescimento, isto acarretará nos danos ao processo de desenvolvimento. Quando a criança entra na escola, o esforço visual exigido, vai ser maior, uma vez que, vários mecanismos simultâneos vão entrar em interação, sendo evidente de que uma visão eficiente é fundamental.

Vimos que os principais problemas relacionados à visão são: a miopia; a hipermetropia; o astigmatismo; o estrabismo e forias; os problemas acomodativos e a ambliopia.

Com base no estudo feito, sobre a relação entre relativa a realização de rastreios como na formação dos professores nesta área haveria uma maior abrangência nos cuidados de saúde prestados a todos os alunos consequentemente a redução de custos advenientes da resolução tardia destes problemas, uma melhoria na qualidade de vida dos educandos - tanto na parte social como do rendimento escolar, evidenciando uma diminuição das repetências com consequente aumento da escolaridade da população.

Conclui-se que os rastreios visuais na infância têm elevada importância, pois através destes conseguem-se detectar os problemas oculares e a detecção precoce destes problemas é fundamental para o tratamento antes de virem a arrastar consigo outros mais vastos, ou mesmo de tratamento irreversível.

Através da detecção precoce e posterior tratamento de problemas oculares a criança adquire uma melhor qualidade de vida e até ter melhoras no aproveitamento escolar. Também é de grande relevância o papel dos pais e principalmente dos professores na detecção dos problemas visuais e de processamento de informação visual através de sinais manifestados pela criança.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, Thiago Oliveira Freitas; CORTELA, Denise da Costa Boamorte; MIURA, Heloisa; MATSUHARA, Mylene Leal. **Avaliação da acuidade visual em escolares do ensino fundamental**. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbof/v78n1/0034-7280-rbof-78-01-0037.pdf>>.

BICAS HEA. **Visão binocular. Estrabismos**. Medicina, Ribeirão Preto, 30: 27-35, jan./mar. 1997.

BICAS, Harley E. A. **Morfologia do Sistema Visual**. Simpósio: Oftalmologia Para O Clínico Medicina, Ribeirão Preto, 30:7-15, jan./mar. 1997

BRASIL, **Decreto nº 99.710**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil (nov 11, 1990). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/D99710.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99710.htm). Acesso em: 15/03/2020.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Educação Infantil. Saberes e Práticas da Inclusão: Dificuldades de comunicação e sinalização: Deficiência visual**. 4 ed. Ministério da Educação - Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. 81p.

BRASIL, Ministério da Educação (BR). **Campanha Nacional de Reabilitação Visual Olho no Olho: manual de orientação do professor**. Brasília (DF); 2005.

BRASIL. **Córnea**. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doacao-de-orgaos/cornea>. Acesso em 12.02.2020.

BRASIL. **Ministério da Saúde e Ministério da Educação. Triagem de Acuidade Visual. Manual de Orientação**. Brasília/DF, 2008.

COELHO, Angélica da Conceição Oliveira; Marta DC; Dias IMAV; Salvador M; Reis VN, Pacheco. **Olho vivo: analisando a acuidade visual das crianças e o emprego do lúdico no cuidado de enfermagem**. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, vol. 14, núm. 2, abril-junio, 2010, pp. 318-323 Universidade Federal do Rio de Janeiro Rio de Janeiro, Brasil

CUNHA, Rosana. **Miopia na Infância. Arquivos Brasileiros De Oftalmologia - ARQ BRAS OFTALMOL**. 63. 10.1590/S0004-27492000000300011. (2000).

DIAS, M. Manuela; CHAVES, J. H. (2000). **Percepção Visual e Dificuldades de Aprendizagem: Um estudo com Alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico**. Revista Galego Portuguesa de Psicoloxía e Educación, Act Psicopedagógica, n.º 4 (vol. 6), Ano 4.º- 2000. Corunha: Universidade da Corunha & Braga: Universidade do Minho, 389-398. Distributors, USA, Blackwell Mosby, Oxford, Boston, 1984.

ERCOLE, Flávia Falci; MELO, Laís S. de; ALCOFORADO, Carla Lúcia G. Constant. **Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática**. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/remme.org.br/pdf/v18n1a01.pdf>>

FARIA-E-SOUSA. SJ, Alves MR. **Astigmatismo: aberração ou ametropia ?**. Oftalmo. 2018; 4 (1): 26-32.

FERNANDES. Mariana Abreu, **As implicações de problemas visuais no processo de aprendizagem escolar das crianças**. Universidade da Barra do Interior. Ciências da Saúde. Covilhã, outubro de 2012.

FERRONI, Marília Costa Câmara; GASPARETTO, Maria Elisabete Rodrigues Freire. **Escolares com baixa visão: percepção sobre as dificuldades visuais, opinião sobre as relações com comunidade escolar e o uso de recursos de tecnologia assistiva nas atividades cotidianas**. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbee/v18n2/v18n2a09.pdf>>.

FIGUEIREDO. RM, Santos EC, Jesus IAA, Castilho RM, Santos EV. **Proposição de procedimento de detecção sistemática de perturbações oftalmológicas em escolares**. Rev Saúde Pública. 1993;27:204-9.

GASPARETTO. M E R F, Temporini E R, Carvalho K M M, Kara-José N. **Dificuldade visual em escolares: conhecimentos e ações de professores do ensino fundamental que atuam com alunos que apresentam visão subnormal**. Arq Bras Oftalmol. 2004; 67:65- 71.

GRAZIANO. RM, LEONE CR. **Problemas oftalmológicos mais freqüentes e desenvolvimento visual do pré-termo extremo**. J Pediatr (Rio J). 2005;81(1 Supl):S95- S100.

HELENE, Otaviano; HELENE, André Frazão. **Alguns aspectos da óptica do olho humano**. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-11172011000300012&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-11172011000300012&script=sci_arttext)

JÚNIOR, Abelardo de Souza Couto; JARDIM, Juliana Lopes; OLIVEIRA, Daniel Almeida de; GOBETTI, Thiago Capilla; PORTES, Arlindo José Freire; Neurauter, Rogério. **Alterações oculares em crianças pré-escolares e escolares no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil**. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbof/v69n1/02.pdf>>.

KNOBLAUCH. Nilda Von. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor**. Versão On-line ISBN 978-85-8015-075-9. Cadernos PDE. Produções Didático-Pedagógicas. Maringá-PR.43 p. 2013

LEFOHN A., B. Budge, P. Shirley, R. Caruso e E. Reinhard. **Uma abordagem ocularista para a síntese da íris humana**. IEEE Comput. Gráfico. Appl., 23 (6): 70-75, 2003

LOPES. CLR, Barbosa MA, Marques ES, Lino AIA, Morais NHF. **O trabalho da enfermagem na detecção de problemas visuais em crianças/adolescentes**. Rev Eletrônica Enferm. 2003;5:45-9.

LOPES. GJA, Casella AMB, Chui CA. **Prevalência de acuidade visual reduzida nos alunos da primeira série do ensino fundamental das redes pública estadual e privada de Londrina-PR**, no ano de 2000. Arq Bras Oftalmol. 2002; 65:659-64.

MAIA, Núbia Cristina de Freitas. **Fundamentos básicos da oftalmologia e suas aplicações/ (autora)**. – Palmas/TO: Universidade Federal do Tocantins / EDUFT, 2018. 122 p.:il. ISBN:

978-85-60487-57-8 1. Oftalmologia. 2. Saúde ocular. 3. olho. I. Título.

MOREIRA, Ana Tereza Ramos. **Astigmatismo**. Arq Bras Oftalmol 2001;64:271-2 Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.17545/eoftalmo/2018.0004>. Acesso em 15/03/2020

MOREIRA. SMB, Moreira H. **Correção de astigmatismo com lentes de contato**. In: Lentes de Contato. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica, 1998; capítulo 44

MOLINARI, Luiz Carlos; BOTEON, Joel Edmur. **Oftalmologia na Atenção Básica á Saúde**. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/Oftalmologia-na-ABS-2016.pdf>>

MUCCIOLI. Cristina, *Et all*. **A córnea não é um pedaço de plástico**. Arq Bras Oftalmol. 2006;69(5):629-30. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abo/v69n5/a01v69n5.pdf>. Acesso em 12.02.2020.

NETTO, Antonio Valerio. **Processamento e análise de imagens para medição de vícios de refração ocular**. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/55/55134/tde-08122004-110206/publico/tese\\_antonio\\_valerio.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/55/55134/tde-08122004-110206/publico/tese_antonio_valerio.pdf)

NETO, Carlos Augusto Moreira; MOREIRA, Ana Tereza Ramos; MOREIRA, Luciane Bugmann. **Relação entre acuidade visual e condições de trabalho escolar em crianças de um colégio do ensino fundamental público de Curitiba**. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/rbof/v73n4/0034-7280-rbof-73-04-0216.pdf>>.

OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê L; CHOW, Cecil. **Física para ciências biológicas e Biomédicas**. São Paulo. HARBRA,1982

OLIVEIRA C A S, Et all. **O olho e suas doenças**, volume 3, chapter The Eyeball, pages 3–75. Blackwell Scientific Publications; St. Louis, Mo.: Blackwell Scientific Publications; St. Louis, Mo.: Distributors, USA, Blackwell Mosby, Oxford, Boston, 1984.

OLIVEIRA.Claudia Akemi Shiratori. Et all. **Erros de refração como causas de baixa visual em crianças da rede de escolas públicas**. Regional de Botucatu – SP. Arq Bras Oftalmol. 2009; 72(2):194-8.

PAPALINI. Emellyne Pires .**Nervo óptico: medida do diâmetro de sua bainha para detectar hipertensão intracraniana**. Rev Bras Oftalmol. 2018; 77 (2): 68-71. ARTIGO ORIGINAL Rev Bras Oftalmol. 2018; 77 (2): 68-71 RBO-Mar-Abr-2018 Português Revisão 02.indd 68 13/03/2018 01:22:35 10.5935/0034-7280.20180014

RAYES. Tatiana Rocha Et all. **Prevalência do astigmatismo e distribuição de seu eixo em pacientes de um serviço oftalmológico privado**. Rev Bras Oftalmol. 2007; 66 (6): 369-75

REEVES. P. **A resposta do aluno médio a várias intensidades de luz**. Journal of the Optical Society of America, 4 (2): 35–43, março de 1920.

REMÍGIO MC, Leal D, Barros E, Travassos S, Ventura LO. **Achados oftalmológicos em pacientes com múltiplas deficiências**. Arq Bras Oftalmol. 2006; 69:929-32.

REVISTA VEJA BEM. CBO EM REVISTA. **Entenda os erros de refração e quais são as opções de tratamento.** pag.36. Veja bem ,18, edição, 06/2018. Rio de Janeiro, Brasil

ROPPER. P. D. Trevor-and P. V. Curran. **The Eye and Its Disorders**, volume 3, chapter The Eyeball, pages 3–75. Blackwell Scientific Publications; St. Louis, Mo.: Distributors, USA, Blackwell Mosby, Oxford, Boston, 1984.

SANTOS, Marcio Anicete dos. **Conhecendo o olho humano: um protótipo usado para o ensino de física voltado para a educação básica de jovens e adultos** / Marcio Anicete dos Santos. – Maringá, 2016.

SANTOS, Helena Garcia dos; FALKENBACH, Atos Prinz. **Aprendizagem e desenvolvimento da criança com deficiência visual: os processos compensatórios de Vygotski.** Disponível em: < <https://www.efdeportes.com/efd122/desenvolvimento-da-crianca-com-deficiencia-visual.htm>>.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL. **A qualidade de vida começa com uma boa visão das coisas.** Programa de Saúde Boa Visão; 2006. [citado 5 dez 2007]. Disponível em: [http://www.saude.df.gov.br/003/00301009.asp?ttCD\\_CHAVE=22554](http://www.saude.df.gov.br/003/00301009.asp?ttCD_CHAVE=22554). Acesso em 20.05.2020

SERRA. M A, Junyent L Q. **Alterações no processo de informação visual (I).** Ver y Oir. 2009 2º trimestre; 26(233): 95-99.

SILVA Jailton Vieira et all. **Princípios da Oftalmologia Anátomo-Histologia Funcional Do Olho.** Fortaleza. 2013. Fev; 06-10.

SILVA. Jailton Vieira, Et all. **Distúrbios da visão binocular estrabismo e heteroforia. Disciplina de oftalmologia.** Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.31- 35. 2012

SILVA, Jailton Vieira; FERREIRA, Bruno Fortaleza de Aquino; PINTO, Hugo Siquera Robert. **Anátomo-histologia funcional do olho.** Disponível em: [http://www.ligadeoftalmo.ufc.br/arquivos/ed\\_-\\_principios\\_-\\_anatomohistologia\\_funcional\\_do\\_olho.pdf](http://www.ligadeoftalmo.ufc.br/arquivos/ed_-_principios_-_anatomohistologia_funcional_do_olho.pdf)

SILVA, Cibele Maria Ferreira da; ALMEIDA, Driellen Rodrigues de; BERNARDES, Rafael Ribeiro; BAZZANO, Félix Carlos Ocáriz; FILHO, Marcos Mesquita; MAGALHÃES, Carlos Henrique de Toledo; ATZINGEN, Dênia Amélia Novato Castellí Von. **Desempenho escolar: interferência da acuidade visual.** Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbof/v72n3/a05v72n3.pdf>>.

SOUZA. B. A. **Doenças humanas gênicas.** Disponível em: <http://www.ufv.br/dbg/BIO240/dg08.HTM>, 2007. Acesso em 12/03/2020.

TOLEDO, Carolina Cumani; PAIVA, Ana Paula Garcia; CAMILO, Gustavo Bittencourt; MAIOR, Márcio Ribeiro Sotto; LEITE, Isabel Cristina Gonçalves; GUERRA, Maximiliano Ribeiro. **Deteção precoce de deficiência visual e sua relação com o rendimento escolar.** Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n4/13.pdf>>.

VIEIRA, Jessica Karinne; REZENDE, Gabriela Xavier; ANASTÁCIO, BARROS, Lucas de; FILHO, Ronaldo Torres de Freitas; BENEVIDES, Heraldo Cidrão Cavalcante; FONSECA, Juliano Melo; PEREIRA, Marcus Vinicius Soares; MOTA, Fábio Monteiro. **Prevalência de baixa acuidade visual em escolares.** Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbof/v77n4/0034-7280-rbof-77-04-0175.pdf>>.

WEBBER. A L, Wood JM, Gole G A, Brown B. **Effect of Amblyopia on Self-Esteem in Children. Optometry and Vision Science.** 2008 NO; 85(11): 1074–81.

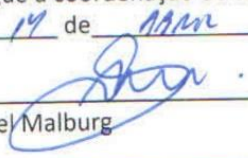
ZANONI L Z, Biberg-Salum T G, Espíndola Y D, Carlos Cònsolo C E Z. **Prevalência da baixa acuidade visual em alunos do primeiro ano do ensino fundamental de uma escola pública.** Revista da AMRIGS, Porto Alegre. 2010 jan-mar; 54(1): 19-24

**ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA DO PROFESSOR**

## APÊNDICE

CARTA DE ANUÊNCIA DO PROFESSOR ORIENTADOR SOBRE A CORREÇÃO DA  
VERSÃO FINAL DO TCC II DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM OPTOMETRIA

À Coordenação Acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em Optometria.  
Tendo conhecido as normas que regulamentam a elaboração de Trabalho de Conclusão do Curso II (TCC II) na Área de Saúde da Faculdade RATIO, aprovados pelo Conselho Superior (CONSUP), venho declarar que estou de acordo com as CORREÇÕES da VERSÃO FINAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO CURSO do(a) discente: Joyce Alves Carneiro Barbosa matrícula N°20162001976, o trabalho de conclusão de curso TECNÓLOGO EM OPTOMETRIA. Telefone:(88)988476162 ; email: joyceacb@gmail.com o qual apresentou intitulado: Estudo bibliográfico sobre a relação entre problemas visuais e o desenvolvimento escolar. De acordo com o Regulamento do TCC, estou ciente que a entrega da cópia está idêntica e que será entregue a coordenação de curso para o lançamento da nota final da disciplina. Fortaleza, 14 de MAIO 2020. Atenciosamente,

  
\_\_\_\_\_  
Ariel Scussel Malburg\_\_\_\_\_  
Francisco Alencar Mota

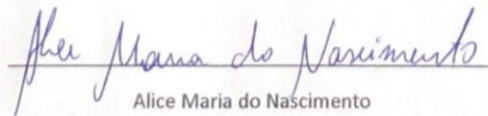
**ANEXO B – DECLARAÇÃO DE REVISÃO GRAMATICAL E ORTOGRÁFICA**

## DECLARAÇÃO

Eu, Alice Maria do Nascimento; RG-2004098024608 , graduada em letras – português / licenciatura claro ter realizado a correção de acordo realizado a correção de acordo com as normas da ABNT, assim como da correção ortográfica do TCC tendo como título: “ ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE PROBLEMAS VISUAIS E O DESENVOLVIMENTO ESCOLAR”, de autoria de “Joyce Alves Carneiro Barbosa”, apresentado na conclusão do curso de graduação tecnológica em optômetros da Ratio. Faculdade teológica e filosófica.

Por ser verdade firmamos o presente.

Chaval 27 de Janeiro de 2021

  
Alice Maria do Nascimento

## ANEXO C – CÓPIA DO DIPLOMA DO PROFESSOR DE PORTUGUÊS - FRENTE



## ANEXO D – CÓPIA DO DIPLOMA DO PROFESSOR DE PORTUGUÊS - VERSO


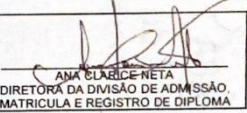
Profa. Marylene Moreira  
 Diretora do Centro de Letras e Artes-CLA

Prof. Dra. Maria Palmira Soares de Mesquita  
 Vice-Reitora

**UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UVA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – DEG**

145950

Nome do Diplomado	ALICE MARIA DO NASCIMENTO		
Pai	EDUARDO FERREIRA DO NASCIMENTO		
Mãe	EDITE MARIA DO NASCIMENTO		
Nacionalidade/Estado	BRASILEIRO(A)/CEARÁ		
Nascimento	09/11/85	Identidade	2004098024608 Org. Expedidor SSPDC-CE
Conclusão do Curso	2009.1	Data da Colação	06/08/09
Nº do Registro	168	Livro	CLE-17 Folha 84
Processo	C03365/09	Data	05/10/09

Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA Curso de Licenciatura em Português  Reconhecido pelo Parecer 00398/06 D.O.E.: 178 de 19.09.2006  Sobral, 05 de OUTUBRO de 2009   PROF.ª M.ª MARIA EDINETE TOMÁS PRÓ-REITORA ADJUNTA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	 AMA CLARICE-NETA DIRETORA DA DIVISÃO DE ADMISSÃO, MATRÍCULA E REGISTRO DE DIPLOMA
--	---