



**RATIO - FACULDADE TEOLÓGICA E FILOSÓFICA
CURSO DE GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA EM OPTOMETRIA**

RODRIGO SARAIVA CÉSAR

**AVALIAÇÃO DE ACUIDADE VISUAL EM CRIANÇAS DO 3º
E 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UM MUNICÍPIO
DO ESTADO DO MARANHÃO**

**FORTALEZA
2022**

RATIO - FACULDADE TEOLÓGICA E FILOSÓFICA
CURSO DE GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA EM OPTOMETRIA

RODRIGO SARAIVA CÉSAR

**AVALIAÇÃO DE ACUIDADE VISUAL EM CRIANÇAS DO 3º
E 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UM MUNICÍPIO
DO ESTADO DO MARANHÃO**

Monografia apresentada ao curso de graduação tecnológica em Optometria da Faculdade Ratio, como requisito parcial à obtenção do título de graduado em Optometria.

Orientadora: Prof. Esp. Andrezza S. Barreto

**FORTALEZA
2022**

RODRIGO SARAIVA CÉSAR

**AVALIAÇÃO DE ACUIDADE VISUAL EM CRIANÇAS DO 3º
E 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UM MUNICÍPIO
DO ESTADO DO MARANHÃO**

Monografia apresentada ao curso de graduação tecnológica em Optometria da Faculdade Ratio, como requisito parcial à obtenção do título de graduado em Optometria.

Aprovado em: 17 de agosto de 2022

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. Andrezza Silvano Barreto- **Orientadora**

Prof. Esp. Fábio Martins Silva
1º Examinador

Prof. Mestre Jéssica Rabelo Bezerra
2º Examinador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, pela minha vida e por me ajudar a superar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

A Minha esposa, meus e filhos e meus pais, que me incentivaram em momentos difíceis e que me ajudaram e compreenderam a ausência enquanto me dedicava a realização deste trabalho.

A todo corpo docente desta instituição, que ensinaram e permitiram o melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

Ao meu filho Gustavo Nascimento César (*in memoriam*), que me manteve firme e forte para continuar esta formação.

RESUMO

A acuidade visual é definida como a capacidade que os olhos possuem de perceber e discriminar formas, distinguir detalhes, contornos e espaços nos objetos. Este estudo tem como objetivo geral analisar a importância da avaliação de acuidade visual em crianças do 3º e 4º ano do ensino fundamental em um município do estado do Maranhão. E como objetivos específicos, relacionar a prevalência da baixa acuidade visual entre os gêneros; conhecer a frequência com que essas crianças passaram por avaliação optométrica antes de iniciar o ano letivo, e discorrer sobre a relevância da triagem visual em escolares. Trata-se de estudo descritivo, observacional, transversal com abordagem quantitativa realizado com 80 alunos do 3º e 4º ano do ensino fundamental da escola Barjona Lobão, em Porto Franco-MA. A pesquisa foi dividida em três etapas, e dois momentos, no primeiro momento da primeira etapa ocorreu no dia 25 de agosto de 2021, cuja pesquisa fora apresentada à direção escolar para envio do cadastro aos pais para que os filhos participassem do exame de AV. No segundo momento, 18.09.2021, com posse da ficha de cadastro os alunos e acompanhamento dos pais fora verificada no horário das 07:00 às 11:30 e 13:00 às 17:00 horas a AV dos alunos. E no segundo momento da segunda etapa dia 25.09.21, participaram apenas os alunos que tiveram AV acima de 20/30, para realizar o exame optométrico. turno matutino e vespertino 07:00 às 11:30 e 13:00 às 17:00 horas. O tempo utilizado foi em média 15 a 20 minutos para cada aluno. Constatou-se que das 80 crianças encaminhadas para consulta; 78,75% delas compareceram; enquanto 21,25% não compareceram na data marcada. Dos escolares que compareceram à consulta, 35% receberam prescrição de óculos. A prevalência de baixa acuidade visual entre o total de escolares do sexo feminino foi 22,50%, ao passo que, no sexo masculino foi de 13,75%. Conclui-se que: A baixa acuidade visual nos escolares da rede municipal da escola Barjona Lobão ainda é alta, justificando a necessidade de incluir a avaliação optométrica nas estratégias públicas de saúde. Quanto mais precoce for o diagnóstico, melhor será o prognóstico dessas crianças.

Palavras-chave: acuidade visual. crianças. ensino fundamental.

ABSTRACT

Visual acuity is defined as the ability of the eyes to perceive and discriminate shapes, distinguish details, contours and spaces in objects. This study has the general objective to analyze the importance of visual acuity assessment in children from the 3rd and 4th year of elementary school in a municipality in the state of Maranhão. And as specific objectives, related to a prevalence of low visual acuity between genders; to know the frequency with which these children, before starting the optometric assessment, started the assessment, and to discuss the verification of visual assessment in students. This is a descriptive, observational, cross-sectional study with an applied approach carried out with 80 students from the 3rd and 4th year of elementary school at the Barjona Lobão school, in Porto Franco-MA. The research was carried out in three stages for the remarkable moments, and the first two stages of the first stage took place on August 25, 2021, when the records were sent to the school board to send parents to participate in the AV exam. In the second moment, 09.18.2021, with possession of the student registration form and monitoring of the parents verified from 07:00 to 11:30 and from 13:00 to 17:00 the students' AV. And in the second moment of the second stage on 09.25.21, students who had AV above 20/30 participated to perform the optometric exam morning and afternoon shifts 7:00 am to 11:30 am and 1:00 pm to 5:00 pm. The time used was on average 15 to 20 minutes for each student. It was found that of the 80 children hired for consultation; 78.75% of them 7am follow-up; As long as 2.25% do not have the dice marked. Of the students who were presented for the consultation, 35% received the glasses. The prevalence of low visual acuity among all female students was 22.50%, while among males it was 13.75%. It is concluded that: Visual acuity in students from the municipal network of the Barjona Lobão school is still high, justifying the need to include an optometric evaluation in public low health strategies. The earlier the diagnosis, the better the prognosis for children.

Keywords: visual acuity. children. elementary school.

LISTA DE SIGLAS

AV- Acuidade Visual

MA- Maranhão

TDAH- Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade

UFMS- Universidade Federal Mato Grosso do Sul

LISTA DE FIGURAS

Figura 01- Exemplo de tabela de Snellen.....	25
Figura 02- Tabela a frente, indivíduo avaliado e iluminação atrás do avaliado.....	26

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Tabela 01- Perfil dos alunos participantes da pesquisa (n=80).....	32
Tabela 02- Acuidade visual e avaliação optométrica (n=80).....	32
Gráfico 01- Distribuição percentual quanto ao comparecimento na consulta.....	22
Tabela 03- Erros refrativos; prescrição de óculos e prevalência de baixa acuidade visual (n=80).....	34
Tabela 04- Prevalência de baixa acuidade visual entre os gêneros e percepção visual (n=80).....	35
Gráfico 02- Distribuição percentual quanto às crianças já terem sido submetidas a exames visuais antes do início das aulas.	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM: TIPOS E DEFINIÇÕES.....	13
2.2 DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM.....	14
2.3 DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM E OS PRINCIPAIS TIPOS.....	15
2.4 FATORES ETIOLÓGICOS.....	17
2.5 A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE.....	19
2.6 COMO LIDAR COM AS DIFICULDADES E DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM.....	19
2.7 OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS PROFESSORES.....	21
3 ACUIDADE VISUAL	22
3.1 TÉCNICA DA MEDIDA DA ACUIDADE VISUAL.....	24
4 METODOLOGIA	29
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
6 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICE	43

1 INTRODUÇÃO

A aprendizagem é um processo complexo que está diretamente associado ao desenvolvimento humano, onde competências, comportamentos, habilidades, conhecimentos e valores são adquiridos ou modificados por meio de experiências, observação, análise, estudo e raciocínio. Aprender é essencial a vida humana. Existem diversas teorias e métodos para explicar esse processo, entretanto, é consenso que a aprendizagem compreende os domínios psicomotor, cognitivo e afetivo (ALMEIDA, 2018).

Nesse contexto, a visão é um fator determinante no processo de aprendizagem, tida como o sentido que mais influencia no processo de integração do ser humano com o seu meio, e responde em média a 85% das informações sensoriais do ambiente, por isso, esse sentido é essencial para o desenvolvimento de capacidades de percepção, interação social e, em especial de aprendizagem (FISSMER et al., 2010).

Para Fernandes (2012), as carências visuais podem ter consequências limitantes ao desenvolvimento cognitivo e desenvolvimento de atividades de autocuidado, locomoção, leitura, interpretação e comunicação. Assim, para evitar as sequelas futuras irreversíveis e maximização do potencial visual é relevante a detecção e o tratamento precoce de problemas visuais na infância.

De tal modo, compreende-se que os pais e professores têm papel de suma importância na identificação de problemas de ordem ocular das crianças, tendo em vista, que estas dão sinais de que algo não está em conformidade, seja por meio da apresentação de dificuldades na escrita ou leitura, indisciplina, dores de cabeça, baixa autoestima, entre outros, requerendo que pais e professores ao perceberem mudanças de comportamento ou rendimento da criança investiguem as causas (GARCIA, 2016).

Em muitos casos as problemáticas supracitadas podem ser ocasionadas por disfunções visuais que dificultem o processo de aprendizagem da criança, que por meio da avaliação de um profissional da Optometria poderá chegar ao diagnóstico do problema. A baixa acuidade visual (AV) é uma das principais causas de abandono da escola e repetência entre as crianças no Brasil. Fazendo com que a relação entre o sistema educacional convencional e a visão seja objeto de estudos, os quais têm apresentado como resultados a importância deste sentido para o rendimento escolar (FERNANDES, 2012).

Diante do exposto, este estudo apresenta a seguinte problemática: qual a importância da avaliação de acuidade visual em crianças do 3º e 4º ano do ensino fundamental em um município do estado do Maranhão? Apresentando como hipótese, que a acuidade visual é um importante fator de influência sobre a aprendizagem dos alunos.

A relevância em abordar essa temática se ancora aos vários aspectos contemplados pela pesquisa: levantamento de um índice do município de Porto Franco-MA que até então não apresenta estudos significativos nessa área temática; a possibilidade de intervenção precoce dada a faixa etária da amostra que participou da pesquisa; a conscientização da população de modo geral, dos pais e dos membros da escola para a necessidade de avaliação diagnóstica e a detecção de baixa acuidade visual das crianças em idade escolar no município.

É mister ressaltar, a escassez das políticas públicas de saúde ocular no Brasil e sua indispensabilidade para conhecer o perfil epidemiológico e os principais agravos de ordem ocular, visto que 59% dos casos de doença e cegueira são possíveis de prever e tratar. Destaca-se ainda que, tais políticas são de baixo custo e capazes de muito contribuir para o diagnóstico de casos de alteração visual, o que refletirá na qualidade de vida e na aprendizagem do indivíduo (SERRA, 2019).

O conhecimento acerca da saúde da população possibilita que sejam desenvolvidas estratégias eficazes. Outro ponto a ser destacado, é que o cuidado com a saúde ocular deve ocorrer de modo precoce, especialmente na infância, antes mesmo do ingresso na escola as crianças ainda não possuem condições de distinguir se possuem boa visão ou não. Contudo, quando ingressam, as atividades escolares requerem maior empenho visual, ressaltando o papel do professor para que sejam identificados comportamentos que sugiram redução da acuidade visual.

Diante disso, tem-se como objetivo geral, analisar a importância da avaliação de acuidade visual em crianças do 3º e 4º ano do ensino fundamental em um município do estado do Maranhão. E como objetivos específicos, relacionar a prevalência da baixa acuidade visual entre os gêneros; conhecer a frequência com que essas crianças passaram por avaliação optométrica antes de iniciar o ano letivo, e discorrer sobre a relevância da triagem visual em escolares.

Evidencia-se que o optometrista, é indispensável no diagnóstico da baixa acuidade visual dentro do ambiente escolar, juntamente com o apoio da família e da equipe pedagógica da escola.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM: TIPOS E DEFINIÇÕES

O processo de aprendizagem é um fenômeno relevante para a vida do ser humano, e tem especial importância nos primeiros anos de vida, época que se instalam as primeiras aquisições de conhecimento, devendo ser respeitadas todas as etapas do desenvolvimento cognitivo, para que o processo ocorra de forma organizada sem maiores problemas (ALMEIDA, 2018).

Se a grade curricular não for bem planejada, não colocar o educando como prioridade, com certeza o processo de ensino-aprendizagem não terá o sucesso almejado. Ainda segundo o autor, tudo é voltado para o currículo:

As formas em que trabalhamos, a autonomia ou falta de autonomia, as cargas horárias, o isolamento em que trabalhamos, dependem ou estão estreitamente condicionados às lógicas em que se estruturam os conhecimentos, os conteúdos, matérias e disciplinas nos currículos. (ARROYO, 2007, p. 19).

O aluno quando inicia o seu processo educacional os pais, professores ou até mesmo a escola, percebendo que apresenta algumas dificuldades em sua aprendizagem, é indispensável que seja feito um acompanhamento deste aluno com um olhar diferenciado, observando se os sintomas são momentâneos ou se persistem ao longo do tempo.

Segundo Rotta; Ohlweiler e Riesgo (2016), os fatores envolvidos nesse problema podem estar relacionados com a escola, com a família ou com a criança, onde a estimativa de ocorrência está entre 15% e 20% no primeiro ano de escolaridade. Nessa visão, cabe ao professor provocar situações diversas que levem os alunos a aprenderem a aprender, e superar os seus limites impostos muitas vezes por uma pedagogia despreparada, sem acesso a atividades lúdicas que auxiliam em um entendimento mais concreto. A partir desses questionamentos em relação a problematização das dificuldades de aprendizagem na escola, busca-se inserir as publicações encontradas que se fizeram a base desta pesquisa.

2.2 DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

As dificuldades de aprendizagem ainda são pouco entendidas pela maioria das pessoas, nem sempre sendo percebidas pela família, o que compromete o desempenho escolar. Apesar de todos os esforços, análises e inúmeras tentativas para defini-las, ainda não há uma definição operacional universal dos distúrbios de aprendizagem que seja aceita. Segundo Rebelo (2009), isto se dá em virtude da heterogeneidade dos grupos de dificuldades dos distúrbios de aprendizagem.

Nota-se que, as dificuldades de aprendizagem podem ser decorrentes de fatores genéticos, emocionais, de conduta, referindo-se ao desenvolvimento tardio, ou alguma espécie de transtorno no processo de aprendizagem. Podendo ser entendidas como obstáculos ou barreiras encontradas por alunos durante o período de escolarização, relativos à compreensão ou à absorção dos conteúdos propostos (PATTO, 2010).

Evidencia-se que as dificuldades podem decorrer de fatores orgânicos, intrínsecos e extrínsecos ao indivíduo, ou seja, contextuais ou mesmo emocionais, bem como, pela combinação destes. É importante que sejam descobertas as causas o quanto antes, a fim, de auxiliar o desenvolvimento no processo educativo. Todavia, para que isso ocorra todos os envolvidos no processo precisam estar atentos a essas dificuldades, observando se são momentâneas ou se persistem ao longo do tempo.

A pesquisa realizada por França (2017), revelou a partir da aplicação de um questionário junto com professores do 3º ano do ensino fundamental em uma escola pública do município de Guarabira, que a “culpabilização” das causas da dificuldade de aprendizagem são resultantes da ausência da família no processo de aprendizagem da criança dentre outros aspectos que influenciam para a aprendizagem.

Quando enfatizado o papel do professor diante das dificuldades, Bispo (2016), constata por meio do estudo realizado com 14 professores das séries iniciais do ensino fundamental, e as discussões dos envolvidos enfatizaram a representação de uma formação incompleta, marcada pela ausência da relação de teoria e prática, não possuindo qualquer conhecimento da extensão do problema, que envolve as dificuldades de aprendizagem. Outro fator exposto pelos docentes na pesquisa, foi a ausência da família no acompanhamento e principalmente a falta de ações das instituições em promover formação para os professores se tornarem “especialistas”, a

fim de atender a demanda de crianças que apresentam alguma limitação em seu processo de aprendizagem.

Com base no acima exposto é visível a necessidade de uma formação docente que possa pensar no problema relacionado aos *déficits* de aprendizagem com um olhar diferenciado, sempre com a perspectiva que o outro pode ir além dos seus limites.

2.3 DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM E OS PRINCIPAIS TIPOS

Os distúrbios de aprendizagem segundo a definição de Schirmer *et al.* (2013) é uma disfunção em um ou mais dos processos cognitivos básicos envolvidos no entendimento ou no uso da linguagem, falada ou escrita, que pode se manifestar em uma aptidão imperfeita para ouvir, pensar, falar, ler, escrever, soletrar ou realizar cálculos matemáticos, e pode ser percebida no momento do ingresso formal da criança à escola a partir dos 7 anos de idade.

A responsabilidade do professor no que tange às dificuldades de aprendizagem consiste em conhecer e identificar as reais dificuldades de aprender de seus alunos. Vale lembrar que o professor não pode diagnosticar, e sim, apenas identificar características suspeitas e alertar os pais, para que junto com a escola e profissionais corretos procedam com a condução do caso e fechamento do diagnóstico.

Em relação a expressão distúrbios de aprendizagem, Nunes e Silveira (2008) propõem uma síntese, destacando cinco principais tipos de problemas de aprendizagem mais comuns na atualidade, nos quais são: disgrafia, disortografia, dislexia, discalculia e o transtorno do *déficit* de atenção e hiperatividade (TDAH)

A disgrafia, é a dificuldade com a estrutura escrita, pontuação, posição das letras, organização dos parágrafos, uma das queixas mais frequentes nas séries iniciais do fundamental. A disortografia é a incapacidade para transcrever corretamente a linguagem oral. Conjunto de erros da escrita que afetam a palavra, mas não o seu traçado ou grafia e nem sempre se repetem na leitura (NUNES, SILEVEIRA, 2008).

Para Crenitte e Gonçalves (2009, p. 197) a disortografia:

Caracteriza-se pelas trocas ortográficas e confusões com as letras. Esta dificuldade não implica a diminuição da qualidade do traçado das letras. Essas trocas são normais nas primeiras séries [do ensino fundamental], porque a relação entre a palavra impressa e os sons ainda não está

totalmente dominada. Porém, após as séries, se as trocas ortográficas persistirem repentinamente, é importante que o professor esteja atento já que pode se tratar de uma disortografia.

Já a dislexia é considerada um transtorno específico de aprendizagem, de origem neurológica caracterizada por dificuldade na precisão e/ou no reconhecimento de palavras e baixa capacidade de decodificação e de soletração. De acordo com Pedroso e Rotta (2006), atualmente, os transtornos da linguagem são problemas comuns na infância, com uma prevalência estimada entre 1 e 12%, com média de 5% das crianças pré-escolares e recém-entradas na escola, incidindo em 2 a 4 meninos para cada menina.

Das crianças com problemas de linguagem com menos de cinco anos, 60% terão algum grau de retardo mental ou distúrbio do aprendizado aos nove anos de idade, sendo a dislexia o principal deles, pois, 85% dos disléxicos têm ou tiveram comprometimento na linguagem oral (PEDROSO; ROTTA, 2006). Essa disfunção da linguagem traz muitos prejuízos para o estudante durante o aprendizado, além da dificuldade na leitura, por não conseguir obter sucesso com as palavras, o resultado está associado por frustrações e constrangimentos.

Vasconcelos e Cavalcante (2013), em pesquisa realizada com 20 professores de escolas públicas e privadas do município de João Pessoa, estado da Paraíba, partindo da importância do professor no acompanhamento de alunos estando 18 destes diagnosticados com dislexia; concluíram que existe uma deficiência quanto ao conhecimento docente, motivado, principalmente, por inadequação curricular nos cursos de formação acadêmica, dificultando ainda mais a realização de práticas para minimizar o problema dentro da sala de aula.

Outro tipo é a discalculia definida a partir da dificuldade para realizar operações elementares de adição, subtração, multiplicação e divisão, sem que seja resultado de um ensino inadequado ou retardo mental global. E por fim, o TDAH possui dificuldades em manter a atenção, controlar os impulsos e inquietação motora. Segundo Phelan (2004), algumas explicações estão relacionadas com riscos biológicos como álcool, fumo, baixo peso e a prematuridade, podendo afetar crianças antes, durante ou depois do nascimento.

Mesmo a criança não apresentando comportamentos de desatenção, hiperatividade ou impulsividade na consulta médica ou psicológica, o diagnóstico não pode ser excluído, porque as crianças “frequentemente são capazes de controlar os

sintomas com esforço voluntário, ou em atividades de grande interesse” (BENCZIK, 2000, p. 60).

2.4 FATORES ETIOLÓGICOS

Os problemas relacionados às dificuldades de aprendizagem no âmbito escolar são muito comuns e vêm sendo amplamente debatidos junto aos professores e a comunidade acadêmica, suas causas podem estar relacionadas com fatores orgânicos, intrínsecos ao indivíduo e extrínsecos, ou seja, contextuais ou mesmo emocionais, bem como, pela combinação destes, decorrendo de situações adversas à aprendizagem como a baixa condição socioeconômica, a carência afetiva, condições sanitárias e de moradia precária, pobreza de estimulação precoce e fraca interação sociolinguística.

Outros fatores que envolvem a escola e podem estar relacionados com problemas no processo de aprender, são péssimas condições do ambiente de sala de aula, privações lúdicas, ambientes repressivos em que não existe a relação professor-aluno, métodos de ensino impróprios e inadequados, entre outros.

Para detectar as causas do fracasso escolar, motivo que afasta tantas pessoas do conhecimento, Piaget (2006) e Vygotsky (1994) ambos defendem que o problema de aprendizagem está ligado ao tipo de organização da personalidade do indivíduo, como também a educação familiar e a classe social a qual pertence, e várias são as causas dos desajustes emocionais, tais como, imaturidade emocional, desajuste da situação familiar, ou ainda por qualquer acontecimento dramático.

No tocante aos problemas de conduta, Lopéz (2002) afirma que de um modo geral, as alterações de conduta são sintomas exteriorizados como agressões verbais ou físicas, mentiras, roubo e a prática de vandalismo. No ambiente escolar, estes problemas de conduta se manifestam como fobia escolar, com agressões físicas e/ou verbais ao educador ou a outras crianças. Este problema também se manifesta com atitudes de rejeição ao educador.

A esse respeito, Lopéz (2002, p. 120) afirma ainda que:

Os problemas emocionais e sociais podem desempenhar um papel importante nas dificuldades gerais de aprendizagem e no rendimento, seja como fator etiológico fundamental ou colateral (...), seja como consequência das próprias dificuldades gerais ou específicas de aprendizagem e do baixo rendimento. Uma vez desencadeado o processo, é razoável pensar que se

inicia um círculo sistêmico o qual cada efeito se converte em causa que potencializa o outro.

Compreende-se que, os profissionais da educação estão conscientes que o rendimento acadêmico dos alunos não depende somente de fatores ligados a escola e a sala de aula de modo específico, mas também, a fatores extraclasse e que esses fatores desempenham forte influência sobre a postura e o comportamento dos educandos em seu cotidiano escolar. É de suma importância que as dificuldades de aprendizagem sejam descobertas o quanto antes, com o intuito de auxiliar o desenvolvimento no processo educativo.

2.5 A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE

No decorrer da vida escolar, a criança recebe as avaliações de seus professores, coordenadores pedagógicos, colegas e pais sobre suas habilidades e sucessos acadêmicos, com base nelas, começam a construir uma visão de si. Diante dos rótulos impostos à criança é negada a oportunidade de investigar as causas; onde toda criança tem o desejo de aprender e quando isso não acontece, acaba sendo a culpada por suas dificuldades.

Santos (2017) ao discorrer sobre a importância do diagnóstico precoce das dificuldades de aprendizagem, relatou que situações de baixo rendimento escolar, reprovação e evasão geram não apenas sentimentos de baixa autoestima, mas também, influenciam na capacidade produtiva da criança, as dificuldades de aprendizagem são vistas como dispersão e falta de vontade de aprender. Problemas ainda relacionados como troca frequente de escola; troca de professor ou falta de identificação com ele; relação turbulenta com a família, ou traumas como falecimento de um parente próximo, separação, brigas dos pais, abuso, rejeição na escola ou até mesmo *bullying*, prolongam a dificuldade, atrasando o desenvolvimento da aprendizagem.

No tocante ao processo de alfabetização, compreender as dificuldades de aprendizagem não é um assunto muito fácil, por exigir do educador conhecimentos acerca do assunto para identificação, intervenção e acompanhamento dos alunos. O diagnóstico de cada dificuldade apresentada pelas crianças segundo Almeida (2018), deve ser realizado por profissionais especializados e experientes em diversas áreas, como psicólogo, optometrista, fisioterapeuta, psicopedagogo, fonoaudiólogo,

neuropediatra e oftalmologistas, que garantam também o planejamento e a intervenção apropriada, com o objetivo de tratar e minimizar os efeitos de tais dificuldades sobre a vida escolar da criança.

2.6 COMO LIDAR COM AS DIFICULDADES E DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM

O professor é aquele que ensina, que educa, para ser professor precisa haver o desejo de conseguir que todos os alunos alcancem seus objetivos e superem os seus medos. Porém, diante da problemática que cerca os alunos nas séries iniciais de escolaridade que são as dificuldades e os distúrbios de aprendizagem, nos leva a refletir sobre a prática pedagógica, frente a essas diversidades de fatores em torno da aprendizagem e do desenvolvimento da pessoa, para isso, o docente deve buscar arduamente a sua atualização profissional, aperfeiçoando cada vez mais a sua prática pedagógica, sua didática e sua metodologia de ensino.

Para caracterizar a prática pedagógica Garcia (2016, p. 52) explana:

A aprendizagem direta, os estudos de processamento de informação e comparação entre especialistas e principiantes. A aprendizagem mediada (observação) o desenvolvimento dos conhecimentos durante os estágios de ensino. Aprendizagem tácita (experiência própria) [...] os elementos dos conhecimentos práticos são: imagens, regras, princípios da prática, filosofia pessoal e metáforas.

De acordo com Teixeira *et al.* (2013) em estudo que objetivou verificar se a prática pedagógica no uso de estratégias de aprendizagem, promove nos alunos com *déficits* um maior controle e reflexão sobre seu processo de aprendizagem. Por meio de uma entrevista estruturada constituída por três momentos: o primeiro foi a aplicação do instrumento, chamada de pré-teste; no segundo, foi realizada a pesquisa no período de nove semanas, com dezoito encontros de uma hora cada; e o terceiro momento, foi reaplicado o mesmo instrumento, considerado como o pós-teste.

Participaram desse estudo exatos 10 alunos com idade entre 9 e 12 anos que frequentavam as aulas de reforço escolar da 4º série do ensino fundamental e que participaram do pré-teste e pós-teste. Os resultados desse estudo, deu-se que na situação de pré-teste cerca de 10% e 30% relataram prestar atenção as situações de estudo e a maioria cerca de 40% a 50% respondeu que não faz nada nesses momentos, não se prepara, ou não sabe o que faz. Na situação de pós-teste, o nível

de atenção dos alunos variou entre 10% e 50% no contexto da sala de aula, na organização do ambiente e evitar distrações.

Estes resultados permitiram compreender que a intervenção possibilitou uma maior reflexão sobre o processo de aprendizagem e concluir que o objetivo foi atingido, uma vez que, os alunos que apresentavam dificuldades de aprendizagem passaram a ter maior controle do seu processo de aprendizagem. Através da análise desse estudo e diante das práticas desenvolvidas pelos professores na atualidade, ressalta-se, a necessidade de o professor compreender melhor os processos cognitivos de seus alunos, bem como, a importância de ensinar os alunos a maneira de usar as estratégias de aprendizagem, a fim de favorecer uma aprendizagem mais dinâmica e significativa para seus alunos (TEIXEIRA *et al.*, 2013).

O trabalho pedagógico com os alunos que apresentam alguma dificuldade ou distúrbio de aprendizagem vai além de uma atividade bem elaborada, é dar atenção especial, colocar a criança mais perto da mesa do professor, encorajá-la frequentemente, elogiar, e ser afetuoso, pois, essas crianças desanimam facilmente e ter um professor que não pratica a pedagogia, com certeza não terá sucesso com os alunos.

Schirmer *et al.* (2013) em seu artigo destaca que, as políticas de educação especial e inclusiva, ao mesmo tempo em que disseminam um discurso em defesa da matrícula de todos os alunos no ensino regular, desmerecem o trabalho pedagógico na classe comum, na medida em que não disponibilizam condições adequadas para oferecer um ensino de qualidade.

É necessária a disponibilização de materiais, equipamentos e recursos pedagógicos adequados à condição desses estudantes; caso contrário, o trabalho dos auxiliares de ensino de educação especial permanecerá limitado. Baseado na publicação de Yamanaka e Gonçalves (2017), que buscou relatar as experiências adquiridas no estágio curricular do curso de Pedagogia da Universidade Federal Mato Grosso do Sul (UFMS) com as dificuldades de aprendizagem em sala de aula, em uma escola na cidade de Naviraí/MS, e a pesquisa do trabalho de conclusão de curso referente às dificuldades dos professores no início da docência.

Foi possível observar que as autoras se fizeram presentes na escola realizando observações da classe, em um período considerado pela professora que as dificuldades dos alunos se tornam mais evidentes, visto que eles estão em fase de alfabetização e nem sempre conseguem acompanhar o que é ensinado, em especial,

um aluno que se destacava dos outros pela inquietação e a atitude da professora que pediu que o aluno se retirasse da sala de aula.

Compreende-se, a significativa importância dos profissionais de educação em realizar uma formação específica para que aprendam a perceber o que realmente o aluno precisa e que busquem práticas pedagógicas voltadas para a realidade de seus alunos, com a consciência de que muitas vezes essa dificuldade que a criança tem de se manter focado durante as aulas e toda essa desatenção pode ser simplesmente para ter atenção do professor sobre ele, uma relação professor-aluno (YAMANAKA; GONÇALVES, 2017).

2.7 OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS PROFESSORES

No tocante aos desafios enfrentados pelos professores dentro da sala de aula, logo vem à mente a desvalorização salarial. São inúmeros obstáculos que esse profissional de educação encontra para exercer a sua prática diária, mas, o salário continua sendo o principal ponto negativo dessa profissão. Sem condições financeiras de ter uma vida bem estruturada, muitos docentes acabam desistindo do seu ofício e os que permanecem é por amor ao exercício.

Além do salário inadequado, as condições de trabalho também é um fator importante, muitas escolas da rede pública não apresentam estrutura adequada e nem apoio da gestão para o desenvolvimento das aulas. A inadequação do currículo também é uma questão a comentar, pois, muitas vezes devido a essa organização ocorrer de forma inadequada, acaba possibilitando o início de uma dificuldade do aluno no momento de aprender, conforme disposto por Arroyo (2007):

Talvez muitos desses problemas sejam de aprendizagem nas lógicas temporais e nos recortes em que organizamos os conhecimentos nos currículos. Mas dado que essas lógicas e ordenamentos temporais se tornaram intocáveis, resulta mais fácil atribuir os problemas à falta de inteligência dos alunos e a seus ritmos lentos de aprendizagem. Medimos os educandos pela aprendizagem dos conteúdos curriculares (ARROYO, 2007, p. 43).

Evidencia-se ainda, a problemática da não disponibilização de programas de curso de formação docente para que os professores possam aperfeiçoar sua metodologia de ensino e sua didática, deixando suas aulas ainda mais atraentes e interessantes, com o intuito de que o aluno tenha prazer em sair de casa e ir para escola, não apenas como obrigação, mas sim, ir com vontade de aprender.

A escola deve atuar em parceria com o optometrista, pois, o papel dele nesse contexto também é fundamental dada a relação direta entre visão e aprendizagem. A visão é essencial para o desenvolvimento do indivíduo, e os processos de triagem visual quando realizados em idade escolar muito contribuem para detecção precoce dos problemas visuais, e conseqüentemente para a redução das dificuldades de aprendizagem.

3 ACUIDADE VISUAL

Os recursos visuais têm cada dia ficado mais evidentes. As informações chegam via *internet*, em livros, em *softwares*, pela televisão, o que torna a visão essencial ao processo comunicativo, e ao desenvolvimento do indivíduo. Nesse contexto, é preciso que todos tenham acesso ao conhecimento, incluindo os indivíduos com baixa acuidade visual. Para tanto, a escola precisa atuar como parceira no diagnóstico precoce dessas crianças, contribuindo para que elas se apropriem do conhecimento e desenvolvam suas potencialidades (SERRA, 2019).

Assim, a identificação precoce na escola muito contribui com os alunos com limitações sensoriais, os possibilitando acessar os mecanismos adequados que os levem ao conhecimento. Primeiramente, essa identificação é feita por meio da avaliação de AV. Entende-se por acuidade visual “o grau de aptidão do olho para identificar detalhes espaciais, ou seja, a capacidade de perceber a forma e o contorno dos objetos” (ALVES; KARA-JOSÉ, 1998, p. 30).

Quanto aos aspectos fisiológicos é possível dizer que a acuidade visual é mensurada por meio da habilidade de diferenciar dois estímulos separados no espaço contrastando com um fundo. Essa mensuração por mais que aparente simplicidade é capaz de detectar diversas disfunções visuais, todavia, para assegurar a confiabilidade o processo deve ser realizado de modo a obedecer a todas as etapas do teste visual proposto (SERRA, 2019).

Diante disso, compreende-se que, todas as crianças deveriam perpassar por algum teste visual antes de serem inseridas na vida escolar, com o intuito de diagnosticar, corrigir ou minimizar os distúrbios visuais capazes de influenciar diretamente a aprendizagem. Sobre isso, Oliveira (2001) discorre que aproximadamente 20% das crianças em idade escolar matriculadas no ensino

fundamental possuem algum distúrbio da visão, o que justifica a necessidade de políticas preventivas para a saúde visual.

Evidencia-se que no Brasil, segundo o Decreto Federal nº 5296/2004, que regulamenta as leis 10.048/2000 e 10.098/2000, a baixa visão corresponde:

A acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no olho de melhor visão com a melhor correção óptica. Considera-se também baixa visão quando a medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60 graus ou ainda ocorrer simultaneamente quaisquer das condições anteriores (DOMINGUES, 2010, p. 8).

O comprometimento da AV, pode se dá pela presença de problemas orgânicos no aparato sensorial da visão. Os problemas de ordem visual que se relacionam a cegueira ou a baixa visão são categorizados como deficiência visual. Desse modo, entende-se por “baixa visão a alteração da capacidade funcional da visão. Já, a cegueira é perda total da visão até a ausência de projeção de luz” (BRUNO; MOTA, 2001, p. 33). Nessa perspectiva:

Levando-se em consideração que a acuidade visual é a capacidade de ver do indivíduo a determinada distância e que uma pessoa normal enxerga a seis metros, que corresponde a 20/20, elaborou-se as classificações da baixa visão em: leve, na qual o indivíduo apresenta acuidade visual entre 20/60 e 20/80, moderada, entre 20/80 e 20/160, severa, com 20/200 a 20/400, e profunda variando de 20/500 a 20/1000 (ROCHA; GONÇALVES, 1987 apud NOBRE *et al.*, 2009, p.19).

Compreende-se que, o indivíduo com baixa visão enxerga com grande dificuldade, o que representa uma perda considerável da capacidade visual que não pode ser corrigida por meio de cirurgia, uso de óculos ou tratamento clínico. Tal limitação pode decorrer de traumatismos, doenças ou mau funcionamento do sistema da visão, que reduz a possibilidade de enxergar, oferecendo dificuldade na percepção das cores, identificação dos detalhes etc.

Para Rocha e Gonçalves (1987), o aluno que possui baixa visão enxerga um objeto por partes, de forma fracionada, precisando montá-lo com a ajuda do cérebro para reconhecê-lo, já que não o visualiza de modo simultâneo. Todavia, o desempenho da visão de alguém com baixa AV, pode ser trabalhado e ampliado gradativa e continuamente, a visão melhora sua eficiência à medida que é usada.

A ausência de estímulo colabora para a perda da função visual. A eficiência da visão pode ser alcançada por meio do desenvolvimento das funções ópticas

perceptivas, pela análise do desempenho visual do indivíduo e pela avaliação da AV, do campo de visão, sensibilidade aos contrastes e cores (DANTAS, 2012).

O exposto justifica o fato de indivíduos em mesmo nível de AV possuírem níveis diferentes de desempenho visual. Isso decorre, devido a adaptação singular destes, de acordo com o especificado por Domingues (2010, p.11):

Em muitos casos duas pessoas com o mesmo grau de acuidade visual podem apresentar um desempenho visual diferente uma da outra, porque o uso da visão residual não está relacionado apenas ao fator orgânico, mas também aos aspectos objetivos, subjetivos e outras variáveis externas que envolvem condições ambientais, como iluminação, contrastes, ampliação, acessibilidade, uso de recursos ópticos e não-ópticos bem como materiais didáticos.

Diante disso, compreende-se que a função visual pode ser aprendida, assim quanto maior o contato com os objetos e pessoas em volta maior a possibilidade de desenvolvimento das habilidades e capacidades, uma vez que enxergar é uma habilidade que pode se dá por aprendizagem (BARRAGA, 1985 apud COSTA, 2000).

Assim, a baixa AV é uma limitação que não pode ser entendida como incapacidade, já que se trabalhada adequadamente não impede o aluno de acessar o conhecimento, nem de ter as mesmas oportunidades e aprendizagem aos conteúdos de uma pessoa que ver (LURIA, 1994, p. 38).

A baixa acuidade visual, estimula o indivíduo a superar o problema pela necessidade de compensação, pois, se aprende e desenvolve-se pelas relações com o outro e com o meio. Caiado (2006) exemplifica, que a pessoa com dificuldades visuais compensa a essência da visão pela palavra. Diante disso, destaca-se que as dificuldades no processo de aprendizagem não estão relacionadas unicamente à baixa AV, mas, às condições em que a aprendizagem está direcionada para que os objetivos sejam alcançados.

3.1 TÉCNICA DA MEDIDA DA ACUIDADE VISUAL

A técnica utilizada para aferir a acuidade visual embora considerada simples, envolve um processo complexo, que engloba fatores psicológicos e fisiológicos. A avaliação da visão precisa que o objeto seja detectado pelo olho, e distinga seus componentes, tal informação é enviada ao córtex central, comparada com as formas

memorizadas para que o objeto seja reconhecido pela memória (TEMPORINI et al., 2012).

A forma mais simples de identificar as limitações de ordem visual e mensurar a AV, é a escala de Snellen, conforme ilustrado na figura 01.

Figura 01- Exemplo de tabela de Snellen

E	1	20/200
F P	2	20/100
T O Z	3	20/70
L P E D	4	20/50
P E C F D	5	20/40
E D F C Z P	6	20/30
F E L O P Z D	7	20/25
D E F P O T E C	8	20/20
L E F O D P C T	9	
F D P L T C E O	10	
P E Z O L C F T D	11	

Fonte: Dantas (2012).

Explica-se que, cada linha na lateral direita da tabela é acompanhada por um número decimal que é correspondente à medida de acuidade visual. A visão é considerada normal quando ao ser posicionada de frente para a escala a uma distância de 5 metros consegue realizar a leitura das letras menores (CUNHA, 2000).

A limitação na visão é constatada quando o indivíduo não consegue visualizar uma ou mais letras pertencentes a escala, e demonstra um grau maior de dificuldade ao não conseguir enxergar os símbolos maiores (TEMPORINI et al., 2012). Algumas condições são essenciais à realização do teste, a exemplo da boa iluminação, a luz deverá se direcionar atrás ou dos lados do indivíduo que será examinado, de acordo com o ilustrado na figura 02.

Figura 02- Tabela a frente, indivíduo avaliado e iluminação atrás do avaliado.



Fonte: Serra (2019).

O primeiro passo é a marcação do piso com um giz ou fita crepe para delimitar a distância de 5 metros exigido pela Tabela de Snellen. A cadeira que o aluno irá sentar-se deve ser posicionada de modo que as pernas traseiras coincidam com a linha demarcada. Seguidamente, verifica-se as linhas de optótipos correspondentes a 0,8 (20/25) e 1,0 (20/20). São utilizados na avaliação materiais como, lápis preto, cartão oclusor, giz, fita métrica, escala de Sinais de Snellen, fita adesiva, e material para anotar os resultados (ALVES, 2013).

É relevante que os alunos sejam preparados antes que o teste seja realizado, para que o teste seja respondido de modo adequado, para tanto, deve-se demonstrar aos alunos como a avaliação será realizada, e tirar as dúvidas deles sobre o processo, sem esquecer de orientar que se deve tapar o olho sem fazer compressão, e que mesmo quando sob o oclusor ambos os olhos precisam estar abertos (MOREIRA, 2011).

A medida de acuidade visual deve ser primeiramente realizada no olho direito, com o esquerdo recoberto com o oclutor. A avaliação tem início pelos optótipos maiores, seguindo a sequência até o limite que o indivíduo sem apresentar dificuldades consiga enxergar. Deve-se aplicar a mesma conduta de mensuração no olho esquerdo. E registrar-se a acuidade visual que corresponda ao número decimal posicionado ao lado direito da última linha em que a pessoa consiga visualizar sem dificuldades mais da metade dos optótipos. Se o indivíduo for usuário de óculos a avaliação deve ser feita os usando (DANTAS, 2012).

Sintomas como piscada contínua, lacrimejamento, inclinação da cabeça, franzir a testa no decorrer do teste de AV precisam ser observados e anotados na ficha do aluno. Se apresentada acuidade visual menor ou igual a 0,7 em qualquer um dos olhos os pais devem ser informados que a criança possui uma dificuldade visual que requer atendimento optométrico (ESTACIA, 2007).

No atual contexto, os recursos tecnológicos disponíveis têm facilitado o relacionamento entre professor, aluno, e a aprendizagem, pois, permitem, a comunicação e contribuem positivamente com o processo de ensino. O aluno com baixa AV conta com a informática, são diversos os programas desenvolvidos e adaptados para a sua condição visual. Dentre esses programas estão os de síntese de voz, como: Sistema Dosvox¹ (direcionado para o aluno cego), leitor de tela² e o *Mecdaisy*³

Evidencia-se ainda que alguns programas possuem a função de digitar textos, realizar leitura na tela com ampliação do tamanho da fonte, a visualização de imagens em tamanho maior e o uso da *internet*. As tecnologias assistivas, podem ser vistas como um meio de inclusão e seu uso pelo aluno influem de maneira imediata nos programas de educação (LAURETTI-FILHO; ROMÃO, 2004).

Compreende-se que, a avaliação de acuidade visual sofreu alterações que contribuíram para que os alunos com problemas visuais sejam diagnosticados para serem atendidos, conforme prescrição do optometrista com recursos ópticos e, de profissionais da educação e terapeutas ocupacionais com recursos não ópticos.

¹ Sistema computacional, baseado no uso intensivo de síntese de voz, desenvolvido pelo Instituto Tércio Paciti, que se destina a facilitar o acesso de deficientes visuais a microcomputadores.

² Software que converte um texto em um discurso sintetizado, permitindo o usuário ouvir em vez de visualizar o conteúdo da Internet.

³ O formato DAISY é mais uma opção para tornar os conteúdos acessíveis igualmente a qualquer pessoa. Trata-se de uma tecnologia que permite conjugar texto, áudio e imagens para representar conteúdos como livros, artigos etc.

Dados históricos encontrados sobre a medida da visão indicam que Kuechler em 1854, um oftalmologista alemão, desenvolveu três tabelas de medida, mas seu trabalho foi esquecido. Jaeger, em 1854, publicou em Viena uma tabela de leitura para documentar a visão, usada por muitos ainda hoje. Donders, em 1861, inventou o termo “acuidade visual” (AV) para descrever a qualidade da visão humana. Sua tabela foi a primeira cientificamente embasada e ficou conhecida como o “E” de Donders. Em 1862, o oftalmologista holandês Herman Snellen, com a ajuda de Donders, publicou sua tabela baseada e definida em optotipos. Snellen definiu a “visão padrão” [...] (ZAPPAROLI; KLEIN; MOREIRA, 2009, p.1).

A Tabela de Snellen é usada frequentemente por ser de aplicação rápida e simples. Contudo, a avaliação optométrica não pode ser substituída pela referida tabela. Os procedimentos pedagógicos necessários para que os professores possam assegurar um atendimento especializado ao aluno e apoio nas atividades escolares, consideram a prescrição do optometrista para realizar uma análise funcional da utilização do resíduo visual nas tarefas diárias.

A leitura da Tabela de Snellen, envolve os números fracionários que estão alocados ao final de cada linha de letras. Exemplifica-se que o primeiro número diz respeito a distância em pés entre o aluno e a tabela, enquanto o segundo número, faz correspondência com a linha de letras. Utilizando como exemplo o número 20/40, discorre-se que 20 pés equivalem aproximadamente a 6 metros de distância e que uma pessoa com visão dentro dos padrões de normalidade enxergaria a 20 pés.

Entretanto, o indivíduo com problemas visuais utilizando-se o número 20/40 sem correção óptica ou com correção e baixo nível visual, enxerga apenas a 20 pés, o que faz com que o número 20 permaneça como um numerador fixo, e represente a distância entre a tabela e o aluno.

4 METODOLOGIA

A pesquisa consistiu em um estudo descritivo, observacional, transversal com abordagem quantitativa. O estudo descritivo segundo Gil (2015) é aquele que descreve características de uma população, um fenômeno ou experiência para o estudo realizado, quando aplicada a área da saúde, visa determinar a distribuição de doenças ou condições de acordo com o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos. Já o estudo observacional possibilita ao pesquisador, que este mensure, analise e descreva o objeto, mas sem intervir diretamente nos resultados obtidos.

O estudo transversal aquele que investiga num dado momento a relação exposição-doença em uma população, apresentando um retrato da situação naquele período, que pode ser determinado inclusive pela faixa etária. A abordagem quantitativa se baseia em variáveis numéricas e estatísticas, ou seja, todos os dados obtidos podem ser representados matematicamente, podendo assim, obter respostas com maior objetividade (MINAYO, 2010).

A escola escolhida é administrada pelo município, fica localizada na zona urbana, e possui um número não muito extenso de alunos, em sua maioria em situação de vulnerabilidade social, sendo esses dois últimos fatores o que motivou a escolha por este campo de pesquisa, com o intuito de realizar um trabalho capaz de contribuir para a aprendizagem das crianças envolvidas.

O estudo foi dividido em dois momentos e três etapas. O 1º momento da 1ª etapa ocorreu no dia 25.08.2021, na Escola Municipal Barjona Lobão, em Porto Franco-MA, apresentando a pesquisa junto a direção da escola, no mesmo dia, foram enviados para casa com os alunos uma ficha de cadastro para participação do exame de AV, no caso de interesse em participar da pesquisa, os pais ou responsáveis deveriam levar seus filhos, juntamente com a ficha de cadastro para o local e data marcada do 2º momento.

O 2º momento 1ª etapa ocorreu no dia 18.09.2021, com posse da ficha de cadastro os alunos acompanhado com os pais, os alunos que compareceram, todos participaram da pesquisa, das 07:00 às 11:30 e 13:00 as 17:00 horas. O 2º momento 2ª etapa ocorreu no dia 25.09.21, nesta etapa participaram apenas os alunos que tiveram AV acima de 20/30, assim pode realizar um exame optométrico com 20 alunos, no turno matutino e vespertino 07:00 as 11:30 e 13:00 as 17:00 horas. Foram contactados 53 responsáveis, pais e avós, pois existiam alunos que tinham o mesmo

pais ou responsável. O tempo médio utilizado em cada consulta foi de 15 a 20 minutos com cada aluno.

Foi pedido o comparecimento dos pais na escola, para que o encaminhamento fosse entregue presencialmente e tirada as dúvidas que viessem a surgir. As consultas foram agendadas para um dia de sábado para que os pais pudessem acompanhar seus filhos sem que sacrificassem um dia de trabalho. As informações presentes no formulário foram: características gerais do indivíduo (sexo e idade) uso de óculos ou lentes de contato, presença de comorbidades e patologias pregressas, e percepção da criança quanto à sua visão.

No segundo momento, realizou-se a triagem visual, pelo acadêmico responsável por esta pesquisa, sob a supervisão de membros da escola. Foram examinados 80 alunos do 3º e 4º ano do ensino fundamental que compareceram à escola na data marcada e que apresentaram os termos de autorização assinados pelos pais.

A acuidade visual foi mensurada por meio da escala optométrica de Snellen, seguindo todas as recomendações para seu uso. Foi disposta em ambiente calmo, iluminado, a seis metros da criança, sem possibilidade de ofuscamento. A avaliação procedeu separadamente em cada olho, primeiramente o olho direito e depois o esquerdo.

As crianças que já faziam uso de óculos, inicialmente, foram avaliadas sem ele, e depois com eles. Os valores equivalentes à última linha enxergada sem dificuldade foram registrados, o que corresponde a melhor acuidade visual de cada olho, e as que apresentaram baixa AV foram encaminhadas para avaliação optométrica.

Quanto aos valores de referência utilizados, fora considerada dentro da normalidade a AV superior a 1,0 ou 20/20. Os com índice menor que 0,7 ou 20/30, em pelo menos um dos olhos passaram por uma reavaliação, bem como, os com estrabismo, e os com diferença visual entre os olhos, com duas ou mais linhas, se considerada a escala optométrica de Snellen.

Os alunos que precisaram de reavaliação, tiveram a AV analisada por meio de testes como, o de lentes estático⁴ e dinâmico, biomicroscopia, retinoscopia estática e

⁴ Usado para analisar o quanto alguém é capaz de distinguir o contorno e a forma das coisas.

dinâmica⁵ e fundoscopia⁶, e aos com indicação para o uso de correção visual foram prescritos óculos.

Após a coleta dos dados, eles foram dispostos no *software excel* e seguidamente processados por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciencies* (SPSS), gerando as informações dispostas no capítulo seguinte que conta com a apresentação dos resultados e suas respectivas análises.

Quanto aos procedimentos éticos utilizados, buscou-se está em obediência ao disposto na Resolução nº 466/2012 que trata da pesquisa com seres humanos. Sendo indispensável o respeito e a preservação aos sujeitos e ao ambiente de pesquisa, não os ocasionando nenhuma espécie de constrangimento.

⁵ Método que objetiva determinar o estado refrativo do olho, cujo princípio básico é o de determinar o poder focal do olho, podendo ser estática ou dinâmica. Na estática, o propósito é obter uma medição objetiva do estado refrativo do paciente. A dinâmica é realizada solicitando ao paciente para fixar a visão sobre um objeto ou a luz do retinoscópio, devendo após, o examinador neutralizar o movimento do reflexo.

⁶ Exame de observação do fundo do olho, avalia a retina e demais estruturas internas. Em geral, serve para diagnosticar e acompanhar doenças do nervo óptico e da retina. E pode auxiliar a entender aspectos de saúde geral do paciente. Não é invasivo e dura cerca de 10 minutos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo foram apresentados os resultados do estudo, que teve como participantes 80 crianças, 43,75% do gênero feminino e 56,24% do gênero masculino, com idade entre 8 (62,50%) e 9 (37,50%) anos quanto a escolaridade 50% cursavam o 3º ano e os outros 50% o 4º ano do ensino fundamental, conforme disposto na tabela 01.

Tabela 01- Perfil dos alunos participantes da pesquisa (n=80).

Variáveis	n	%
Gênero		
Feminino	35	43,75
Masculino	45	56,24
Total	80	100,00
Idade		
8 anos	50	62,50
9 anos	40	37,50
Total	80	100,00
Escolaridade		
3º ano do ensino fundamental	40	50,00
4º ano do ensino fundamental	40	50,00
Total	80	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2022.

Nota-se que a maioria das crianças são do gênero masculino, na faixa etária predominante de 8 anos de idade. Quanto ao uso de óculos e/ou lentes de contato 11,25% delas já os utilizavam, enquanto 88,75% disseram nunca ter perpassado por uma avaliação optométrica ou oftalmológica prévia. Das crianças avaliadas 25% delas apresentaram AV inferior ou igual a 0,7 ou 20/30, necessitando ser encaminhadas para reavaliação. As demais 75% foram orientadas quanto a importância da avaliação optométrica periodicamente (tabela 02).

Tabela 02- Acuidade visual e avaliação optométrica (n=80).

Variáveis	n	%
Uso de óculos ou lentes		
Utilizavam óculos	09	11,25
Nunca passaram por avaliação prévia	71	88,75
Total	80	100,00
Acuidade visual		
Acuidade visual menor ou igual a 20/30	20	25,00
Não tinham diagnóstico de baixa acuidade	60	75,00
Total	80	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2022.

Compreende-se que a visão é um sentido que permite aos indivíduos desenvolverem a percepção, conhecer o ambiente e aprender. Assim, o

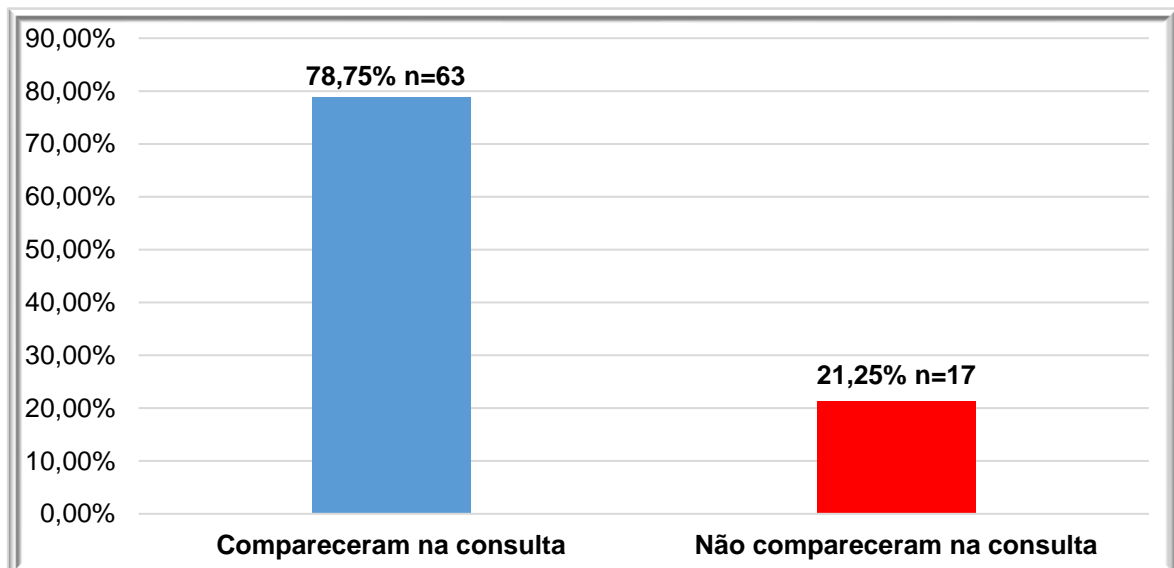
comprometimento desse sentido na infância gera prejuízos significativos ao desenvolvimento global, visto que a função visual responde pela integração perceptiva e neuropsicomotora (FERNANDES; FRANZOI, 2020)

Nessa perspectiva, é importante destacar que 80% dos casos de deficiência visual podem ser prevenidos se houver diagnóstico e acompanhamento precoce. Estima-se que no Brasil, 20% das crianças em idade escolar sofram com dificuldades visual não detectadas ou não corrigidas (CARVALHO et al., 2016).

No estudo aqui realizado 75% delas nunca haviam perpassado por uma avaliação optométrica ou oftalmológica, mesmo estando em idade escolar. O disposto pelos autores supracitados se relaciona aos resultados obtidos nesta pesquisa, ao destacar a importância da visão para o desenvolvimento humano, uma vez que grande parte das crianças participantes do estudo nunca haviam passado por avaliação prévia.

As 80 crianças foram encaminhadas para consulta; 78,75% delas compareceram; enquanto 21,25% não compareceram à consulta na data marcada, conforme disposto no gráfico 01.

Gráfico 01- Distribuição percentual quanto ao comparecimento na consulta.



Fonte: pesquisa de campo, 2022.

A prevenção de problemas visuais é necessária, e o ambiente escolar é um campo estratégico, já que se pode atingir grande parte das crianças por meio de ações educativas em saúde. A triagem de saúde ocular nas escolas é uma estratégia eficiente e com excelente custo-benefício no diagnóstico precoce de baixa acuidade

visual, cegueira e redução da morbidade em crianças (BURNETT *et al.* 2018). Entretanto, a recusa dos pais quanto ao comparecimento na consulta mesmo sendo inferior a 50%, denota a desatenção na participação desses programas e o descuido no que tange a prevenção de problemas visuais em infantis.

Após a avaliação final, 36,25% das crianças apresentaram algum problema de ordem visual, dentre as causas de baixa AV estavam, erros refrativos como a miopia (11,25%); hipermetropia (7,50%); astigmatismo (6,25%), presença de mais de um erro refrativo (11,25%). Dentre os escolares que se fizeram presentes na consulta 35% receberam prescrição para uso de óculos (tabela 03)

Tabela 03- Erros refrativos; prescrição de óculos e prevalência de baixa acuidade visual (n=80).

Variáveis	n	%
Erros refrativos		
Astigmatismo	05	6,25
Miopia	09	11,25
hipermetropia	06	7,50
Mais de um erro refrativo	09	11,25
Não apresentaram erros refrativos	34	42,50
Não compareceram a consulta	17	21,25
Total	80	100,00
Prescrição de óculos		
Sim	28	35,00
Não	35	43,75
Não compareceram a consulta	17	21,25
Total	80	100,00
Prevalência de baixa AV		
Usuários de óculos	05	6,25
Não usuários	29	36,25
Não compareceram à consulta ou não apresentaram baixa AV	46	57,50
Total	80	100,00

Fonte: pesquisa de campo, 2022.

A incidência de baixa acuidade visual foi maior nos usuários de óculos se comparados aos que não usavam correção, tendo em vista que 40% dos usuários de óculos apresentaram baixa acuidade visual (n=9). Diante do exposto, Carvalho *et al.* (2016) chamam atenção para o fato de que a cada mil crianças que frequentam o ensino fundamental, 100 delas possuem algum erro refrativo e precisam fazer uso de óculos para correção.

Quanto a prevalência de baixa acuidade visual os dados aqui expostos se relacionam com os apresentados por Régis-Aranha *et al.* (2017) ao dispor que as crianças em idade escolar podem apresentar baixa acuidade visual requerendo o uso de óculos.

No estado de Minas Gerais o percentual de crianças em idade escolar com baixa AV era de 34,8% no ano de 2010; no estado de Santa Catarina no ano de 2017 a prevalência foi de 9,4%; e no Amazonas de 6,3%. Em um estudo representativo realizado com crianças multiétnicas em escolas rurais da China aproximadamente 7,4% dos escolares apresentaram baixa AV, considerando a medida no melhor olho

A prevalência de baixa acuidade visual (n=34) entre o sexo feminino foi 22,50%, e no sexo masculino foi de 13,75%. No tocante à percepção visual, a proporção daquelas que afirmaram enxergar “mais ou menos” foi de 55% enquanto a proporção daquelas que afirmaram enxergar “bem” foi de 20%, e daqueles que disseram enxergar com dificuldade de 25% (tabela 04).

Tabela 04- Prevalência de baixa acuidade visual entre os gêneros e percepção visual (n=80).

Variáveis	n	%
Prevalência de Baixa AV entre os gêneros		
Feminino	18	22,50
Masculino	11	13,75
Não apresentaram baixa AV	51	63,75
Total	80	100,00
Percepção visual		
Enxergavam mais ou menos	44	55,00
Enxergavam bem	16	20,00
Enxergavam com maior dificuldade	20	25,00
Total	80	100,00

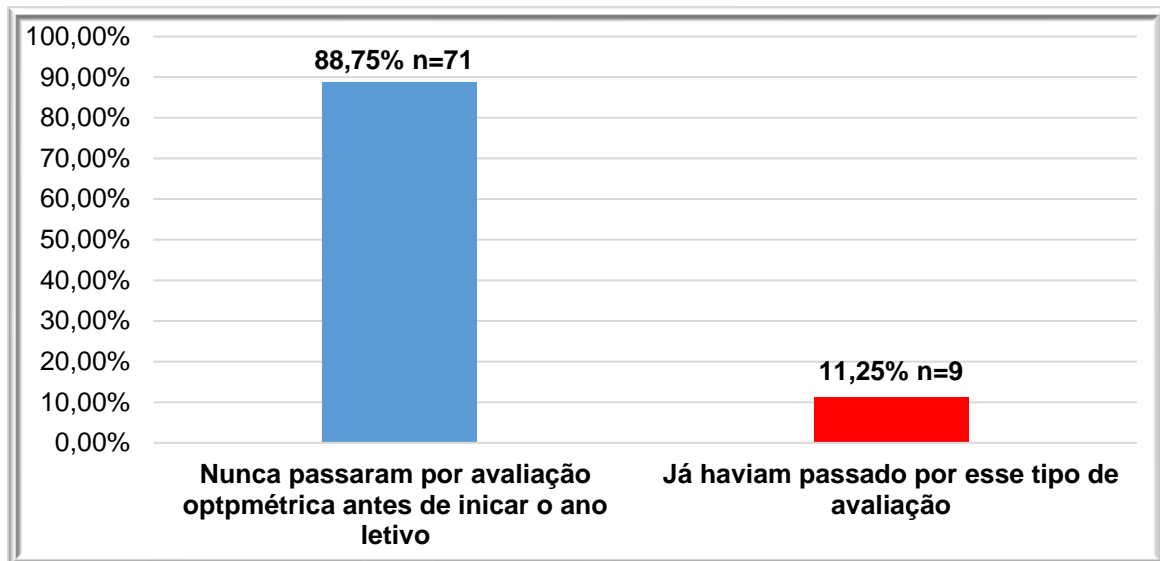
Fonte: pesquisa de campo, 2022.

Nota-se uma diferença entre os gêneros quanto a baixa AV, sendo ela maior em pessoas do sexo feminino. Os resultados encontrados neste estudo, se relacionam com os achados de Birch *et al.* (2015) que apontaram baixa AV entre o sexo feminino (14,9%) em relação ao masculino (11,5%) constatando que doenças oculares são mais frequentes no sexo feminino, visto que após o exame oftalmológico, dos escolares que apresentaram algum erro refrativo, 70% eram do sexo feminino e 30% do sexo masculino.

Dados obtidos por meio de estudos realizados pela Associação Brasileira de Deficientes Visuais, em 98 municípios que integram as regiões Norte e Nordeste do Brasil, reitera o acima exposto ao constatar a predominância de deficiência visual no sexo feminino (62,6%) enquanto no gênero masculino é de 37,4%.

As condições socioeconômicas e culturas locais são fatores que dificultam o acesso da criança ao diagnóstico de acuidade visual prévia antes do ingresso na escola. Neste estudo, 88,75% do total de escolares participantes nunca passaram por avaliação antes de começar um ano letivo (gráfico 01)

Gráfico 02- Distribuição percentual quanto às crianças já terem sido submetidas a exames visuais antes do início das aulas.



Fonte: pesquisa de campo, 2022.

Constatou-se a necessidade de se avaliar precocemente a visão das crianças, tendo em vista que a ausência de correção ou correção inadequada pode levar a perda da visão. A baixa adesão aos programas de triagem visual é frequente na literatura. As principais causas relacionadas são, o acesso à saúde suplementar, em alguns segmentos populacionais; a dificuldade de locomoção até o local da avaliação optométrica; e a perda do dia de trabalho.

Nesse contexto, Laignier, Castro e Sá (2010, p. 114) discorrem que, a grande maioria das crianças brasileiras em idade escolar nunca perpassou por exame oftalmológico. As estatísticas apontam que, dentre os vários tipos de necessidades, mais de 55 mil estudantes brasileiros apresentam baixa visão e 8.500 alunos apresentam algum grau de cegueira. Entre os principais problemas visuais que acometem as crianças em idade escolar destacam-se os vícios de refração como miopia, hipermetropia e astigmatismo. Além destes, figuram também a ambliopia e o estrabismo.

A redução da acuidade visual traz consigo o *déficit* funcional, as pessoas com baixa acuidade apresentam dificuldades na leitura e escrita, dentre outras. É importante pontuar que o ingresso das crianças na escola requer que elas desenvolvam com maior intensidade atividades de cunhos sociais e intelectuais que se relacionam diretamente às habilidades visuais e psicomotoras.

Compreende-se que quanto antes o diagnóstico for realizado, maiores são as chances de obtenção de resultados satisfatórios, amenizando os prejuízos. Quando realizado de modo tardio pode contribuir com o atraso no desenvolvimento do indivíduo no âmbito escolar e influenciar negativamente suas relações sociais.

Evidenciou-se que a baixa AV das crianças da escola campo desse estudo ainda é significativa o que justifica a necessidade de intervenção. A avaliação optométrica precisa ser incluída nas estratégias de saúde pública, para acelerar o diagnóstico e melhorar o prognóstico.

6 CONCLUSÃO

As crianças que participaram desse estudo eram em sua maioria do sexo masculino. Ao serem encaminhadas para consulta um número considerável compareceu, e aproximadamente metade delas recebeu prescrição para uso de óculos. A prevalência de baixa acuidade visual entre o total de escolares do sexo feminino foi maior que a do sexo masculino. E um número expressivo de crianças nunca haviam passado por avaliação optométrica antes de começar um ano letivo.

O acima exposto revela que a triagem visual embora ainda pouco utilizada é extremamente importante nos escolares, podendo contribuir para o melhor desempenho e desenvolvimento dos alunos, e que quando realizada na idade adequada pode prevenir problemas visuais graves, incluindo a cegueira. Compreende-se ainda, que embora a técnica de mensuração da acuidade visual seja simples, o processo é complexo, e o modo mais utilizado é a escala de Snellen.

Logo, frente ao exposto, é possível dizer que os objetivos desse estudo, assim como a problemática foram alcançados à medida que fora analisada a importância da avaliação de acuidade visual em crianças do 3º e 4º ano do ensino fundamental em um município do estado do Maranhão; relacionou-se a prevalência da baixa acuidade visual entre os gêneros; conheceu-se a frequência com que essas crianças passaram por avaliação optométrica antes de iniciar o ano letivo, e discorreu-se sobre a relevância da triagem visual em escolares.

A participação dos alunos foi de grande valia e a medida de acuidade visual contribuiu para com as crianças que apresentaram baixa AV e dificuldades de aprendizagem, tendo em vista, que algumas alterações foram feitas de imediato, como acomodá-las mais próxima do quadro.

Diante do exposto, pode-se compreender que os resultados encontrados apontam para o reconhecimento da triagem visual como uma ferramenta relevante para o diagnóstico precoce nos casos de baixa acuidade visual, expondo dados não conhecidos sobre essa temática na cidade de Porto Franco - MA. Espera-se, que tanto a sociedade como o poder público se beneficie desses dados buscando alternativas para resolução da problemática do *déficits* da visão em idade escolar e sua influência sobre a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, K. Gestão de ensino e práticas pedagógicas. **Revista de Educação**, v.16, n.8, 2018.
- ALVES, M. R.; JOSÉ, N. K. **Veja bem Brasil: manual de orientação**. São Paulo: Conselho Brasileiro de Oftalmologia; 1998.
- ARROYO, M. **Indagações sobre currículo, Currículo e Avaliação**. MEC, Brasília - 2007
- BENCZIK, E. P. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade**. Atualização Diagnóstica e Terapêutica. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.
- BIRCH, E.E. et al. Tratamento binocular com iPad para ambliopia em crianças pré-escolares. **Jaapos**, v.19, n.1, 2015.
- BRASIL. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência protocolo facultativo à convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. Brasília. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 20 jan.2022.
- BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Especial. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental. Deficiência Visual**. Brasília: MEC, 2001a.
- BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Especial. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamenta. Deficiência Visual**. Brasília: MEC, 2001b.
- BRUNO, M. M. G.; MOTA, M. G. B. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental: deficiência visual**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, Brasília: MEC, 2001.
- BURNETT AM, YASHADHANA A, LEE L, SEROVA N, BRAIN D, NAIDOO K. Interventions to improve school-based eye-care services in low- and middle-income countries: a systematic review. **Bull World Health Organ.**, v.96, n. 10, 2018.
- CAIADO, K. R. M. **Aluno deficiente visual na escola: lembranças e depoimentos**. 2 ed. Campinas: Autores Associados; PUC, 2006.
- CARVALHO KM, ZIN AA, VENTURA LMVO, VASCONCELOS G, FURTADO JM. **Prevenção da cegueira e deficiência visual na infância**. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2016.
- CUNHA, R. N. P. Miopia na Infância. **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 63, n. 3, 2000.
- CRENITTE, P. A. P: GONÇALVES, T.S. **Disgrafia e linguagem de escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009.

DOMINGUES, C. A. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: os alunos com deficiência visual: baixa visão e cegueira.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

ESTACIA, P.; *et al.* Prevalência de erros refrativos em escolares da primeira série do 2º ensino fundamental da região Nordeste do Rio Grande do Sul. **Rev. bras.oftalmol.**, v. 66, n. 5, p. 297-303, 2007.

FERNANDES, M. A. **As implicações de problemas visuais no processo de aprendizagem escolar das crianças.** Revista de oftalmologia, v.6, n.4, 2012.

FERNANDES, L; FRANZOI, M. Prevalência de baixa acuidade visual em crianças de uma escola da rede pública de ensino. **Cogitare enfermagem**, v.25, n.2, 2020.

FISSMER, L. E. W. et al. Avaliação da acuidade visual de alunos do ensino fundamental de uma escola da rede pública de Tubarão-SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 34, n. 1, 2010.

FRANÇA, A. C. **Dificuldades de aprendizagem a partir do olhar de professoras do 3º ano do ensino fundamental de Guarabira.** Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, 2017.

GARCIA, J.N. **Manual das dificuldades de aprendizagem:** Porto Alegre: Artes Médicas, 2016.

GIANINI, R. J.; *et al.* Prevalência de baixa acuidade visual em escolares da rede pública, Sorocaba. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. 201-208, 2014.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2017.

LAIGNIER, M.R; CASTRO, M.; SÁ, P.S.C. De olhos bem abertos: investigando acuidade visual em alunos de uma escola municipal de Vitória. Esc Anna Nery **Rev Enferm**, v. 14, n. 1, p. 113-19, jan./mar. 2010.

LAURETTI-FILHO A.; ROMÃO, E. Estudo da acuidade visual e dos erros de refração em crianças com baixo rendimento escolar. **Rev Bras Oftalmol**, v.1, n.3, 2004.

LOPÉZ, F. **Problemas afetivos e de conduta na sala de aula.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

LURIA, A. R. **Curso de Psicologia Geral - Linguagem e Pensamento.** Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira 1991.

MOREIRA, S. M. B. **Correção de astigmatismo com lentes de contato.** Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica, 2011.

MINAYO, MC. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 2010.

NOBRE, M. I. R. S. et al. Atendimento de Terapia Ocupacional em Serviço de Visão Subnormal: Caracterização dos Usuários. **Revista Benjamin Constant**, v.15, n.43, 2009.

NUNES, A. I. B. L., SILVEIRA, R. N. **Psicologia da aprendizagem: processos teorias e contextos**. Brasília: Liber Livro, 2008.

OLIVEIRA, R. C. S. **Manual da boa visão escolar: solucionando dúvidas sobre o olho e a visão**. São Paulo: Atlas, 2001.

PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia**. São Paulo: T. A. Queiroz Editor, 2010.

PHELAN, T. W. **TDA/DAH: Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade**. São Paulo: M. Books, 2004.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. Tradução de Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

REBELO, J. A. S. **Dificuldades da leitura e da escrita em alunos do ensino básico**. Portugal: Edições Asa, 2019.

REGIS-ARANHA, L.A., et al. Acuidade visual e desempenho escolar de estudantes em um município na Amazônia Brasileira. **Esc. Anna Nery**, v. 21, n. 2, 2017.

ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

ROTTA N.T.; PEDROSO F.S.; **Transtornos da linguagem escrita-dislexia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTOS, L. Dificuldades de aprendizagem e problemas oculares. **Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade**, v.6, n.4, 2017.

SCHIRMER, Carolina R.; et. al. Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. **J. Pediatr.** n.80, v.2, 2013.

SERRA, M. Alterações no processamento da informação visual. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v.3, n.1, 2019.

TEIXEIRA, A. R.; ALLIPRANDINI, P. M. Z. Intervenção no uso de estratégias de aprendizagem diante de dificuldades de aprendizagem. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 17, n. 2, p. 279-288, 2013.

TEMPORINI, E. R.; KARA-JOSÉ, N.; TAIAR, A.; FERRARINI, M. L. Validade da aferição da acuidade visual realizada pelo professor em escolares de 1a à 4a série de primeiro grau de uma escola pública do município de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**, v. 11, n. 2, p. 229- 237, 2012.

VASCONCELOS, D. H. F.; CAVALCANTE, M. C. B. **Dislexia e escola:** um olhar crítico sobre a equipe multidisciplinar e sua relação com as práticas pedagógicas tendo como foco o professor. João Pessoa: UFPB, 2013.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente:** O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6º ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

ZAPPAROLI, M.; KLEIN, F.; MOREIRA, H. Avaliação da Acuidade Visual Snellen. **Arq. Bras. Oftalmol.** São Paulo, v.72, n.6, 2009.

YAMANAKA MAC, GONÇALVES JP. O professor e sua prática frente às dificuldades de aprendizagem em sala de aula. **Cadernos da FUCAMP**, v. 16, n. 25, 2017.

APÊNDICE

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESCOLARES**QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESCOLARES**

1 Idade _____

2 Gênero _____

3 Escolaridade: () 3 ano () 4 ano

4 Já foi ao oftalmologista? () Sim () Não

5 Usa óculos () Sim () Não

6 Como classificaria sua visão?

APÊNDICE B- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caros pais:

Gostaríamos de sua autorização para que seu filho possa participar como voluntário da pesquisa intitulada: **AVALIAÇÃO DE ACUIDADE VISUAL EM CRIANÇAS DO 3º E 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UM MUNICÍPIO DO ESTADO DO MARANHÃO**, que se refere a um projeto do acadêmico do curso de GRADUAÇÃO EM OPTOMETRIA da FACULDADE TEOLÓGICA E FILOSÓFICA-RATIO.

Os objetivos deste estudo são analisar a importância da avaliação de acuidade visual em crianças do 3º e 4º ano do ensino fundamental em um município do estado do maranhão; descrever sobre acuidade visual; conhecer as técnicas mensuração de acuidade visual e discorrer sobre a importância da triagem visual em escolares. Sua forma de participação consiste em responder a um questionário contendo cinco perguntas abertas e fechadas, com a finalidade de obter informações sobre a acuidade visual de seu filho e autorizá-lo enquanto aluno da escola Barjona Lobão a participar do processo de triagem visual a ser realizado na escola.

Seu nome, nem o do seu filho não serão utilizados em qualquer fase da pesquisa, o que garante seu anonimato, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

Não será cobrado nada e não haverá gastos, decorrentes de sua participação, se houver algum dano decorrente da pesquisa, o participante será indenizado nos termos da Lei. Gostaríamos de deixar claro que sua participação é voluntária e que poderá recusar-se a participar ou retirar o seu consentimento, ou ainda descontinuar sua participação se assim o preferir, sem penalização alguma ou sem prejuízo ao seu cuidado.

Desde já, agradecemos sua atenção e participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

Esse termo terá suas páginas rubricadas pelo pesquisador principal e será assinado em duas vias, das quais uma ficará com o participante e a outra com o pesquisador principal. Insira neste campo o nome completo, endereço e telefone do Pesquisador Principal

Eu _____
(nome do participante e número de documento de identidade) confirmo que Insira neste campo o(s) nome(s) do(s) Pesquisador(es) explicou-me os objetivos desta pesquisa, bem como, a forma de participação. As alternativas para minha participação também foram discutidas. Eu li e compreendi este Termo de Consentimento, portanto, eu concordo em dar meu consentimento para participar como voluntário desta pesquisa.

Porto Franco /MA, ____ de _____ de 2021.

(Assinatura do participante da pesquisa)

Eu, _____
(nome do membro da equipe que apresentar o TCLE)

obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido do participante da pesquisa ou representante legal para a participação na pesquisa.

(Assinatura do membro da equipe que apresentar o TCLE)

(Identificação e assinatura do pesquisador responsável)