

## ARTIGO ORIGINAL

### PREVALÊNCIA DE BAIXA ACUIDADE VISUAL EM CRIANÇAS DE UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA DE ENSINO

Lucas Agostinho Fernandes<sup>1</sup>, Mariana André Honorato Franzoi<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** verificar a prevalência de baixa acuidade visual em escolares do Distrito Federal. **Método:** estudo quantitativo, transversal, realizado com 166 crianças e seus respectivos responsáveis, matriculadas em uma escola da rede pública de educação do Distrito Federal. Aplicou-se a Escala Optométrica de Snellen e questionários. Os dados foram submetidos à análise estatística de cunho descritivo e inferencial.

**Resultados:** 111 (66,87%) escolares apresentaram baixa acuidade visual, sendo que 126 (75,9%) crianças nunca receberam nenhum atendimento relacionado à saúde ocular. Dos 13 escolares que faziam uso de lentes corretivas, 11 (84,6%) apresentaram acuidade visual menor que 0,8 mesmo com a correção.

**Conclusão:** a elevada prevalência de baixa acuidade visual identificada revela fragilidades nas ações de prevenção de problemas visuais dos estudantes e demanda planejamento de ações contínuas e efetivas em prol da prevenção da cegueira e da promoção da saúde ocular na infância.

**DESCRITORES:** Acuidade Visual; Saúde Ocular; Serviços de Saúde Escolar; Atenção Primária à Saúde; Enfermagem em Saúde Pública.

#### COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Fernandes LA, Franzoi MAH. Prevalência de baixa acuidade visual em crianças de uma escola da rede pública de ensino. Cogitare enferm. [Internet]. 2020 [acesso em "colocar data de acesso, dia, mês abreviado e ano"]; 25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.67144>.

<sup>1</sup>Enfermeiro. Especialista em Atenção Básica. Secretaria de Atenção Primária à Saúde do Ministério da Saúde, Coordenação Geral de Promoção da Atividade Física e Ações Intersetoriais. Brasília, DF, Brasil. 

<sup>2</sup>Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Docente de Enfermagem da Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil. 

## PREVALENCE OF LOW VISUAL ACUITY IN CHILDREN OF A PUBLIC SCHOOL

### ABSTRACT

*Objective:* To verify the prevalence of low visual acuity in schoolchildren of the Federal District. *Method:* A quantitative and cross-sectional study conducted with 166 children, and with their respective guardians, enrolled in a public school of the Federal District. The Snellen Optometric Chart was used and questionnaires were applied. The data were submitted to descriptive and inferential statistical analysis.

*Results:* 111 (66.87%) schoolchildren presented low visual acuity, and 126 (75.9%) have never received any care related to eye health. Of the 13 schoolchildren who wore corrective lenses, 11 (84.6%) had a visual acuity below 0.8, even with their use.

*Conclusion:* The high prevalence of low visual acuity reveals weaknesses in the prevention of the students' visual problems and demands the planning of continuous and effective actions to prevent blindness and to promote eye health in childhood.

**DESCRIPTORS:** Visual Acuity; Eye Health; School Health Services; Primary Health Care; Public Health Nursing.

## PREVALENCIA DE AGUDEZA VISUAL REDUCIDA EN NIÑOS DE UNA ESCUELA DE LA RED PÚBLICA DE ENSEÑANZA

### RESUMEN:

*Objetivo:* verificar la prevalencia de agudeza visual reducida en alumnos del Distrito Federal. *Método:* estudio cuantitativo y transversal realizado con 166 niños, y sus respectivos tutores, matriculados en una escuela de la red pública de educación del Distrito Federal. Se aplicaron la Escala Optométrica de Snellen y cuestionarios. Los datos fueron sometidos a análisis estadístico de carácter descriptivo e inferencial.

*Resultados:* 111 (66,87%) alumnos presentaron agudeza visual reducida, y 126 (75,9%) niños nunca acudieron a ninguna cita médica relacionada con su salud ocular. De los 13 alumnos que usaban lentes correctoras, 11 (84,6%) presentaron un valor de agudeza visual inferior a 0,8, incluso con la corrección.

*Conclusión:* la elevada prevalencia de agudeza visual reducida revela debilidades en las acciones de prevención de los problemas visuales de los estudiantes y exige que se planifiquen acciones continuas y efectivas con vistas a prevenir la ceguera y de promover la salud ocular en la infancia.

**DESCRIPTORES:** Agudeza Visual; Salud Ocular; Servicios de Salud Escolar; Atención Primaria de la Salud; Enfermería en Salud Pública.

## INTRODUÇÃO

A visão é um sentido que possibilita aos indivíduos desenvolverem percepção e conhecimento do ambiente e de si mesmos desde o nascimento e por toda a vida. A deficiência deste sentido na infância pode ocasionar prejuízos importantes, como atrasos no desenvolvimento global da criança, uma vez que a função visual é responsável pela integração neuropsicomotora e perceptiva, ou seja, gestos, percepções e comportamentos são aprendidos por feedback de suas ações aos estímulos externos<sup>(1)</sup>.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que cerca de 80% dos casos de deficiência visual são evitáveis<sup>(2)</sup>. No Brasil, estima-se que cerca de 20% de crianças em idade escolar apresentam dificuldades visuais não corrigidas e que, em cada mil educandos do ensino fundamental, 100 são portadores de erros de refração e necessitam de óculos para correção visual<sup>(3)</sup>.

A prevenção de problemas visuais é oportuna no contexto da atenção primária em saúde, tendo-se o ambiente escolar como campo estratégico, já que se pode atingir grande parte das crianças por meio de ações educativas em saúde<sup>(4)</sup>.

Políticas como o Programa Saúde na Escola (PSE) contemplam diversas ações intersetoriais, dentre as quais a identificação precoce de alterações da visão em ambiente escolar por equipes da atenção básica, representadas principalmente por enfermeiros que, com o apoio de educadores, previnem o comprometimento visual permanente e estimulam a capacidade de autocuidado das crianças e suas famílias<sup>(3,5)</sup>. O Teste de Acuidade Visual recomendado pelo PSE utiliza a Escala Óptica de Snellen, um dos melhores e mais sensíveis indicadores da função visual<sup>(6)</sup>.

Frente à relevância do tema exposto para a saúde e para o desenvolvimento infantil e da disponibilidade de ações de prevenção de deficiência visual em ambiente escolar, o presente estudo objetivou verificar a prevalência da baixa acuidade visual em crianças de uma escola do Distrito Federal (DF), unidade federativa que apresenta exiguidade de estudos nesta temática.

## MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, quantitativa, de corte transversal, realizada com estudantes de uma escola pública do DF, cujo público é formado por crianças da educação infantil e ensino fundamental 1.

A escola selecionada situa-se em São Sebastião, Região Administrativa do DF, com população urbana de 100.161 habitantes, sendo que 22.761 (22,73%) estão na faixa etária de 0 a 14 anos. A maioria da população é constituída pelo sexo feminino, declara-se parda, apresenta nível de escolaridade concentrado na categoria do ensino fundamental incompleto e renda per capita de R\$ 985,18<sup>(7)</sup>.

São Sebastião faz parte da Região Leste de Saúde do DF e possui 25 equipes Saúde da Família, sendo 22 urbanas e três rurais. Esse território é cenário do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica do Hospital Universitário de Brasília, contexto no qual esta investigação está inserida, já que as avaliações de Acuidade Visual (AV) se constituíram como uma das atividades de prática assistencial vinculadas ao PSE.

Os participantes do estudo foram escolares e seus respectivos responsáveis, pertencentes aos cinco primeiros anos do ensino fundamental, compreendidos na faixa etária de seis a 12 anos, em virtude da recomendação do Ministério da Saúde de que o teste seja realizado a partir dos cinco anos e um mês de vida<sup>(3)</sup>. Excluíram-se da amostra crianças que fazem o uso de correções, mas não apresentavam óculos/lentes no momento

da avaliação.

Diante da população-alvo de 811 estudantes, a amostra foi calculada a partir da fórmula  $n = ((Z \cdot \sigma) / d)^2$ , onde Z: abscissa da curva normal padrão, fixado um nível de confiança;  $\sigma$ : desvio padrão da população, expresso em unidade variável; e d: erro amostral, expresso na unidade da variável, ou seja, a margem de erro.

Com base em estudos anteriores, considerou-se 20% a frequência de crianças em idade escolar com dificuldades visuais não corrigidas. Adotou-se nível de confiança de 95% e margem de erro de 3%, tal que o tamanho amostral calculado foi de 170 crianças.

Estabeleceu-se a estratificação aleatória simples para amostragem, sendo os cinco anos escolares definidos como os estratos. A amostra foi organizada em ordem alfabética (independente da série/ano) e, por meio da função de distribuição aleatória em lista Excel, sorteou-se a quantidade proporcionalizada pela importância de cada ano escolar, obtendo-se a seguinte proporção: 1º ano com 43 crianças, 2º ano com 29, 3º ano com 34, 4º ano com 29 e 5º ano com 35 crianças.

A coleta de dados ocorreu nos meses de junho, agosto, setembro e outubro de 2018. Os participantes foram convidados a participar da pesquisa de acordo com a lista de randomização gerada e, diante de recusas, seguia-se para o indivíduo subsequente. Destaca-se que quinze alunos aleatorizados inicialmente haviam cancelado a matrícula e uma aluna estava de atestado durante o período de coleta. Registraram-se 49 casos de recusa ao convite por parte dos responsáveis e duas negativas por parte dos escolares. As justificativas para a recusa compreenderam ausência de queixas oftalmológicas dos filhos, o uso prévio de lentes corretivas das crianças, descrença no acompanhamento dos usuários encaminhados, e a não oferta de óculos por parte dos pesquisadores.

Precedendo à coleta, realizou-se uma reunião com a direção e professores da escola, além de reunião escolar extraordinária destinada aos responsáveis e escolares para apresentar os objetivos e aspectos éticos da pesquisa. Os responsáveis foram informados que os pesquisadores realizariam encaminhamento implicado para serviços de saúde, em caso de detecção de baixa AV na criança.

Para mensurar a AV foram utilizados os seguintes materiais: Escala Optométrica de Snellen, cartão oclutor, cadeira, fita métrica e formulário impresso para anotação de resultados. Os locais de realização dos exames foram salas de aula, com boa iluminação, que proporcionassem atendimento individualizado e livre de distrações. A triagem foi realizada por um único avaliador, previamente capacitado por uma enfermeira com expertise na área e que trabalha em um centro de referência em oftalmologia.

A logística empregada buscou minimizar prejuízos à rotina escolar, uma vez que a coleta de dados coincidia com turno de estudos dos escolares, desta maneira as datas e horários foram pactuados antecipadamente com a direção e professores da escola.

Ao realizar a triagem, fixou-se a Escala em uma parede a uma distância de três metros do aluno em tabela adaptada para folha A4 (21 x 29,7mm), listando-se optótipos da linha 1 (20/200) à linha 8 (20/20)<sup>(8)</sup>, que podem ser representados também pelos respectivos valores decimais correspondentes à fração de cada linha.

A fração de Snellen exprime a relação de notação decimal em que o numerador representa a distância entre a pessoa examinada e a tabela, sendo padronizado o valor 20, correspondente à distância de 20 pés ou 6 metros<sup>(8)</sup>. O denominador representa a distância que um indivíduo emétopo leria o optótipo que o examinado leu<sup>(8)</sup>. Ou seja, se a AV notada é de 20/50 ou 0,4, significa que o examinado leu a uma distância de 20 pés o que uma pessoa com visão normal em termos de refração ocular leria a 50 pés de distância (15 metros). Essas frações são adotadas para qualquer distância da tabela, pois se tratam de valores convencionais; o mais importante é a adaptação da tabela para distâncias diferentes de 20 pés/6 metros<sup>(9)</sup>.

Utilizou-se a tabela de "E" iletrados para alunos do 1º ao 3º ano e a tabela alfabética para 4º e 5º ano, fixadas ao nível dos olhos dos examinados<sup>(8)</sup>. Os escolares foram preparados em pares para a realização do teste por meio de demonstrações e esclarecimentos de dúvidas pelo examinador antes de iniciar a triagem.

Colocavam-se as crianças em cadeiras a uma distância de três metros da escala e solicitava-se que elas indicassem a letra correspondente. As letras indicadas eram apontadas individualmente na tabela por uma caneta, que se encontrava com o examinador. Cada olho era avaliado separadamente, utilizando-se o cartão oclutor sobre o olho contrário ao avaliado, sempre se iniciando pelo olho direito. Caso as crianças portassem lentes de correção no momento, estas realizavam o teste utilizando as lentes e posteriormente eram avaliadas sem a correção.

Após a avaliação, todos os alunos que obtiveram AV com correção inferior a 0,8 ou que apresentaram queixas oculares foram encaminhados para oftalmologistas da rede pública do DF.

Aplicou-se questionário de caracterização dos participantes, que foi preenchido pelos responsáveis da criança, cujo conteúdo referia-se à idade, sexo, série/ano, uso de lentes e/ou óculos e atendimento prévio em serviços oftalmológicos. E formulário com perguntas sobre a autoavaliação da qualidade da visão das crianças e de sintomatologia para baixa AV. A coleta foi realizada individualmente pelo pesquisador, minutos antes da triagem.

Os dados obtidos foram codificados com dupla entrada em planilhas Excel 2016 e processados no software SPSS versão 22.0 para realização das análises estatísticas de cunho descritivo e inferencial. Aplicou-se o teste Qui-Quadrado de independência e adotou-se nível de significância de 5%.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, sob parecer número 2.567.280. O consentimento dos participantes se deu a partir da assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, elaborado em linguagem apropriada para a faixa etária das crianças e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido direcionado aos responsáveis legais.

## RESULTADOS

A amostra final foi composta por 166 crianças, já que quatro escolares não utilizavam óculos no momento da avaliação com as justificativas dos óculos estarem quebrados, emprestado para outro membro familiar ou inadequado.

Verificou-se que 87 (52,4%) crianças eram do sexo feminino, sendo a maioria das crianças de cor parda, totalizando 70 (42,2%) indivíduos, seguida de 57 (34,3%) brancos, 24 (14,5%) negros e 15 (9%) amarelos e indígenas.

Dos responsáveis, 94 (56,6%) afirmaram que já haviam percebido alguma dificuldade ou problema relacionado à visão em seus filhos. Todavia, 126 (75,9%) crianças nunca receberam nenhum atendimento relacionado à saúde ocular (Tabela 1).

Tabela 1 – atendimentos oftalmológicos prévios dos escolares. Brasília, DF, Brasil 2018 (continua)

Atendimentos oftalmológicos prévios dos escolares	N	%
Nunca	126	75,9

No serviço público	20	12,05
No consultório particular e/ou convênio	20	12,05
Total	166	100

Evidenciou-se que 23 (13,9%) crianças haviam realizado a última consulta há um ou menos de um ano e 14 (8,4%) há dois anos ou mais e, da amostra total, somente 24 (14,5%) receberam algum tratamento como uso de óculos, colírios, medicamentos ou cirurgias.

Em relação às queixas oculares, destacaram-se a cefaleia e dificuldade de leitura (Figura 1). No que tange à autoavaliação das crianças sobre a qualidade visão, 64 (38,8%) classificaram a própria visão como boa, outros 101 (61,2%) autoavaliaram sua visão negativamente, e uma criança não soube especificar, totalizando 165 estudantes para fins de análise (Tabela 2).

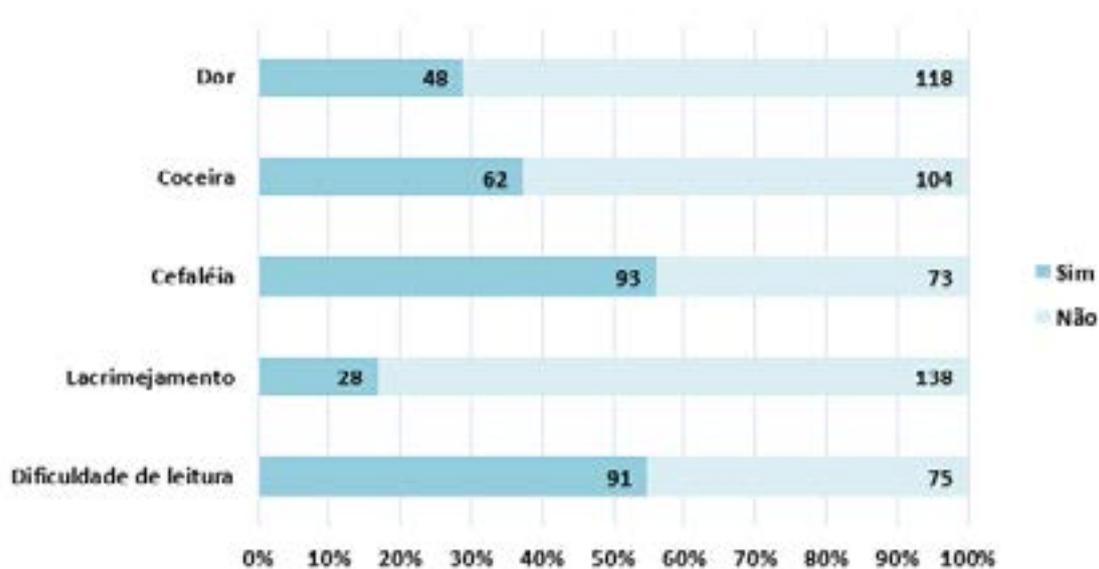


Figura 1 - Distribuição das principais queixas oculares dos escolares. Brasília, DF, Brasil, 2018

Tabela 2 - Distribuição da autoavaliação da qualidade da visão dos escolares. Brasília, DF, Brasil, 2018

Autoavaliação da qualidade da visão pelos escolares	N	%
Boa	64	38,8
Moderada	75	45,45
Ruim	26	15,75
Total†	165	100

†Uma criança não soube especificar.

Os 166 escolares da amostra tiveram a AV avaliada, sendo que 111 (66,87%) apresentaram baixa AV, ou seja, inferior a 0,8, em um olho ou em ambos. Considerou-se para análise a AV corrigida daquelas crianças que utilizavam óculos no momento da avaliação.

Ao relacionar a prevalência de baixa AV com a autoavaliação da visão realizada pelos escolares, o teste Qui-Quadrado apresentou tendência a significância, com valor de  $p=0,059$ .

A Tabela 3 apresenta os valores da AV em cada olho avaliado dos escolares.

Tabela 3 - Distribuição da amostra de acordo com os respectivos valores da acuidade visual avaliada no olho direito e no olho esquerdo dos escolares. Brasília, DF, Brasil, 2018

Acuidade Visual	Olho Esquerdo <sup>‡</sup>		Olho Direito	
	(n)	%	(n)	%
0,1 a 0,2	2	1,21	1	0,6
0,3 a 0,5	24	14,55	28	16,87
0,6 a 0,7	76	46,06	74	44,58
0,8	63	38,18	63	37,95
Total	165	100	166	100

<sup>‡</sup>Uma criança não conseguiu identificar o maior optótipo na avaliação do Olho Esquerdo.

É importante ressaltar que das 13 crianças que utilizavam óculos durante a triagem, 11 (84,6%) apresentaram AV menor que 0,8 mesmo com a correção.

## DISCUSSÃO

A triagem de saúde ocular realizada nas escolas é uma estratégia sensível e custo-efetiva na detecção precoce de baixa visão e cegueira e redução da morbidade infantil, adotada principalmente por países em desenvolvimento, onde são comuns barreiras de acesso aos serviços de saúde<sup>(4)</sup>.

O presente estudo evidenciou uma prevalência de baixa AV de 66,87% (n=111) nos escolares, superando a estimativa de 20% das crianças em idade escolar prevista no Caderno temático do PSE<sup>(3)</sup>. Esse dado contrapõe-se também às frequências apresentadas em outros estados brasileiros, como Amazonas<sup>(6)</sup>, com 6,3%; em Minas Gerais 34,8% no ano de 2010<sup>(10)</sup> e recentemente, em 2018, 14,5%<sup>(11)</sup>; no estado de Santa Catarina<sup>(12)</sup>, 9,4%; no Rio Grande do Sul<sup>(13)</sup> prevalência de 10,88%; e no estado São Paulo<sup>(14)</sup>, 13,1%.

Em estudos internacionais recentes, que realizaram a avaliação em crianças escolares, verificou-se a prevalência de 10,1% na população urbana da Indonésia<sup>(15)</sup>, 5,8%, na Etiópia<sup>(16)</sup>, e, em um estudo representativo realizado com crianças multiétnicas em escolas rurais da China<sup>(17)</sup>, cerca de 7,4% dos escolares apresentaram baixa AV, considerando a medida no melhor olho.

O presente estudo considerou como visão normal unicamente aqueles indivíduos que apresentaram AV 20/20 e incluiu aqueles escolares que utilizavam óculos no momento da avaliação, díspar de outros trabalhos, que excluem crianças que já estão em tratamento oftalmológico<sup>(12)</sup>.

A classificação em categorias de deficiência visual adotada pela OMS considera a AV corrigida no melhor olho para determinação de terminologias como visão normal, baixa visão, caracterizada de acordo com o grau de perda visual, e cegueira<sup>(5)</sup>. Isto posto, ao conceituar a visão dos escolares, têm-se a prevalência de baixa visão de 57,2% (n=95) da amostra total (n=166), sendo 56,6% (n=94) com perda visual leve e 0,6% (n=1), com perda visual moderada.

Evidencia-se a necessidade premente de avaliações precoces e sistemáticas durante o desenvolvimento visual na infância, já que os erros de refração não corrigidos ou inadequadamente corrigidos podem levar à perda de visão reversível ou irreversível. Esta avaliação é recomendada na rotina escolar, onde profissionais da saúde e da educação trabalham para garantir tratamento visual adequado e oportuno<sup>(18,19)</sup>.

Ademais, 94 (56,6%) dos responsáveis já tinham identificado alguma dificuldade ou problema relacionado à visão em seus filhos, e, em consonância, 100 (61%) crianças autoavaliaram a qualidade da sua visão negativamente, o que indica que a maioria dos responsáveis e crianças estão cientes e são capazes de identificar e referir queixas visuais.

Um estudo realizado em Santa Catarina<sup>(11)</sup> revelou que 47,3% das crianças apresentaram baixa AV compatível com a autopercepção negativa da qualidade da visão, o que se aproxima dos 61% (n=101) evidenciados neste estudo. Outros estudos observaram que muitos escolares apresentam dificuldade em expressar sua percepção visual dada as frequências relativamente elevadas de crianças que referiram autopercepção visual normal entre aqueles que tinham baixa AV e vice-versa<sup>(9,20)</sup>.

A autopercepção da qualidade da própria visão não é algo simples, em função não só da idade das crianças, mas dos sintomas, que podem estar ausentes ou serem confundidos com outras situações clínicas por abranger queixas genéricas como cefaleia e dificuldade na leitura, que podem ser atribuídas pelos professores muitas vezes mais à falta de interesse do que a um déficit visual do estudante. Há que se atentar aos demais sinais e sintomas descritos na literatura como ardência, lacrimejamento, cerração, franzimento da testa, inclinação da cabeça, inquietação, vermelhidão, estrabismo e visão turva<sup>(20-22)</sup>.

Uma premissa do PSE é o desenvolvimento de atividades de promoção da saúde e de detecção precoce de problemas visuais, envolvendo educandos, professores, família, comunidade e profissionais de saúde, de forma a triar, ou seja, identificar necessidades de saúde, mas também assegurar o tratamento, que pode ser realizado através do uso de óculos, uma das intervenções mais simples, comum e eficiente<sup>(23,24)</sup>.

No âmbito da atenção primária, o enfermeiro destaca-se nesse processo, seja por ter contato com crianças em suas diferentes fases de desenvolvimento, ou mesmo realizar orientação aos familiares e cuidadores para identificar qualquer sinal de alteração<sup>(21,25)</sup>. Realçam-se as aproximações transformadoras de enfermeiros no cuidado à saúde ocular de escolares ao associar a triagem ocular com atividades lúdicas sensíveis ao desenvolvimento das crianças, a exemplo da promoção do cuidado por meio de fantoches e músicas, sendo esta uma inovação diante dos estudos de prevalência<sup>(26)</sup>.

A implementação dos programas de saúde ocular e de prevenção de complicações oftalmológicas em países desenvolvidos apresenta custos inigualavelmente mais baixos do que aqueles representados para o tratamento de pacientes com problemas oculares<sup>(4,10)</sup>. Nesse contexto, o uso de tabelas adaptadas para folha A4<sup>(8)</sup> nas práticas de saúde ocular na escola, ou ainda, de aplicativos de smartphone em substituição à Tabela de Snellen impressa, pode ser uma alternativa diferencial de baixo custo e de praticidade na realização dos testes de triagem realizados no âmbito do PSE<sup>(27,28)</sup>.

Os serviços públicos brasileiros de saúde ocular são ofertados de acordo com a Política Nacional de Atenção em Oftalmologia, cuja articulação em rede visa desenvolver linhas de cuidados integrais que perpassem todos os níveis de atenção, além de promover a ampliação do acesso e cobertura aos serviços especializados em oftalmologia<sup>(29)</sup>.

Vale destacar que o DF apresenta a maior relação oftalmologista/habitantes do país (1/5.195), conforme Censo Oftalmológico de 2014<sup>(30)</sup>. Apesar disso, nesta pesquisa, 126 (75,9%) crianças nunca tiveram acesso a estes serviços, seja público ou privado, e somente 23 (13,9%) crianças realizaram uma consulta com oftalmologista no ano de 2018.

A alta prevalência de baixa AV associada ao limitado acesso aos serviços de saúde de natureza pública ou privada ocular revela o impacto das desigualdades sociais na oferta e acessibilidade<sup>(14)</sup>, bem como falhas na continuidade da assistência oftalmológica observada nos escolares que fazem o uso de óculos. A prevenção e a triagem de problemas oculares são passos fundamentais nos programas de saúde ocular na escola, posto que essas práticas estão associadas ao acesso e à integralidade dos cuidados oftalmológicos.

O estudo exibe validade interna justificada pela sistemática robusta e evidenciada pelos achados sobre a população-alvo, apesar disso, apresenta limitações quanto à população amostral, restrita a uma escola do DF, além da alta recusa dos responsáveis ao convite dos participantes aleatorizados, em especial pelo motivo de ausência de queixas oftalmológicas dos filhos. Estes fatos podem ter contribuído para a seleção de uma parcela maior de crianças com a visão alterada, o que inviabiliza a generalização dos resultados.

## CONCLUSÃO

O presente estudo contemplou o objetivo de mensurar a prevalência de baixa AV de estudantes de uma escola pública do DF, que em sua maioria nunca receberam atendimento (66,87%, n=111). Evidenciou-se que os responsáveis já tinham identificado alguma dificuldade ou problema relacionado à visão em seus filhos, e, dos escolares que faziam o uso de lentes corretivas, 11 (84,6%) apresentaram baixa AV mesmo com a correção.

Conclui-se que a elevada prevalência de baixa AV revela fragilidades nas ações de prevenção, detecção precoce e correção de problemas oculares dos estudantes da rede pública de ensino de São Sebastião.

Destaca-se a necessidade de realização de novas pesquisas com o intuito de identificar a realidade da visão dos escolares das demais regiões do DF, etapa fundamental para apoiar o planejamento de ações contínuas, efetivas, sensíveis e baseadas em evidências em prol da prevenção e detecção precoce de alterações visuais na infância.

## REFERÊNCIAS

1. Carvalho KM, Zin AA, Ventura LMVO, Vasconcelos G, Furtado JM, organizadores. Prevenção da cegueira e deficiência visual na infância. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2016.
2. World Health Organization (WHO). Universal eye health: a global action plan 2014-2019. [Internet] Geneva: WHO; 2013 [acesso em 10 dez 2018]. Disponível em: [https://www.who.int/blindness/AP2014\\_19\\_English.pdf](https://www.who.int/blindness/AP2014_19_English.pdf).
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos temáticos do PSE – Saúde Ocular. [Internet] Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [acesso em 10 dez 2018]. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/caderno\\_saude\\_ocular.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/caderno_saude_ocular.pdf).

4. 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*. [Internet]. 2018 [acesso em 04 jan 2019]; 96(10). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.18.212332>.
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção à Saúde Ocular na Infância. Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na Infância: detecção e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais. [Internet] Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [acesso em 10 dez 2019]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_saude\\_ocular\\_infancia.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_saude_ocular_infancia.pdf).
6. Régis-Aranha L de A, Moraes FH, Santos STC dos, Heufemann NEC, Magalhães WOG, Zacarias Filho RP, et al. Visual acuity and academic performance of students in a Brazilian Amazon municipality. Esc. Anna Nery. [Internet]. 2017 [acesso em 10 jan 2019]; 21(2). Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n2/en\\_1414-8145-ean-21-02-e20170032.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n2/en_1414-8145-ean-21-02-e20170032.pdf).
7. Companhia de Desenvolvimento do Distrito Federal (Codeplan). Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios PDAD – 2015/2016 - São Sebastião. [Internet] Brasília: Codeplan; 2016 [acesso em 16 dez 2018]. Disponível em: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PDAD-S%C3%A3o-Sebasti%C3%A3o-1.pdf>.
8. Corrêa EJ, Boteon JE, Molinari LC, Moreira A, Oliveira B de M. Avaliação ocular de crianças e adolescentes na atenção básica à saúde. In: Gusmão CMG de, Borba V da R, Menezes Júnior JV de, Oliveira CAP de, Nascimento EN, Oliveira V de A, organizadores. II Relato de Experiências em Tecnologias Educacionais do Sistema UNA-SUS 2015. Recife: Editora Universitária da UFPE. [Internet]; 2015 [acesso em 05 jan 2019]. p.95-210. Disponível em: [https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/9084/1/relatos\\_unasus\\_2015.pdf](https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/9084/1/relatos_unasus_2015.pdf).
9. Messias A, Jorge R, Cruz AAV e. Tabelas para medir acuidade visual com escala logarítmica: porque usar e como construir. *Arq. Bras. Oftalmol*. [Internet]. 2010 [acesso em 25 abr 2020]; 73(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-27492010000100019>.
10. Toledo CC, Paiva APG, Camilo GB, Maior MRS, Leite ICG, Guerra MR. Early detection of visual impairment and its relation to academic performance. *Rev. Assoc. Med. Bras*. [Internet]. 2010 [acesso em 05 fev 2019]; 56(4). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302010000400013>.
11. Vieira JK, Rezende GX, Anastácio L de B, Freitas Filho RT de, Benevides HCC, Fonseca JM, et al. Prevalence of visual disorders in school children. *Rev. Bras. Oftalmol*. [Internet]. 2018 [acesso em 12 dez 2018]; 77(4). Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rbof/v77n4/en\\_0034-7280-rbof-77-04-0175.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbof/v77n4/en_0034-7280-rbof-77-04-0175.pdf).
12. Oliveira RS de, Parizotto AV, Caleffi MF, Beal C, Yeh WSS, Vicensi M do C. Avaliação da acuidade visual em escolares no município de Herval d'Oeste, Santa Catarina, Brasil. *Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade* [Internet]. 2013 [acesso em 10 fev 2019]; 8(28). Disponível em: [https://doi.org/10.5712/rbmfc8\(28\)544](https://doi.org/10.5712/rbmfc8(28)544).
13. Estacia P, Stramari LM, Schuch SB, Negrello D, Donato L. Prevalência de erros refrativos em escolares da primeira série do ensino fundamental da região Nordeste do Rio Grande do Sul. *Rev. Bras. Oftalmol*. [Internet]. 2007 [acesso em 12 dez 2018]; 66(5). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72802007000500002>.
14. Gianini RJ, Masi E de, Coelho EC, Oréfica FR, Moraes RA de. Prevalence of low visual acuity in public school's students from Brazil. *Rev. Saúde Públ*. [Internet]. 2004 [acesso em 10 fev 2019]; 38(2). Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v38n2/en\\_19779.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v38n2/en_19779.pdf).
15. Mahayana IT, Indrawati SG, Pawiroranu S. The prevalence of uncorrected refractive error in urban, suburban, exurban and rural primary school children in Indonesian population. *Int J Ophthalmol*. [Internet]. 2017 [acesso em 12 fev 2019]; 10(11). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18240/ijo.2017.11.21>.
16. Darge HF, Shibru G, Mulugeta A, Dagnachew YM. The prevalence of visual acuity impairment among school children at arada subcity primary schools in addis ababa, Ethiopia. *J Ophthalmol*. [Internet]. 2017 [acesso em 20 fev 2019]; 2017(ID9326108). Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2017/9326108>.

17. Qian DJ, Hu M, Zhong H, Nie Q, Li J, Yuan Y, Pan CW. Epidemiology of reduced Visual acuity among chinese multiethnic students. *Optom Vis Sci.* [Internet]. 2017 [acesso em 10 jan 2019]; 94(12). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/OPX.0000000000001141>.
18. Hopkins S, Sampson GP, Hendicott P, Wood JM. Review of guidelines for children's vision screenings. *Clin Exp Optom.* [Internet]. 2013 [acesso em 15 fev 2019]; 96(5). Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1111/cxo.12029>.
19. Sabri K, Easterbrook B, Khosla N, Davis C, Farrokhyar F. Paediatric vision screening by nonhealthcare volunteers: evidence based practices. *BMC Med Educ.* [Internet]. 2019 [acesso em 20 fev 2019]; 19(65). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1498-x>.
20. Silva CMF da, Almeida DR de, Bernardes RR, Bazzano FCO, Mesquita Filho M, Magalhães CH de T, et al. School performance: visual acuity interference. *Rev. Bras. Oftalmol.* [Internet]. 2013 [acesso em 20 fev 2019]; 72(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72802013000300005>.
21. Schumacher MLN, Gasparetto MERF. Schoolchildren's eye health: nurses' role. *Rev. Enferm UERJ* [Internet]. 2016 [acesso em 12 fev 2019]; 24(6). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2016.15108>.
22. Cavalcanti Junior J, Rebouças CB, Dantas RA, Pagliuca LM. Conhecimento de professores sobre sinais/sintomas indicativos de baixa acuidade visual em escolares. *Rev. Enferm. UFPE online.* [Internet]. 2015 [acesso em 20 fev 2019]; 9(4). Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/13586/16396>.
23. Evans JR, Morjaria P, Powell C. Vision screening for correctable visual acuity deficits in school-age children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* [Internet]. 2018 [acesso em 16 mar 2019]; 2. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005023.pub3>.
24. Salomão SR, Mitsuhiro MRKH, Belfort Jr R. Visual impairment and blindness: an overview of prevalence and causes in Brazil. *An. Acad. Bras. Ciênc.* [Internet]. 2009 [acesso em 15 mar 2019]; 81(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0001-37652009000300017>.
25. Fontenele RM, Souza AI, Rasche AS. Ocular health in schoolchildren and the nurses' practice in primary healthcare. *Cogitare enferm.* [Internet]. 2016 [acesso em 20 mar 2019]; 21(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i4.41889>.
26. Coelho A da CO, Marta D de C, Dias IMAV, Salvador M, Reis VN dos, Pacheco ZML. Olho vivo: analisando a acuidade visual das crianças e o emprego do lúdico no cuidado de enfermagem. *Esc. Anna Nery.* [Internet]. 2010 [acesso em 15 fev 2019]; 14(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452010000200015>.
27. Rono HK, Bastawrous A, Macleod D, Wanjala E, Tanna GLD, Weiss HA, et al. Smartphone-based screening for visual impairment in Kenyan school children: a cluster randomised controlled trial. *Lancet Glob Health.* [Internet]. 2018 [acesso em 25 mar 2019]; 6(8). Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30244-4](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30244-4).
28. Ramke J, Zwi AB, Silva JC, Mwangi N, Rono H, Gichangi M, et al. Evidence for national universal eye health plans. *Bull World Health Organ.* [Internet]. 2018 [acesso em 15 mar 2019]; 96(10). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.18.213686>.
29. Ministério da Saúde. Portaria n. 957, de 15 de maio de 2008. Institui a Política Nacional de Atenção em Oftalmologia, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. *Diário Oficial da União*, 2008 maio 15; Seção 1. p 43.
30. Ávila M, Alves MR, Nishi M. As condições de saúde ocular no Brasil. [Internet] São Paulo: CBO; 2015 [acesso em 20 dez 2018]. Disponível em: [http://www.cbo.net.br/novo/publicacoes/Condicoes\\_saude\\_ocular\\_IV.pdf](http://www.cbo.net.br/novo/publicacoes/Condicoes_saude_ocular_IV.pdf).

Recebido: 29/05/2019  
Finalizado: 27/05/2020

Editora associada: Tatiane Herreira Trigueiro

**Autor Correspondente:**

Mariana André Honorato Franzoi

Universidade de Brasília

Campus Universitário Darcy Ribeiro, Departamento de Enfermagem - 70910900 - Brasília, DF, Brasil

E-mail: marianafranzoi@unb.br

**Contribuição dos autores:**

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - LAF, MAHF

Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - LAF, MAHF

Aprovação da versão final do estudo a ser publicado - LAF, MAHF

Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo - LAF, MAHF



Este obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).