



DOI:10.9789/2175-5361.rpcfo.v17.13969

Ahead of Print

Rayssa Roberta dos Santos Duarte ¹ 0000-0003-4995-452X

Laura Johanson da Silva ² 0000-0002-4439-9346

Iasmin da Silva Barrozo ³ 0009-0001-1565-7369

Italo Rodolfo Silvca ⁴ 0000-0002-2882-1877

Juliana Maria Rego Maciel Cardoso ⁵ 0000-0003-4082-4533

Thiago Privado da Silva ⁶ 0000-0002-7744-8319

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

² Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

^{3,4,5,6} Centro Multidisciplinar da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, Rio

AUTOR CORRESPONDENTE: Thiago Privado da Silva

E-mail: thiagopsilva87@gmail.com

Recebido em: 09/05/2025

Aceito em: 27/08/2025

AValiação DA ACUIDADE VISUAL DE CRIANÇAS ESCOLARES

ASSESSMENT OF VISUAL ACUITY IN SCHOOL CHILDREN

EVALUACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL EM ESCOLARES

RESUMO

Objetivo: avaliar a acuidade visual de estudantes do ensino fundamental matriculados em uma escola pública no município de Macaé, Rio de Janeiro. **Método:** estudo transversal, de abordagem quantitativa. Participaram da pesquisa 221 estudantes com idades entre seis e 14 anos. O Teste de Exato de Fisher e o coeficiente de correlação de Pearson foram usados.

Resultado: as maiores proporções de estudantes com baixa acuidade visual foram identificadas no primeiro ano do turno vespertino (31,58%), seguido do terceiro ano do mesmo

turno (27,27%). Evidenciou-se que se identificado algum sinal sugestivo para problemas visuais, maior é a possibilidade de o estudante possuir baixa acuidade visual. A proporção de estudantes que se submeteram ao reteste no turno matutino e vespertino é igual. **Conclusão:** apesar de a maior parte de estudantes apresentar acuidade visual normal, identificou-se uma parcela com valores alterados, o que reforça a importância da saúde ocular no contexto escolar.

DESCRITORES: Criança; Serviços de saúde escolar; Saúde ocular; Acuidade visual.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the visual acuity of students enrolled in a public school in the city of Macaé, Rio de Janeiro, Brazil. **Method:** cross-sectional study, with an analysis approach. A total of 221 schools aged between six and 14 years old participated in the research. Fisher's Exact Test and Pearson's were tested. **Results:** the highest proportions of students with visual acuity results were identified in the first year of the same shift (31.58%), followed by the third year of the same shift (27.27%). It was evidenced that if a suggestive sign of a visual problem is identified, the greater the possibility of the student having low visual acuity. The proportion of students undergoing retest in the morning and afternoon turns is the same. **Conclusion:** Although most students had normal visual acuity, a portion had altered values, which reinforces the importance of eye health in schoolchildren.

DESCRIPTORS: Child; School health service; Eye health; Visual acuity.

RESUMEN

Objetivo: evaluar la agudeza visual de estudiantes matriculados en una escuela pública en la ciudad de Macaé, Rio de Janeiro, Brazil. **Método:** estudio transversal. Un total de 221 estudiantes con edades comprendidas entre los seis y los 14 años participaron en la investigación. Se probaron la Teste Exacto de Fisher y la de Pearson. **Resultado:** las mayores proporciones de estudiantes con resultados de agudeza visual se identificaron en el primer año del mismo turno (31,58%), seguido del tercer año del mismo turno (27,27%). Se evidenció que si se identifica un signo sugestivo de un problema visual, mayor es la posibilidad de que

el niño presente baja agudeza visual. La proporción de estudiantes sometidos a reevaluación en los turnos de la mañana y la tarde es la misma. **Conclusión:** Aunque la mayoría de los estudiantes tenían agudeza visual normal, una porción tenía valores alterados, lo que refuerza la importancia de la salud ocular en los escolares.

DESCRIPTORES: Niño; Servicios de salud escolar; Salud ocular; Agudeza visual.

INTRODUÇÃO

Na infância, a escola é um contexto essencial para o desenvolvimento social e intelectual do indivíduo. Na escola o estudante desenvolve habilidades que transcendem as de âmbito motor e cognitivo, ao envolver atividades culturais que estimulam as dimensões afetiva, psicológica e social.

Assim, a escola é um importante cenário de promoção da saúde, envolvendo o estudante e sua família. Com o objetivo de potencializar as ações de prevenção, promoção e atenção à saúde, o Programa Saúde na Escola (PSE), foi instituído em 2007 como uma relevante estratégia para articular as ações e as políticas de educação e de saúde, mediante o envolvimento e a participação da comunidade escolar, da equipe de saúde e da educação básica.¹

Dentre as ações de saúde preconizadas pelo PSE está a promoção da saúde ocular e a identificação de educandos com possíveis sinais de alteração,¹ ao passo que a visão desempenha papel essencial em todos os aspectos da vida, ao contribuir para a realização de atividades cotidianas, sendo o mais dominante dos cinco sentidos.²

Admite-se que aprender a ler, escrever e a participar das atividades da escola se tornam um desafio quando esse sentido apresenta alguma limitação. Em todo o mundo, há ao menos 2,2 milhões de pessoas com deficiência visual ou cegueira e, pelo menos, 1 milhão dessas pessoas tem algum tipo de deficiência visual que poderia ter sido evitada ou ainda não foi tratada.²

Por essa razão, promover a saúde ocular e a identificação de educandos com possíveis sinais de alteração no âmbito do PSE, revela-se fundamental para o favorecimento da

aprendizagem e para o desenvolvimento integral do estudante. Essas iniciativas também contribuem para melhorar o acesso do estudante aos serviços de saúde, pois a partir da identificação de possíveis sintomas, poderá ser realizado o encaminhamento aos serviços de saúde especializados.

A promoção da saúde ocular e a avaliação da acuidade visual na escola são importantes ações de prevenção e de detecção de problemas visuais, dentre os quais, estão a cegueira e a baixa visão na criança. O Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO), no Relatório sobre as Condições de Saúde Ocular no Brasil³ alerta que mais da metade das crianças cegas no mundo são cegas por causas evitáveis, sendo que 15% das causas são tratáveis e 28% são preveníveis.

Face ao exposto, o PSE se revela como uma oportunidade privilegiada para detecção de problemas visuais na infância e na adolescência. Assim, torna-se necessário fortalecer e melhorar o acesso aos serviços de saúde ocular na escola, sobretudo nos países mais pobres³ e em desenvolvimento.

Dentre os instrumentos disponíveis para avaliar a saúde ocular da criança e do adolescente na escola está o Teste de Snellen, que consiste na aplicação da Escala Optométrica de Snellen junto a crianças escolares a partir de 05 anos e 01 mês de idade, pelo menos, uma vez por ano. Trata-se de uma escala altamente difundida, cuja aplicação é simples, rápida e economicamente viável.⁴

No Brasil, observa-se um crescimento no número de estudantes com alteração visual que receberam ações de saúde ocular no contexto do PSE. Identificou-se que 12.524 estudantes em 2014, 12.896 estudantes em 2015, 9.063 estudantes em 2017, 12.358 estudantes em 2018 e 15.325 estudantes em 2019 apresentaram alterações visuais.⁵

Nessa lógica, um estudo transversal realizado com estudantes entre 06 e 17 anos, da rede pública de ensino de um município do estado de Amazonas, norte do Brasil, identificou que dentre os 1.407 estudantes submetidos à triagem, 86 (6,1%) apresentaram acuidade visual alterada no olho direito e 94 (6,7%) apresentam alteração no olho esquerdo. Ademais, notou-se que 451 (32,1%) estudantes apresentaram algum sinal e/ou sintomas de problemas visuais.⁶

Outro estudo,⁷ realizado em uma escola de Araçatuba, São Paulo, revelou que dos 439 estudantes submetidos ao exame de triagem, 75 (15%) apresentaram baixa acuidade visual e foram encaminhados para consulta oftalmológica. Dentre as causas de baixa acuidade visual nos estudantes, estão: erros refrativos (56; 90.4%), estrabismo (dois; 3,2%), catarata congênita (dois; 3,2%), retinocoroidite (um; 1,6%) e ceratocone (1; 1,6%).

Em Santa Catarina, região sul do Brasil, foi identificado que das 465 crianças e adolescentes avaliados, 359 (75%) nunca foram submetidos a uma avaliação oftalmológica, apenas 26 (5,6%) usavam óculos, 49 (10,5%) apresentaram anormalidades no Teste de Snellen em um ou ambos os olhos, e olhos semicerrados e testa franzida foram os sinais mais frequentemente observados durante a realização do teste.⁸

Face a problemática, definiu-se como objetivo deste estudo avaliar a acuidade visual de estudantes do ensino fundamental matriculadas em uma escola pública no município de Macaé, Rio de Janeiro. Assim, este estudo pretende contribuir para o aporte de dados científicos acerca da saúde ocular de estudantes do ensino fundamental, os quais são fundamentais para a elaboração de programas e estratégias que favoreçam a atuação de profissionais de saúde na prevenção e na detecção de problemas visuais no âmbito escolar.

MÉTODO

Estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, seguindo diretrizes preconizadas pelo EQUATOR. Os participantes foram 221 estudantes matriculados em uma escola do ensino fundamental da rede pública do município de Macaé, Rio de Janeiro. Delimitou-se como critérios de inclusão: estudantes com idade a partir de 06 anos; estar matriculado na escola onde foi desenvolvida a pesquisa; e estar presente na sala de aula no momento da coleta de dados. O critério de exclusão foi: estudante com necessidade especial de saúde.

Os dados foram coletados entre fevereiro e junho de 2022 e a obtenção da amostragem foi por conveniência. Utilizou-se um formulário de avaliação da acuidade visual de estudantes, de elaboração própria, o qual foi aplicado na escola pela equipe de pesquisadores em uma

sala reservada. A equipe foi composta por dois enfermeiros e dois discentes de enfermagem, os quais foram devidamente treinados pelo pesquisador responsável para realização do teste, seguindo as orientações do Ministério da Saúde.⁴

O formulário foi composto por dados de identificação do estudante, quais sejam: nome, data de nascimento, idade, sexo, ano e turma; além de dados relativos à acuidade visual, a saber: optométrica decimal no olho direito, optométrica decimal no olho esquerdo, necessidade de reteste, sinais e sintomas sugestivos de problemas visuais, encaminhamento para avaliação médica.

A Escala Optométrica de Snellen foi usada seguindo as orientações do Ministério da Saúde, no que tange ao preparo do local e a aplicação da técnica. Essa escala tem como unidade de medida valores de 0,1 a 1,0. Foram classificados como tendo Acuidade Visual (AV) normal, os escolares que apresentaram AV maior ou igual a 0,8 em ambos os olhos para todas as idades. O déficit de AV, estabelece valores menores ou iguais a 0,7 em um ou ambos os olhos. Em caso de déficit de AV, realizou-se um reteste sete dias após o primeiro teste.⁴ Os dados coletados foram registrados no formulário e organizados em arquivo no Excel. Em seguida, foram submetidos à análise estatística com aplicação do Teste Exato de Fisher e correlação de Pearson. No Teste de Exato de Fisher foi considerado nível de significância de 5% (ou nível de confiança de 95%), observando o P-Valor, o qual quando menor/igual 0,05 revela diferença estatisticamente significativa entre as proporções comparadas. O coeficiente de correlação de Pearson (r) foi utilizado para medir o grau de correlação linear entre a acuidade visual no olho direito e acuidade visual no olho esquerdo. A análise de dados foi feita pelo software *RStudio*.

Em respeito a Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde, a coleta de dados foi iniciada após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição proponente. Os pais ou o representante legal do estudante, receberam esclarecimentos, por meio de uma carta, sobre os objetivos, a metodologia da pesquisa e os potenciais riscos de participação do estudante. Aos que consentiram a participação, foi

solicitado a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias. Em seguida, cada estudante que possuía o TCLE assinado, recebeu esclarecimentos sobre a pesquisa e foi questionado sua vontade de participação na mesma. Para os estudantes que aceitaram participar da pesquisa, foi entregue o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido pela equipe executora para a coleta de assinatura.

RESULTADOS

Do total de 123 estudantes matriculados no turno matutino, 114 atenderam aos critérios de inclusão. No turno vespertino, do total de 114 estudantes matriculados, 107 atenderam aos critérios de inclusão. Sendo assim, 221 estudantes participaram da pesquisa com idades entre seis e 14 anos.

A Tabela 1 apresenta a proporção de estudantes com acuidade visual normal e com baixa acuidade visual ao considerar as variáveis ano, turno, olho direito (OD) e olho esquerdo (OE).

Tabela 1 - Proporção de estudantes com AV normal e com baixa AV considerando o Ano/Turno/OD/OE. Macaé, RJ, Brasil, 2022

Ano/Turno	Baixa Acuidade Visual OD	Acuidade Visual Normal OD
1º matutino	25,00%	75,00%
2º matutino	9,52%	90,48%
3º matutino	19,23%	80,77%
4º matutino	11,54%	88,46%
5º matutino	14,29%	85,71%
Ano/Turno	Baixa acuidade Visual OE	Acuidade Visual Normal OE
1º matutino	25,00%	75,00%
2º matutino	23,81%	76,19%
3º matutino	19,23%	80,77%
4º matutino	23,08%	76,92%
5º matutino	14,29%	85,71%
Ano/Turno	Baixa Acuidade Visual OD	Acuidade Visual Normal OD
1º vespertino	31,58%	68,42%
2º vespertino	22,73%	77,27%
3º vespertino	27,27%	72,73%
4º vespertino	17,39%	82,61%
5º vespertino	19,05%	80,95%
Ano/Turno	Baixa Acuidade Visual OE	Acuidade Visual Normal OE
1º vespertino	26,32%	73,68%

2º vespertino	13,64%	86,36%
3º vespertino	18,18%	81,82%
4º vespertino	13,04%	86,96%
5º vespertino	14,29%	85,71%

A partir da Tabela 1, identificou-se em todas as turmas e em ambos os turnos, que a proporção de estudantes com acuidade visual normal é maior que a proporção de estudantes com baixa acuidade visual, seja no olho direito e/ou no olho esquerdo.

Contudo, ao considerar as variáveis, turno e olho direito, as maiores proporções de estudantes com baixa acuidade visual, foram identificadas no primeiro ano do turno vespertino (31,58%), seguido do terceiro ano do mesmo turno (27,27%). Ao considerar as variáveis, turno e olho esquerdo, as maiores proporções de estudantes com baixa acuidade visual foram identificadas no primeiro ano do turno vespertino (26,32%), seguido do primeiro ano do turno matutino (25,00%).

A maior proporção de estudantes com acuidade visual normal no olho direito foi obtida no segundo ano do turno matutino (90,48%), e a maior proporção de estudantes com acuidade visual normal no olho esquerdo foi obtida no quarto ano do turno vespertino (86,96%). A Tabela 2 apresenta o perfil da acuidade visual de estudantes avaliados.

Tabela 2 - Perfil da AV de estudantes. Macaé, RJ, Brasil, 2022

Baixa ACV O1/O2	Frequência Absoluta	IC (95%)
Baixa ACV O1	44	0,1498 - 0,2591
Baixa ACV O2	29	0,0910 - 0,1846
Total de Alunos	221	-
Possui algum sinal/sintoma	ACV Baixa	ACV Normal
Sim	40%	60%
Não	7%	93%
Teste Exato De Fisher	P-Valor	IC (95%)
Sim x Não	0,0000	3,7829 - 20,8095
Turno	Fez Reteste	Não Fez Reteste
Manhã	24,56%	75,44%
Tarde	26,17%	73,83%
Teste Exato De Fisher	P-Valor	IC (95%)
Manhã X Tarde	0,7593	0,46399 - 1,69479
Estatística/Parâmetro	Valor	

t	14,55
df	219
P-Valor	0,0000
IC (95%)	0,6773 - 0,7626
Correlação	0,7012

Baixa AV O1 - Pelo menos um dos olhos possui baixa ACV.

Baixa AV O2 - Os dois olhos possuem baixa ACV.

Na Tabela 2, identificou-se que de 221 estudantes avaliados, 44 apresentaram baixa acuidade visual em apenas um olho, enquanto 29 apresentaram baixa acuidade visual em ambos os olhos. Entre os estudantes que apresentaram algum sinal ou sintoma sugestivo de problemas visuais, foi identificado que 40% apresentaram baixa acuidade visual, enquanto 60% apresentaram acuidade visual normal. Entre os estudantes que não apresentaram sinais ou sintomas sugestivos de problemas visuais, apenas 7% apresentaram baixa acuidade visual, enquanto 93% apresentaram acuidade visual normal.

De acordo com o P-Valor (0,0000) obtido da análise estatística das proporções de estudantes com ou sem sinais sugestivos de problemas visuais, é possível inferir que se for identificado algum sinal ou sintoma sugestivo de problemas visuais, maior é a possibilidade de a criança possuir baixa acuidade visual.

A partir da Tabela 2, também é possível identificar que 24,56% dos estudantes do turno matutino e 26,17% dos estudantes do turno vespertino realizaram o reteste, enquanto 75,44% dos estudantes do turno matutino e 73,83% dos estudantes do turno vespertino não necessitaram de reteste. Ao considerar o P-Valor de 0,7593, é possível afirmar com 95% de confiança que a proporção de estudantes do turno matutino que se submeteram ao reteste é igual a proporção de estudantes do turno vespertino que sofreram o reteste.

Ademais, observa-se na Tabela 2, uma significativa correlação entre a variável olho direito e a variável olho esquerdo, em razão do valor do coeficiente de correlação (0,7012). Esse dado revela que, em média, à medida que os valores de acuidade visual no olho direito aumentam, os valores de acuidade visual no olho esquerdo também aumentam. Assim, infere-se que a possibilidade de ter baixa acuidade visual no olho esquerdo e no olho direito,

simultaneamente, é maior se comparado com as possibilidades de ter baixa acuidade visual apenas em um dos dois olhos. A Tabela 3 apresenta o perfil da acuidade visual de estudantes que passaram por reteste.

Tabela 3 - Perfil da AV de estudantes que passaram por reteste. Macaé, RJ, Brasil, 2022

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (Total)	Frequência Relativa (Reteste)
Total Reteste	56	25,34%	100,00%
Reteste (Origem OD)	15	6,79%	26,79%
Reteste (Origem OE)	13	5,88%	23,21%
Reteste (Origem OD e OE)	28	12,67%	50,00%
ACV normal no Reteste (OD)	4	1,81%	7,14%
ACV normal no Reteste (OE)	6	2,71%	10,71%
ACV normal no Reteste (OD e OE)	9	4,07%	16,07%

De acordo com a Tabela 3, do total de 221 estudantes, 56 (25,34%) foram submetidos ao reteste. Desses, 15 (6,79%) passaram pelo reteste devido a baixa acuidade visual no olho direito, enquanto 13 (5,88%) passaram pelo reteste devido a baixa acuidade visual no olho esquerdo. Nessa direção, 28 (12,67%) estudantes foram submetidos ao reteste devido a baixa acuidade visual em ambos os olhos. Do total de 56 estudantes que se submeteram ao reteste, foi identificado que quatro (7,14%) apresentaram acuidade visual normal apenas no olho direito, seis (10,71%) apresentaram acuidade visual apenas no olho esquerdo, enquanto 9 (16,7%) apresentaram acuidade visual normal em ambos os olhos.

DISCUSSÃO

A visão desempenha papel fundamental no desenvolvimento da criança e do adolescente ao possibilitar a sua integração com o meio. Por essa razão, admite-se que a avaliação da acuidade visual é necessária no contexto escolar, haja vista que alterações visuais condicionam processos de aprendizagem na infância e na adolescência.⁹⁻¹¹

Neste estudo, a proporção de estudantes com baixa acuidade visual foi menor que a proporção daqueles com acuidade visual normal, seja no olho direito e/ou no olho esquerdo. Identificou-se que a maior parte dos estudantes avaliados apresenta acuidade visual normal,

o que corroborou com estudo¹² realizado em cinco escolas públicas municipais de Feira de Santana, Bahia, no qual foram avaliadas 367 crianças, das quais 29,7% apresentaram baixa acuidade visual. Por outro lado, o estudo¹³ realizado em uma escola pública do Distrito Federal, identificou que das 166 crianças avaliadas, 111 (66,87%) apresentaram baixa acuidade visual, sendo que do total, 126 (75,9%) nunca havia recebido nenhum atendimento relacionado à saúde ocular.

No presente estudo, a maior proporção de estudantes com baixa acuidade visual no olho direito foi identificada no primeiro ano do turno vespertino (31,58%), onde também foi identificada uma maior proporção de estudantes com baixa acuidade visual no olho esquerdo (26,32%). Por outro lado, a maior proporção de estudantes com acuidade visual normal no olho direito e no olho esquerdo foi identificada, respectivamente, no segundo ano do turno matutino (90,48%) e no quarto ano do turno vespertino (86,96%).

O teste de Snellen deve ser realizado de modo contínuo, a fim de identificar precocemente alterações na acuidade visual. Contudo, a literatura¹⁰ ressalta que a implementação deste na escola enfrenta desafios de cunho operacional e local, como a falta de tempo, capacitação e comprometimento dos profissionais envolvidos.

Durante a aplicação do teste de Snellen recomenda-se observar sinais e sintomas sugestivos para alterações. Os resultados deste estudo revelaram que do total de estudantes que apresentaram algum sinal ou sintoma para problemas visuais, 40% apresentaram baixa acuidade visual, enquanto 60% apresentaram acuidade visual normal. O P-Valor (0,0000) possibilitou inferir ao identificar algum sinal ou sintoma sugestivo, maior é a possibilidade de a criança possuir baixa acuidade visual.

A identificação de possíveis alterações, como aproximar objetos aos olhos, apertar ou arregalar os olhos para enxergar melhor os objetos, lacrimejamento, dentre outros, também pode ser observada pelos pais, pois podem sugerir presença de erros de refração, que são frequentes. Em Baltimore, Maryland, dos 4.972 alunos examinados, a miopia, hipermetropia,

astigmatismo e erro refrativo clinicamente significativo, foram encontrados em 65%, 24%, 60% e 46% dos alunos, respectivamente.¹⁴

O reteste, no presente estudo, foi realizado em 24,56% dos estudantes do turno matutino e em 26,17% dos estudantes do turno vespertino. Em razão do coeficiente de correlação (0,7012), foi possível inferir que a possibilidade de ter baixa acuidade visual em ambos os olhos é maior que a possibilidade de ter baixa acuidade visual em apenas um olho.

Estudo¹⁵ realizado no sudeste da China com crianças escolares identificou que do total de 8.000 crianças examinadas, 938 apresentaram acuidade visual reduzida em um olho, enquanto 453 crianças apresentaram baixa acuidade visual em ambos os olhos. A identificação de baixa acuidade visual em qualquer um dos olhos, demanda efetivo encaminhamento e acompanhamento das crianças e dos adolescentes nos serviços especializados.

Sobre o exposto, a literatura revela os desafios que permeiam o encaminhamento e o acompanhamento de crianças e adolescentes nos serviços oftalmológicos. No sudeste da Índia, o baixo nível de escolaridade, a baixa renda dos pais e a distância aos serviços de saúde, foram identificados como fatores que dificultam o acompanhamento de crianças nos serviços especializados.¹⁶

No Brasil, admite-se que o modelo de atendimento na escola pode ser útil para as situações que demandam a prescrição de óculos. Contudo, nos Estados Unidos, uma em cada sete crianças examinadas, possui ou está em risco de desenvolver alguma patologia ocular, geralmente ambliopia, estrabismo ou glaucoma, condições de saúde que ensejam encaminhamento ao profissional especializado.¹⁷

Como estratégia para efetivar o cenário do cuidado ocular, sugere-se que os programas de saúde fomentem o envio de cartas, lembretes, chamadas telefônicas aos pais, bem como viabilizem transportes e consultas oftalmológicas gratuitas para promover a adesão e a prestação eficaz de cuidados à criança e ao adolescente.¹⁷

Contudo, destaca-se que a conscientização da população quanto à importância da aferição da acuidade visual de crianças no contexto escolar é fundamental, podendo ser

desenvolvida através de ações de educação em saúde, haja vista a literatura¹⁸ apontar a presença de uma associação entre desempenho acadêmico, acuidade visual e erro de refração, fato que precisa ser melhor investigado pela comunidade científica.

Reforça-se a visão como sentido medular para o desenvolvimento da criança e do adolescente. Por essa razão, a resolução ratificada pela Organização das Nações Unidas sobre Visão para Todos, reafirma que a melhoria da visão e a capacidade funcional otimizada são fundamentais para o alcance das metas definidas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.¹⁹

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo afirmam que a proporção de estudantes com acuidade visual normal é maior que a proporção de estudantes com baixa acuidade visual. A proporção de estudantes que se submeteram ao reteste é igual ao considerar os turnos, matutino e vespertino. Ademais, caso identificado algum sinal ou sintoma sugestivo de problemas visuais, maior é a possibilidade de o estudante possuir baixa acuidade visual.

Ademais, o estudo evidencia que a possibilidade de ter baixa acuidade visual no olho esquerdo e no olho direito, simultaneamente, é maior se comparado às possibilidades de ter baixa acuidade visual em apenas um dos olhos.

Apesar de não representativa a todos os estudantes de ensino fundamental do município de Macaé, admite-se que o tema em tela deve ser abordado nas escolas junto aos pais, haja vista seu impacto nos processos de aprendizagem, na qualidade de vida e no desenvolvimento efetivo.

Admite-se a limitação do estudo em usar uma amostragem não probabilística, fato que não confere vislumbrar uma possível generalização dos resultados apresentados. Todavia, os dados revelados foram fundamentais para a proposição de atividades de educação em saúde sobre o tema junto aos escolares avaliados, como também para os encaminhamentos para consulta oftalmológica. Por essa razão, a intervenção só foi realizada mediante o diagnóstico subsidiado pelos resultados, o que demonstra o alcance prático da pesquisa, como também

aponta possibilidade de planejamento de intervenção para outros contextos e um caminho para novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil). Nota técnica nº 30/2024. Documento orientador do Programa Saúde na Escola: indicadores e padrões de avaliação do ciclo 2025/2026 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2024 [acesso em 27 de agosto 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2024/nota-tecnica-no-30-2024-cgedess-deppros-saps-ms>
2. World Health Organization. World report on vision [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [cited 2022 oct 06]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328717/9789241516570-por.pdf>
3. Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO). As condições de saúde ocular no Brasil [Internet]. 2023 [acesso em 06 de abril 2025]. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2023/06/condicoes-saude-ocular-cbo-2023-ofthalmologia.pdf>.
4. Gomes AJS, Andrade BMM, Quintão EBF, Barbosa AMSJ, Zoca DG, Bachur CK. Acuidade visual: um olhar para crianças escolares. Rev Bras Oftalmol. [Internet]. 2024 [acesso em 06 de abril 2025];83:e0015. Disponível em: <https://doi.org/10.37039/1982.8551.20240015>.
5. Fernandes LA, Koptcke LS. Analysis of the School Health Program eye health condition in Brazil from 2014 to 2019: a cross-sectional study. Epidemiol Serv Saude. [Internet]. 2021 [cited 2022 oct 06];30(2):e2020339. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000200008>.
6. Regis-Aranha LA, Meneghim MC, Maklouf AES, Aranha GR, Pinto ABS, Passos SMA, et al. Oral health and visual acuity condition of students in a municipality of Baixo Amazonas. Esc Anna Nery. [Internet]. 2021 [cited 2022 oct 06];25(3). Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0244>.

7. Martins TR, Braga FTC, Hayashida A, Miyashita D. Ação social para detecção e resolução de baixa de acuidade visual em adolescentes. *Rev Bras Oftalmol*. [Internet]. 2021 [acesso em 06 de outubro 2022];80(5):e0039. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.37039/1982.8551.20210039>.
8. Dalsoglio VN, Braga GS, Grasel CE, Stock RA, Bonamigo EL. Avaliação da acuidade visual e de discromatopsias em crianças e adolescentes do ensino fundamental. *Contrib Cienc Soc*. [Internet]. 2024 [acesso em 06 de abril 2025];17(3). Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.3-169>.
9. Almeida AC, Bispo VN, Nanes G, Leão A, Ramos AM, Souza GCRM, et al. Promoção da saúde ocular em crianças e adolescentes: relato de experiências de estudantes de medicina. *Rev Atenas Higeia*. [Internet]. 2021 [acesso em 06 de outubro 2022];3(2). Disponível em: <http://atenas.edu.br/revista/index.php/higeia/article/view/123>.
10. Feller ES, Leite LC, Castro MR. Saúde ocular e escola: perspectiva dos professores. *Rev Educ Cult Contemp*. [Internet]. 2022 [acesso em 06 de abril 2025];19(57). Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/viewFile/8924/47968237>.
11. Tissot JCM, Silva BCG, Menezes AMB. Validation study on self-reported visual impairment among undergraduate students at the Federal University of Pelotas. *Cienc Saude Colet*. [Internet]. 2021 [cited 2025 apr 06];26(5). Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.11352019>.
12. Mello MAFC, Costa MG, Oliveira LN, Mendes MV, Moura JR, Carvalho BR, Barbosa MB, et al. Extensão universitária de uma liga acadêmica de oftalmologia no combate aos distúrbios visuais em escolares na Bahia: um projeto social. *Rev Bras Oftalmol*. [Internet]. 2025 [acesso em 06 de abril 2025];84:e0009. Disponível em: <https://doi.org/10.37039/1982.8551.2025.0009>.
13. Fernandes LA, Franzoi MAH. Prevalence of low visual acuity in children of public school. *Cogitare Enferm*. [Internet]. 2020 [cited 2022 oct 06];25:e67144. Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.67144>.

14. Guo X, Friedman DS, Repka MX, Collins ME. Visual acuity and refractive findings in children prescribed glasses from a school-based vision program. *J AAPOS*. [Internet]. 2021 [cited 2025 apr 06];25(6). Available from: [https://www.jaapos.org/article/S1091-8531\(21\)00562-0/abstract](https://www.jaapos.org/article/S1091-8531(21)00562-0/abstract).
15. Wang H, Qiu K, Yin S, Du Y, Chen B, Jiang J, et al. Prevalence of visual impairment in preschool children in southern China. *Front Public Health*. [Internet]. 2022 [cited 2025 apr 06];10:755407. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.755407>.
16. Ravidran M, Pawar N, Renagappa R, Ravilla T, Khadse R. Identifying barriers to referrals in preschool-age ocular screening in Southern India. *Indian J Ophthalmol*. [Internet]. 2020 [cited 2025 apr 06];68(10). Available from: https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1603_19.
17. Shakarchi AF, Collins ME. Referral to community care from school-based eye care programs in the United States. *Surv Ophthalmol*. [Internet]. 2019 [cited 2025 apr 06];64(6):858-67. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2019.04.003>.
18. Hopkins S, Narayanasamy S, Vincent SJ, Sampson GP, Wood JM. Do reduced visual acuity and refractive error affect classroom performance? *Clin Exp Optom*. [Internet]. 2020 [cited 2025 apr 06];103(3). Available from: <https://doi.org/10.1111/cxo.12953>.
19. Mackenzie GE, Morgan IG, Baraas RC, Little J, Congdon N, Chan VF, et al. Recognizing eye health as an integral part of children's school health throughout the world. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)*. [Internet]. 2022 [cited 2025 apr 06];11(1). Available from: <https://doi.org/10.1097/APO.0000000000000455>.