

Extensão universitária de uma liga acadêmica de oftalmologia no combate aos distúrbios visuais em escolares na Bahia: um projeto social

University extension of an academic ophthalmology league to combat visual disorders in schoolchildren in Bahia: a social project

Matheus Gomes Reis Costa¹ , Lucas Neves de Oliveira¹ , Marcus Vinícius Sousa Mendes¹ , Jamille Rios Moura¹ ,
Bruna Raywood Garcia de Carvalho¹ , Mário Bruno de Oliveira Silva Barbosa¹ , Kássia Ferrari Alves¹ ,
Hermelino Lopes de Oliveira Neto¹ 

¹ Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA, Brasil.

Como citar:

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. 2025;84:e0009.

doi:

<https://doi.org/10.37039/1982.8551.2025.0009>

Descritores:

Ensino Fundamental e Médio;
Triage; Saúde ocular;
Acuidade visual; Erros de refração

Keywords:

Education, primary and secondary; Triage; Eye health; Visual acuity; Refractive errors

Recebido:
28/02/2024

Aceito:
17/07/2024

Autor correspondente:

Matheus Gomes Reis Costa
Hospital de Olhos de Feira de Santana
Rua Barão do Rio Branco, 892 – Centro
CEP 44001-535 – Feira de Santana, BA,
Brasil
E-mail: mateusgomes20139@gmail.com

Instituição de realização do trabalho:

Departamento de Saúde, Universidade
Estadual de Feira de Santana, Feira de
Santana, BA, Brasil.

Fonte de auxílio à pesquisa:
trabalho não financiado.

Conflitos de interesse:
não há conflitos de interesses.



Copyright ©2025

RESUMO

Objetivo: Identificar, cuidar e relatar a experiência do combate aos distúrbios visuais de crianças.

Métodos: Relato de experiência de triagem visual utilizando a tabela de Snellen realizada em escolas públicas, com estudantes do segundo ao quarto ano do Ensino Fundamental na cidade de Feira de Santana (BA). Os critérios de encaminhamento para a consulta oftalmológica foram detecção de acuidade visual menor ou igual a 20/30 em um dos olhos; presença de queixas ou sinais visuais externos; uso de óculos de grau. Este estudo foi aprovado sob CAAE: 56993722.5.0000.0053.

Resultados: Foram atendidas 367 crianças, das quais 29,7% apresentaram baixa acuidade visual. A partir da triagem, 161 crianças foram encaminhadas para o atendimento oftalmológico, e 80 compareceram às consultas. Dentre os 80 escolares avaliados, foram diagnosticados 5 ambliopes, 8 estrábicos, 11 míopes, 35 astigmatas, 19 hipermetropes. Como resultado, 42 crianças receberam a doação dos óculos.

Conclusão: As triagens oculares que visem à detecção de problemas visuais e à promoção da saúde ocular em crianças contribuem para uma identificação precoce de distúrbios visuais e sua resolução. O projeto desenvolvido permitiu aos acadêmicos a experiência de agir no campo prático, aprimorando habilidades.

ABSTRACT

Objective: To identify, care for and report on the experience of combating visual disorders of schoolchildren in the countryside of Bahia.

Methods: Experience report on visual triage, using the Snellen table, conducted in public schools with students from the 2nd to the 4th grade of elementary school in the city of Feira de Santana (Bahia). Referral criteria for ophthalmological consultation were Detection of visual acuity equal to or less than 20/30 in one eye; presence of complaints or external visual signs; use of prescription glasses. This study was approved under CAAE: 56993722.5.0000.0053.

Results: A total of 367 children were included in the study, with 29.7% of them presenting low visual acuity. From the triage, 161 children were referred for ophthalmological care, of which 80 attended the appointments. Among the 80 evaluated students, 5 amblyopic, 8 strabismic, 11 myopic, 35 astigmatic, and 19 hyperopic children were diagnosed. As a result, 42 children received donated glasses. The developed project allowed students to gain practical field experience, enhancing skills.

Conclusion: Ocular triages aiming at detecting visual problems and promoting ocular health in children contribute to early identification of visual disorders and their resolution.

INTRODUÇÃO

A atividade de extensão universitária consiste em uma prática acadêmica cujo objetivo é conectar a universidade com a sociedade, contribuindo para a troca de conhecimentos entre as duas esferas e tornando o estudante em um cidadão ativo na solução de problemas sociais.

⁽¹⁾ A partir disso, o acadêmico de medicina, com o conhecimento adquirido durante a formação, conecta-se à realidade social, a fim de resolver suas demandas, fortalecendo, dessa maneira, a integração ensino-comunidade.⁽²⁾

A liga acadêmica de oftalmologia é um espaço de discussão que oportuniza o contato entre os estudantes – também chamados de ligantes –, os docentes e a sociedade.⁽³⁾ Dessa forma, a liga acadêmica pode se tornar um ambiente propício para a execução dessas atividades de extensão pela ação dos ligantes, propiciando a perpetuação do processo de promoção à saúde e da formação humanizada.⁽³⁾

A saúde ocular é essencial no desenvolvimento durante a infância; quando prejudicada, pode trazer danos tanto na idade escolar quanto na vida adulta.

⁽⁴⁾ Aproximadamente 20% dos escolares do ensino básico apresentam distúrbios visuais. De acordo com o Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO), as causas mais frequentes da baixa acuidade visual (AV) são as ametropias (miopia, astigmatismo e hipermetropia), a ambliopia e os desvios oculares. Nesse sentido, vale destacar que a falta de identificação e o tratamento desses erros de refração constituem as principais etiologias de deficiência visual em crianças no Brasil.⁽⁵⁾

Estudos relatam alta prevalência de infantes que nunca tiveram acesso a um atendimento oftalmológico completo, sendo que menos de 10% começam sua trajetória acadêmica sem avaliação oftalmológica prévia.⁽⁶⁾ Além disso, o déficit visual dificilmente é percebido em ambiente doméstico antes do início da trajetória estudantil.⁽⁷⁾ A triagem oftalmológica é fundamental na detecção dos distúrbios visuais, constituindo ferramenta importante tanto na avaliação do perfil epidemiológico da população triada, quanto na prevenção desses distúrbios. Este trabalho teve como objetivo identificar, cuidar e relatar a experiência do combate aos distúrbios visuais de crianças.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de relato de experiência sobre uma atividade de extensão com cunho social. Os participantes do estudo foram escolares do segundo ao quarto ano

regularmente matriculados em cinco escolas públicas municipais de Feira de Santana (BA), escolhidas aleatoriamente pela prefeitura, priorizando aquelas mais afastadas do centro da cidade. Participaram do estudo o responsável e o aluno que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), respectivamente.

As covariáveis consideradas foram etnia (não negro, negro), sexo (masculino, feminino), renda (> 1 salário-mínimo, ≤ 1 salário-mínimo), local de moradia (zona urbana, zona rural), sinais e sintomas oftalmológicos (não, sim), sinais de acomodação visual (não, sim) e parente de primeiro grau em uso de correção (não, sim). Neste estudo, perda visual foi definida, a partir do *International Council of Ophthalmology* para estudos populacionais, como AV menor que 0,8.⁽⁸⁾ As ametropias foram definidas como: miopia (dioptria esférica $\geq 0,50$ D), hipermetropia (dioptria esférica fosse ≥ 1 D) e astigmatismo (dioptria cilíndrica $\geq 0,5$ D).⁽⁹⁾ A ambliopia foi considerada quando observado uma diferença de duas linhas entre os dois olhos, com diminuição na AV melhor corrigida.⁽¹⁰⁾ O estrabismo foi definido de acordo com alterações encontradas nos testes de Hirschberg, classificando o indivíduo em ortotrópico ou heterotrópico (esodesvios, exodesvio ou desvios associados).⁽¹¹⁾ Logo após as assinaturas dos termos e a explicação do projeto, foi aplicado um questionário aos escolares e aos responsáveis sobre dados socioeconômicos, geográficos, gestacionais, obstétricos e clínicos referentes a sinais e sintomas oculares.^(12,13) Em seguida, foi realizada a ação de triagem, que consistiu em ectoscopia oftalmológica, teste de Hirschberg e exame da AV com a tabela de optotipos E de Snellen, em olhos separados (Figura 1), com e sem o uso de correção, caso a criança estivesse utilizando óculos de grau. As crianças foram triadas para a consulta oftalmológica com base nos seguintes critérios: detecção de AV $\leq 20/30$ em um dos olhos; diferença maior ou igual a duas linhas entre os dois olhos; presença de queixas visuais ou sinais externos que pudessem indicar a presença de alterações oculares; e uso de óculos de grau.⁽¹⁴⁾

Para a execução das triagens, os examinadores, estudantes de medicina, foram previamente capacitados no Serviço de Residência Médica no Hospital de Olhos de Feira de Santana, por meio de aulas práticas, por médico oftalmologista.^(12,13) Os resultados e as informações sobre as consultas oftalmológicas foram comunicados aos responsáveis após a triagem. A contribuição da direção escolar ocorreu pelo planejamento da triagem em auditórios, sala de aula e bibliotecas com tamanho adequado para realização da AV e aplicação dos questionários, bem como



Figura 1. Acuidade visual realizada por estudantes de medicina durante a triagem visual.

pela organização do transporte escolar municipal para as consultas.

As consultas oftalmológicas foram conduzidas e realizadas por médicos residentes e preceptores da residência em oftalmologia do Hospital de Olhos de Feira de Santana, na forma de mutirão, que ofereceu todo aparato assistencial para realizar as consultas oftalmológicas. Foram realizados: semiologia oftalmológica, exame de refração sob cicloplegia (uma gota de cloridrato de ciclopentolato 10 mg/mL, após 5 minutos uma gota de tropicamida 10 mg/dL), biomicroscopia (Figura 2) e fundoscopia (Figura 3). Além disso, um aplicativo foi programado para a coleta de dados dessa etapa. Por meio de parcerias com empresas privadas e a prefeitura, foram realizadas doações de 42 óculos de correção de grau.

No projeto, foram atendidas 367 crianças; 5 foram excluídas por não cumprirem os critérios de inclusão, totalizando 362 participantes. Dentre estes, 161 crianças foram triadas para o atendimento oftalmológico, respeitando os critérios de encaminhamento. Das 161 crianças encaminhadas, 80 (49%) compareceram para os mutirões de atendimento oftalmológico completo, havendo taxa de abstenção de 51%. O estudo faz parte das atividades desenvolvidas no projeto de extensão Projeto de Combate aos Distúrbios Visuais na Educação Básica no Contexto da Metodologia Ativa do Curso de Medicina, que foi autorizado pela Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana e aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) pelo CAAE 56993722.5.0000.0053. O projeto foi executado por graduandos do curso de



Figura 2. Exame de biomicroscopia realizada por médicos residentes em oftalmologia durante as consultas oftalmológicas.



Figura 3. Fundoscopia realizada por médicos residentes em oftalmologia durante as consultas oftalmológica.

medicina e membros da Liga de Combate aos Distúrbios Visuais (LCDV) da UEFS entre os anos de 2022 e 2023.

RESULTADOS

O perfil epidemiológico da amostra foi composto de crianças com média de idade $8,78 \pm 1,38$, 313 (86,9%) negras; 187 (51,7%) eram do sexo feminino, 245 (67,9%) tinham renda ≤ 1 salário-mínimo e 334 (92,5%) moravam na zona urbana. Já sobre os dados clínicos, 296 (70,6%) apresentaram sinais e/ou sintomas oftalmológicos (Figura 4), 288 (68,7%) relataram sinais de acomodação visual (Figura 5) e 215 (59,6%) informaram que possuíam parente de primeiro grau que usava óculos de correção. Os dados epidemiológicos e clínicos da amostra encontram-se nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Caracterização epidemiológica da amostra

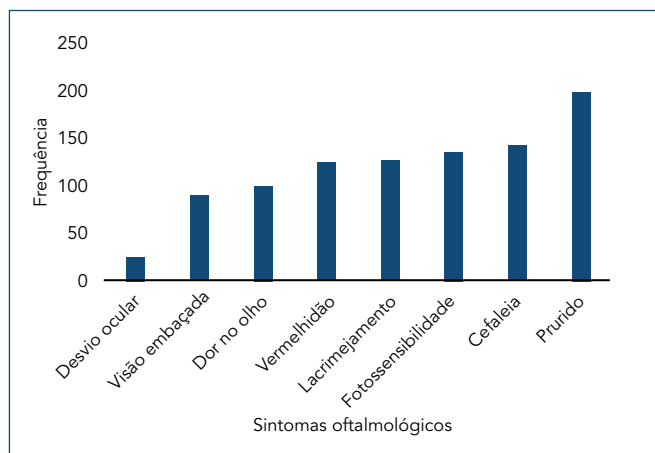
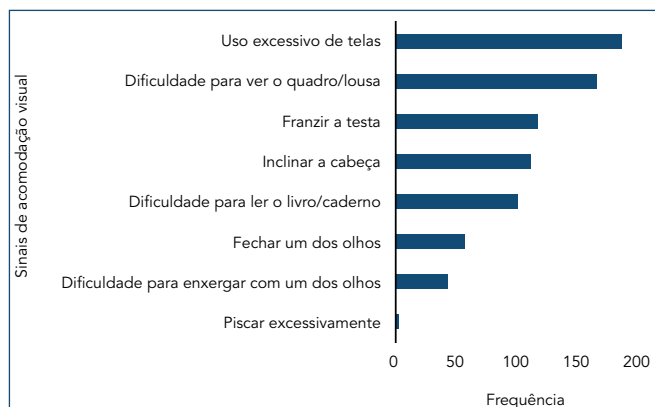
Covariáveis	
Raça	
Não negro	47 (13,1)
Negro	313 (86,9)
Sexo	
Feminino	187 (51,7)
Masculino	175 (48,3)
Renda, salário mínimo	
> 1	116 (32,1)
≤ 1	245 (67,9)
Local de moradia	
Zona urbana	334 (92,5)
Zona rural	27 (7,5)

Resultados expressos por n (%).

Tabela 2. Caracterização clínica da amostra

Covariáveis	
Sintomatologia oftalmológicos	
Não	65 (18)
Sim	296 (82,0)
Sinais de acomodação visual	
Não	73 (20,3)
Sim	288 (79,7)
Uso de óculos de correção por parente de primeiro grau	
Não	146 (40,4)
Sim	215 (59,6)

Resultados expressos por n (%).

**Figura 4.** Sintomatologia oftalmológica na amostra.**Figura 5.** Sinais de acomodação visual na amostra.

Houve oito perdas de dados no banco da AV. A mediana da AV, sem correção, no olho direito, foi de 20/20 (20/30-20/20) e, no olho esquerdo, foi de 20/20 (20/25-20/20). Nove crianças já usavam correção (óculos de grau), nesse grupo, a mediana da AV, com correção, no olho direito, foi de 20/25 (20/30; 20/20) e, no olho esquerdo, de 20/25 (20/40; 20/20). Dentre os 80 escolares avaliados, 5 (6,25%) foram diagnosticados ambliopes e 8 (10%) estrábicos; já em relação a ametropias, 11 (13,75%) eram míopes, 35 (43,75%) eram astigmatas, 19 (23,75%) eram hipermetropes (Tabela 3), totalizando 42 (52,5%) crianças amétropes e que receberam a prescrição e doação dos óculos.

Tabela 3. Prevalência de afecções oftalmológicas no mutirão de atendimento oftalmológico (n=80).

Afecções oftalmológicas	
Miopia	11 (13,75)
Astigmatismo	35 (43,75)
Hipermetropia	19 (23,75)
Ambliopia	5 (6,25)
Estrabismo	8 (10,00)

Resultados expressos por n (%).

DISCUSSÃO

A universidade pode ser compreendida como uma fonte de transformação social, pois tem a capacidade de contribuir na solução de problemas da comunidade, por meio de programas institucionais e inclusivos.^(15,16) Assim, é por intermédio da extensão que a universidade constata e conhece a sociedade na qual está inserida,⁽¹⁶⁾ ao proporcionar atividades socioeducacionais com intuito de criar condições para superação da desigualdade.⁽¹⁷⁾

Essa atividade de extensão, desenvolvida pela LCDV, propõe ao estudante o desenvolvimento de competências em trabalho de equipe e a compreensão dos papéis sociais que são desenvolvidos na comunidade, consolidando a responsabilidade social e o exercício da cidadania.⁽¹⁸⁾ Por exemplo, o aperfeiçoamento de habilidades que fogem do tecnicismo médico, como o aprimoramento da relação interpessoal, permite aos acadêmicos a experiência de agir no campo prático, aprofundar conhecimentos na temática e desenvolver habilidades de liderança e responsabilidade, mediante ações educativas promovidas, como a confecção de material informativo sobre afecções visuais que foram imprimidas pela UEFS. Além disso, perceber os efeitos das doações para as crianças com baixas condições financeiras ofereceu ao ligante uma percepção mais aguçada da realidade, possibilitando intervenção em uma problemática real da comunidade.

Os processos visuais desempenham papel primordial no desenvolvimento neuropsicomotor da criança no início da vida conectando as atividades motoras e sensoriais contribuindo para a busca por novas experiências.^(19,20) No entanto, distúrbios visuais, como erros refrativos, prejudicam o desenvolvimento neuropsicomotor.^(20,21) Além disso, o esforço visual é necessário para o processo ensino-aprendizagem na escola e está relacionado ao rendimento escolar.^(22,23)

A prevalência de baixa acuidade neste estudo foi de 29,5%. Nos estudos analisados, a prevalência de baixa acuidade variou entre 15 e 30%.^(14,24-27) Neste estudo, o astigmatismo foi a doença ocular mais frequentemente diagnosticada (11 miopias, 19 hipermetropias, 35 astigmatismos, 5 ambliopias e 8 estrabismos). A mesma condição é encontrada em diversos estudos;^(8,14,24) já outros estudos encontraram a hipermetropia⁽²⁵⁾ e a miopia⁽²⁶⁾ como as ametropias mais prevalentes.

As ações de combate realizadas nesse projeto com os escolares do ensino básico, por intermédio dos diagnósticos de doenças oculares realizados no mutirão de consultas e pela doação de 42 óculos de grau para a correção, configuram-se como medida importante para prevenção de sequelas. Além disso, as crianças foram encaminhadas para acompanhamento anual ou no ambulatório de oftalmopediatria do hospital parceiro. A longo prazo, as ametropias podem ter consequências limitantes, como a cegueira, se não detectadas e tratadas precocemente.⁽²⁸⁾

Para a avaliação da saúde ocular de uma criança acima de 5 anos de idade, quando os erros refrativos podem surgir, deve-se analisar a história familiar e clínica.⁽¹³⁾ Assim, 215 (59,6%) dos participantes informaram ter parentes de primeiro grau que usavam óculos de correção. Isso sugere que a predisposição genética pode ser fator importante na necessidade de correção visual.⁽²⁹⁾

Os resultados deste estudo mostraram que 296 (82,0%) crianças apresentaram algum sintoma oftalmológico, sendo o prurido ocular (n=198) o mais frequente, seguido de cefaleia (n=146) e fotossensibilidade (n=136). Em uma revisão sistemática, os sintomas de prurido ocular, vermelhidão, visão embaçada, dor ocular e cefaleia não foram associados a baixa AV e/ou a erros refracionais, no entanto, reitera que essa sintomatologia possivelmente pode influenciar na aprendizagem das crianças.⁽³⁰⁾

Além disso, 288 (79,7%) apresentaram alguns sinais de dificuldade de acomodação visual. Com a maior frequência, está o uso excessivo de telas (n=188), em seguida, as dificuldades para ver o quadro (n=168), franzir a testa (n=119) e inclinar a cabeça (n=113). Já se sabe que a

exposição excessiva às telas está associada a fadiga ocular, dores de cabeça e outros sintomas relacionados à visão.⁽³¹⁾

No presente estudo, a amostra foi caracterizada em negros, do sexo feminino e renda ≤ 1 salário-mínimo. As escolas escolhidas para este projeto eram de localidades distantes da zona central da cidade. Essas características apresentadas nessa amostra podem ser fatores de risco que contribuíram para a falta de acesso à saúde ocular dessa população.⁽³²⁾ Por isso, em parceria com a prefeitura municipal e a direção escolar, foi organizado o fornecimento de transporte da escola para a clínica oftalmológica, com intuito de diminuir o índice de abstenção, que, neste estudo, foi cerca de 51%, ou seja, maior quando comparado ao não comparecimento no estudo de Becker et al.⁽²⁴⁾

Na saúde pública, é desafiador fornecer saúde ocular por médicos oftalmologistas para todas as crianças.⁽²²⁾ Apenas 30% dos escolares possuíam pelo menos uma consulta prévia com oftalmologista neste estudo. Por isso, é importante capacitar profissionais de diversas áreas para a triagem oftalmológica, visando à contribuição diante dessa problemática.^(22,23) Desse modo, a detecção precoce de problemas visuais por meio da triagem oftalmológica é uma medida de assistência, pois leva saúde ocular para crianças desassistidas, como as englobadas no projeto em questão.

No ano de 2021, a cidade de Feira de Santana contava com 145 escolas municipais de anos iniciais do Ensino Fundamental, totalizando 16.364 crianças matriculadas do segundo ao quarto ano.⁽³³⁾ Nesse projeto, foram escolhidas, inicialmente, seis escolas (não obtivemos o retorno de uma escola), com participação de 362 escolares. Com isso, as prevalências relatadas possivelmente foram subestimadas, sendo uma limitação do estudo, devido ao pequeno tamanho amostral, resultante do planejamento do projeto, da logística das triagens e do tamanho da equipe, como também pela taxa de abstenção maior que 50% nas consultas. Por ser um estudo de corte transversal, não foi possível o seguimento dessas crianças.

CONCLUSÃO

A atuação da universidade, por meio da extensão acadêmica, é essencial para enfrentar essa problemática e contribuir para uma sociedade mais inclusiva e equitativa, onde a saúde visual das crianças seja priorizada e cuidada de maneira abrangente. As autoridades públicas conheceram, em certo ponto, a problemática dos distúrbios visuais na educação básica e que, por meio de parcerias com a sociedade, é possível a mitigação do problema.

As abordagens, por meio de triagens oculares, visando à detecção de problemas visuais e à promoção da

saúde ocular em crianças, especialmente aquelas que enfrentam dificuldades de acesso a esses serviços, contribuem para uma identificação precoce de distúrbios visuais e para sua resolução.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Costa MGR contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Oliveira LN contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Mendes MVS contribuíram na análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Moura JR contribuiu na análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Carvalho BRG contribuiu na análise e interpretação dos dados. Barbosa MBOS contribuiu na análise e interpretação dos dados. Alves KF contribuiu na análise e interpretação dos dados. Oliveira Neto HL contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito.

AGRADECIMENTO

Aos voluntários, residentes e preceptores do Programa de Residência Médica do hospital parceiro que exerceram atividades cruciais nas ações de triagens e mutirões de atendimentos e às empresas e entidades que doaram as lentes corretivas e armações.

REFERÊNCIAS

1. Scheidemantel SE, Klein R, Teixeira LI. A Importância da Extensão Universitária: o Projeto Construir. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte; 2004.
2. Brandão ER, Rocha SV, Silva SS. Práticas de integração ensino-serviço-comunidade: Reorientando a formação médica. Rev Bras Educ Med. 2013;37(4):573-7.
3. Silva SA, Flores O. Ligas Acadêmicas no Processo de Formação dos Estudantes. Rev Bras Educ Med. 2015;39(3):410-7.
4. Biberg-Salum TG, Picoli RP, Budib CB, Souza CC, Guimarães CM, Aguiar ES, et al. Triagem para distúrbios visuais em escolares no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Sci Med. 2023;25(4):ID21389.
5. Souza AG, Benetti B, Ferreira CI, Fix D, Oliveira RS, Purim KS. Avaliação e triagem da acuidade visual em escolares da primeira infância. Rev Bras Oftalmol. 2019;78(2):112-6.
6. Silva CM, Almeida DR, Bernardes RR, Bazzano FC, Mesquita Filho M, Magalhães CH, et al. Desempenho escolar: interferência da acuidade visual. Rev Bras Oftalmol. 2013;72(3):168-71.
7. Gasparetto ME, Temporini ER, Carvalho KM, Kara-José N. Dificuldade visual em escolares: conhecimentos e ações de professores do ensino fundamental que atuam com alunos que apresentam visão subnormal. Arq Bras Oftalmol. 2004;67(1):65-71.

8. Haddad AO, Sampaio MW, Costa Filho HA, Alves MR, Góes MF, Carvalho KM, et al. Deficiência Visual: medidas, terminologia e definições. e-Oftalmol. CBO: Rev Dig Oftalmol. 2015;1(2):1-7.
9. Oliveira CA, Hisatomi KS, Leite CP, Schellini AS, Padovani CR, Padovani CR. Erros de refração como causas de baixa visual em crianças da rede de escolas públicas da regional de Botucatu – SP. Arq Bras Oftalmol. 2009;72(2):194-8.
10. Hu B, Liu Z, Zhao J, Zeng L, Hao G, Shui D, et al. The global prevalence of amblyopia in children: a systematic review and meta-analysis. Front Pediatr. 2022;10:819998.
11. Shimauti AT, Pesci LD, Sousa RL, Padovani CR, Schellini SA. Estrabismo: detecção em uma amostra populacional e fatores demográficos associados. Arq Bras Oftalmol. 2012;75(2):92-6.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Cadernos temáticos do PSE – Saúde Ocular. Brasília: MS; 2016 [citado 2024 Out 18]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/caderno_saude_ocular.pdf
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na Infância: detecção e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais. Brasília: MS; 2016 [citado 2024 Out 18]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_saude_ocular_infancia.pdf
14. Melo GB, Dias Júnior CD, Carvalho MR. Ophthalmologic screening in 510 students of public schools: development of a comprehensive social project. Rev Bras Oftalmol. 2018;77(6):345-8.
15. Fernandes MC, Silva LM, Machado AL, Moreira TM. Universidade e a extensão universitária: a visão dos moradores das comunidades circunvizinhas. Educ Rev. 2012;28(4):169-94.
16. Silva WP. Extensão Universitária: Um conceito em Construção. Rev Extensão e Sociedade. 2020 [citado 2024 Out 18];11(2). Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/22491>
17. Fórum de pró-reitores de extensão das universidades públicas brasileira. Política nacional de extensão universitária. Manaus; 2012. [citado 2023 Jul 28]. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renew/images/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>
18. Hackbarth C, Borçato AG, Benedetti EL. Ação de extensão durante a pandemia de covid-19 impacta na formação discente – relato de experiência. Recuesb. 2020;8(14):229-38.
19. Gagliardo HG, Gonçalves VM, Lima MC. Método para avaliação da conduta visual de lactentes. Arq Neuro-Psiquiatr. 2004;62(2a):300-6.
20. Souza TA, Souza VE, Lopes MC, Kitadai SP. Descrição do desenvolvimento neuropsicomotor e visual de crianças com deficiência visual. Arq Bras Oftalmol. 2010;73(6):526-30.
21. Santos MA, Lopes MC, Nakanami CR. Desempenho funcional nas atividades básicas de vida diária em crianças com deficiência visual. Psicol Saúde em Debate. 2021;7(2):113-30.
22. Couto Júnior AS, Pinto GR, Oliveira DA, Holzmeister D, Portes ALF, Neurauter R, Portes AJF. Prevalência das ametropias e oftalmopatias em crianças pré-escolares e escolares em favelas do Alto da Boa Vista, Rio de Janeiro, Brasil. Rev Bras Oftalmol. 2007;66(5):304-8.
23. Suzuki Junior ER, Vanetti AP, Pinto BC, Almeida GN, Rodrigues LL, Castro LM. Impactos da miopia no desenvolvimento cognitivo da criança: uma revisão narrativa. REAS. 2021;13(12):e8898.
24. Becker TO, Cortela DC, Miura H, Matsuhara ML. Avaliação da acuidade visual em escolares do ensino fundamental. Rev Bras Oftalmol. 2019;78(1):37-41.
25. Souza AG, Benetti B, Ferreira CI, Fix D, Oliveira RS, Purim KS. Avaliação e triagem da acuidade visual em escolares da primeira infância. Rev Bras Oftalmol. 2019;78(2):112-6.
26. Martins TR, Braga FT, Hayashida A, Miyashita D. Ação social para detecção e resolução de baixa de acuidade visual em adolescentes. Rev Bras Oftalmol. 2021;80(5):e0039.

27. Gomes AJ, Andrade BM, Quintão EB, Barbosa AM, Zoca DG, Bachur CK. Acuidade visual: um olhar para crianças escolares. *Rev Bras Oftalmol.* 2024;83:e0015.
28. Barbosa LE, Moraes PM, Barbosa MM, Perez MF, Silva LP, Martin D, et al. Prevalência de ametropias e anisometropias em crianças no ensino fundamental nas escolas de 14 municípios do Estado de Alagoas. *Rev Bras Oftalmol.* 2017;76(3):128-32.
29. Lemos AB, Cerdeira CD, Laignier BF, Cota LH, Silva MC, Barros GB. Triagem oftalmológica e análise dos potenciais fatores de risco para a baixa acuidade visual de alunos no ensino fundamental I (primeira a quarta série) da rede pública em Alfenas/MG (Brasil). *Arq Catarin Med.* 2018;47(1):106-20.
30. Vilela MA, Pellanda LC, Fassa AG, Castagno VD. Prevalence of asthenopia in children: a systematic review with meta-analysis. *J Pediatr.* 2015;91(4):320-5.
31. Schamache MM, Taveira LG, Martins JV, Moreira CV, França VC, Pinheiro LL, et al. Problemas oculares relacionados ao uso de telas em pacientes pediátricos. *REAS.* 2021;13(9):e8864.
32. Alves MR, Temporini ER, Kara-José N. Atendimento oftalmológico de escolares do sistema público de ensino no município de São Paulo: aspectos médico-sociais. *Arq Bras Oftalmol.* 2000;63(5):359-3.
33. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Escolar-2021. Feira de Santana/BA. Brasília (DF): 2021 [citado 2024 Out 18]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/feira-de-santana/pesquisa/13/0>