

Avaliação da acuidade visual em escolares e adolescentes na cidade de Onça de Pitangui, Minas Gerais, Brasil

Evaluation of visual acuity in schoolchildren and adolescents in the city of Onça de Pitangui, Minas Gerais, Brazil

Maria Elice Nery Procópio ¹; Denise Matos Takahashi ²; Giovana Freitas Rocha de-Souza ².

RESUMO

Introdução: Em 2006, a Organização Mundial de Saúde (OMS) divulgou estimativas globais que incluíram a magnitude mundial da deficiência visual devido a erros de refração não corrigidos, reconhecendo a existência de 153 milhões de afetados. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal descritivo elaborado a partir de dados obtidos no Programa de Saúde nas Escolas realizado no município de Onça de Pitangui e zonas rurais, em Minas Gerais, no segundo semestre de 2017. Por meio de um questionário previamente validado associado à medida da acuidade visual através da tabela de Snellen, foi avaliada a saúde ocular de 287 crianças e adolescentes, de 6 a 17 anos. **Resultados:** 87 crianças e adolescentes (30,2%) apresentaram algum grau de déficit visual, sendo maior a proporção no sexo feminino (57,4%) e, em valores relativos, a proporção entre zona rural e zona urbana foi semelhante. **Discussão:** Problemas visuais podem levar a um prejuízo no desempenho escolar, além de trazer déficits sociais, psicológicos e cognitivos. No ambiente doméstico, as crianças podem não ter noção de que não enxergam bem por não exercerem atividades que necessitam de maior esforço visual, o que reitera a necessidade de rastreamento nas escolas. **Conclusão:** O teste de avaliação da acuidade visual nas escolas, como em Onça de Pitangui, pode ser a única oportunidade em se detectar anomalias visuais para a maioria dos alunos. Rastrear e tratar precocemente são pontos primordiais para evitar problemas futuros maiores, como a cegueira, bem como diminuir possíveis encargos para a saúde pública.

Palavras-chave: Acuidade visual; Saúde Escolar; Saúde Ocular.

¹ Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Departamento de Saúde Coletiva - Belo Horizonte - Minas Gerais – Brasil.

² Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Acadêmica do 11º período de Medicina - Belo Horizonte - Minas Gerais – Brasil.

Instituição:

Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Acadêmica do 11º período de Medicina - Belo Horizonte - Minas Gerais – Brasil.

* Autor Correspondente:

Denise Matos Takahashi

E-mail: denitakahashi@yahoo.com.br

Recebido em: 03/08/2018.

Aprovado em: 29/08/2019.

ABSTRACT

Introduction: In 2006, the World Health Organization (WHO) released global estimates that included the global magnitude of visual impairment due to uncorrected refractive errors, acknowledging the 153 million affected. **Methods:** This is a cross-sectional descriptive study based on data obtained from the School Health Program carried out in the city of Onça de Pitangui and its rural areas in Minas Gerais, in the second half of 2017. Using a previously validated quiz associated with the measurement of visual acuity using the Snellen table, 287 children and adolescents, from 6 to 17 years, had their ocular health evaluated. **Results:** 87 children and adolescents (30.2%) had some degree of visual deficit, the proportion was higher in females (57.4%), and in relative values, the proportion between rural and urban areas was similar. **Discussion:** Visual problems can lead to impairment in school performance, as well as bring about social, psychological and cognitive deficits. In the home environment, children may have no sense that they do not see well because they do not perform activities that require more visual effort, which reiterates the need for school screening. **Conclusion:** The visual acuity assessment test in schools, such as in Onça de Pitangui, may be the only opportunity to detect visual anomalies for most students. Tracking and early treatment are key points to avoid major future problems such as blindness, as it is to reduce possible charges in public accounts.

Keywords: Visual Acuity; School Health; Eye Health.

INTRODUÇÃO E LITERATURA

A Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgou em 2006 estimativas globais, que, pela primeira vez, incluíram a magnitude mundial da deficiência visual devido a erros de refração não corrigidos - miopia, hipermetropia e astigmatismo, tendo reconhecido que existem 153 milhões de indivíduos afetados. Pelo menos 13 milhões de crianças e adolescentes e 45 milhões de adultos em idade ativa foram acometidos em termos globais. No Brasil, números publicados pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) evidenciam que aproximadamente 20% dos escolares apresentam alguma alteração oftalmológica. Ainda segundo o CBO, 10% dos alunos primários necessitam de correção por serem portadores de erros de refração e destes, aproximadamente 5% têm redução grave de acuidade visual.¹

Este cenário se torna ainda mais importante no contexto da saúde pública uma vez que a visão é responsável por grande parte da percepção sensorial recebida do meio externo. Com o desenvolvimento escolar - e ainda nas atividades extraescolares diárias - passamos, cada vez mais, a desenvolver atividades intelectuais e psicossociais intimamente relacionadas à capacidade visual e psicomotora. Logo, uma baixa acuidade visual pode implicar em baixo rendimento escolar e, se não detectada e corrigida (considerando o fato de que na primeira infância parcela significativa das alterações é reversível ou controlável) pode se traduzir em encargos onerosos para sociedade no futuro

uma vez que - como já mencionado - os erros refrativos são importante causa de cegueira.^{1,4}

Hoje, as ações do Programa de Saúde na Família (PSF) relacionadas ao Programa de Saúde na Escola (PSE) já contemplam a realização do teste de acuidade visual (tabela de Snellen).² Através desse teste, o presente estudo objetivou realizar uma triagem oftalmológica e detectar precocemente alterações visuais em crianças e adolescentes matriculados em escolas municipais e estaduais do município de Onça de Pitangui - localizado a 117km da capital Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais - bem como promover o manejo adequado, colaborando com a integração de saúde e educação e estimulando a promoção da saúde.

MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo de delineamento transversal descritivo, elaborado e realizado durante o segundo semestre de 2017, foram avaliadas 287 crianças, em 6 escolas municipais e estaduais, das zonas rurais (Capoeira Grande, Colônia, Jaguará, Rio do Peixe e Serra) e urbana do município de Onça de Pitangui, tendo sido utilizados como ferramentas de pesquisa: (1) questionário padrão previamente validado (vide Figura 1) e (2) teste de triagem de acuidade visual através das Tabelas Optométricas de Snellen. O total de crianças avaliadas (287 indivíduos) corresponde a 40,1% do total de 714 crianças matriculadas nas escolas do município no ano

de 2017. O estudo foi realizado com a prévia autorização das instituições e da equipe responsável pelo Programa de Saúde na Escola (PSE) do município, não tendo sido aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os alunos que não compareceram à escola no dia do exame foram excluídos da pesquisa (não houve realização de busca ativa). A avaliação da acuidade visual foi realizada após aplicação do questionário padronizado, através do qual foi possível obter as informações relacionadas à identificação da escola, do escolar (nome, sexo, idade em anos) e do entrevistador, constando ainda as seguintes variáveis:

- Percepção do aluno quanto à própria visão;
- Uso de óculos ou lentes de contato.

A acuidade visual foi medida através da escala de Snellen, aplicada por examinadores treinados (agentes comunitários de saúde e acadêmicas de medicina). O examinador anotava o valor equivalente à última linha lida sem dificuldade, ou seja, a melhor acuidade visual (AV) obtida em cada olho. As crianças portadoras de óculos foram testadas com e sem correção.

Considerou-se normal a AV superior a 0,7, estabelecendo - se como déficit de AV valores iguais ou inferiores a este, de acordo com critérios propostos pela OMS. Assim, foram encaminhados a exame oftalmológico pelo médico especialista escolares com AV igual ou menor do que 0,7 em pelo menos um dos olhos.

Posteriormente, foi realizado o processamento e análise dos dados obtidos durante as visitas às escolas. As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências absolutas e relativas, e as numéricas como média \pm desvio-padrão (DP). A associação entre variáveis categóricas foi avaliada via testes qui-quadrado. A análise foi desenvolvida no programa gratuito R versão 3.3.2 e foi adotado nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Considerando os 287 alunos examinados, verificou-se que a idade variou entre 6 e 17 anos, sendo a média de idade de $11,6 \pm 2,8$ anos, e que 56,1% tinham entre seis e 12 anos. 144 (50,2%) pertenciam ao sexo feminino e 143 (49,8%) ao sexo masculino.

Quando questionadas em relação à sua própria percepção visual (em que as respostas possíveis no questionário eram bem, mal ou não sabe) 158 estudantes (55,1%) consideraram enxergarem bem. 27 alunos (9,4%) afirmaram enxergar mal. Finalmente, 102 escolares (35,5%) declararam não saber classificar a própria visão. 22 indivíduos (7,7%) usavam óculos e nenhum utilizava lentes de contato.

Da amostra total de estudantes, 87 indivíduos (30,2%) apresentaram AV alterada e necessitaram de encaminhamento para consulta oftalmológica. Destes, 57,4% eram do sexo feminino, o que corresponde a 50 alunas, 34,7% do total de meninas avaliadas. Em relação aos meninos, 42,5% necessitaram de encaminhamento. O percentual de apenas olhos direitos alterados foi de 13,8%, apenas de olhos esquerdos 34,5% e de ambos os olhos 51,7%. O percentual de avaliações alteradas foi maior nas meninas no OD ($p = 0,036$) e nas crianças de seis a 12 anos em ambos os olhos ($p = 0,004$).

No que tange à faixa etária, percebeu-se que a maior quantidade de avaliações alteradas correspondeu à idade de 14 anos - 18,4% do total, seguida das idades de 13 (13,8%) e 9 anos (11,5%). A faixa etária com menor porcentagem

de AV alterada foram as de 15 e 17 anos, ambas com 2,3% do total. A Tabela 1 mostra as características gerais dos indivíduos avaliados.

Tabela 1. Características das crianças e adolescentes avaliadas em Onça de Pitangui-MG.

Variáveis	N válido	Estatísticas
Sexo		
Feminino		144 (50,2%)
Masculino	287	143 (49,8%)
Idade		
Seis a 12 anos		11,69 \pm 2,84
13 a 17 anos	287	161 (56,1%)
		126 (43,9%)
Procedência		
E. E. Zico Barbosa		153 (53,3%)
E. E. de Jaguará	287	70 (24,4%)
E. M. José Ribeiro		40 (13,9%)
Outras ¹		24 (8,4%)
Percepção pessoal sobre a visão: como enxerga?		
Bem		158 (55,1%)
Mal	287	27 (9,4%)
Não sabe		102 (35,5%)
Usa óculos/lente?		22 (7,7%)

Notas: Na categoria "outras" foram englobadas as seguintes escolas: E. M. Colônia Raul Soares (n = 9), E. M. Miguel Neri Pereira (n = 9), E. M. Serra dos Ferreiras (n = 6)

Fonte: Tabela elaborada pelo autor, 2017.

Em relação às escolas, considerando apenas o número de avaliações alteradas percebeu-se que a as escolas estaduais Zico Barbosa e de Jaguará e a escola municipal José Ribeiro apresentaram o maior número absoluto de alterações, respectivamente, 51, 21 e 9 alunos com baixa AV - dentre o total de 87 avaliações alteradas. Entretanto, quando se avalia o número de alterações em relação à quantidade de alunos avaliados daquela escola, percebe-se que a escola estadual Zico Barbosa (153 alunos avaliados, 51 com baixa AV) e a escola municipal de Colônia (9 alunos avaliados, 3 com baixa AV) lideram, proporcionalmente, o ranking de alterações.

No que diz respeito aos 158 indivíduos que afirmaram enxergar bem, 30 deles (19%) apresentaram baixa AV. Dentre os 27 alunos que referiram déficit visual, 15 (55,5%) de fato possuíam visão alterada e entre aqueles que não souberam classificar a qualidade da visão - 102 escolares, 42 (41,1%) tinham alteração na AV.

DISCUSSÃO

O fato de haver tamanha discrepância entre a autopercepção da acuidade visual - considerando que a maioria dos adolescentes acredita enxergar bem - e a acuidade visual medida mostra que há uma parcela da população que ainda se encontra assintomática, ou pouco sintomática, mas que já possui resultados alterados,

indicando que, possivelmente esses alunos já podem sofrer de dificuldade de aprendizado e de certo déficit cognitivo relacionado à baixa acuidade visual, sem, no entanto, entender o seu problema. 4,7 No ambiente doméstico, por vezes, as crianças não têm noção de que não enxergam bem por não exercerem atividades que necessitam de maior esforço visual. Mesmo um observador atento pode encontrar dificuldades para reconhecer um aluno com alteração visual, podendo confundi-la com timidez ou desinteresse. 4 A visão pode se deteriorar ainda mais nessa fase subclínica não tratada. Ratifica-se, então, a importância do rastreio global de crianças e adolescentes nas escolas, pois uma parcela sem sinais robustos de baixa acuidade visual iria passar, por anos, sem avaliação e tratamentos adequados.

Apenas 22 alunos (7,7%) faziam uso de lentes corretivas. Porém, embora essa parcela não corresponda aos 87 alunos (30,2%) com exames alterados ao Teste de Snellen, isso não significa que o tipo de correção é adequada no que tange ao uso diário e ao exame periódico com o especialista. Isso reitera o comprometimento da saúde ocular e o grau de desconhecimento da importância desse sentido no processo de aprendizado como um todo.

No Brasil, dentre os tipos de deficiências investigadas pela PNS 2013, a deficiência visual foi a mais representativa na população, com proporção de 3,6%.⁸ A proporção de exames alterados (30,2%) no município de Onça de Pitangui não acompanha a tendência nacional em números relativos. Dessa forma, sugere-se que programas de prevenção conjuntos das Secretarias de Saúde e Educação sejam reforçados, a fim de garantir o declínio dos déficits visuais não corrigidos e consequente melhora da saúde ocular dos estudantes.⁷

Em relação aos exames alterados encontrados, a maioria dos testes era de pessoas do sexo feminino (57,4%), o que está de acordo com a estatística brasileira para a faixa etária examinada. Segundo dados do IBGE de 2010, em relação a faixa etária de 0 a 14 anos de idade apenas com deficiência visual, a população feminina apresentou um maior percentual de deficiência (5,9%) em comparação com a população masculina (4,8%). Para a deficiência visual no grupo de 15 a 64 anos de idade, o percentual de população feminina (23,1%) também superou o percentual de população masculina (17,1%).⁶ Alguns estudos corroboram com a premissa de maior proporção de baixa acuidade visual no sexo feminino.^{5,8} Possíveis fatores que explicam tal achado seriam a expectativa de vida maior e, nas sociedades com poder aquisitivo reduzido, a limitação do acesso aos serviços de saúde.⁷

Em números absolutos, as escolas estaduais apresentaram maiores alterações (Tabela 2). Provavelmente, relaciona-se com a faixa etária que essas escolas atendem e também com o número de alunos de cada uma delas. Já em números relativos, os alunos da zona rural de Colônia apresentaram índices semelhantes aos da zona urbana (33,3%), no que diz respeito às alterações de acuidade visual. Isso demonstra que a população estudada apresenta certa homogeneidade e que, embora a população esteja concentrada na zona urbana de Onça de Pitangui, os problemas e as necessidades de ações preventivas são comuns em ambos os territórios escolares.

De modo geral, mais da metade das crianças cegas do mundo o são devido a causas evitáveis, sendo 15% tratáveis e 28% preveníveis.⁹ Os problemas visuais promovem ônus ao aprendizado e à socialização, atrapalhando o desenvolvimento das aptidões intelectuais, escolares, profissionais e sociais.

Tabela 2. Proporção de exames alterados entre as escolas de Onça de Pitangui

Escola	Quantidade de avaliações alteradas	%
E.E. Zico Barbosa	51	58,6%
E.E de Jaguará	21	24,1%
E. M. José Ribeiro	9	10,3%
E.M. Colônia Raul Soares	3	3,4%
E.M. Miguel Neri Pereira	2	2,3%
E.M. Serra Dos Ferreiras	1	1,1%

Notas: E.E: Escola Estadual; E.M: Escola Municipal.

Fonte: Tabela elaborada pelo autor, 2017.

Diversos autores reconhecem a associação entre o bom rendimento escolar e a saúde visual.³

Nesse estudo, não foi avaliada a relação entre déficit visual e desempenho escolar. Alguns estudos não corroboram essa relação, como no realizado em Barcelos, no Amazonas, e o outro em Curitiba, no Paraná, no qual das 242 crianças avaliadas, 7,3% apresentavam déficit visual e apenas uma possuía baixo desempenho escolar.⁷ Embora não se tenha encontrado associação nesses casos, ressalta-se a importância da manutenção de uma boa saúde ocular para aprimorar a qualidade de vida e o desempenho intelectual, social e cognitivo dos alunos. Os vícios de refração não corrigidos contribuem para déficit do aproveitamento escolar e socialização, podendo também ser responsáveis por alterações nos estados emocional e psicológico das crianças.⁴ A avaliação e a detecção de possíveis agravos oculares deve ser o mais precoce possível, já que quanto maior o atraso na determinação de problemas visuais, menores serão as chances de recuperação e correção do problema.

CONCLUSÃO

O teste de avaliação visual realizado pelo Programa de Saúde nas Escolas é, para a grande maioria dos alunos, a primeira e rara oportunidade de avaliar o status visual e, quando preciso, são feitos encaminhamentos para o serviço especializado para exame e tratamento oftalmológico. O estudo realizado no município de Onça de Pitangui evidenciou que 87 alunos apresentaram certo prejuízo visual ao Teste de Snellen, correspondendo a 30,2% do total. Isso pode acarretar diversos prejuízos ao desenvolvimento no decorrer da trajetória escolar, além de poder ocasionar déficits sociais, psicológicos e cognitivos. Seria interessante que todas as crianças, a partir do ingresso no Ensino Fundamental, fossem submetidas ao exame oftalmológico ou, pelo menos, tivessem medida sua acuidade visual, a fim de buscar ativamente as deficiências possíveis nesse âmbito e, assim, poder ser feito o tratamento precoce, evitando o surgimento de sequelas, como a cegueira.

REFERÊNCIAS

1. Conselho Brasileiro de Oftalmologia - CBO. As condições de saúde ocular no Brasil - 2012. InternationalStandart Book. Available from: <http://www.cbo.com.br/novo/medico/pdf/01-cegueira.pdf> ISBN: 978-85-62109-04-1.

2. Oliveira RS, Parizotto AV, Caleffi MF, Beal C, Yeh WSS, Vicensi MC. Avaliação da acuidade visual em escolares no município de Herval d'Oeste, Santa Catarina, Brasil. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. Rio de Janeiro, 2013 Jul-Set; 8(28):180-6.
3. Zapparoli M, Klein F, Moreira H. Avaliação da acuidade visual Snellen. *Arq Bras Oftalmol*. 2009;72(6):783-8
4. Gianini RJ, Masi E, Coelho EC, Oréfice FR, Moraes RA. Prevalência de baixa acuidade visual em escolares da rede pública, Sorocaba. *Revista de Saúde Pública*, 2004, 38(2), 201-208.
5. Granzoto JA, Ostermann CSPE, Brum LF, Pereira PG, Granzoto T. Avaliação da acuidade visual em escolares da 1ª série do ensino fundamental. *Arq Bras Oftalmol* 2003;66:167-71.
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. *Cadernos de Atenção Básica - Saúde na Escola* [internet]; Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [cited 2016 Dec 5]. 93p. Available from: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcd24.pdf
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo demográfico 2010. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência [Internet]; Brasília: IBGE; 2012 [cited 2015 ago]. 215p. Available from: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf ISSN: 0104-3145.
8. Régis-Aranha LA, Moraes FH, Santos STC, Heufemann NEC, Magalhães WOG, Zacarias FRP et al. Acuidade visual e desempenho escolar de estudantes em um município na Amazônia Brasileira. *Esc. Anna Nery* [Internet]. 2017 [cited 2018 Apr 03]; 21(2): e20170032. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000200204&lng=en. Epub Apr 27, 2017. <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20170032>
9. Pesquisa nacional de saúde : 2013 : ciclos de vida : Brasil e grandes regiões / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro : IBGE, 2015.
10. Taleb A, Faria MAR, Ávila M, Mello PAA. As condições de Saúde Ocular no Brasil - 2012 [internet]; São Paulo: Conselho Brasileiro de Oftalmologia; 2012 [cited 2016 Dec 6]. 36p. Available from: <http://www.cbo.com.br/novo/medico/pdf/01-cegueira.pdf>. ISBN: 978-85-62109-04-1.