

AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE BAIXA ACUIDADE VISUAL DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DA REGIÃO DA VILA C DE FOZ DO IGUAÇU-PR, BRASIL.

Autores:

BERTOLDI, Jônathas¹; NANDI, Franciele dos Reis², NUNES, Hallen Kelly³, TRENTO, Vanessa⁴, ROSA, Isleânia Maria Marques Moreira⁵; ALMEIDA, Jaqueline C. C.⁶; NIHEI, Oscar Kenji⁷; ARCOVERDE, Marcos Augusto Moraes⁸, SANTOS, Marieta Fernandes⁹.

Resumo:

A avaliação e detecção precoce de problemas visuais em escolares, que prejudicam o desenvolvimento escolar e global da criança é o foco principal deste projeto, que vem sendo realizado pela equipe de alunos e professores do Curso de Enfermagem – Unioeste/Foz. A acuidade visual foi avaliada utilizando-se a tabela de Snellen, posicionando o aluno a uma distância de 6 metros. Os discentes participantes do projeto foram capacitados para a aplicação deste teste. Dados adicionais foram obtidos através de instrumento de coleta de dados e o termo de consentimento livre e esclarecido foi destinado aos pais. O público-alvo sujeito ao teste foram os alunos da Escola Municipal “Padre Luigi Salvucci” (região da Vila C do município) que a frequentaram durante o ano de 2008 (2º semestre) e 2009 (1º semestre). Os escolares que apresentassem $AV \leq 0,7$ foram considerados com baixa AV. Foram analisados, no ano de 2008, 192 (100%) escolares da 3ª e 4ª série, dos quais 23 (11,98%) apresentaram baixa acuidade visual ($AV \leq 0,7$) e em 2009 analisamos, até o presente momento, 81 (100%) alunos do 1ª ano e 2ª série, e destes, 29 (35,80%) obtiveram baixa AV. Comparado com os dados da literatura nacional, esta taxa pode ser considerada alta.

Palavras-chave: Avaliação da Acuidade Visual. Ensino Fundamental. Saúde Escolar.

Introdução

A deficiência visual é um importante problema de saúde pública mundial. Dados publicados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) indicaram que aproximadamente 314 milhões de pessoas, com idade acima de cinco anos, sofreram de deficiência visual em 2004. E se estima que deste total aproximadamente 153 milhões sofreram de deficiência visual devido a não correção dos erros de refração (RESNIKOFF e col. 2008).

¹ Bolsista e acadêmico do 2º ano do Curso de Enfermagem da UNIOESTE – Foz do Iguaçu-PR. jonathas-jb@hotmail.com.

^{2,4,5,6} Acadêmicos do Curso de Enfermagem da UNIOESTE - Foz do Iguaçu-PR. francinandi@gmail.com; vana_atre@hotmail.com; aniamarks@ig.com.br; jaquejack@hotmail.com.

³ Bolsista e acadêmica do 4º ano do Curso de Enfermagem da UNIOESTE – Foz do Iguaçu-PR. hallennunes@yahoo.com.br.

⁷ Pós-Doutor em Imunologia, Docente do Curso de Enfermagem da UNIOESTE - Foz do Iguaçu-PR. Colaborador do Projeto. oknihei@yahoo.com.

⁸ Mestre em Enfermagem, Docente do Curso de Enfermagem da UNIOESTE - Foz do Iguaçu-PR. Orientador do Projeto. marcosarcoverde@bol.com.br.

⁹ Doutora em Enfermagem, Docente do Curso de Enfermagem da UNIOESTE - Foz do Iguaçu-PR. Coordenador do Projeto. marieta_fs@yahoo.com.br.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2002, haviam no mundo 36,9 milhões de pessoas cegas, sendo que destas, aproximadamente dois terços seriam por causas preveníveis e/ou tratáveis, além disso, cerca de 1,4 milhões estão na faixa etária jovem e/ou escolar (RESNIKOFF et al., 2004). Destas, 70% a 80% das crianças com cegueira morrem durante os primeiros anos de vida, devido aos problemas associados ao comprometimento visual (OLIVEIRA, 1992; BRITO; VEITZMAN, 2000).

Projeções estimam que se não forem tomadas as devidas iniciativas e ações coordenadas para o controle da saúde ocular e prevenção de problemas visuais, o número de pessoas cegas se elevarão, até o ano de 2020, para 75 milhões, sendo que 200 milhões serão portadores de deficiências visuais (FOSTER; GILBERT, 2001).

A deficiência visual acarreta o retardo no desenvolvimento e aprendizado da criança, com importante repercussão social (Alves e col., 1991). Estima-se que cerca de 20% das crianças em idade escolar apresentam dificuldades visuais devido a defeitos refracionais não corrigidos, estrabismo e ambliopia, dentre outros problemas visuais (ALVES; KARA-JOSÉ, 2000).

Segundo dados preliminares do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do Censo de 2000, a primeira causa de deficiência entre os 24,5 milhões de deficientes brasileiros, é a visual, representando 48,1% do total. Além disso, cerca de 20% das crianças em idade escolar apresentam algum problema ocular e, destes, aproximadamente 95% poderiam ser evitados se fossem aplicadas ações de promoção da saúde ocular (ALVES; KARA-JOSÉ, 1998).

No Brasil, ARAÚJO (2002) pesquisou as possíveis causas relacionadas ao mau desempenho escolar de crianças do Estado do Rio de Janeiro e constatou que um dos principais distúrbios associados ao baixo desempenho escolar são os problemas oftalmológicos, mais comumente erros de refração e estrabismo; seguidos de distúrbios auditivos e mentais. De forma similar, SIMIONATO e col. (2007), em um estudo realizado em cidades do nordeste do Rio Grande do Sul com 338 crianças e adolescentes de 4 a 15 anos, demonstrou um maior índice de baixa acuidade visual (33,7%) entre alunos com história de reprovação escolar. Estes trabalhos salientam a importância do cuidado primário à saúde, através da detecção precoce de problemas visuais ao longo dos primeiros anos de vida, com o objetivo de prevenir futuros problemas de aprendizado.

TEMPORINI (1991) afirma que os programas de Saúde Pública em oftalmologia devem priorizar ações relacionadas à prevenção de estados conducentes à cegueira e à

incapacidade visual, à promoção de saúde ocular e organização de assistência oftalmológica, e a reabilitação dos deficientes visuais.

Crianças com baixa visão ou cegueira podem ter o interesse pelo mundo externo diminuído devido à falta de estímulos, tornando-se apáticas e quietas. Nessa perspectiva, o estudo de LAPLANE e BATISTA (2008), que analisou crianças portadoras de baixa visão ou cegas e seu envolvimento com a escola, mostra a importância da construção de um ambiente organizado para promover o desenvolvimento por meio dos canais sensoriais que a criança possui, sendo ela capaz de participar nas atividades cotidianas e de aprender como qualquer criança.

A importância de se prover assistência oftalmológica ao alcance de todos a fim de detectar e prevenir condições que potencializem o desenvolvimento da cegueira, que muitas vezes requerem tratamento simples, e reconhecer problemas visuais e que exijam encaminhamento oftalmológico é uma das recomendações da OMS. Vários autores reconhecem que, para se alcançar esse objetivo, pode-se utilizar tecnologia simples, como os testes de acuidade visual, confiáveis e de baixo custo (TEMPORINI, 1977; LENNERSTRAND; JAKOBSSON; KVARNSTRON, 1995). Além disso, reconhece-se que a realização dessa assistência não requer treinamento prolongado dos examinadores, podendo ser realizada também por pessoal não-médico, treinado e supervisionado, como professores e acadêmicos da área da saúde, tendo como público-alvo as populações aglutinadas em escola onde detecção e prevenção dos problemas visuais se apresentam como prioridade (LOPES, 2003, TEMPORINI, 1984; LENNERSTRAND; JAKOBSSON; KVARNSTRON, 1995).

Dados do Ministério da Educação de 1998 (BRASIL, 1998), apontavam para a existência, no Brasil, de 5.800.000 crianças matriculadas nas 1ª séries de escolas públicas, sendo estimado que 10% dessas crianças apresentam problemas visuais (ALVES; KARA-JOSÉ, 1998; LOPES; CASELLA; CHUÍ, 2002).

Neste sentido, a criança com dificuldade visual deveria ser assistida de imediato pelos serviços de saúde competentes para evitar problemas, cujas seqüelas podem se tornar irreversíveis (TEMPORINI, 1977).

A saúde ocular se faz por intermédio de ações preventivas, que priorizem a detecção precoce de problemas que possam prejudicar o desenvolvimento visual dos escolares, com conseqüente retardo no aprendizado. Em 2007, realizamos a avaliação da acuidade visual nos alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Profa. Lucia Marlene Pena Nieradhka, localizado na região central do município. Neste estudo, avaliamos 165 escolares, sendo que 9 (5,4%) apresentaram baixa acuidade visual ($AV \leq 0,7$) (KRUCZEWSKI e col., 2007). Este

índice foi considerado baixo quando comparado com os dados de outros municípios brasileiros.

Neste trabalho, estendemos nossa avaliação e procuramos analisar a prevalência de baixa acuidade visual dos escolares da região da Vila C do município de Foz do Iguaçu.

Objetivos

- Detectar precocemente os problemas de acuidade visual em escolares do ensino fundamental de uma escola municipal da região da Vila C do município de Foz do Iguaçu-PR.

Metodologia

Primeiramente contamos com reuniões entre os membros do projeto, para que houvesse a integração e o devido treinamento da equipe de acadêmicos do Curso de Enfermagem para a realização do teste de acuidade adotado neste trabalho.

O contato com a escola foi realizado por meio de visita prévia com a sua diretora, para esclarecer os objetivos do projeto, e determinar a melhor forma de realizá-lo quanto ao local e horário.

Este trabalho compreende as avaliações de acuidade visual realizadas no período de julho de 2008 a abril de 2009, com alunos do 1º ano e 2ª, 3ª e 4ª séries do ensino fundamental da Escola Municipal Padre Luigi Salvucci, localizada na região da Vila C do município de Foz do Iguaçu-PR.

Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram distribuídos aos pais dos alunos, para orientação a respeito do projeto e obtenção da autorização para a inclusão de seus filhos no estudo. Questionários direcionados aos pais foram distribuídos aos alunos onde informações sobre as características pessoais da criança, histórico familiar, problemas visuais e/ou uso de prótese ocular na família, queixas oculares de seu filho, dentre outras informações foram solicitadas para posterior análise, estudo e comparação com o grau de acuidade visual.

Utilizamos para avaliação da acuidade visual a Tabela optométrica de Snellen, constituída de valores de 0,1(20/200) a 1,0(20/20), e preferencialmente a tabela para alfabetizados. Ocupamos a biblioteca da escola, que apresenta iluminação adequada para o exame. Cada criança foi instruída a ficar sentada a 6 metros da tabela, e em seguida, avaliamos a acuidade visual de cada um dos olhos da criança, iniciando, sempre com o direito. Em caso de uso de óculos, o escolar foi avaliado sempre com óculos. Usamos como critério de baixa acuidade visual o resultado de $AV \leq 0,7$ (Temporini e col., 1977). Baseado

nesse critério os alunos que não identificaram os símbolos referentes ao nível 0,8 (20/25), foram considerados com baixa acuidade visual. Os dados obtidos foram tabulados utilizando-se o programa Microsoft Excel®.

Discussão e Resultados

Neste trabalho, avaliamos 273 (100%) alunos, na faixa etária de 5 a 14 anos, sendo 136 do sexo masculino (49,81%) e 137 do sexo feminino (50,18%). Detectamos baixa acuidade visual ($AV \leq 0,7$), em pelo menos um dos olhos de 52 (19,04%) alunos. Os resultados obtidos neste trabalho estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Resultado do teste acuidade visual aplicado nos escolares do ensino fundamental da Escola Municipal “Padre Luigi Salvucci”, 2008 e 2009.

Acuidade visual	Número de alunos	Frequência relativa (%)
0,8 a 1 (normal)	221	80,95
0,7	38	13,92
0,6	-	-
0,5	6	2,20
0,4	5	1,83
0,3	-	-
0,2	3	1,10
0,1	-	-
Total	273	100

O pior resultado de acuidade visual detectado, dentre os 52 alunos que apresentaram baixa acuidade visual, foi de A.V. 0,2, encontrado em 3 alunos (5,77%). O resultado mais prevalente nos alunos com baixa acuidade visual foi de A.V. 0,7, detectado em 38 alunos (73,08%).

Tabela 2: Prevalência de baixa acuidade visual nos diferentes anos e séries dos alunos avaliados da Escola Municipal Padre Luigi Salvucci, Foz do Iguaçu, PR, Brasil – 2008/2009

Ano ou Série	Alunos avaliados (número absoluto)	Alunos com baixa acuidade Visual (número absoluto e %)
1º ano	61	25 (40,98%)
2ª série	20	4 (20%)
3ª série	42	1 (2,38%)
4ª série	150	22 (14,67%)
Total	273	52

A tabela 2 mostra a análise dos escolares por série ou ano. O 1º ano apresentou o maior percentual de baixa AV, 40,98%, em seguida a 2ª série com 20%, seguidos dos alunos da 4ª série com 14,67%. A 3ª série apresentou apenas 1 (2,38%) aluno com baixa AV de 42 alunos avaliados.

Analisando outros estudos da literatura em alguns municípios, realizados em escolares, foram detectados diferentes índices de baixa acuidade visual: 33,7% nas cidades do nordeste do Rio Grande do Sul; 22,1% em Florianópolis – SC; 15,1% em Pelotas – RS; 17,1% em Londrina – PR; 17% no Rio de Janeiro – RJ; 14,59% em Iporã – PR; 13,1% em Sorocaba – SP; e 10,88% em Passo Fundo-RS (SIMIONATO et al., 2007; NETTO; OECHSLER, 2003; GRANZOTTO et. al., 2003; LOPES et al., 2002; JUNIOR et. al., 2007; SCHIMITI et. al., 2001; GIANINI et al., 2004; ESTÁCIA et al., 2007). Comparado com esses dados, verificamos que a taxa de 19,04% de escolares com baixa acuidade visual encontrada em nosso trabalho pode ser considerada alta. Em uma etapa posterior do trabalho, esses alunos serão orientados a realizar consultas oftalmológicas para a correção de suas deficiências visuais.

Conclusão

Este trabalho é o resultado de um projeto de extensão que envolveu docentes e discentes do Curso de Enfermagem da UNIOESTE e a Escola Municipal "Padre Luigi Salvucci" de Foz do Iguaçu-PR. Neste trabalho, detectamos que, de uma amostragem de 273 (100%) alunos avaliados, 52 (19,05%) apresentaram baixa acuidade visual ($AV \leq 0,7$). Uma taxa considerada alta quando comparada com os dados registrados em outros municípios do país, reforçando a importância da detecção precoce de problemas visuais no público escolar.

Agradecimentos

Aos coordenadores, orientadores e colaboradores deste projeto Profª Drª Marieta Fernandes Santos, Prof. Ms. Marcos Arco Verde e Prof. Dr. Oscar Kenji Nihei e aos discentes e voluntários pelo apoio e reconhecimento.

Título: Evaluate the low visual acuity prevalence in students of elementary school of Municipal School of Vila C region of Foz do Iguaçu-PR, Brazil.

Abstract:

The early evaluation and detection of visual defects in students is a fundamental initiative to avoid scholar and biopsychosocial development problems for children. The visual acuity test was performed using the Snellen Optometric Table, positioning the student, sit down, 6.1 meter far from the table, in a well illuminated place. Next, the student was asked to identify the optotype indicated by the evaluator. Additional data were obtained through the data collect instrument (anamneses datasheet) which was distributed to the students to be answered by their parents. The Spontaneous and Clarified Permission Term was destined to their parents to explain the objectives of this study and obtain their approval to their children participate in this study. The study aimed to evaluate the low visual acuity prevalence in students of Municipal School "Padre Luigi Salvacci" of Foz do Iguacu-PR (municipal Vila C region), during the period of 2008 to 2009. The students which presented visual acuity (VA) equal or lower than 0.7, in at least one eye, were considered with low visual acuity. In 2008, 192 (100%) students from 3rd and 4th degrees were evaluated, and 23 (11.98%) presented low visual acuity. In 2009, 81 students (100%) from 1st year and 2nd degree were evaluated, and 29 (35,80%) presented low VA, totalizing 52 students (19,04%) with low VA. This rate, compared with those of other cities in the country, can be considered high.

Key words: Visual acuity test. Elementary school. Health scholastic.

Referências Bibliográficas

- ALVES, João Guilherme Bezerra; CAVALCANTI, Helman Dantas de Olinda. Acuidade visual em escolares atendidos no ambulatório do Instituto Materno Infantil de Pernambuco. *Revista do IMIP*; v. 5, 1991.
- ALVES, Milton Ruiz, KARA-JOSÉ, Newton. Manual de instruções. Campanha Nacional de Prevenção da Cegueira e Reabilitação Visual, *Conselho Brasileiro de Oftalmologia*, [Salvador], 1998.
- _____. Manual de orientação ao professor - Campanha Nacional de Reabilitação Visual. *Conselho Brasileiro de Oftalmologia, MECE, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*. São Paulo, 2000.
- ARAÚJO, Alexandra Pruber de Queiroz Campos. Avaliação e manejo da criança com dificuldade escolar e distúrbio de atenção. *Jornal de Pediatria*; v.78(S1), 2002.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria da Assistência à saúde. Departamento de Assistência e Promoção à Saúde. Coordenação de Doenças Crônico degenerativas. Informações básicas para a promoção da saúde ocular. 2. ed. Brasília, DF, 1998.
- BRITO PR, VEITZMAN S. Causas de cegueira e baixa visão em crianças. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*; v. 63, n.1, p. 49-54, 2000.

- ESTACIA, Paulo; STRAMARI, Leandro Mazzoleni; SCHUCH, Silvia Bassani; NEGRELLO, Danielle; DONATO, Luciane. Prevalência de erros refrativos em escolares da primeira série do ensino fundamental da região Nordeste do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 66, n. 5, p. 297-303, 2007.
- GRANZOTO, José Aparecido; OSTERMANN, Carolina S.P.Esteves; BRUM, Livia Freire; PEREIRA, Pablo Gnutzmann; GRANZOTO, Ticiane. Avaliação da acuidade visual em escolares da 1ª série do ensino fundamental. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, v. 66, p. 167-171, 2003.
- GILBERT, C.; FOSTER, A. Epidemiology of Childhood Blindness. *Eye*, ISSN 0950-222X, v. 6, p. 173-6, 2001.
- GIANINI, Reinaldo; MASI, Eduardo; COELHO, Eliane; ORÉFICE, Franck; MORAES, Renato. Prevalência de baixa acuidade visual em escolares da rede pública, Sorocaba – SP. *Revista de Saúde Pública*, v. 38, n. 2, p.201-208, 2004.
- JUNIOR, Abelardo de Souza Couto; PINTO, Guilherme Ramos; OLIVEIRA, Daniel Almeida de; HOLZMEISTER, Dieniffer; PORTES, André Luiz Freire; NEURAUTER, Rogério; PORTES, Arlindo José Freire. Prevalência das ametropias e oftalmopatias em crianças pré-escolares e escolares em favelas do Alto da Boa Vista, Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 66, n. 5, p. 304-8, 2007.
- KRUCZEWSKI, Bruna; MEIRA, Solange; NANDI, Franciele dos Reis; SANTOS, Luciano Martins; NIHEI, Oscar Kenji; SILVA SOBRINHO, Reinaldo Antonio; SANTOS, Marieta Fernandes. Avaliação da acuidade visual de alunos de 1ª a 4ª série de uma escola municipal de Foz do Iguaçu-PR, Brasil. *Anais do VIII Seminário de Extensão da Unioeste (SEU)*, Foz do Iguaçu-PR. 2007.
- LAPLANE, Adriana Lia Frizman de; BATISTA, Cecília Guarneiri. Ver, não ver e aprender: a participação de crianças com baixa visão e cegueira na escola. *Cadernos Cedes*, Campinas, v. 28, n. 75, p. 209-227, maio/ago de 2008. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>.
- LENNERSTRAND, Gunnar; JAKOBSSON, Peter; KVARNSTROM, Gun. Screening for ocular dysfunction in children: approaching a common program. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*; Suppl 214: 26-38, p.39-40, 1995.
- LOPES, Carmen Luci R.; BARBOSA, Maria Alves; MARQUES, Elisangela de S.; LINO, Alexandra Isabel Amorim; MORAIS, Nicolly Helen F. O trabalho da enfermagem na detecção de problemas visuais em crianças/adolescentes. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v.5 (2): p.55–59. 2003.

- LOPES, Gerson Jorge Aparecido; CASELLA, Antônio Marcelo Barbante; CHUI, Cristiane Assami. Prevalência de acuidade visual reduzida nos alunos da primeira série do ensino fundamental das redes pública estadual e privada de Londrina-PR, no ano de 2000. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, v. 65 (6), p. 659-664, 2002.
- NETTO, Augusto Adam, OECHSLER, Rafael Allan. Avaliação da Acuidade Visual de Alunos do Primeiro Grau de Uma Escola Municipal de Florianópolis. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. v. 32, n. 1, p. 21-24. 2003.
- OLIVEIRA P. R. Causas da cegueira na infância. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. v. 55, n. 4, p. 172-5, 1992.
- RESNIKOFF, Serge; PASCOLINI, Donatella; ETYA'ALE Daniel; KOCUR, Ivo; PARARAJASEGARAM, Ramachandra; POKHAREL, Gopal P; MARIOTTI, Silvio P. Global data on visual impairment in the year 2002. *Bulletin of the World Health Organization*. Novembro, v. 82, n. 11, p. 844-51, 2004.
- RESNIKOFF, Serge; PASCOLINI, Donatella; MARIOTTI, Silvio; POKHAREL, Gopal P. Global magnitude of visual impairment caused by uncorrected refractive errors in 2004. *Bulletin of World Health Organization*, 86: 63-70, 2008.
- SCHIMITI, Rui Barroso; COSTA, Vital Paulino; GREGUI, Maria José Ferreira; KARAJOSÉ, Newton; TEMPORINI, Edméa Rita. Prevalência de ametropias e afecções oculares em crianças pré-escolares e escolares de Ibiporã - PR, Brasil (1989 a 1996), *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*; v.64, p.379-84, 2001.
- SIMIONATO, Ellen Zatti; SOLDERA, Jonathan; RIZZON, Eduardo Schimdt; PIRES, Eduardo Machado Estevão; BASSANI, Filipe Rech; ÁRTICO, Luciano Guimarães. Relação da baixa acuidade visual com reprovação escolar em crianças do nordeste do Rio Grande do Sul. *Arquivo Catarinense de Medicina*, v. 36(3), p. 72-75, 2007.
- TEMPORINI, Edméa Rita; José, Newton Kara; Taiar, Alberto; Ferrarini, Maria de Lourdes. Validade da aferição da acuidade visual realizada pelo professor em escolares de 1ª a 4ª série de primeiro grau de uma escola pública do Município de São Paulo. Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 11, n. 2, 229-37, 1977.
- TEMPORINI, Edméa Rita. Pesquisa de oftalmologia em Saúde Pública: considerações metodológicas sobre fatores humanos. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*; v.54, n.6, p. 279-81, 1991.