

## AFECÇÕES OCULARES EM CRIANÇAS DE 2 A 8 ANOS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE PIRACICABA – SP

OCULAR AFFECTIONS IN 2 TO 8 YEAR- OLD CHILDREN AT PIRACICABA CITY -SP

Paulo Cesar Gaiotto<sup>1</sup> ; Walberto Passos Júnior<sup>2</sup>, Silvana Artioli Schellini<sup>3</sup> ;  
Cláudia Akemi Shiratori<sup>4</sup> & Carlos Roberto Padovani<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Professor Voluntário. <sup>2</sup>Residente. <sup>3</sup>Docente. Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço <sup>4</sup>Pós-graduanda. Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP. <sup>5</sup>Docente. Departamento de Bioestatística. Instituto de Biociências - UNESP  
CORRESPONDÊNCIA: Silvana Artioli Schellini. Departamento de OFT/ORL/CCP - Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP 18618-970 - Botucatu - SP – Brasil - e-mail: sartioli@fmb.unesp.br

GAIOTTO PC; PASSOS JÚNIOR W; SCHELLINIAS; SHIRATORICA & PADOVANI CR. Afecções oculares em crianças de 2 a 8 anos da Rede Pública Municipal de Piracicaba – SP. **Medicina, Ribeirão Preto, 35:** 487-491, out./dez. 2002.

**RESUMO:** **Modelo do Estudo:** observacional. **Objetivo:** determinar a freqüência de ametropias e outros distúrbios oculares em uma população de crianças de 2 a 8 anos de idade, das escolas públicas municipais de Piracicaba - SP. **Pacientes e Método:** durante o ano letivo de 2000, foram encaminhadas para exame oftalmológico, completo 1001 crianças com idade entre 2 e 8 anos, matriculadas nas escolas públicas municipais de Piracicaba-SP. A medida de acuidade visual (tabela E de Snellen) foi previamente avaliada por professoras treinadas. As crianças que apresentaram acuidade visual menor ou igual a 0,8, bem como queixas ou sinais oftalmológicos, foram selecionadas para exame. **Resultados:** dentre 1001 crianças selecionadas, 5,09% não compareceram ao exame, foram submetidas a exame oftalmológico completo 950 crianças. Detectaram-se ametropias em 70,84%, sendo o astigmatismo hipermetrópico composto e a hipermetropia, simples os erros refracionais prevalentes (49,62% e 32,98%, respectivamente). Anisometropia foi observada em 1,78% dos examinados. Outras afecções oculares foram constatadas em 10,21% das crianças; estrabismo (3,36%), alterações palpebrais, conjuntivite alérgica, dacriostenose congênita, atrofia óptica, coriorretinite e glaucoma congênito. **Conclusão:** a freqüência dos problemas oculares, observados indica quão importante é a realização de campanhas do tipo da apresentada para a redução dos índices de cegueira prevenível, no Brasil.

**Unitermos:** Cegueira; prevenção. Criança. Erros de Refração. Saúde Ocular.

### 1. INTRODUÇÃO

Estima-se, em termos globais, a existência de cerca de 38 milhões de cegos, bem como de 110 milhões de deficientes visuais com risco acentuado de cegueira<sup>(1)</sup>.

Levantamentos da OMS mostram que cerca de 500.000 crianças tornam-se cegas a cada ano<sup>(2)</sup>. Embora tenha ocorrido enorme evolução de âmbito terapêutico em Oftalmologia, a cegueira prevenível continuará sendo comum, principalmente entre os países menos favorecidos, a menos que sejam realizados esforços internacionais no sentido de erradicá-la<sup>(1)</sup>.

Aproximadamente 20% das crianças em idade escolar apresentam algum tipo de distúrbio ocular<sup>(3)</sup>. As causas dos distúrbios são as mais variadas e podem estar vinculadas a fatores biológicos, sociais e ambientais<sup>(4)</sup>.

Os erros de refração, não corrigidos são das principais causas de deficiência visual nas crianças do Brasil<sup>(5)</sup>, sendo, também, apontados entre os distúrbios oculares mais freqüentes, na América Latina<sup>(6)</sup>.

As moléstias oculares são responsáveis por grande impacto econômico e psicossocial<sup>(7)</sup>. São capazes de influir no rendimento escolar e na sociabilização da criança, requerendo ações precoces de identificação e tratamento<sup>(3)</sup>.

As campanhas de prevenção da cegueira estão se multiplicando no Brasil. Porém, os programas oficiais de medida de acuidade visual funcionam para crianças que iniciam o primeiro grau e que têm 6 ou 7 anos. Até a idade escolar, pode passar despercebida da família a maior parte das dificuldades visuais da criança<sup>(8)</sup>.

Embora existam controvérsias a respeito da necessidade de triagem oftalmológica para pré-escolares<sup>(9)</sup> há, segundo a OMS, grande relevância nos esforços educativos, realizados como parte de programas e projetos de promoção da saúde ocular, que visem ao aumento do controle sobre os determinantes da saúde visual<sup>(10)</sup>. As triagens visuais funcionariam nesse sentido.

E necessária a orientação dos professores no sentido de melhorar a compreensão a respeito do papel fundamental que as triagens desempenham nas ações de saúde ocular na escola, sugerindo a implantação e a efetivação de programas de saúde ocular em todo o sistema de ensino, visando desenvolver ações de prevenção da incapacidade visual e da cegueira, promoção e recuperação da saúde ocular<sup>(4)</sup>.

O presente estudo tem, como propósito, estabelecer o perfil epidemiológico de uma população de pré-escolares, previamente triados por professores, no que concerne a moléstias oculares.

## 2. MATERIAL E MÉTODO

Foram triadas para exame oftalmológico 1001 crianças matriculadas na Rede Pública Municipal de Piracicaba-SP, com idades entre 2 e 8 anos, no período do ano letivo de 2000. As crianças foram selecionadas pelas professoras, utilizando-se tabela de optótipos de Snellen. As professoras foram treinadas por um dos autores (PCG), sendo capacitadas para a realização do teste de acuidade visual pela Tabela de Snellen (letra E), assim como para o reconhecimento dos problemas oculares detectáveis por meio do exame externo, quais sejam, conjuntivite, estrabismo, causas de lacrimejamento.

O critério de seleção das crianças a serem examinadas consistiu em detecção de acuidade visual (AV) menor ou igual a 0,8 em um dos olhos, sem o uso de correção óptica ou diferença maior ou igual a duas linhas entre os dois olhos, além de queixas (astenopia, embaçamento visual, epífora, dentre outras) ou sinais oculares (“olho torto”, hiperemia, secreção), que pudessem indicar a presença de alterações oculares.

Uma vez selecionadas, as crianças foram sub-

metidas a exame oftalmológico completo, realizado por oftalmologistas da Rede Municipal de Atendimento de Piracicaba. O exame consistiu de exame externo, avaliação da motilidade ocular extrínseca, exame biomicroscópico, exame refracional objetivo sob ciclopegia (ciclopentolato- 1 gota a cada 5 min, por 3 vezes e intervalo de 60 min para início do exame) e oftalmoscopia direta.

Para caracterização do diagnóstico de ametropias, o critério adotado foi o seguinte: hipermetropia, quando grau esférico fosse maior que 1 D; astigmatismo, quando o grau cilíndrico fosse maior que 0,50 D, sendo classificado em hipermetrópico, miópico (simples e compostos) e misto; miopia, quando o grau esférico fosse superior a 0,50 D e emetropia, quando não houvesse satisfação de nenhum dos critérios acima. Foi definida como anisometropia a diferença de 2 dioptrias esféricas ou cilíndricas entre os dois olhos. As crianças que não foram consideradas emétopes e que apresentavam queixas visuais receberam a prescrição de correção óptica.

Os dados obtidos foram submetidos a análise estatística, descritiva.

## 3. RESULTADOS

Das 1001 crianças triadas para exame ocular, 5,09% não foram avaliadas por motivo de falta no dia marcado para o exame.

Das 950 crianças examinadas, 57,36% eram do sexo masculino.

No que concerne ao exame de acuidade visual, 35,36% crianças mostraram-se inaptas, não tendo sido considerado o resultado da aferição em função da imprecisão dos dados obtidos.

Dos 950 pré-escolares examinados, 70,84% eram portadores de erros refracionais, enquanto 10,21% tinham outro tipo de afecção ocular quais sejam: estrabismo manifesto (3,36%), conjuntivites alérgicas (2,84%), alterações palpebrais (1,36%), telecanto (1,15%), dentre outras. (Tabela I)

Dos 29,15% pacientes considerados emétopes, 8,22% apresentavam alguma outra moléstia ocular, enquanto 20,94% foram considerados absolutamente normais.

Dentre as 673 amétopes, 32,98% apresentavam hipermetropia simples; 63,15% eram astigmatas, das quais a maioria (49,62%), portadora de astigmatismo hipermetrópico, composto; 2,08% eram miópes e 1,78% revelaram-se anisométopes. (Tabela II)

**Tabela I: Distribuição da população examinada quanto aos distúrbios oculares**

Distúrbios Oculares	Nº de crianças	% ( n = 950 )
Emétopes	277	29,15
Amétopes	673	70,84
Estrabismo Manifesto	32	3,36
Conjuntivite Alérgica	7	2,84
Alterações Palpebrais	13	1,36
Epicanto	5	0,52
Ptose	5	0,52
Blefarite	2	0,21
Papiloma palpebral	1	0,1
Telecanto	11	1,15
Dacriostenose congênita	6	0,63
Nevo conjuntival	1	0,1
Coloboma de íris, retina e nervo óptico	1	0,1
Nistagmo horizontal	1	0,1
Ceratocone	1	0,1
Coriorretinite	2	0,21
Atrofia óptica	1	0,1
Glaucoma congênito	1	0,1

#### 4. DISCUSSÃO

A perda da capacidade visual implica em detrimen- to da qualidade de vida, decorrente de restrições ocupacionais, econômicas, sociais e psicológicas<sup>(11)</sup>.

A realização de programas de avaliação oftal- mológica, tanto em crianças como em adultos, pode reduzir significativamente, na comunidade, a incidên- cia de cegueira prevenível<sup>(12)</sup>.

Um modelo efetivo de prevenção à cegueira consiste em disponibilidade de atendimento clínico, de profissionais oftalmologistas bem treinados e de estu- dos epidemiológicos de base populacional<sup>(13)</sup>. Estu- dos sobre a frequência das doenças oculares têm sido largamente realizados no Brasil<sup>(14)</sup>.

A população estudada esteve compreendida na faixa etária entre 2 e 8 anos, com média de idade de 4,32 anos. Devido ao fato de o desenvolvimento visual se completar aos 7 anos, é muito importante que se avalie a acuidade visual de crianças na faixa etária de pré-escolares, quando a possibilidade de recuperação visual é maior.

“Screening” realizado em país europeu, em cri- anças com 1 ano de idade e, depois, aos 2 e 3 anos de idade, mostrou que a ambliopia estava presente em 40% das crianças com refração anormal<sup>(15)</sup>. Segundo outros autores, nos países desenvolvidos, como Esta- dos Unidos e Suíça, são realizados sistematicamente exames periódicos nas crianças pré-escolares e es- colares desde a década de 50<sup>(16)</sup>.

O desenvolvimento de programas de “screening” visual em escolas elementares deve ser enfatizado, tendo em mente a necessidade de detecção e tratamento precoce de erros refrativos e de outras moléstias oculares<sup>(17)</sup>.

A participação do professor é fundamental, uma vez que a convivência diária com seus alunos permite-lhe a detecção de mudanças de comporta- mento ou aparência, que podem estar vinculadas a distúrbios visuais<sup>(18)</sup>. No presente estudo, as profes- soras foram os agentes responsáveis pela triagem, o que tem ocorrido na grande maioria dos estudos simi- lares, tendo sido muito bem feita, uma vez que 79,05% das crianças selecionadas apresentaram algum tipo de distúrbio visual.

**Tabela II: Distribuição da população submetida a exame oftalmológico quanto à prevalência de erros refrativos**

Ametropia	Nº de crianças	%( n= 673)
Hipermetropia simples	222	32,98
Astigmatismo	425	63,15
Hipermetrópico simples	30	4,45
Hipermetrópico composto	334	49,62
Miópico simples	11	1,63
Miópico composto	21	3,12
Misto	29	4,30
Miopia simples	14	2,08
Anisometropia	12	1,78

A triagem das crianças deve ser muito criteriosa. O treinamento e a motivação da equipe possibilitam que a detecção dos problemas se faça de forma mais satisfatória. Além da triagem bem feita, há necessidade do envolvimento das crianças e dos pais para que haja aderência ao tratamento. No presente estudo, a taxa de não comparecimento para exame foi relativamente baixa: 5,09% das crianças triadas. Em outros, a taxa de não comparecimento foi mais alta, observando-se até 20,6% de ausência de comparecimento<sup>(16)</sup>.

Além da Tabela de Snellen, testes muito simples permitem que a triagem seja mais fidedigna, separando também afecções importantes, como o estrabismo e outras doenças oculares.

Deve-se considerar que, na faixa etária de pré-escolares, o desenvolvimento neurológico pode não ser o suficiente para o entendimento da tabela de acuidade visual, o que foi constatado em 35,36% das crianças que compuseram esta amostra. Nestas crianças, o uso do olhar preferencial pode ser útil, sendo este um exame muito simples.

Não existe homogeneidade entre os critérios para a classificação das ametropias, assim como para a seleção dos pacientes para exame oftalmológico. Os critérios aqui utilizados para classificação das ametropias seguiram os padrões propostos pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia<sup>(3)</sup>: hipermetropia, quando grau esférico  $> + 1,00$  D, astigmatismo, quando grau cilíndrico  $> 0,50$  D, e miopia, quando grau esférico  $> - 0,50$  D. Outros consideraram, como hipermetropia, grau esférico maior ou igual a  $+ 3,00$  D, como astigmatismo,

grau cilíndrico maior ou igual a  $0,75$  D, e, como miopia, graus maiores ou iguais a  $- 0,25$  D<sup>(17)</sup>.

Em nosso estudo, foram selecionadas para exame oftalmológico, completo aquelas crianças que apresentavam AV menor ou igual a 0,8 bem como queixas ou sinais oftalmológicos. Outros selecionaram as crianças com AV menor ou igual a 0,7<sup>(17)</sup>.

Na população estudada, 70,89% das crianças foram consideradas amétopes. Tal porcentagem é variável, segundo os diferentes estudos. Schimiti et al.<sup>(17)</sup> observaram ametropias em 31,26% das crianças triadas. Já Schellini et al.<sup>(16)</sup> detectaram erros de refração em 63,9% das crianças selecionadas. Uma causa para essas diferenças está nos diferentes critérios utilizados para classificação e seleção<sup>(19)</sup>.

Os erros hipermetrópicos (hipermetropia, astigmatismos hipermetrópicos) foram as ametropias prevalentes. Para outros, também os erros hipermetrópicos constituíram a maioria, em crianças pré-escolares<sup>(9,16,20)</sup>.

Reveste-se de grande importância o tratamento precoce de ametropias, a fim de ser reduzida a incidência de ambliopia em crianças<sup>(21)</sup>. Neste estudo, todas as crianças consideradas amétopes e que apresentavam queixas oculares, foram tratadas com a devida prescrição de correção óptica.

A prevalência de outras patologias oculares entre as crianças triadas está de acordo com o observado por outros autores.

A realização e a repetição periódica de campanhas do tipo da apresentada são muito importantes e, sem dúvida, estarão alterando os índices de prevalência de cegueira infantil, no Brasil.

GAIOTTO PC; PASSOS JÚNIOR W; SCHELLINIAS; SHIRATORICA & PADOVANI CR. Ocular affections in 2 to 8 year- old children at Piracicaba City - SP. *Medicina, Ribeirão Preto*, 35: 487-491, oct./dec. 2002.

**ABSTRACT: Study model:** observacional, retrospectiva. **Objective:** to determine the frequency of the ametropic errors and other ocular problems in children with 2 to 8 year-old at Piracicaba – SP. **Patients and Method:** During the school year of 2000, 1001 children enrolled at the public schools of Piracicaba – SP, age ranged from 2 to 8 years old, were referred to complete ophthalmological exam. Visual acuity was previously determined using Snellen chart, applied by school teachers. Those children presenting visual acuity equal or less than 0,8, visual complaints or visual disorders were selected to appointment. **Results:** 51 children (5,09%) did not attend to examination. 950 children were submitted to complete ophthalmological exam. Ametropic errors were found 70,84% of the children. The most prevalent refractive errors were Hypermetropic Astigmatism (49,62%) and Hypermetropia (32,98%). Anisometropia was found in 1,78% children. Other ocular disabilities accounted for 10,21% of the examined children, such as strabismus (3,36%), eyelid changes, allergic conjunctivitis, congenital dacryostenosis, optic atrophy, corioretinitis and congenital glaucoma. **Conclusion:** The frequency of ocular problems observed let us to conclude the screening programs are valid surveys on decreasing rates of preventable blindness in our country.

**UNITERMS:** Blindness; prevention. Child. Refractive Errors. Eye Health.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - THYLEFORS B. Prevention of blindness-WHO's mission for vision. **World Health Forum** 19:53-59,1998.
- 2 - FOSTER A & GILBERT C. Epidemiology of childhood blindness. **Eye** 6: 173-176, 1992.
- 3 - ALVES M R & KARA-JOSÉ N. **Campanha "Veja Bem Brasil". Manual de orientação.** Conselho Brasileiro de Oftalmologia, 1998.
- 4 - ARMOND JE; TEMPORINI E R & ALVES MR. Promoção da saúde ocular na escola: Percepções de professores sobre erros de refração. **Arq Bras Oftalmol** 64:395-400, 2001.
- 5 - KARA-JOSÉ N & ALVES MR. Problemas oftalmológicos mais freqüentes em escolares. In: CONCEIÇÃO JAN. **Saúde escolar: A criança, a vida, e a escola.** Sarvier, São Paulo, p.195-203, 1994.
- 6 - VERDAGUER T J. One world, one voice, one vision. **Arq Bras Oftalmol** 61: 5-6, 1998.
- 7 - NÉGREL AD & THYLEFORS B. The global impact of eye injuries. **Ophthalmic Epidemiol** 5:143-169, 1998.
- 8 - TEMPORINI ER. Prevenção de problemas visuais de escolares: Conduta de professores do sistema de ensino do Estado de São Paulo, Brasil. **Rev Bras Saúde Esc** 1:68-75, 1990.
- 9 - KASSMANN-KELLNER B; HEINE M; PFAN B; SINGE R & RUPRECHT KW. Screening for amblyopia, strabismus and refractive abnormalities in 1030 Kindergarten children. **Klin Monatsbl Augenheilkd** 213: 166-173, 1998.
- 10 - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ottawa charter for health promotion.** WHO, Ontario, 1986.
- 11 - TEMPORINI E R & KARA-JOSÉ N. Níveis de prevenção de problemas oftalmológicos. **Arq Bras Oftalmol** 58:189-192, 1995.
- 12 - JACKSON C & GLASSON W. Prevention of visual loss. Screening in general practice. **Aust Fam Physician** 27:150-153 , 1998.
- 13 - JINGJI X; WENSHU M.; SHAOGHEN L; LEGHEN W; ZHONGYAO W; SIPING Z; QIANG Y & MINGGUANG HNG. A model for blindness prevention. **Yanke Xue Bao** 13: 162-163, 1997.
- 14 - MACCHIAVERNI FN; KARA-JOSÉ N; RUEDA G; PEREIRA VL; COSTA MN & RANGEL FF. Levantamento oftalmológico em escolares da primeira a quarta série do primeiro grau na cidade de Paulínia-SP. **Arq Bras Oftalmol** 42: 289-294, 1979.
- 15 - INGRAM RM. The problem of screening children for visual defects. **Br J Ophthalmol** 61: 4-7, 1977.
- 16 - SCHELLINI S A; SHIMODA G A; HISANO C; UTYAMA LAC & SILVA MRBM. Estudo da prevalência das afecções oculares nos pré-escolares da cidade de Botucatu-SP. **Rev Bras Oftalmol** 46:61-65, 1987.
- 17 - SCHIMITI RB; COSTA V P; GREGUI M JF; KARA-JOSÉ N & TEMPORINI ER. Prevalence of refractive errors and ocular disorders in preschool and schoolchildren of Ibiporã – PR, Brazil (1989 to 1996). **Arq Bras Oftalmol** 64:379-384, 2001.
- 18 - GALOTTI O. Oftalmologia sanitária- conceituação. **Rev Bras Oftalmol** 34: 219-223, 1971.
- 19 - CORDONNIER M & DRAMAIX M. Screening of abnormal levels of hyperopia in children: A non cycloplegic method with a hard held refractor. **Br J Ophthalmol** 82: 1260-1264 , 1998.
- 20 - RODRIGUEZ MA & CASTRO-GONZALES M. Visual Health of school children in Medellin Antioquia, Colômbia. **Bol Oficina Sanit Panam** 119:11-14, 1995.
- 21 - LESUEUR L; CHAPOTOT E; ARNEJL; PERRON-BUSCAIL A & DENEUVILLE S. Predictability of amblyopia in ametropic children- a propos of 96 cases. **J Fr Ophthalmol** 21: 415-424, 1998.

Recebido para publicacao em 22/08/2002

Aprovado para publicacao em 27/12/2002