

2429

**PE 429**

**EDUARDO BÜCHELE RODRIGUES**

**ESTRABISMO NA CRIANÇA – TRIAGEM EM UM  
AMBULATÓRIO DE PEDIATRIA**

**Trabalho apresentado à  
Universidade Federal  
de Santa Catarina, para a  
conclusão de Graduação  
em Medicina.**

**FLORIANÓPOLIS  
1998**

**EDUARDO BÜCHELE RODRIGUES**

**ESTRABISMO NA CRIANÇA – TRIAGEM EM UM  
AMBULATÓRIO DE PEDIATRIA**

**Trabalho apresentado à  
Universidade Federal  
de Santa Catarina, para a  
conclusão de Graduação  
em Medicina.**

**Coordenador do curso: Prof. Dr. Edson J. Cardoso  
Orientador: Dr. Carlos Eduardo Pinheiro**

**FLORIANÓPOLIS  
1998**

Eduardo Büchele Rodrigues.

*Estrabismo na criança – Triagem em um ambulatório de pediatria.*  
Florianópolis, 1998.

21p.

Trabalho de conclusão no curso de Graduação de Medicina,-Universidade  
Federal de Santa Catarina.

1. Estrabismo 2. Prevalência 3. Ambliopia

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais queridos, que me apoiaram em todos os momentos que precisei, e sem o seu incentivo eu não estaria aqui.

Aos meus irmãos, que sempre compartilharam meus bons e maus momentos, com a mesma compreensão e amizade; e aos meus familiares.

À Dra Cláudia Leite, que concordou na importância do tema deste estudo; que examinou sem objeções todos os pacientes encaminhados, e que orientou e ajudou-me em todos os momentos que precisei, desde o desenvolvimento deste trabalho, até o seu fim.

Ao Dr. Astor Grümman Jr., que com suas críticas construtivas e informações preciosas auxiliou-me a escrever este estudo.

Ao Dr. Carlos Eduardo Pinheiro, que entendeu a importância deste trabalho para a Pediatria e, entusiasticamente, colaborou para a sua realização.

Aos meus colegas, que conviveram harmoniosamente comigo durante este curso e assim, ajudaram-me a amadurecer o suficiente para a realização de meus objetivos; e em especial ao acadêmico Giovânio, que não hesitou em momento algum de auxiliar-me, e acompanhar-me na busca de meus limites.

Aos funcionários da Oftalmologia do HRSJHMG e do ambulatório de Pediatria do HU, que colaboraram gentilmente no acesso às crianças.

Para quem eu amo, pois foram muito companheiras e amigas.

Aos pacientes, a razão da existência da nossa profissão



# ÍNDICE

1. Introdução.....	1
2. Objetivo.....	5
3. Método.....	6
4. Resultados.....	9
5. Discussão.....	15
6. Conclusão.....	19
7. Referências.....	20

# 1. INTRODUÇÃO

Estrabismo é um termo médico usado para descrever desalinhamentos ou desvios dos eixos oculares geralmente acompanhado de distúrbio da visão binocular, com motilidade de cada olho se mantendo, na maioria das vezes, dentro dos níveis de normalidade.

Para entender melhor como funciona o estrabismo é necessário conhecer a fisiologia da visão binocular. Ao fim do 1º mês de vida é definido o reflexo de fixação, que consiste no movimento realizado pelos olhos com intuito de localizar sobre a fóvea (região central da retina, que possui o poder de definição) a imagem do objeto a ser visualizado. Com isto, cada vez que um objeto desperta a atenção, ambos os olhos, através do reflexo de fixação, passam a enfocar a sua imagem sobre as suas fóveas. Estas duas imagens, através das vias ópticas atingem o lobo occipital, onde são fundidas, proporcionando a percepção de uma única imagem. Este mecanismo é responsável pelo reflexo de fusão, um movimento binocular coordenado destinado a proporcionar um adequado posicionamento dos eixos oculares a todo momento. Consequentemente, a imagem atinge ambas as fóveas simultaneamente, para a formação de uma única imagem do sistema nervoso central<sup>1</sup>.

O reflexo de fusão atinge o seu pleno desenvolvimento em torno do 6º mês de vida. Até então, as crianças podem desviar seus olhos por imaturidade do reflexo de fusão. O que o médico precisa saber é que esses desvios são ocasionais e devem desaparecer após o 6º mês. Qualquer desvio dos eixos oculares que seja permanente ou muito frequente ou que surja após o 6º mês é patológico e exige providências imediatas. Desvios no sentido vertical são patológicos em qualquer faixa etária<sup>2</sup>.

A maioria dos estrabismos inicia na infância. A prevalência geral de estrabismo em uma população infantil varia de 1.6% a 5%<sup>3,4,5,6,7,8,9,10,11</sup>.

A maior parte dos casos não apresenta uma causa definida. Alguns fatores hereditários podem desencadear o aparecimento de estrabismo: a estrutura óssea, ametropias altas, anisometropias, malformações. Além disso, o estrabismo pode ser secundário a doenças que, perturbando a visão binocular e, portanto a fusão, podem desencadeá-lo: opacidades corneanas, lenticulares e vítreas, cicatrizes cório-retínicas, distúrbios do desenvolvimento neuromotor, e distrofias e anomalias musculares. O risco de uma criança vir a apresentar estrabismo se um dos pais tiver a doença é 4 vezes superior ao restante da população<sup>5</sup>.

De acordo com a direção e o sentido, os desvios podem ser classificados em: 1. Desvios convergentes ou esodesvios 2. Desvios divergentes ou exodesvios 3. Desvios verticais. Também podem ser classificados em: heterotropias ou estrabismos manifestos, e heteroforias ou estrabismos latentes.

Heteroforia é o desvio dos eixos visuais quando os olhos estão dissociados. O desvio se manifesta quando a fusão sensorial é quebrada através da oclusão de um dos dois olhos. Os sinais e sintomas relacionados às heteroforias são relacionados ao esforço visual, principalmente para leitura ou tarefas para visualizar objetos a uma curta distância, sendo raras na visão para longe. São os sinais e sintomas astenopeicos, que consistem em hiperemia ocular, lacrimejamento, dor ocular, cefaléia, ou sintomas gerais como tontura, mal-estar.

As heterotropias podem ser constantes ou intermitentes, sendo que nesta os mecanismos fusionais podem manter os olhos alinhados por um período de tempo variável, podendo apresentar os mesmos sintomas das heteroforias.

Na criança é necessário distinguir o verdadeiro estrabismo do pseudoestrabismo, ou falso estrabismo, que confunde frequentemente o examinador. Tem como



principais causas o epicanto e o hipertelorismo, que são alterações palpebrais, muitas vezes assimétricas, que dão a impressão ao examinador inexperiente que os olhos estão desviados.

A avaliação qualitativa e quantitativa de estrabismo pode ser feita por vários testes. No entanto, três simples testes são suficientes para detecção deste distúrbio oftalmológico: de cobertura simples, de cobertura alternada, e método de Hirschberg.

A principal e mais grave consequência do estrabismo manifesto é o fenômeno chamado ambliopia. Ambliopia é definida pela diminuição da acuidade visual, unilateral ou bilateral, causada por insuficiência de estímulos ou pela presença de estímulos inadequados atuando sobre um ou ambos os olhos durante o período crítico do desenvolvimento visual, compreendido entre 0 a 8 anos de vida, no qual o córtex visual apresenta plasticidade suficiente para sofrer influências de estímulos externos modificando sua evolução, sendo estes estímulos indispensáveis ao seu pleno desenvolvimento<sup>12</sup>. Caracteriza-se clinicamente por ausência de lesão intrínseca que possa ser a causa da baixa da acuidade visual. Dividem-se as causas em: estrabísmica (44%), anisométrica (diferença significativa refracional entre os dois olhos)(44%), e orgânica (12%)<sup>9</sup>.

A ambliopia, independente de sua causa, deve ser tratada com oclusão alternada dos olhos até aproximadamente os 8 anos de idade, e quanto mais precoce for iniciado o tratamento melhores são os resultados<sup>12</sup>. Após esta idade o quadro é irreversível, passando o indivíduo a apresentar diminuição da capacidade visual em um ou ambos os olhos, de maneira definitiva.

O tratamento do estrabismo visa tratar a ambliopia através da terapia oclusiva; corrigir erros refracionais que possam desencadear ou acentuar o quadro de desvio; exercícios ortópticos nos estrabismos intermitentes e heteroforias; e cirurgia.

Devido às graves consequências decorrentes do estrabismo não tratado, é fundamental o seu reconhecimento precoce. Isto pode ser conseguido com exames oftalmológicos simples, que podem ser facilmente empregados por pediatras em sua prática diária, pois estes profissionais possuem uma posição privilegiada no que se refere ao diagnóstico precoce de muitas afecções infantis.

## **2. OBJETIVO**

Este estudo visa analisar qual a prevalência de estrabismo manifesto de uma população pediátrica que procura atendimento ambulatorial por causas não oculares, utilizando-se de testes objetivos e simples de triagem que encontram-se ao alcance do Pediatra.

### 3. MÉTODO

Este foi um estudo em duplo corte transversal, descritivo, contemporâneo, realizado no Hospital Universitário no período de janeiro de 1998 a julho de 1998. Foram analisadas 552 crianças que procuraram o ambulatório de pediatria por motivo não oftalmológico.

Foram inclusas no protocolo as crianças de 6 meses a 13 anos de idade que aguardavam a consulta ambulatorial. O examinador, em cada dia de pesquisa, selecionava de 10 a 15 crianças pelo número do prontuário, e portanto, não teve contato com as crianças antes da seleção, para evitar um possível viés de amostra.

A seleção dos pacientes, a entrevista e o exame foram realizados por um doutorando em medicina com treinamento básico nos métodos de diagnóstico do estrabismo.

O acompanhante fornecia as informações referentes à identificação: idade do paciente, sexo e cor, bem como o acompanhante também foi questionado sobre os sintomas oculares referidos pela criança em algum momento de sua vida ou algum sinal oftalmológico percebido por ele.

Quanto a uma possível história familiar de estrabismo, foi questionado se havia ou alguma vez existiu alguém na família do pai ou da mãe com estrabismo, tentando ilustrar brevemente ao acompanhante o que é estrabismo.

Foram realizados os três testes para detecção de estrabismo. As crianças abaixo de dois anos foram submetidas ao teste de cobertura simples para perto, cobertura alternado para perto, e o método de Hirschberg também para perto. Acima de dois



anos eram realizados os testes de cobertura simples e alternado para perto e para longe; e o método de Hirschberg para perto.

O teste de cobertura simples é um teste monocular. Só pode ser usado em pacientes com fixação central (foveal) em cada olho. Este teste monocular foi e deve ser realizado para perto (33cm) e para longe (6m). O examinador pediu para o paciente fixar um objeto. Então cobriu-se um olho com um objeto oclusivo, e observou-se o que ocorreu com o outro olho. Se moveu para fixar o objeto de interesse caracteriza-se uma heterotropia (este olho estava desviado e a partir da oclusão será o responsável pela visão, movendo-se para fixar o objeto), e o tipo da heterotropia depende da direção e do sentido do desvio. Se o olho não moveu, retirou-se a oclusão e observou-se o que acontece com o olho ocluído ao ser descoberto. Se moveu para retomar a fixação trata-se de uma heteroforia. Se não houve qualquer movimento dos dois olhos após os movimentos descritos acima, caracteriza-se uma ortoforia. A mesma sequência foi repetida com o olho contralateral.

O teste de cobertura alternado foi realizado somente se o teste de cobertura simples for normal. Um olho foi ocluído por 2 segundos, seguido da oclusão do olho contralateral pelo mesmo tempo; e o movimento repetindo-se alternadamente por várias vezes. Os resultados foram interpretados da mesma forma que o teste de cobertura simples.

O terceiro teste realizado foi o método de Hirschberg. Este exame objetivou o diagnóstico e a medida do ângulo aproximado da heterotropia. Uma luz de uma lanterna foi projetada nos dois olhos, a uma distância de aproximadamente 33cm e o desvio do reflexo da luz corneana foi observado. Normalmente ele é simétrico e geralmente nasal ao centro da pupila em ambos os olhos.



As crianças com alteração em qualquer um dos três exames referidos acima foram encaminhadas para um centro de referência em oftalmologia para avaliação de um único especialista em estrabismo no Hospital Regional de São José, para confirmação do diagnóstico.

Os dados foram armazenados na planilha eletrônica Excel 7.0 (Microsoft®) e analisados no pacote estatístico Minitab 10.0 for windows (Microsoft®), utilizando-se do teste comparativo do  $\chi^2$  e teste t-Student, com nível de significância para  $p > 0,05$ , e elementos da estatística descritiva.

## 4. RESULTADOS

Dos 552 pacientes estudados, 276 (50%) eram do sexo feminino, e 276 (50 %) eram do sexo masculino (Figura 1). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos, para  $p > 0,05$ . (Figura 1). A idade variou de 6 meses e a 12 anos de idade, com uma mediana de idade de 5 anos e média de 5 anos e 6 meses (Figura 1). Em relação à cor, 368 pacientes (66.67%) eram da cor branca, seguida pela negra em 97 casos (17.56%), e mulata em 87 (15.76%).

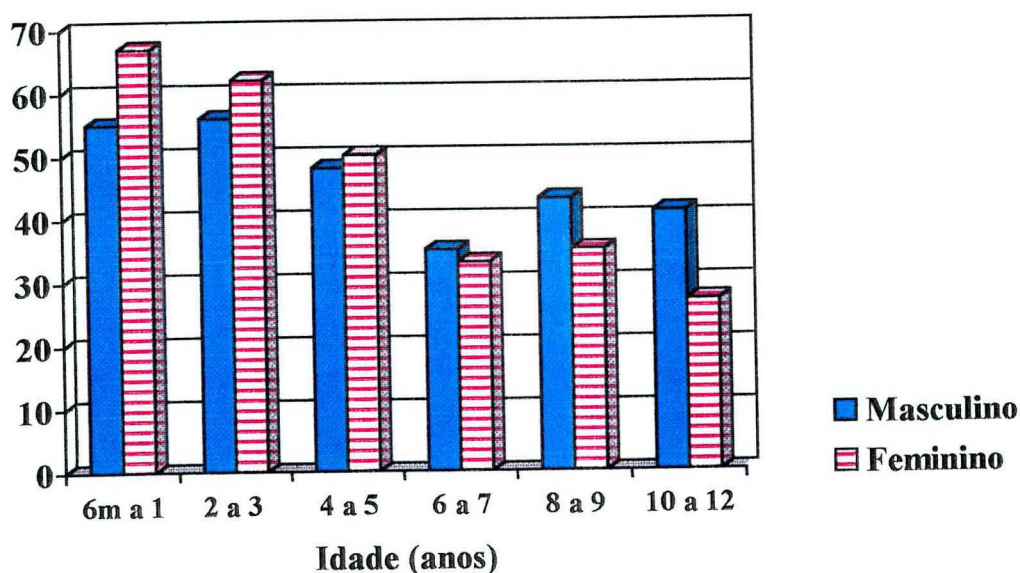


Figura 1 – Distribuição segundo sexo e idade dos pacientes submetidos à triagem.

História familiar para estrabismo foi positiva em 141 crianças (25.54%). Não foi verificada chance aumentada de se diagnosticar estrabismo se o acompanhante referia história familiar positiva, ( $\chi^2=0,877$ )( $p > 0,05$ )(Tabela 1). O parentesco foi

apontado como 1º grau por 46 acompanhantes (8.33%); e de 2º e 3º grau em 95 pacientes (17.21%).

	Com Estrabismo	Sem Estrabismo
HF positiva	6	135
HF negativa	11	400
TOTAL	17	535

TABELA 1 – Correlação entre história familiar e Estrabismo.

$$\chi^2=0,877 \quad p>0.05$$

Da interrogação quanto à história progressiva de queixas oftalmológicas, 431 pacientes eram assintomáticos, e nunca apresentaram qualquer alteração oftalmológica, segundo o acompanhante. Os principais sinais e sintomas referidos foram cefaléia (4.34%), seguido por baixa da acuidade visual (3.98%), dor ocular (3.62%), prurido (3.44%), lacrimejamento e hiperemia (2.71%), fotofobia (1.26%), desvio ocular (0.70%), e outros (0.90%).

Foram encaminhados ao especialista 48 pacientes (8.69% do total) e 13 não compareceram ao seguimento. Dentre os 35 pacientes avaliados pelo especialista, 18 (51.43%) eram ortofóricos e 17 (48.57%) tiveram confirmação do diagnóstico de estrabismo (Figura 2).

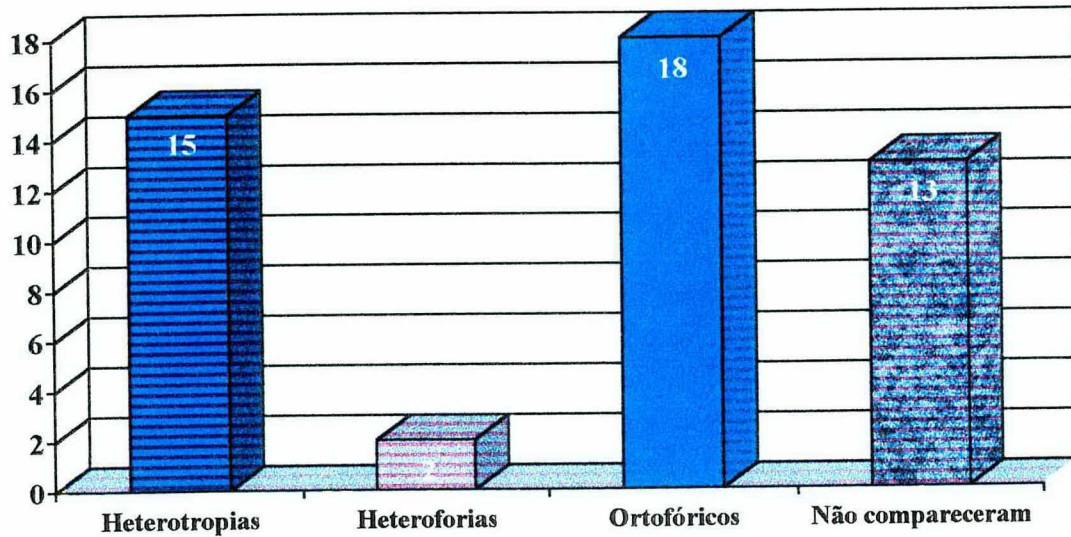


Figura 2 – Avaliação do especialista dos pacientes encaminhados.

Uma vez confirmada a presença de estrabismo pelo especialista, estes foram divididos em heterotropias e heteroforias e em exodesvios e endodesvios (Figura 3). Esotropia foi detectada em 10 crianças (1.86%); seguida por exotropia em 5 pacientes (0.93%); e exoforia e esoforia representado 1 caso cada (0.19%) (Figura 3).

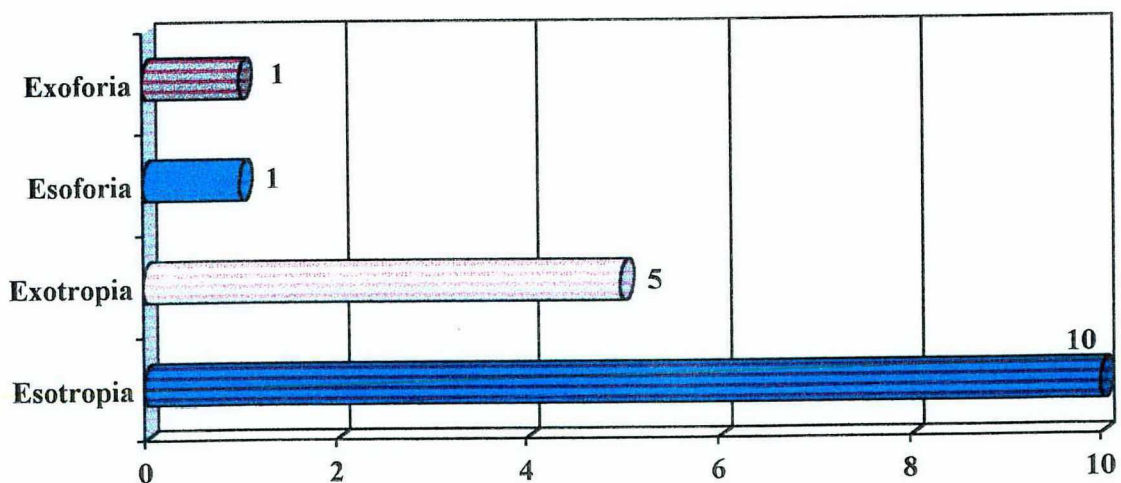


Figura 3 – Classificação dos Estrabismos.



Dos 17 pacientes com confirmação de estrabismo 11 eram assintomáticos, e cada um dos seis pacientes restantes referindo um dos sinais e sintomas a seguir: cefaléia, dor ocular, lacrimejamento, prurido, desvio ocular, e outro. (Figura 4).

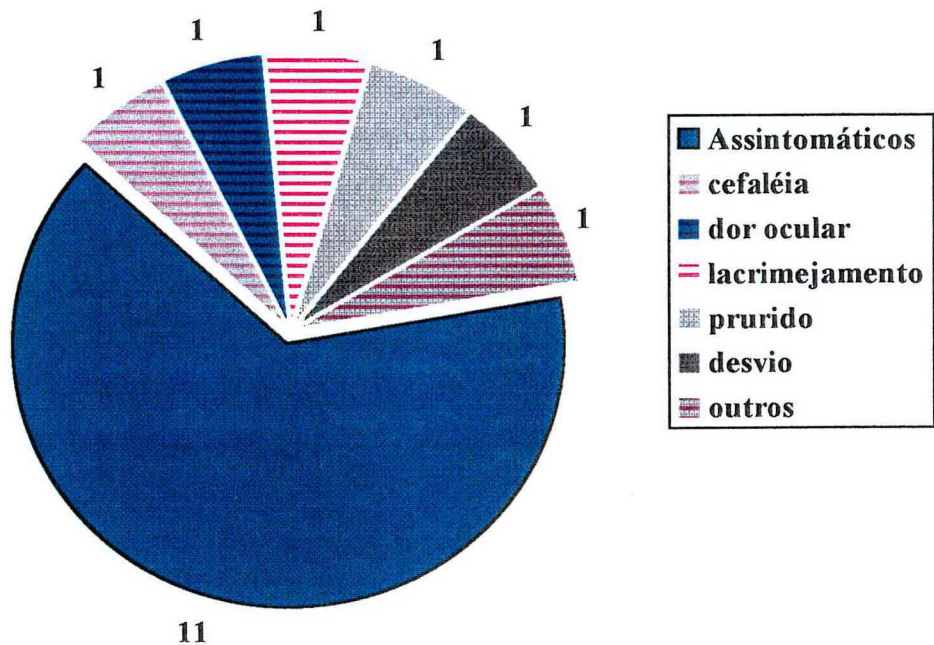


Figura 4 – Sintomas dos pacientes com estrabismo

A prevalência de estrabismo foi de 3.08% da população estudada (17 pacientes)(Figura 5).

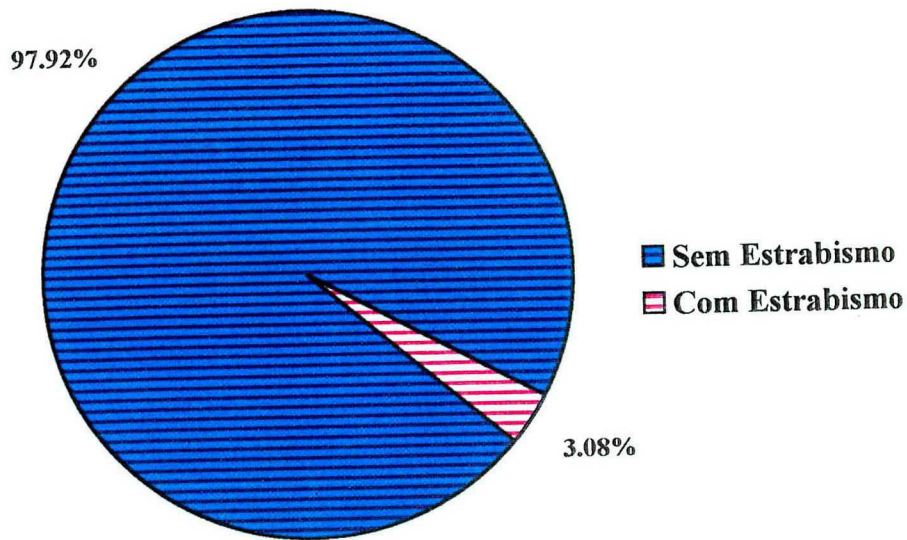


Figura 5 – Prevalência de Estrabismo

A prevalência de heterotropias, ou estrabismo manifesto foi de 2,72% (15 pacientes)(Figura 6).

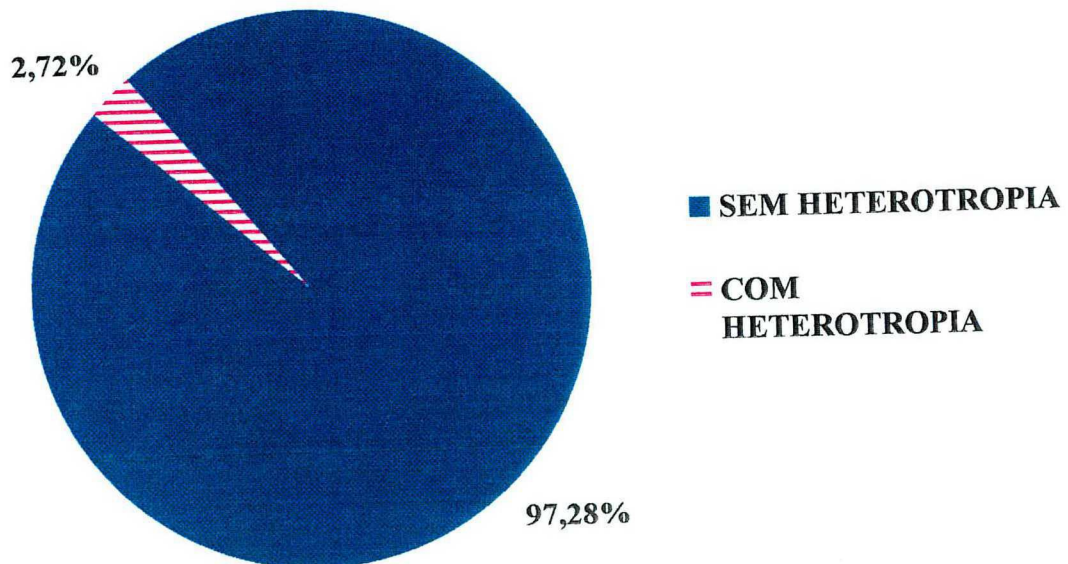


Figura 6 – Prevalência de Estrabismo manifesto

Do total de casos confirmados de estrabismo, 8 pacientes eram do sexo masculino e 7 do sexo feminino.

## 5. DISCUSSÃO

A prevalência de estrabismo em uma população infantil varia de 1.6% a 5%<sup>3,4,5,6,7,8,9,10,11</sup>. Após testes de triagem de estrabismo em crianças em idade escolar em São Carlos, foi encontrada uma prevalência de 2.17%<sup>6</sup> de estrabismo. Estes dados corroboram com a prevalência encontrada neste estudo, de 3.08%.

A prevalência de estrabismo manifesto (heterotropias) na população varia entre 1.8% até 4.3%<sup>3,4,7</sup>. Dos 17 pacientes com confirmação de estrabismo no corrente estudo, 15 tinham heterotropias (2.72%). Dos 48 pacientes encaminhados ao especialista, 13 não compareceram ao seguimento. Caso comparecessem, a prevalência geral de estrabismo provavelmente teria aumentada.

Em um estudo de corte, Chew et al<sup>7</sup> encontraram prevalência de 4.2% de estrabismo manifesto, sendo 3% esotropia e 1.2% exotropia. Kornder et al<sup>3</sup> reconheceram prospectivamente 2.05% da população infantil com esotropia, e 1% com exotropia. Neste corrente estudo confirmou-se 1.8% de esotropias e 0.9% de exotropias.

A prevenção de defeitos visuais pela detecção precoce de estrabismo seria auxiliada se os testes fossem utilizados em uma população de alto risco, por exemplo, aqueles com história familiar positiva para estrabismo. Segundo Aurell E et al<sup>5</sup>, o risco de uma criança desenvolver estrabismo se os pais referem história familiar positiva é de quatro vezes superior ao restante da população. Neste presente estudo não foi observada relação entre história familiar e a presença de estrabismo ( $\chi^2=0,877$ )( $p>0.05$ ). Aurell E et al<sup>5</sup> também relataram que 17.6% das crianças com história familiar positiva para estrabismo apresentaram-se com o distúrbio. Kornder LD et al<sup>4</sup> acharam 65% dos pacientes com estrabismo com um



parente com a doença. Apenas 4.44% das crianças que referiam história familiar positiva foram confirmadas com estrabismo neste presente estudo. Esta discrepância pode ser atribuída ou à abordagem na interrogação da história familiar, ou ao desconhecimento do acompanhante da presença do distúrbio na família.

Os testes utilizados pelo triagista para o diagnóstico de estrabismo foram o método de Hirschberg, o teste de cobertura simples, e o teste de cobertura alternado. Segundo Von Noorden<sup>13</sup>, o teste de cobertura simples e o alternado determina a presença de estrabismo na grande maioria dos pacientes, exceto as raras microtropias; o que segundo o autor não reduz o valor desse teste. Segundo Ehlich et al<sup>14</sup>, alguns dos programas estaduais de rastreamento visual em crianças pré-escolares nos Estados Unidos que tem a melhor relação custo-benefício incluem o método de Hirschberg, o teste de cobertura simples e alternado. Segundo carta do Comitê de Medicina Ambulatorial Pediátrica da Academia Americana de Pediatria<sup>15</sup>, o método de Hirschberg, o teste de cobertura simples e alternado são os testes recomendados para o diagnóstico precoce de estrabismo.

A importância da utilização de testes objetivos de triagem foi ressaltada por Konder et al<sup>3</sup>, no qual do total de 49 casos de novos estrabismo diagnosticados em um trabalho de rastreamento, comparou a eficácia do diagnóstico entre vários profissionais de saúde. As enfermeiras do sistema público diagnosticaram 18 crianças; as enfermeiras do projeto, através de testes subjetivos, 33 casos; e os ortoptistas com os testes de Hirschberg, de cobertura simples, cobertura alternado e mais dois testes para motilidade ocular diagnosticaram 47 dos 49 casos.

A presença de um número significativo de falso-positivos em um teste de triagem não interfere em sua validade para evitar as consequências da doença em questão, pois esse dado estatístico não tem relação com as crianças com a doença

que são encaminhadas. Em nosso estudo, foram encaminhadas 18 (3.26%) crianças que o especialista verificou que não tinham estrabismo. Este erro pode ser atribuído a um pseudoestrabismo ou a um erro do triagista.

Entretanto, um número excessivo de crianças encaminhadas ao especialista tornaria inviável economicamente o projeto de seleção, visto o número limitado de consultas oftalmológicas no sistema de saúde pública, impossibilitando parte dos casos de estrabismo no acesso ao devido tratamento. Dias<sup>1</sup> ressalta que somente uma pessoa experiente consegue diferenciar alguns casos de estrabismo de pseudoestrabismo.

A necessidade de detecção precoce do estrabismo já foi mencionada neste estudo. No entanto é impraticável provir de exame oftalmológico para todas as crianças. Assim, rastreamento em massa utilizando técnicas simples e rápidas para detectar crianças que necessitem de avaliação detalhada parece ser a única alternativa viável.

Dos 17 casos de estrabismo, apenas 6 acompanhantes referiram queixa oftalmológica. Apenas 2 pacientes já haviam sido diagnosticados com estrabismo. Estes dados ressaltam a importância de triagem em um ambulatório geral de pediatria, uma vez que provavelmente a grande maioria permaneceria sem diagnóstico, visto que os testes objetivos de diagnóstico preconizados neste estudo não fazem parte da rotina do exame ambulatorial na grande maioria das vezes em nosso meio.

O Pediatra ocupa uma posição privilegiada para o rastreamento de um possível estrabismo por vários motivos: 1. Através de consultas de puericultura, acompanha as crianças desde o nascimento, o que permite o diagnóstico muito precoce do problema, o que aumenta o sucesso do tratamento. 2. Tem o acesso periódico aos pacientes, o que aumenta o número de chances disponíveis para realizar o



diagnóstico. 3. Com apenas alguns minutos adicionais em sua consulta, realizando os teste mencionados neste estudo, poderia fazer o diagnóstico da maioria dos casos estrabismo manifesto. 4. Poderá ser o único médico com chance de diagnosticar o estrabismo, fato fundamental para evitar a ambliopia, visto que poucas crianças tem acesso a um exame oftalmológico, e não são realizados testes de rastreamento em massa no Brasil<sup>12</sup>.

Aproximadamente 50% dos pacientes com estrabismo manifesto irão desenvolver a principal consequência do estrabismo na criança, a ambliopia<sup>1</sup>. Assaf AA<sup>12</sup> relatou que a maioria dos pacientes ambliopes respondeu a terapia com o início do tratamento até os 5 anos de idade. Em poucos casos corrigiu-se o defeito até os 8 anos de idade. A partir de então o processo é totalmente irreversível em 100% dos casos. Assim sendo, quanto mais cedo o início do tratamento da ambliopia maiores as chances de sucesso.

Além da perda da visão binocular ideal, o indivíduo ambliope tem duas vezes mais chance de perder o olho bom do que o restante da população, devido a mais da metade dos casos por acidente de trabalho<sup>8</sup>. Ambliopia é a principal causa de perda da visão monocular entre os 20 e 70 anos de idade<sup>8</sup>. Estes são alguns dados que ressaltam a importância sócio-econômica desta condição.

Ambliopia estrabísmica é uma causa tratável de perda visual permanente. Espera-se que uma maior importância seja dada na identificação precoce das crianças estrábicas, para se reduzir o número de pessoas jovens e adultas ambliopes, que representam em torno de 2% da população adulta, de acordo com a Sociedade Nacional Americana de Prevenção de Cegueira<sup>14</sup>.

## **6. CONCLUSÃO**

A prevalência encontrada de estrabismo manifesto em crianças atendidas no ambulatório de Pediatria do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina foi de 2.72%, dado este que enaltece a importância do diagnóstico precoce dessa condição, para evitarmos a sua principal sequela, a ambliopia.

## 7. REFERÊNCIAS

1. Dias CS. A responsabilidade do Pediatra frente à criança estrábica. *Pediatrics* 1981; 3:16-19.
2. Souza-Dias CR, Almeida DC, Estrabismo. São Paulo: Roca; 1993.
3. Kornder LD, et al. Detection of manifest strabismus in young children. A prospective study. *American Journal of Ophthalmology* 1974; 77:207-209.
4. Kohler L, Stigmar G. Visual disorders in 7 year-old children with and without previous screening. *Acta Paediatr Scand* 1978; 67:373-378.
5. Aurell E, Norrsell K. A longitudinal study of children with a family history of strabismus: factors determining the incidence of strabismus. *British Journal of Ophthalmology* 1990; 74:589-594.
6. Figueiredo et al. Proposição de procedimentos de detecção sistemática de perturbações oftalmológicas em escolares. *Revista de Saúde Pública*. 1993; 27:204-209.
7. Chew E, et al. Risk factors for Esotropia and Exotropia. *Arch Ophthalmol*. 1994; 112:1349-1355.
8. Simons K. Preschool Vision Screening. Rationale, Methodology and Outcome. *Survey of Ophthalmology* 1996; 41:3-30.
9. Preslan MW, Novak A. Baltimore Vision Screening. *Ophthalmology* 1996; 1:103-109.
10. Tstidwill D. Epidemiology of strabismus. *Ophthalmic Physiol Opt*, 1997; 17:536-9.
11. Preslan MW, Novak A. Baltimore Vision Screening Project. Phase 2. *Ophthalmology* 1998; 105:150-153.

12. Assaf AA. The sensitive period for strabismic ambliopia. *Ophthalmology* 1993; 100:1433-1434.
13. Von Noorden GK, *Binocular Vision and Ocular Motility*. Saint Louis: 1985.
14. Ehrlich et al. Preschool Vision Screening for Ambliopia and Strabismus. Programs, Methods, Guidelines. 1983; 28:145-163.
15. Committee on Practice and Ambulatory Medicine. Vision Screening and Eye Examinations in Children. *Pediatrics*. 1986; 77:918-919.
16. Simons K. Screening for visual defects in preschoolchildren. *British Journal of Ophthalmology*; 1987; 71:322-325.
17. Kornder LD et al. Detection of manifest strabismus in young children. *American Journal of Ophthalmology*. A retrospective study. 1974; 77:212-215.
18. Harley E et al. Rotinas de exames do estrabismo. *Arq. Bras. Oftal.* 1987; 50:13-25.



## RESUMO

### ESTRABISMO NA CRIANÇA – TRIAGEM EM AMBULATÓRIO DE PEDIATRIA

Eduardo B. Rodrigues, Carlos Eduardo Pinheiro Cláudia Leite, Astor Grumann Jr. Hospital Regional de São José Homero de Miranda Gomes – Serviço de Oftalmologia. Endereço: Av. Rubens de Arruda Ramos 3286/701 88015-702 Centro Fpólis SC. Telefone/Fax: 048.228.2281

**INTRODUÇÃO:** O estrabismo infantil atinge cerca de 1.6%% a 4.5% da população, segundo a literatura mundial. Além disso, essa condição representa uma grande causa (cerca de 40%) de ambliopia. Este estudo visa definir qual a real prevalência dessa importante causa de cegueira, utilizando testes objetivos e simples de triagem que encontram-se ao alcance do pediatra.

**MÉTODO:** Foram estudadas 552 crianças de 6 meses a 12 anos de idade que consultaram no ambulatório geral de pediatria do Hospital Universitário de janeiro a julho de 1998. O protocolo continha dados referentes a: idade, sexo, cor sinais e sintomas observados pelo acompanhante, história familiar de estrabismo, e os testes realizados para triagem (método de Hirschberg, teste de cobertura simples, e teste de cobertura alternado). As crianças com alteração em qualquer um dos três testes citados acima foram encaminhadas para um especialista para confirmação de diagnóstico.

**RESULTADOS:** Dos 552 pacientes avaliados, não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos. A mediana de idade foi de 5 anos. Das 48 crianças encaminhadas, 35 compareceram ao especialista, sendo 18 (51.43%) ortofóricas; e 17 (48.57%) tinham estrabismo. A prevalência de

estrabismo foi de 3.08% do total dos casos estudados. A prevalência de estrabismo manifesto foi de 2.72% do total dos casos.

**CONCLUSÃO:** A prevalência encontrada de estrabismo manifesto em crianças atendidas no ambulatório do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina é de 2.72%, dado este que enaltece a importância do diagnóstico precoce dessa condição, para evitarmos a sua principal seqüela, a ambliopia.



## 9. ABSTRACT

**Introduction:** Prevalence of strabismus in children varies from 1.6% up to 4.5%. Besides, this condition represents 40% of the ambliopia causes. This study aims to evaluate the prevalence of this important cause of blindness by using simple and objective screening tests, which can be done by Pediatrics or other health care workers.

**Methods:** A fourth year medical school student examined 552 children from 6 months to 12 years of age who were attending to a Pediatrics clinics in the University Hospital, from January to July, 1998. Data obtained were: age, sex, race, any ocular signs or symptoms, and family history of strabismus. Afterwards, three objective strabismus tests were done (Hirschberg, cover test, and alternate cover test). Children with abnormal findings in any of the three tests mentioned above were referred to an ophthalmology to confirm the diagnosis.

**Results:** There was no significant difference between sex (276 male and 276 female). Age average was 5 years and 6 months old. Of the 48 children referred, 35 showed up to the ophthalmology. 17 (48.57%) children were confirmed to have strabismus, and 18 (51.43%) were found to be orthophorics. Strabismus prevalence was 3.08%. Manifest strabismus prevalence was 2.72% of the total children examined.

**Conclusion:** Prevalence found of manifest strabismus in a Pediatrics clinics was 2.72%, what brings out the importance of the early diagnosis of this condition, to avoid its main consequence: ambliopia.

**TCC  
UFSC  
PE  
0429**

Ex.1

**N.Cham. TCC UFSC PE 0429**

**Autor: Rodrigues, Eduardo**

**Título: Estrabismo na criança - triagem**



97804417

Ac. 254024

Ex.1 UFSC BSCCSM