

# Prevalência de ambliopia em um serviço oftalmológico de referência na cidade de Goiânia

*Prevalence of amblyopia in an Ophthalmological Reference Center Goiânia city*

Maria Cristina Peres Bernardini <sup>(1)</sup>  
João J. Nassaralla Jr. <sup>(2)</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Os autores realizaram um levantamento sobre a prevalência da ambliopia no Instituto de Olhos de Goiânia, centro oftalmológico de referência no Centro-Oeste.

**Métodos:** O estudo abrangeu 6363 pacientes, sem restrições quanto ao fator idade e baseou-se na discriminação das diversas etiologias responsáveis pela baixa acuidade visual encontrada.

**Resultados:** Os resultados mostraram uma prevalência de 2,9% de pacientes amblíopes e apontaram as causas refracionais como principais agentes na gênese da ambliopia (64,3%), seguidas pelo estrabismo (31,9%) e, finalmente, pelas patologias que levam à privação luminosa no início do desenvolvimento do sistema visual - ambliopia "ex-anopsia" (3,7%).

**Conclusões:** Esse trabalho mostra, de modo incontestável, a relevante posição ocupada pela ambliopia dentre as causas que comprometem o desempenho tanto social quanto econômico da população brasileira, mostrando o número considerável de casos amblíopes que já fazem parte da faixa etária compreendida entre a 2ª e 4ª décadas de vida. Ressalta, ainda, a necessidade de amplos programas de triagem da acuidade visual da população infantil, promovendo a prevenção da ambliopia também fora dos consultórios oftalmológicos.

**Palavras-chave:** Ambliopia; Prevalência e causas.

## INTRODUÇÃO

De acordo com a literatura, a ambliopia constitui uma das maiores causas de deficiência visual prevenível <sup>1</sup> e, portanto, elemento de relevância suficiente para merecer a atenção não só dos oftalmologistas mas também dos serviços sociais de saúde e segmentos voluntários da população. Promover o pleno desenvolvimento das potencialidades natas e latentes do corpo humano - em particular, no caso, o sistema visual - é garantir o sucesso do que se entende por saúde em sua mais abrangente definição: "Bem estar bio-psico-social".

Com a finalidade de verificar a prevalência de ambliopia em uma amostra da população goiana, fizemos um levantamento dos 6363 casos atendidos no ambulatório do Instituto de Olhos de Goiânia durante o período de Março/94 a Abril/97, discriminando as diversas causas da baixa acuidade visual encontrada.

Entende-se por ambliopia à deficiência de desenvolvimento normal do sistema visual de um ou, mais raramente, ambos os olhos, durante o período de maturação do SNC - especificamente para o sistema visual estende-se

Trabalho realizado no Instituto de Olhos de Goiânia (IOG) - GO.

Apresentado no XXIX Congresso Brasileiro de Oftalmologia 3 a 6/9/97 - Goiânia - GO - Brasil.

<sup>(1)</sup> Médica Residente do Instituto de Olhos de Goiânia.  
<sup>(2)</sup> Setor de Retina e Vítreo do Instituto de Olhos de Goiânia. Setor de Ecografia Ocular do Instituto de Olhos de Goiânia. Coordenador da Residência Médica do Instituto de Olhos de Goiânia.

**Endereço para correspondência:** Instituto de Olhos de Goiânia. R. 9-B, 48 - Setor Oeste - Goiânia (GO) CEP 74110-120.

até os 6-7 anos de idade - sem que haja lesão orgânica ou com uma lesão orgânica desproporcional à intensidade da baixa visual<sup>2</sup>. A baixa acuidade visual encontrada na ambliopia é devida ao desenvolvimento incompleto da visão foveal<sup>3</sup>, estando a visão periférica preservada e o campo visual e acuidade escotópica normais<sup>4</sup>.

Estabelece-se, basicamente, os seguintes tipos de ambliopia, a depender da causa responsável pelo comprometimento da visão:

- Ambliopia por estrabismo: quando ocorre desarmonia entre os dois eixos visuais paralelos e tal alteração é perene - o estrabismo intermitente não acarreta deficiência grave<sup>3</sup>. A visão foveal do olho desviado será inferior à daquele que fixa normalmente pela mácula.

- Ambliopia por ametropia: erros refracionais significativos e não corrigidos em ambos os olhos impedem a formação de uma imagem nítida, dificultando o pleno desenvolvimento da acuidade visual<sup>3</sup>.

- Ambliopia por anisometropia: diferenças superiores a 2,0 dioptrias<sup>5</sup> entre os dois olhos - seja por miopia, hipermetropia ou astigmatismo - poderão promover uma interação binocular anormal, acarretando o fenômeno de supressão na visão do olho mais ametrópico e sua conseqüente ambliopia.

- Ambliopia por privação (ou "ex-anopsia"): é ocasionada pela existência de uma barreira à chegada da luz à retina em toda a sua intensidade, impedindo a formação de uma imagem bem definida. As causas podem ser: leucoma corneano, catarata congênita uni ou bilateral, ptose palpebral, opacidades vítreas, hifema dentre outras<sup>2,3</sup>.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudamos as fichas dos 6363 pacientes atendidos durante o período de Março/94 a Abril/97 no Instituto de Olhos de Goiânia. As fichas apresentavam dados do paciente, queixa principal, resumo de sua história clínica e o exame oftalmológico. Tal exame era composto de descrição da acuidade visual sem e com correção (AVsc e AVcc) através do óculos do paciente; exame estrabológico resumido (Ponto Próximo de Convergência, Cover Test, Cover-Uncover e Motilidade Ocular); exame refracional dinâmico e estático (sob o efeito de cicloplégico - cloridrato de ciclopentolato e tropicamida) realizado com auxílio de refrator e projetor Bausch & Lomb - USA; exame biomicroscópico e aferição da pressão ocular realizados, respectivamente, em aparelho de lâmpada de fenda e tonômetro de aplanção Haag-Streit - Swiss e, finalmente, exame de fundo de olho realizado por oftalmoscopia direta (Welch-Allyn - USA) ou binocular indireta - OBI (Heine Omega 150 - Germany). Alguns exames contaram ainda com a realização de ecografia ocular e angiofluoresceinografia.

O nível de acuidade visual considerado como ambliopia foi 20/40 ou menos nos dois olhos<sup>5</sup>.

Consideramos, ainda, ambliopia a diferença de duas ou mais linhas entre a acuidade visual dos dois olhos, tendo como

referencial a escala de optótipos de Snellen. Adotamos a escala em pés estando o paciente a 20 pés (6m) da imagem projetada em anteparo adequadamente posicionado.

Os casos de pacientes com idade superior a 40 anos que foram incluídos no trabalho apresentavam comprovada transparência dos meios refrativos - ou seja, ausência de catarata ou turvação vítrea - exame fundoscópico normal e ausência de história pregressa de trauma ou outras intercorrências que pudessem explicar a baixa acuidade visual.

À semelhança de Scarpi et al.<sup>5</sup>, consideramos anisometropia à diferença igual ou superior a 2,00D esféricas ou o equivalente esférico no valor da correção refracional entre os dois olhos.

Os casos que não puderam se enquadrar em nenhum dos grupos estabelecidos foram classificados como "não determinados". A razão da criação deste último grupo residiu na inexistência de dados confiáveis a respeito da etiologia da ambliopia contidos na história clínica pregressa do paciente ou em seu exame oftalmológico. Houve ainda casos definidos como "não determinados" que, apesar do exame oftalmológico completo e adequada averiguação da história clínica do paciente, não foi possível justificar a baixa acuidade visual encontrada.

## RESULTADOS

Dos 6363 pacientes estudados, 208 (3,2%) apresentaram visão de 20/40 ou menos bilateralmente ou uma diferença de duas ou mais linhas entre a acuidade dos olhos. Porém, 20 deles (9,6%) foram excluídos por não apresentarem dados completos em sua história clínica ou exame oftalmológico, impossibilitando a adequada caracterização de ambliopia. O total de pacientes ambliopes passou a ser, portanto, de 188 pacientes, representando uma prevalência de 2,9%.

A principal etiologia encontrada responsável pela baixa acuidade visual foi a decorrente de alteração refracional, com 121 pacientes (64,3%). A anisometropia respondeu pela maioria dos casos - 66 pacientes (54,5%) - e os erros refracionais significativos bilaterais (ametropias) pelos 55 casos restantes (45,4%).

Das anisometropias, a miopia ocorreu na maioria dos casos (53%), sendo seguida pelo astigmatismo (27,2%) e hipermetropia (16,6%). Houve um caso devido a hipermetropia e astigmatismo associados e um de miopia e astigmatismo associados.

Quanto às ametropias, o comprometimento da visão foi também mais freqüente devido à miopia bilateral (36 pacientes, 65,4%). A hipermetropia bilateral ocorreu em 10 pacien-

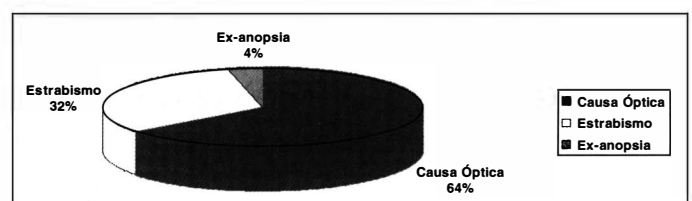


Gráfico 1 - Causas de Ambliopia

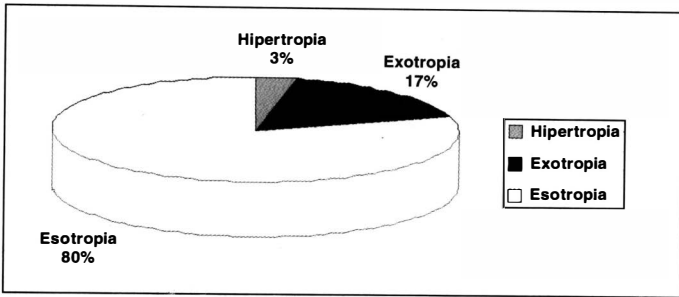


Gráfico 2 - Ambliopia por Estrabismo

tes (18,1%) e o astigmatismo em 6 casos (10,9%). Houve um caso de miopia e astigmatismo e 2 pacientes com hipermetropia e astigmatismo em ambos os olhos.

A ambliopia por estrabismo ocorreu em 60 pacientes (31,9%) e a esotropia prevaleceu em 80% dos casos (48 pacientes). A exotropia ocorreu em 10 pacientes (16,6%) e houve 2 casos de hipertropia (3,3%).

Houve 7 casos (3,7%) ambliópes por privação, sendo 5 (71,4%) devido à catarata congênita e 2 (28,5%) à ptose palpebral congênita.

Em relação à distribuição por faixa etária, observamos que 15% dos casos pertenciam à 1ª década, 18,3% à 2ª década, 28,6% à 3ª década, 18,3% à 4ª década, 10,7% à 5ª década e 8,9% dos pacientes encontravam-se da 6ª década em diante.

## DISCUSSÃO

Visando a obtenção de dados oftalmológicos a respeito da prevalência da ambliopia em uma amostra da população goiana, a abrangência do estudo foi maior que a de trabalhos semelhantes quanto ao aspecto "idade" do paciente; identificando, portanto, os casos em que a ambliopia já está definitivamente estabelecida e atuando como fator de decréscimo da qualidade e produtividade da vida humana.

A prevalência encontrada em nosso trabalho (2,9% dos pacientes estudados) está de acordo com os valores citados na literatura oftalmológica: 2 a 4 % da população<sup>4</sup>.

Encontramos dificuldade na comparação dos resultados com os de outros trabalhos pela falta de padronização do limite mínimo de acuidade visual a partir do qual se considera um pessoa ambliope.

Examinando 1.400 alunos na faixa etária de 6 a 15 anos, Scarpi et al.<sup>5</sup> consideraram como ambliopia a AV menor ou igual a 20/30 no pior olho e encontraram uma prevalência de 4,07% de olhos ambliópes. Se considerassem o limite de 20/40 ou menos, teriam uma prevalência de 3,07% - resultado semelhante ao nosso (2,9%). A anisometropia também foi a principal causa de ambliopia nesse trabalho (57,8% dos olhos).

Dowing<sup>6</sup> encontrou uma prevalência de ambliopia de 3,2% em uma população de 60.000 recrutas norte-americanos, considerando ambliopia a acuidade visual de 20/50 ou menos. Roth<sup>7</sup> avaliou a visão de 1.000 pacientes - a maioria

com idade superior a 40 anos - de sua clínica particular no Estado de Washington e, considerando ambliopia a acuidade visual de 20/50 ou menos, encontrou uma prevalência de 4,5%.

Alves<sup>8</sup>, em trabalho semelhante ao nosso, exceto pelo fator idade (estudou crianças de 5 a 14 anos), apresentou resultados próximos aos por nós encontrados. Em seu estudo, a ambliopia ocorreu em 6,82% dos casos e a causa óptica foi também a principal responsável pelos casos de ambliopia (54% do total); a anisometropia prevaleceu em 84% desses casos e, dentre estes, a miopia ocorreu em 64%.

Como já foi comentado anteriormente, os casos "não determinados" não puderam ser adequadamente classificados por falta de dados na ficha do paciente ou por não se encontrar alteração em sua história clínica ou exame oftalmológico que justificasse a baixa acuidade visual encontrada. Neste último caso, podemos levantar hipóteses para explicar tal ambliopia, como a falta da adequada correção do erro refracional na época de plasticidade do sistema visual ou à possibilidade da existência de microtropias, nessa época, que tenham passado despercebido ao próprio paciente.

Deve-se assinalar que a classificação dos tipos de ambliopia levou em consideração a patologia de base e não a alteração encontrada no momento do exame. Tal apontamento é feito em função de 1 caso de ambliopia por estrabismo que, apesar de o paciente apresentar uma esotropia (ET) ao exame, sua história clínica progressiva fazia referência a uma exotropia (XT) desde à infância.

A distribuição dos pacientes de acordo com a faixa etária nos possibilitou constatar a elevada prevalência da ambliopia na população economicamente ativa da sociedade 2ª, 3ª e 4ª décadas. Esse fato demonstra por si só a importância do diagnóstico e tratamento precoces das alterações visuais, numa época em que se possa realmente recuperar a acuidade visual do paciente. É notório que o desempenho de qualquer pessoa com baixa visão seja inferior ao de uma que apresente o seu potencial visual plenamente desenvolvido. Após os 40 anos, a possível ambliopia passou a ser mascarada por cataratas, opacidades vítreas entre outras patologias.

À parte as causas visíveis de ambliopia (estrabismo, catarata congênita, ptose palpebral entre outras), as alterações refracionais do sistema óptico são de suma importância em sua gênese. Os resultados encontrados em nosso trabalho vêm corroborar tal relevância, evidenciando seu lugar de destaque (foi a etiologia de maior incidência: 64,3%) dentre as demais causas. É justamente pelo fato de tais alterações refrativas não poderem ser diagnosticadas pelo simples, ou mesmo minucioso exame físico realizado nos inúmeros consultórios pediátricos é que temos tantos casos negligenciados. A imperícia dos médicos generalistas/pediatras é um fato que deve ser levado em consideração quando da análise dos resultados das diversas etiologias.

Em interessante trabalho de Aurell e Norsell<sup>9</sup>, os autores demonstraram as mudanças de erros refracionais que ocorreram nos primeiros 4 anos de idade de um grupo de 34 crianças. Destas, 13 apresentaram +4.00D aos 6 meses e, desse total, 7

sofreram o processo de emetropização até os 4 anos de idade. As 6 crianças restantes que mantiveram-se hipermetrópicas desenvolveram estrabismo e, no geral, apresentaram acuidade visual bilateralmente menor do que as primeiras. Esses resultados revelam a importância do diagnóstico e tratamento precoces na profilaxia da ambliopia. Urbano et al.<sup>3</sup> preconizam que o exame oftalmológico deve ser realizado em crianças em torno dos 3 anos de idade ou antes. Nós preconizamos o exame oftalmológico a partir dos 6 meses de vida.

Oréface et al.<sup>10</sup>, examinando 941 crianças na faixa etária de 4 a 6 anos e utilizando a tabela tipo Snellen em "E" linear, obtiveram uma prevalência de ambliopia de 2%. Esses mesmos autores avaliaram o resultado do trabalho das ortoptistas dos Hospitais São Geraldo e Felício Rocho que examinaram 4.285 crianças de uma escola pública na faixa etária 6 a 12 anos e, considerando ambliopia como acuidade visual de 20/50 ou menos em um ou ambos os olhos, obtiveram uma prevalência de ambliopia de 6,8%.

Paranhos et al.<sup>11</sup> examinaram 119 crianças de uma instituição para deficientes mentais, na faixa etária de 4 a 19 anos utilizando a tabela Snellen em "E" e consideraram ambliopia como a acuidade visual inferior a 20/30 no olho pior. Encontraram uma prevalência de 18,49% de olhos ambliópes.

A prevalência de ambliopia encontrada no Instituto de Olhos de Goiânia (2,9%) foi condizente com a preconizada pela literatura para a população em geral (2 a 4%)<sup>3</sup>. Não pudemos comparar nossos resultados com os de outros trabalhos de mesma metodologia e atuais pelo fato de a maioria absoluta dos estudos referentes à ambliopia restringirem a idade dos pacientes à infância ou, quando muito, também à adolescência.

A principal causa encontrada responsável pela ambliopia foram as alterações refracionais (64,3%). Esse achado ilustra o falho sistema de prevenção dos problemas visuais em nossa população. O Sistema de Saúde brasileiro ainda prima pela aplicação da medicina curativa, em contraposição à preventiva, em relação à maioria das patologias humanas.

A faixa etária que apresentou maior número de casos foi a compreendida entre a 2ª e 4ª décadas - população economicamente mais ativa da sociedade. Salientamos, assim, as consequências não só sociais mas também econômicas que a baixa acuidade visual pode acarretar na jovem população brasileira.

Apesar da existência de trabalhos amplos de triagem oftalmológica em vários estados do Brasil, há a necessidade de se incrementar esses projetos, envolvendo número cada vez maior de segmentos da população (secretarias de saúde, professores e familiares) não diretamente ligados à ciência médica, mas estreitamente relacionados à promoção da saúde social.

Combater a ambliopia significa fazer o diagnóstico precoce da patologia de base (até os 6-7 anos de idade) e corrigi-la adequadamente (remoção das opacidades no eixo visual, oclusão do olho adelfo e correção do erro refracional com óculos ou lentes de contato dentre outros recursos)<sup>3</sup> em tempo hábil. Significa ainda conscientizar não só a classe médica de

um modo geral mas também a comunidade de sua responsabilidade nesse combate, visto a ignorância da população sobre a existência da ambliopia.

Prevenir a baixa acuidade visual de um ser humano é garantir-lhe possibilidades de desenvolvimento e crescimento, é proporcionar-lhe melhores condições de captar a realidade da qual faz parte e, enfim, permitir-lhe ser uma pessoa atuante no mundo em que vive.

---

## SUMMARY

---

**Purpose:** *The authors present a survey of the prevalence of amblyopia at the Instituto de Olhos de Goiânia (IOG), an important ophthalmological center in West Central Brasil.*

**Methods:** *The study included 6363 patients, with no age restriction and was based on the discrimination of etiologies that are responsible for the observed low visual acuity.*

**Results:** *The results showed a prevalence of 2.9% of amblyopes and indicated refractive causes as the most important in originated amblyopia (64.3%), followed by squint (31.9%) and, finally, by pathologies that lead to light deprivation at the beginning of visual system development-amblyopia "ex-anopsia" (3.7%).*

**Conclusions:** *This study emphasizes, in an incontestable way, the relevant position occupied by amblyopia among the causes that affect both social and economic performance of Brazilians, showing the considerable number of amblyopes already between the ages of 20 to 40. It also shows the need for large programs to evaluate children's visual acuity, promoting amblyopia prevention, not only inside but outside ophthalmology offices too.*

**Keywords:** *Amblyopia; Prevalence and causes.*

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Dunlap EA. Current aspects of amblyopia. Introduction. *Amer J Orthopt J* 1971;21:5-6.
2. Yamane Y. Estrabismo. In: Dantas AM. *Oftalmologia Pediátrica, Cultura Médica*, Rio de Janeiro 1995;455.
3. Urbano LCV, Guimarães RQ, Guimarães MR. Ambliopia: detecção e prevenção no paciente pediátrico. *Rev Bras Oftalmol* 1989;48(6):392-6.
4. Carvalho KMM de Carvalho. Formas mais comuns de ambliopia. *Anais de Oftalmol* 1988;7(1):20-1.
5. Scarpi MJ, José NK, Taiar A. Incidência de ambliopia em 1.400 escolares da cidade de São Paulo. *Arq Bras Oftal* 1977;40:16-23.
6. Dowling AT. Ocular defects in 60.000 selects. *Arch Ophthal* 1945;33:137-43.
7. Roth A. Statistical analysis of 1.000 consecutive new eye patients. *Am J Ophthal* 1945;28:1329-34.
8. Alves MHF. Incidência de ambliopia em crianças examinadas no Serviço de Oftalmologia Social de Juiz de Fora. *Rev Bras Oftal* 1996;55(10):775-80.
9. Aurell E, Norsell KA. Longitudinal study of children with a family history of strabismus: factors determining the incidence of strabismus. *Brit J Optal* 1990;74:589-94.
10. Oréface NL, Araújo PCM de, Anastasia SS, Bastos MAR. Considerações sobre o problema da identificação das deficiências visuais na população infantil. Relatório Oficial do IV Cong Bras Prev Cegueira, Belo Horizonte, MG 1980;451-7.
11. Paranhos FRL, Targino AP, Niconiello ACM, Jordão Jr. A, Frange VEC, Barsante CF. Análise dos critérios de triagem visual da Fundação Hilton Rocha no Projeto URBI-MG. *Rev Bras Oftal* 1993;52(4):257-61.