MINISTÉRIO DA SAÚDE

Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na Infância:

Detecção e Intervenção Precoce para a Prevenção de Deficiências Visuais

2ª edição

Brasília – DF
2016

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Atenção à Saúde

Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na Infância:
detecção e intervenção precoce para a prevenção de deficiências visuais

2ª edição

Brasília – DF
2016

2013 Ministério da Saúde.

Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <www.saude.gov.br/bvs>. O conteúdo desta e de outras obras da Editora do Ministério da Saúde pode ser acessado na página: <http://editora.saude.gov.br>.

Tiragem: 1ª edição – 2013
2ª edição – 2016 – 100.000 exemplares

Elaboração, distribuição e *informações*
MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Atenção à Saúde
Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas
Departamento de Atenção Especializada
Coordenação Geral de Saúde da Pessoa com Deficiência
Coordenação Geral de Média e Alta Complexidade
SAF/Sul, trecho 2, Edifício Premium, torre 2, bloco F, térreo
CEP: 70070-600 – Brasília/DF
Site: www.saude.gov.br
E-mail: pessoacomdeficiencia@saude.gov.br

Coordenação
Dário Frederico Pasche
Lêda Lúcia Couto de Vasconcelos
Mauricio Vianna
José Eduardo Fogolin Passos
Vera Lúcia Ferreira Mendes

Organização
Carla Valença Daher
Diogo do Vale de Aguiar
José Eduardo Fogolin Passos
Vera Lúcia Ferreira Mendes

Revisão técnica – 2ª edição
Denise de Freitas
Diogo do Vale de Aguiar
Carla Valença Daher
Célia Nakanami
José Eduardo Fogolin Passos
Roseane Simão Dias Chaves
Vera Lúcia Ferreira Mendes

Revisão técnica – 1ª edição
Carla Valença Daher
Cesar Vinicius Miranda Lopes
José Eduardo Fogolin Passos
Luciana Morais Rocha
Maria Inez Cardoso Costa
Mariana Fernandes Campos
Roseane Simão Dias Chaves
Vera Lúcia Ferreira Mendes

Colaboração
Andrea Zin
Célia Nakanami
Enia Maluf Amui
Ione Maria Fonseca de Melo
Liana Oliveira Ventura
Nicole Gianini

Editora responsável
MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria-Executiva
Subsecretaria de Assuntos Administrativos
Coordenação-Geral de Documentação e Informação
Coordenação de Gestão Editorial
SIA, Trecho 4, lotes 540/610
CEP: 71200-040 – Brasília/DF
Tels.: (61) 3315-7790 / 3315-7794
Fax: (61) 3233-9558
Site: http://editora.saude.gov.br
E-mail: editora.ms@saude.gov.br

Equipe editorial
Normalização: Delano de Aquino Silva
Diagramação: Leonardo Gonçalves da Silva

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.
Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na Infância : detecção e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Departamento de Atenção Especializada. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2016.
44 p. : il.

ISBN 978-85-334-2436-4

1. Saúde Ocular. 2. Oftalmologia. 3. Visão ocular. I. Título.

CDU 617.7

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2016/0113

Título para indexação
Guidelines for Attention to Ocular Health in Childhood: early detection and intervention for visual impairment prevention

SUMÁRIO

1 METODOLOGIA 5

2 OBJETIVO 5

3 INTRODUÇÃO 7

4 CLASSIFICAÇÃO 9

5 EPIDEMIOLOGIA 12

6 ETIOLOGIA DA DEFICIÊNCIA VISUAL NA INFÂNCIA 14

7 PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO PRECOCE 15

8 METODOLOGIA PARA OS CUIDADOS À SAÚDE OCULAR NA INFÂNCIA 17

I – PRÉ NATAL 20

II – NEONATAL 21

III – CRIANÇAS DE 0 A 3 ANOS 25

IV – CRIANÇAS DE 3 ANOS E 1 MÊS A 5 ANOS 29

V – CRIANÇAS DE 5 ANOS E 1 MÊS A 10 ANOS 31

VI – CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE 10 ANOS E 1 MÊS A MENORES DE 16 ANOS 34

9 ROTEIRO RECOMENDADO PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE OCULAR NA INFÂNCIA 37

REFERÊNCIAS 38

1 METODOLOGIA

A elaboração das **Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na Infância: Detecção e Intervenção Precoce para Prevenção de Deficiências Visuais** foi uma ação conjunta da Coordenação Geral da Média e Alta Complexidade/DAET/SAS e da Coordenação Geral de Saúde da Pessoa com Deficiência/DAPES/SAS. Contou com a colaboração da Coordenação Geral de Saúde da Criança e Aleitamento Materno/DAPES/SAS/MS, do Conselho Brasileiro de Oftalmologia-CBO, Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica-SBOP e Sociedade Brasileira de Pediatria-SBP.

2 OBJETIVO

O objetivo destas diretrizes é oferecer orientações às equipes multiprofissionais para o cuidado à saúde ocular da criança abrangendo os períodos pré-natal, neonatal, até o final da infância.

3 INTRODUÇÃO

Nos termos da Convenção Sobre os Direitos da Criança, adotada pela Assembleia Geral nas Nações Unidas em 1989 e ratificada pelo Brasil em 1990, criança é todo o ser humano menor de 18 anos, salvo se, nos termos da lei que lhe for aplicável, atingir a maioridade mais cedo[1]. De acordo com o Estatuto da criança e do adolescente, Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, Art. 2º, "considera-se criança, para os efeitos desta lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade"[2]. Para fins práticos utilizados nesta "Diretriz de Atenção à Saúde Ocular na Infância", será adotada a definição do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) que considera criança um indivíduo com menos de 16 anos de idade[3].

A visão é um dos mais importantes sentidos no desenvolvimento físico, psicoemocional e cognitivo normal da criança[4]. Desde o nascimento, os elementos anatômicos essenciais para o processamento visual estão presentes, porém não completamente desenvolvidos. O sistema visual da criança amadurece durante a primeira década de vida, sendo o período mais crítico os primeiros 18 meses[5,6].

Uma vez que o desenvolvimento da criança ocorre de forma global envolvendo todas as áreas do desenvolvimento motor, visual e cognitivo, de forma simultânea no processo evolutivo, deve-se então, avaliar esta integração através de reações perceptivo-visuais como respostas visomotoras frente a estímulos apresentados e sua interação (fixação, seguimento, exploração), que serão progressivamente melhor coordenados de acordo com a idade cronológica[7].

O desenvolvimento motor e a capacidade de comunicação são prejudicados na criança com deficiência visual porque gestos e condutas sociais são aprendidos pelo retorno das captações visuais. O diag-

nóstico precoce de doenças, um tratamento rápido e efetivo e um programa de estimulação visual precoce podem permitir que a criança tenha uma integração maior com seu meio[4]. Sendo assim, já se sabe que a pessoa com deficiência visual, cegueira ou baixa visão, tem prejuízo da sua função física e cognitiva, mesmo após tratamentos clínicos e/ou cirúrgicos e uso de correção óptica. Além disso, a capacidade para realizar atividades e tarefas diárias com seu resíduo visual, ou seja, sua funcionalidade, também pode estar comprometida.

4 CLASSIFICAÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica a deficiência visual em categorias que incluem desde perda visual leve até a ausência total de visão e baseia-se em valores quantitativos de acuidade visual e/ou do campo visual para definir clinicamente a cegueira e a baixa visão, utilizando a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - 10ª Revisão (CID-10)[8].

De acordo com a CID-10, considera-se baixa visão ou visão subnormal, quando o valor da acuidade visual corrigida no melhor olho é menor do que 0,3 medida com a tabela de Snellen e maior ou igual a 0,05, ou seu campo visual é menor do que 20º no melhor olho com a melhor correção óptica (categorias 1 e 2 de graus de comprometimento visual da CID 10) e considera-se cegueira quando esses valores encontram-se abaixo de 0,05 ou o campo visual menor do que 10º (categorias 3, 4 e 5 da CID 10)[9].

Em 2001 a Assembléia Mundial da Saúde aprovou a "Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF", que descreve a funcionalidade e a incapacidade relacionadas às condições de saúde, identificando o que uma pessoa "pode ou não pode fazer na sua vida diária", tendo em vista as funções dos órgãos ou sistemas e estruturas do corpo, assim como as limitações de atividades e da participação social no meio ambiente no qual a pessoa vive.

A CID-10 e a CIF são complementares, pois a informação sobre o diagnóstico acrescido da funcionalidade fornece um quadro mais amplo sobre a saúde do indivíduo ou populações[8,10,11].

Em 2002 o "International Council of Ophthalmology" (ICO) propôs uma classificação em Categorias de Deficiência Visual, baseada nos critérios da CID-10 e CIF, que passou por revisão da OMS e do ICO no ano de 2003 (quadro 1)[12].

O ICO recomenda o uso das seguintes terminologias[12,13].

- **Cegueira**: deve ser usado somente para perda total da visão e/ou quando o indivíduo necessita de auxílios especiais para substituir as suas habilidades visuais.

- **Baixa Visão:** deve ser usada para graus maiores de perda visual, onde o indivíduo pode ser ajudado por auxílios ópticos.

- **Incapacidade Visual**: deve ser usada quando a condição de perda visual seja caracterizada por perda das funções visuais (perda da acuidade visual, do campo visual etc).

- **Função visual:** deve ser usada para descrever a habilidade do indivíduo para usar sua visão nas atividades de vida diária (AVD). Muitas destas atividades podem ser descritas somente qualitativamente.

- **Perda visual**: termo geral a ser usado que inclui perda total (cegueira) e parcial da visão (baixa visão), caracterizada pela incapacidade visual ou a perda da visão funcional[14].

Quadro 1 – Critérios para a classificação de visão normal, baixa visão e cegueira propostos pelo ICO

- visão normal	**≥ 0,8**
- perda visual leve	**<0,8 a ≥ 0,3**
- perda visual moderada	**< 0,3 a ≥ 0,125**
- perda visual severa	**< 0,125 a ≥ 0,05**
- Perda visual profunda	**< 0,05 a ≥ 0,02**
- Perda visual próxima a cegueira	**< 0,02 a ≥ SPL**
- Perda total de visão (cegueira total)	**SPL**
- Baixa visão	**< 0,3 a ≥ 0,05**
- Cegueira	**< 0,05 incluindo SPL**

Fonte: Colenbrander (2002).

Para a criança pré-verbal, as classificações de Baixa visão e Cegueira acima descritas (CID-10 e ICO) não se aplicam pois estes testes são inviáveis não apenas pela difícil realização e obtenção de respostas (valores definidos somente de acuidade visual e campo visual), mas pelo fato dos valores de acuidade visual variarem segundo a idade cronológica devido ao desenvolvimento visual. Desta forma, são utilizadas classificações normativas de acordo com o método específico de medida da acuidade visual empregado[15].

5 EPIDEMIOLOGIA

De acordo com a OMS, existem cerca de 1,4 milhão de crianças com deficiência visual no mundo, sendo que cerca de 90% destas vivem em países em desenvolvimento ou muito pobres. A cada ano, aproximadamente 500 mil crianças ficam cegas e em torno de 60% morrem na infância. Cerca de 80% das causas de cegueira infantil são preveníveis ou tratáveis[6]. O quanto antes ocorrer o diagnóstico, tratamento e habilitação visual, maiores são as chances de desempenho da pessoa com deficiência visual.

Dados disponíveis na literatura sugerem que há uma correlação linear entre a prevalência de cegueira e a mortalidade abaixo de 5 anos (Tabela 1). No Brasil, de acordo com dados do IBGE (2010), a mortalidade infantil abaixo de 5 anos é de 20/1.000. Assim sendo, pode-se estimar uma prevalência de cegueira no país de 4/10.000[16].

No Brasil, estima-se que a cada um milhão de pessoas, 280 mil tenham idade inferior a 16 anos[18]. Com uma prevalência de 4 em cada 10.000, seriam 112 cegos por milhão de pessoas[19], sendo o numero de pessoas com baixa visão equivalente a 3 vezes o número de cegos[16,20,21].

Os erros de refração são identificados como problema de saúde pública em crianças sendo a principal causa de deficiência visual em escolares[22,23]. Estima-se que 12,8 milhões de crianças entre 5 a 15 anos, apresentem deficiência visual por erros de refração não corrigidos[24].

A deficiência visual na infância e suas consequências provocam grande impacto quando se calcula o número de anos vividos com cegueira ou baixa visão que estas crianças terão pela frente, aumentando as chances de atraso no desenvolvimento físico, neuropsi-

comotor, educacional, econômico e na qualidade de vida[6]. Em idade escolar, estes problemas visuais não detectados e não corrigidos podem repercutir desfavoravelmente no desempenho escolar.

Tabela 1 – Relação entre a prevalência de cegueira na infância e mortalidade infantil (MI) < 5 anos

MI < 5ª	Estimativa de prevalência
0-19	0,3/1.000
20-39	0,4/1.000
40-59	0,5/1.000
60-79	0,6/1.000
80-99	0,7/1.000
100-119	0,8/1.000
120-139	0,9/1.000
140-159	1,0/1.000
160-179	1,1/1.000
180-199	1,2/1.000
200-219	1,3/1.000
220-239	1,4/1.000
240+	1,5/1.000

Fonte: Johnson et al. (2012)[17].

6 ETIOLOGIA DA DEFICIÊNCIA VISUAL NA INFÂNCIA

As causas de deficiência visual (cegueira e baixa visão) na infância variam com o nível de desenvolvimento socioeconômico e as diferenças regionais. Apesar da escassez de dados nacionais, estudos em escolas para pessoas com deficiência visual e em serviços de baixa visão apontam como principais causas de baixa visão no Brasil a retinocoroidite por toxoplasmose, a catarata infantil, o glaucoma congênito, a retinopatia da prematuridade e alterações do nervo óptico e deficiência visual de origem cortical[16,25]. A detecção precoce do retinoblastoma que, embora não seja uma causa de cegueira importante, é primordial, uma vez que tem grande impacto na sobrevida do paciente[26,27].

Em estudo realizado em serviço de baixa visão em São Paulo, as principais causas de deficiência visual foram: glaucoma congênito (30,6%), retinocoroidite por toxoplasmose congênita (16,7%), catarata congênita (12,8%), desordens hereditárias retinianas e maculares (11,7%), e atrofia óptica (9,8%)[25].

Em outro estudo, realizado em três instituições de Salvador e São Paulo, as causas mais frequentes foram o glaucoma congênito (18,3%), a retinopatia da prematuridade (12,0%), a rubéola (7,7%), a catarata congênita (6,3%) e a toxoplasmose congênita (4,2%)[28].

Já em estudo realizado com pacientes que tinham baixa visão atendidos em serviço de referência em Pernambuco, verificou-se que entre pacientes menores que 19 anos, as principais causas da deficiência visual foram catarata congênita bilateral (19,3%), alterações do nervo óptico e deficiência visual de origem cortical (5,0%) e toxoplasmose congênita (4,5%)[29].

7 PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO PRECOCE

Durante a fase gestacional, as estruturas oculares do bebê são muito vulneráveis a danos genéticos ou teratogênicos que podem causar malformações. Nos países em desenvolvimento, a frequência de malformações oculares associadas a anomalias e disfunções sistêmicas é significativa, devido aos agravos gestacionais e perinatais[30,31,32].

As infecções congênitas, tais como a toxoplasmose e rubéola, também afetam a estrutura ocular no período gestacional, justificando-se a preocupação com a prevenção, identificação e tratamento precoce da gestante e do recém-nato[33].

Após o nascimento, antes da alta da maternidade, o rastreamento visual ativo, através da inspeção externa e teste do reflexo vermelho, viabiliza (1) a detecção de potenciais causas de anormalidades oculares tratáveis, (2) a adequada orientação terapêutica, (3) o aconselhamento genético e (4) outras condutas de suporte às doenças oculares detectadas (catarata, glaucoma, retinoblastoma, anormalidades da retina, doenças sistêmicas com manifestações oculares, erros refrativos elevados)[34,35]. Uma vez detectados os fatores de risco ou a doença ocular, estes neonatos devem ser encaminhados imediatamente ao serviço oftalmológico especializado de referência[36].

Importantes programas de rastreamento visual na população pediátrica têm sido criados em todo território brasileiro para as diferentes idades. As ações de educação permanente também desempenham papel fundamental na sensibilização e capacitação de profissionais da área da educação e da saúde quanto à importância da prevenção da cegueira e da reabilitação visual[37,38].

A prevenção da deficiência visual na infância necessita de uma atuação abrangente, desde atenção básica até o atendimento em serviços especializados de maior complexidade. A atuação multidisciplinar requer ações para promoção de saúde, medidas de prevenção, diagnóstico e tratamento precoces, além do acesso a serviços de atendimento a pessoas com baixa visão, educação especial, habilitação/reabilitação.

Salienta-se que todas as pessoas, independente da faixa etária, limitações físicas e/ou intelectuais, devem ser submetidas a um rastreamento completo quanto às diferentes deficiências e, nos casos de suspeita de alteração visual, devem ser encaminhadas para avaliação oftalmológica.

8 METODOLOGIA PARA OS CUIDADOS À SAÚDE OCULAR NA INFÂNCIA

O exame ocular geral consiste:

Exame externo da face e olhos: observar simetria e posicionamento dos mesmos, as margens orbitárias, supercílios, pálpebras, fenda palpebral de cada olho e simetria, frequência do piscar, cílios, conjuntivas, córnea (observar brilho normal e presença de manchas brancas), esclera, íris (simetria de coloração), área pupilar (qualquer opacidade ou aspecto assimétrico é anormal. A coloração esbranquiçada na área da pupila é denominada leucocoria e é sinal de doença ocular).

Avaliação dos reflexos fotomotores das pupilas: os reflexos fotomotor direto (constrição pupilar por estímulo luminoso direto) e consensual (constrição pupilar por estímulo luminoso no olho contra lateral) devem ser avaliados quanto a sua presença, além da simetria de localização e diâmetro das pupilas.

Avaliação da motilidade ocular: observar o alinhamento dos olhos pela fixação de foco de luz ou objeto, a capacidade de manter essa fixação e fazer a movimentação conjunta (conjugada) dos olhos nas posições laterais (direita e esquerda), vertical (supra e infra) e oblíquas do olhar. Espera-se que esta capacidade de ficar, manter e seguir a luz ou o objeto ocorra a partir do segundo ou terceiro mês. Uma vez que o estrabismo (desvio ocular) pode estar associado à baixa visão de um dos olhos, é importante observar a reação da criança quando se realiza a oclusão de cada olho em separado. Assim, quando a criança reage à oclusão do olho com a visão supostamente boa, sugere-se a presença de baixa de visão severa.

Medida da acuidade visual: devido à imaturidade cortical e ocular, a acuidade visual é muito baixa ao nascimento, aumentando gradualmente durante o crescimento e amadurecimento do processo de desenvolvimento visual. Assim, na fase pré-verbal, o potencial visual pode ser avaliado pela capacidade de fixação e pelas respostas comportamentais visomotoras aos estímulos apresentados, que são correspondentes à idade cronológica (avaliação funcional). A acuidade visual da criança está representada na Figura 1.

Figura 1 – Como a criança enxerga

Fonte: Teller (1997)[39].

Na criança de cinco anos ou mais, espera-se que a acuidade visual seja igual ou próxima à normal para o adulto, isto é, 0,9 a 1,0 (20/20 a 20/25) na tabela de Snellen. Dessa idade em diante, a acuidade visual pode ser medida através do reconhecimento de símbolos ou figuras, a exemplo da tabela de Snellen.

A seguir são apresentadas condutas preconizadas no Cuidado à Saúde Ocular em cada etapa, desde o pré-natal até o fim da infância.

I – PRÉ NATAL

1 Identificação de situações de risco

1.1 História familiar e gestacional

- Fatores hereditários: catarata, retinoblastoma, glaucoma e outros problemas oculares familiares
- Infecções: Doenças do grupo "STORCH" (Toxoplasmose, Outras, como Sífilis, HIV, Varicela, Citomegalovírus, Rubéola, e Herpes) e vírus Zika
- Exposição a drogas: álcool e drogas ilícitas (cocaína, crack, outras)
- Medicações: Talidomida, Misoprostol, Benzodiazepínicos
- Fatores nutricionais e metabólicos
- Radiação

1.2 Intervenção

- Orientações acerca dos fatores de riscos e suas consequências para a gestante e seus familiares
- Encaminhamentos para unidades especializadas em gestação de alto risco, quando necessário.

II – NEONATAL

A No local do parto

1 Identificação de situações de risco

1.1 História familiar, gestacional

- Fatores hereditários: catarata, retinoblastoma, glaucoma e outros problemas oculares
- Infecções: Doenças do grupo "STORCH" (Toxoplasmose, Outras, como Sífilis, HIV, Varicela, Citomegalovírus, Rubéola, e Herpes) e vírus Zika
- Exposição a drogas: álcool e drogas ilícitas (cocaína, crack, outras)
- Medicações: Talidomida, misoprostol, benzodiazepínicos
- Fatores nutricionais e metabólicos
- Radiação

2 Inspeção ocular e anexos

Consiste na inspeção das pálpebras, córnea e conjuntiva, íris e pupila com lanterna apropriada.

3 Profilaxia da Oftalmia Neonatal

Recomenda-se o uso da povidona a 2,5% considerando sua menor toxicidade em relação ao uso do nitrato de prata a 1%[40,41,42,43].

B. No alojamento conjunto

1 Identificação de situações de risco

1.1 História familiar, gestacional

- Fatores hereditários: catarata, retinoblastoma, glaucoma e outros problemas oculares familiares
- Infecções: Doenças do grupo "STORCH" (Toxoplasmose, Outras, como Sífilis, HIV, Varicela, Citomegalovírus, Rubéola, e Herpes) e vírus Zika e/ou Infecções sistêmicas e locais;
- Exposição a drogas: álcool e drogas ilícitas (cocaína, crack, outras)
- Medicações: Talidomida, misoprostol, benzodiazepínicos
- Fatores nutricionais e metabólicos:
- Radiação
- Malformação congênita e síndromes

2 Inspeção ocular e anexos – inspeção das pálpebras, córnea e conjuntiva, íris e pupila com lanterna apropriada.

3 Teste do Reflexo Vermelho –TRV

O teste do reflexo vermelho é uma ferramenta de rastreamento de alterações que causam perda da transparência dos meios oculares, tais como catarata (alteração da transparência do cristalino), glaucoma (pode causar consequentemente alteração da transparência da córnea), toxoplasmose (alteração da transparência do vítreo pela inflamação), retinoblastoma (alteração da coloração da retina pelo tumor intraocular), descolamentos de retina tardios. Vale ressaltar que o TRV não é a forma adequada de identificação precoce dos descolamentos de retina.

O TRV deve ser realizado utilizando um oftalmoscópio direto, a 30 cm do olho do paciente, em sala escurecida. Quando o foco de luz do oftalmoscópio estiver diretamente alinhado à pupila da criança, esse refletirá um brilho de cor laranja–avermelhado. Quando há opacidades de meios (doença ocular), não é possivel observar o reflexo, ou sua qualidade é ruim. Deve-se fazer um olho de cada vez, comparando os reflexos de ambos os olhos. Não há necessidade de colírios para dilatar ou anestesiar os olhos. Em caso de reflexo ausente, assimétrico (um olho diferente do outro), alterado ou suspeito, o paciente deve ser encaminhado ao serviço de oftalmologia com urgência.

Todos os recém-nascidos devem ser submetidos ao TRV antes da alta da maternidade e pelo menos 2-3 vezes/ano nos 3 primeiros anos de vida. Se nessa fase for detectada qualquer alteração, o neonato precisa ser encaminhado para esclarecimento diagnóstico e conduta precoce em unidade especializada.

O TRV pode ser realizado por qualquer profissional de saúde bem treinado.

C. Na Unidade Neonatal

1 Identificação de situações de risco

1.1 História familiar, gestacional

- Fatores hereditários: catarata, retinoblastoma, glaucoma, estrabismo e outros problemas oculares
- Infecções: Doenças do grupo "STORCH" (Toxoplasmose, Outras, como Sífilis, HIV, Varicela, Citomegalovírus, Rubéola, e Herpes) e vírus Zika e/ou Infecções sistêmicas e locais;
- Exposição a drogas: álcool e drogas ilícitas (cocaína, crack, outras)
- Medicações: Talidomida, misoprostol, benzodiazepínicos
- Fatores nutricionais e metabólicos:
- Radiação
- Malformação congênita e síndromes
- Prematuridade

Os prematuros nascidos com peso de nascimento (PN) < 1.500 g e/ou idade gestacional (IG) < 35 semanas e admitidos em uma unidade de tratamento intensivo e intermediário neonatal devem ser examinados por um oftalmologista com oftalmoscópio indireto, com lente de 20 ou 28 dioptrias, sob midríase medicamentosa, a partir da 4ª semana de vida e que o oftalmologista seja, idealmente, capacitado para o exame de mapeamento de retina em prematuros[44,45].

Caso a forma grave da doença seja identificada (pré-limiar tipo 1 ou AP-ROP), está indicado tratamento por fotocoagulação com laser diodo, sob analgesia e sedação ou anestesia geral[45].

III – CRIANÇAS DE 0 A 3 ANOS

1 Identificação de situações de risco

1.1 História familiar, gestacional

- Fatores hereditários: catarata, retinoblastoma, glaucoma e outros problemas oculares
- Infecções: Doenças do grupo "STORCH" (Toxoplasmose, Outras, como Sífilis, HIV, Varicela, Citomegalovírus, Rubéola, e Herpes) e vírus Zika
- Exposição a drogas: álcool e drogas ilícitas (cocaína, crack, outras)
- Medicações: Talidomida, misoprostol, benzodiazepínicos
- Fatores nutricionais e metabólicos:

1.2 História Patológica Pregressa

- Radiação
- Acidentes, traumas e maus tratos
- Malformação congênita e síndromes
- Alterações neurológicas
- Prematuridade
- Infecções sistêmicas e locais;

1.3 História da doença atual - HDA

- Sinais e sintomas: lacrimejamento, secreção, hiperemia, edema, fotofobia, piscar em excesso, coceira, olho torto (estrabismo), dificuldade visual, dificuldade de contato visual, mancha branca na menina dos olhos (pupila), olho grande, dor ocular, tremor ocular, atraso no desenvolvimento global, olhos entortam, dentre outros.

2 Inspeção ocular e anexos – inspeção das pálpebras, córnea e conjuntiva, íris e pupila.

3 Avaliação Funcional

A avaliação funcional varia de acordo com a faixa etária. Para crianças menores de 1 ano utiliza-se o quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Avaliação Funcional – Crianças menores de 1 ano

Comportamento	Idade				
	Neonato	6 semanas	3 meses	4 meses	5 meses +
Pisca os olhos diante de flash luminoso?	Deve fazer. Caso contrário, suspeitar de problema.				
Se vira para a luz difusa?	Não esperado para idade	Pode fazer	Deve fazer. Caso contrário, suspeitar de problema.		
Fixa e segue a face de perto?	Não esperado para idade	Pode fazer	Deve fazer. Caso contrário, suspeitar de problema.		
Observa o adulto a ¾ metro?	Não esperado para idade	Pode fazer	Deve fazer. Caso contrário, suspeitar de problema.		
Fixa e segue bolas se movimentando?	Não esperado para idade	Pode fazer	Deve fazer. Caso contrário, suspeitar de problema.		
Observa o adulto a 1.5 metro?	Não esperado para idade	Pode fazer		Deve fazer. Caso contrário, suspeitar de problema.	
Converge acuradamente?	Não esperado para idade	Pode fazer		Deve fazer. Caso contrário, suspeitar de problema.	
Pisca os olhos diante do perigo?	Não esperado para idade	Não esperado para idade	Não esperado para idade	Pode fazer	Deve fazer. Caso contrário, suspeitar de problema.
Fixa e tenta alcançar o objeto	Não esperado para idade	Não esperado para idade	Pode fazer		Deve fazer. Caso contrário, suspeitar de problema.

Fonte: Adaptado de Baiyeroju et al. (2010)[47].

Obs: Considerar idade gestacional corrigida em caso de prematuros.

Para crianças de 1 a 3 anos, a avaliação funcional baseia-se na habilidade de fixar luz e objetos, segui-los e manter a fixação do olhar (avaliação em ambos os olhos e em cada olho separadamente), na reação a oclusão de um dos olhos, localiza e explora objetos.

4 Teste do Reflexo Vermelho –TRV

Todas as crianças, nos 3 primeiros anos de vida devem ser submetidas ao TRV pelo menos 2-3 vezes/ano. Se nessa fase for detectada qualquer alteração, a criança precisa ser encaminhada para esclarecimento diagnóstico e conduta precoce em unidade especializada.

IV – CRIANÇAS DE 3 ANOS E 1 MÊS A 5 ANOS

1 Identificação de situações de risco

A. História familiar, gestacional

- Fatores hereditários: catarata, retinoblastoma, glaucoma, estrabismo, óculos com grau elevado (miopia, astigmatismo e hipermetropia)e outros problemas oculares
- Infecções: Doenças do grupo "STORCH" (Toxoplasmose, Outras, como Sífilis, HIV, Varicela, Citomegalovírus, Rubéola, e Herpes) e vírus Zika
- Exposição a drogas: álcool e drogas ilícitas (cocaína, crack, outras)
- Medicações: Talidomida, misoprostol, benzodiazepínicos
- Fatores nutricionais e metabólicos: mucopolissacaridose, galactosemia,

B. História Patológica Pregressa

- Radiação
- Acidentes, traumas e maus tratos

- Malformação congênita e síndromes
- Alterações neurológicas
- Tumores do Sistema Nervoso Central
- Infecções sistêmicas e locais;

C. História da doença atual – HDA

- Sinais e sintomas: lacrimejamento, secreção, hiperemia, edema, fotofobia, piscar em excesso, coceira, olho torto (estrabismo), dificuldade visual, dificuldade de contato visual, mancha branca na menina dos olhos (pupila), olho grande, dor ocular, tremor ocular, se aproxima muito para ver os objetos, dor de cabeça, queda frequente, esbarra muito, torcicolo, dentre outros.

2 Inspeção ocular e anexos – inspeção das pálpebras, córnea e conjuntiva, íris e pupila

3 Avaliação Funcional

A avaliação funcional em crianças de 3 a 5 anos baseia-se na habilidade de fixar luz e objetos, segui-los e manter a fixação do olhar (avaliação em ambos os olhos e em cada olho separadamente), na reação a oclusão de um dos olhos, localiza e explora objetos e espaço.

4 Teste do Reflexo Vermelho –TRV

Se nessa fase for detectada qualquer alteração, a criança precisa ser encaminhada para esclarecimento diagnóstico e conduta precoce em unidade especializada.

V – CRIANÇAS DE 5 ANOS E 1 MÊS A 10 ANOS

1 Identificação de situações de risco

A. História familiar, gestacional:

- Fatores hereditários: catarata, retinoblastoma, glaucoma, estrabismo, óculos com grau elevado (miopia, astigmatismo e hipermetropia) e outros problemas oculares
- Infecções: Doenças do grupo "STORCH" (Toxoplasmose, Outras, como Sífilis, HIV, Varicela, Citomegalovírus, Rubéola, e Herpes) e vírus Zika
- Exposição, durante a gestação, a drogas: álcool e drogas ilícitas (cocaína, crack, outras)
- Medicações: Talidomida, misoprostol, benzodiazepínicos
- Fatores nutricionais e metabólicos: mucopolissacaridose, galactosemia,

B. História Patológica Pregressa

- Radiação
- Acidentes, traumas e maus tratos

- Malformação congênita e síndromes
- Alterações neurológicas
- Tumores do Sistema Nervoso Central
- Infecções sistêmicas e locais;

C. História da doença atual - HDA

- Sinais e sintomas: lacrimejamento, secreção, hiperemia, edema, fotofobia, piscar em excesso, coceira, olho torto(estrabismo), dificuldade visual, dificuldade de contato visual, mancha branca na menina dos olhos (pupila), olho grande, dor ocular, tremor ocular, se aproxima muito para ver os objetos, dor de cabeça, esbarra muito, baixo desempenho escolar, visão dupla, torcicolo, dentre outros.

2 Inspeção ocular e anexos – inspeção das pálpebras, córnea e conjuntiva, íris e pupila

3 Avaliação Funcional

Em crianças com idade entre 5 anos e 1 mês a 10 anos, a avaliação funcional baseia-se na habilidade de fixar, reconhecer, localizar e nomear objetos. Na falha da avaliação funcional com objetos utiliza-se a luz onde espera-se que a criança localize, fixe, mantenha a fixação do olhar e siga o foco luminoso. Para objeto e luz faz-se a avaliação em ambos os olhos e em cada olho separadamente, Deve-se observar a reação da criança à oclusão de cada olho. É capaz de realizar e desempenhar atividades escolares.

4 Acuidade Visual

A aferição da acuidade visual nessa faixa etária será realizada por meio da utilização da tabela de SNELLEN.

Recomenda-se ainda a aferição da acuidade visual em cada olho com a melhor correção com óculos, se disponível, e o encaminhamento para a consulta especializada em oftalmologia das crianças com acuidade visual menor que 20/40 (0,5) em qualquer um dos olhos.

VI – CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE 10 ANOS E 1 MÊS A MENORES DE 16 ANOS

1 Identificação de situações de risco

A. História familiar, gestacional:

- Fatores hereditários: catarata, retinoblastoma, glaucoma, estrabismo, óculos com grau elevado (miopia, astigmatismo e hipermetropia) e outros problemas oculares
- Infecções: Doenças do grupo "STORCH" (Toxoplasmose, Outras, como Sífilis, HIV, Varicela, Citomegalovírus, Rubéola, e Herpes) e vírus Zika
- Exposição, durante a gestação, a drogas: álcool e drogas ilícitas (cocaína, crack, outras)
- Medicações: Talidomida, misoprostol, benzodiazepínicos
- Fatores nutricionais e metabólicos: mucopolissacaridose, galactosemia,

B. História Patológica Pregressa

Radiação

Acidentes, traumas e maus tratos

Malformação congênita e síndromes

Alterações neurológicas

Tumores do Sistema Nervoso Central

Infecções sistêmicas e locais

C. História da doença atual - HDA

- Sinais e sintomas: lacrimejamento, secreção, hiperemia, edema, fotofobia, piscar em excesso, coceira, olho torto(estrabismo), dificuldade visual, dificuldade de contato visual, mancha branca na menina dos olhos (pupila), olho grande, dor ocular, tremor ocular, se aproxima muito para ver os objetos, dor de cabeça, esbarra muito, baixo desempenho escolar, visão dupla, torcicolo, dentre outros.

2 Inspeção ocular e anexos – inspeção das pálpebras, córnea e conjuntiva, íris e pupila

3 Avaliação Funcional

Em crianças com idade entre 10 anos e 1 mês a menores de 16 anos, a avaliação funcional baseia-se na habilidade de fixar, reconhecer, localizar e nomear objetos. Na falha da avaliação funcional com objetos utiliza-se a luz onde espera-se que a criança localize, fixe, mantenha a fixação do olhar e siga o foco luminoso. Para objeto e luz faz-se a avaliação em ambos os olhos e em cada olho separadamente, Deve-se observar a reação da criança à oclusão de cada olho. É capaz de realizar e desempenhar atividades escolares.

4 Acuidade Visual

A aferição da acuidade visual nessa faixa etária será realizada por meio da utilização da tabela de SNELLEN.

Recomenda-se ainda a aferição da acuidade visual em cada olho com a melhor correção com óculos, se disponível, e o encaminhamento para a consulta especializada em oftalmologia das crianças com acuidade visual menor que 20/40 (0,5) em qualquer um dos olhos.

9 ROTEIRO RECOMENDADO PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE OCULAR NA INFÂNCIA

ROTEIRO PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE OCULAR NA INFÂNCIA	PRÉ-NATAL	0 A 3 ANOS	3 ANOS E 1 MÊS A 5 ANOS	5 ANOS E 1 MÊS A 10 ANOS	10 ANOS E 1 MÊS A MENORES DE 16 ANOS
Identificação de situações de risco					
Inspeção ocular e anexos					
Profilaxia da Oftalmia Neonatal					
Rastreamento de Retinopatia da Prematuridade – ROP					
Teste do Reflexo Vermelho –TRV					
Avaliação Funcional					
Acuidade Visual					

Caso seja encontrada alguma alteração visual, o usuário deve ser encaminhado para a consulta especializada em oftalmologia.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Decreto nº 99.710. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil (nov 11, 1990). [citado 2015 set 17]Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99710.htm

2. Brasil. Lei nº 8.069. Diáro Oficial [da] República Federativa do Brasil (jul 13, 1990) [citado 2012 out 19]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm.

3. Gilbert, C, Rahi, JS. Visual impairment and blindness in children. In: Johnson GJ, Minassian DC, Weale RA, West S. The epidemiology of eye disease. 3ª ed. London: Imperial College Press; 2012. p. 269-89.

4. Kutzbach Br, Summers G, Holleschau An, Macdonald Jt. Neurodevelopment in children with albinism. S.l. Elsevier, 2008. Pp. 1805-1808. Vols. American academy of ophthalmology ISSN 0161-6420.

5. Graziano RM, Leone CR.[PDF] Problemas oftalmológicos mais freqüentes e desenvolvimento visual do pré-termo extremo. J Pediat (Rio J). 2005;81(1, supl):S95-S100

6. Gilbert C, Foster A. Childhood blindness in the context of VISION 2020 — the right to sight. Bull World Health Organ. 2001;79(3):227-32.

7. Gagliardo HGRG, Gonçalves VMG, Lima MCMP. Método para avaliação da conduta visual de lactentes. Arq.Neuropsiquiatr 2004;62(2-A):300-306.

8. Farias N, Buchalla CM. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. Rev Bras Epidemiol. 2005;8(2):187-93.

9. Word Health Organization. Classifications. International Classification of Diseases (ICD). [Internet]. [cited 2012 Oct 18]. Available from: http://www.who.int/classifications/icd/en/.7. OMS.

10. Battistella LR, Brito CMM. Tendência e reflexões: Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). Acta Fisiátrica. 2002;9(2):98-101.

11. Halbertsma J. The ICIDH. Health problems In a medical and social perspective. Disabil Rehabil. 1995;17(3-4):128-34.

12. Colenbrander A. Visual standards: aspects and ranges of vision loss with emphasis on population surveys. Report prepared for the International Council of Ophthalmology at the 29th International Congress of Ophthalmology. Sydney, Australia, April 2002. [Internet]. [cited 2009 Dec 2]. Available from: http://www.icoph.org/pdf/visualstandardsreport.pdf.

13. Nakanami CR. O que é considerado baixa visão e cegueira do ponto de vista oftalmológico, educacional e legal. In: Kara-Jose N, Rodrigues MLV. Saúde ocular e prevenção da cegueira. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2009. p.18-23.

14. Rodrigues MLV, Carvalho RS. O que é cegueira? O que é prevenção à cegueira? In: Ventura R, Taleb AC, Nakanami C, Arieta C, editores. Prevenção à cegueira: 10 anos para 2020. Rio de Janeiro: Conselho Brasileiro de Oftalmologia; 2010. p. 15-22.

15. Salomao SR, Ventura DF. Large-sample population age norms for visual acuities obtained with vistech-teller acuity cards. Investigative Ophthalmology & Visual Science, 36, 657-670.

16. Gilbert CE, Anderton L, Dandona L, Foster A. Prevalence of visual impairment in children: a review of available data. Ophthalmic Epidemiol. 1999;6(1):73-82.

17. Johnson GJ, Minassian DC, Weale RA, West SK, editors. The epidemiology of eye disease. 3rd ed. London: Imperial College Press; 2012.

18. IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. [Internet]. Censo demográfico e contagem da população. Tabela 1378 – População residente, por situação de domicílio, sexo e idade, segundo a condição no domicílio e compartilhamento da responsabilidade pelo domicílio. [citado 2012 out 19]. Disponível em: http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1378&z=cd&o=7&i=P.

19. Berezovsky A, Salomão SR. A visão da criança: quando, quanto e como enxerga? In: Nakanami CR, Zin A, Belfort Junior R. Oftalmopediatria. São Paulo: Roca; 2010. p. 39-47.

20. Steinkuller PG, Du L, Gilbert C, Foster A, Collins ML, Coats DK. Childhood blindness. J AAPOS. 1999;3(1):26-32.

21. Resnikoff S, Pascolini D, Etya'ale D, Kocur I, Pararajasegaram R, Pokharel GP, et al. Global data on visual impairment in the year 2002. Bull World Health Organ. 2004;82(11):844-51.

22. Dandona R, Dandona L. Refractive error blindness. Bull World Health Organ. 2001; 79(3):237-43. Review.

23. Salomão SR, Cinoto RW, Berezovsky A, Mendieta L, Nakanami CR, Lipener C, et al. Prevalence and causes of visual impairment in low-middle income school children in Sao Paulo, Brazil. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2008;49(10):4308-13.

24. Resnikoff S, Pascolini D, Mariotti SP, Pokharel GP. Global magnitude of visual impairment caused by uncorrected refractive errors in 2004. Bull World Health Organ. 2008;86(1):63-70.

25. Haddad MAO, Lobato FJC, Sampaio MW, Kara-José N. Pediatric and adolescent population with visual impairment: study of 385 cases. Clinics. 2006;61(3):239-46.

26. Abreu AA, Ventura LMVO, Abreu SS, Regis L, Morais V, Calheiros LMC. Epidemiologic study of retiblastoma in Recife, Pernambuco Brasil: January 1985 - July 1997. Arq Bras Oftalmol. 1999;62(5):614-9, 618-9.

27. Grumann Junior A, Vegini F, Sgrott KD, Mendes IR, Vegini JB. [PDF] Análise dos casos de retinoblastoma atendidos no Hospital Regional de São José. ACM Arq Catarin Med. 2006;35(1):71-5.

28. Brito PR, Veitzman S. Causas de cegueira e baixa visão em crianças. Arq Bras Oftalmol. 2000;63(1):49-54.

29. Lucas MB, Leal DB, Tavares SS, Barros EA, Aranha ST. [PDF]Condutas reabilitacionais em pacientes com baixa visão. Arq Bras Oftalmol. 2003;66(1):77-82.

30. Strömland K, Miller M, Cook C. Ocular teratology. Surv Ophthalmol. 1991; 35(6):429-46.

31. Schüler-Faccini L, Leite JCL, Sanseverino MTV, Peres RM. Avaliação de teratógenos potenciais na população brasileira. Ciênc Saúde Coletiva. 2002;7(1):65-71.

32. Jorge PA, Ventura LMV, Teló CR, Sarmento AGL, Rego PRS. Características clínicas e oftalmológicas de indivíduos com necessidades especiais institucionalizados no estado de Pernambuco, Brasil. Rev Bras Oftalmol. 2011;70(2):93-8.

33. Wilson RD, Johnson JA, Summers A, Wyatt P, Allen V, Gagnon A, et al. Principles of human teratology: drug, chemical, and infections exposure. J Obstet Gynacol Can. 2007;29(11):911-26. English, French.

34. Wasilewski D, Zago RJ, Bardal AMC, Heusi TM, Carvalho FP, Maciel LF, et al. Importância da avaliação oftalmológica em recém-natos. J Pediatr (Rio J). 2002;78(3):209-12.

35. Ventura LMVO, Travassos S, Ventura AG, Trigueiro L, Marques S. Um programa baseado na triagem visual de recém-nascidos em maternidades - Fundação Altino Ventura / 2000. Arq Bras Oftalmol. 2002;65(6):629-35.

36. Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica. Dicas para os pais: teste do olhinho. [Internet]. [citado 2012 out 13]. Disponível em: http://www.sbop.com.br/sbop/site/interna.asp?campo=60&secao_id=32.

37. Oliveira CAS, Hisatomi KS, Leite CP, Schellini SA, Padovani CR, Pandovani CRP. Erros de refração como causas de baixa visual em crianças da rede de escolas públicas da regional de Botucatu - SP. Arq Bras Oftalmol. 2009;72(2):194-8.

38. Alves MR, Temporini ER, Kara-José N. Atendimento oftalmológico de escolares do sistema público de ensino no município de São Paulo: aspectos médico-sociais. Arq Bras Oftalmol. 2000;63(5):359-63.

39. Teller DY. First glances: the vision of infants. the Friedenwald lecture. Invest Ophthalmol Vis Sci. 1997;38(11):2183-203.

40. Isenberg SJ, Apt l, Wood M. A controlled trial of povidone–iodine as prophylaxis against ophthalmia neonatorum. N Engl J Med. 1995;332(9):562-6.

41. Schaller UC, Klauss V. Is Crede´´s prophylaxis for ophthalmia neonatorum still valid? Bull World Health Organ. 2001;79(3):262-3.

42. Brasil. Ministério da Saúde. ANVISA. Resolução RDC nº 222 (jul 29, 2005). [Internet]. [citado 2012 out 18]. Disponível em:http://www.anfarmag.org.br/integra.php?codigo=252&codcategoria_menu=184.

43. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis. 4a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

44. Zin A, Florêncio T, Fortes Filho JB, Nakanami CR, Gianini N, Graziano RM, et al. Proposta de diretrizes brasileiras do exame e tratamento de retinopatia da prematuridade (ROP). Arq Bras Oftalmol. 2007;70(5):875-83.

45. Zin AA, Moreira ME, Bunce C, Darlow BA, Gilbert CE. Retinopathy of prematurity in 7 neonatal units in Rio de Janeiro: screening criteria and workload implications. Pediatrics. 2010;126(2):e410-7.

46. Good WV; Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Final results of the Early Treatment for Retinopathy of Prematurity (ETROP) randomized trial. Trans Am Ophthalmol Soc. 2004;102:233-48; discussion 248-50.

47. Baiyeroju, A, Bowman R, Gilbert C, Taylor, D. Managing eye health in young children. Community Eye Health. 2010;23(72):4-11.

EDITORA MS
Coordenação-Geral de Documentação e Informação/SAA/SE
MINISTÉRIO DA SAÚDE
Fonte principal: Minion Pro
Tipo de papel do miolo: Off set 75 gramas
Impresso por meio do contrato 28/2012
OS 2016/0113
Brasília/DF, abril de 2016

ISBN 978-85-334-2436-4

SAÚDE SEM LIMITE

Viver sem limite
Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência

DISQUE SAÚDE
136
Ouvidoria Geral do SUS
www.saude.gov.br

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
www.saude.gov.br/bvs

SUS MINISTÉRIO DA SAÚDE

BRASIL GOVERNO FEDERAL