



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde

---

# **Manual de Controle do Tracoma**

**Brasília, janeiro de 2001**

© 2001. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde.

1ª edição

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Editor:

Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde/ASCOM/PRE/FUNASA  
Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bl, N, sala 515  
70070-040 - Brasília/DF

Distribuição e Informação:

Centro Nacional de Epidemiologia. Fundação Nacional de Saúde.  
SAS – Setor de Autarquias Sul, Quadra 04, Bl, N, 6º Andar, Sala 607.  
70070-040 - Brasília - DF  
Telefone: (0XX61) 314.6554 / 226.7075

Tiragem: 5.000 exemplares.

Impresso no Brasil / Printed in Brazil.

ISBN 85-7346-029-6

Manual de Controle do Tracoma / elaborado por Oswaldo Monteiro de Barros... [et al]. – Brasília : Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde, 2001.

56 p. : il.: 23 cm.

1. Tracoma I. Barros, Oswaldo Monteiro de. II. Ministério da Saúde. III. Fundação Nacional de Saúde. IV. Centro Nacional de Epidemiologia. V. Coordenação de Vigilância Epidemiológica. VI. Gerência Técnica de Endemias Focais

# Sumário

1. Apresentação .....	5
2. Objetivo .....	5
3. Descrição .....	5
4. Histórico e Distribuição .....	6
5. O tracoma no Brasil .....	6
6. Aspectos Epidemiológicos .....	11
6.1. Agente Etiológico .....	11
6.2. Fonte de Infecção e Reservatório .....	12
6.3. Modo de Transmissão .....	12
6.4. Período de Incubação e Suscetibilidade .....	13
7. Aspectos Clínicos .....	14
7.1. Quadro Clínico .....	14
7.2. Diagnóstico do Tracoma .....	15
7.3. Diagnóstico Laboratorial .....	20
7.4. Diagnóstico Diferencial .....	21
7.5. Prognóstico .....	22
8. Tratamento .....	23
8.1. Estratégias do Tratamento .....	24
8.2. Controle do Tratamento .....	26
9. Vigilância Epidemiológica .....	27
9.1. Definição de Caso .....	28
9.2. Investigação Epidemiológica .....	29
9.3. Fluxo de Informações .....	31

10. Medidas de Controle .....	32
10.1. Medidas Relativas à Fonte de Infecção .....	32
10.2. Medidas Referentes às Vias de Transmissão .....	32
10.2.1. Medidas de Saneamento .....	33
10.2.1.1. Diretrizes do Saneamento para Área de Tracoma .....	33
10.3. Medidas de Proteção Individual dos Suscetíveis .....	35
10.4. Articulação interinstitucional e intersetorial .....	35
11. Educação em Saúde .....	35
12. Indicadores Epidemiológicos .....	38
Anexo 1 .....	40
Anexo 2 .....	44
Anexo 3 .....	48
Bibliografia Consultada .....	53

## **1. Apresentação**

O conceito de controle do tracoma vem sofrendo algumas modificações nas últimas décadas. O que era feito em “campanhas” agora propõe-se que seja incorporado à rotina da rede básica de Saúde. Nesse sentido, o propósito deste Manual é de informar e capacitar técnicos da rede básica de Saúde para o controle da doença.

Espera-se com o presente Manual contribuir para uma revalorização das ações de controle do tracoma, possibilitando o desenvolvimento de medidas de controle adequadas ao novo perfil epidemiológico da doença, colaborando para a melhoria da qualidade de vida da população brasileira.

## **2. Objetivo**

O Manual tem como objetivo principal normatizar as atividades de controle do Tracoma e fornecer as informações e subsídios necessários ao planejamento, execução e avaliação dessas atividades.

## **3. Descrição**

O tracoma é uma afecção inflamatória ocular crônica, uma ceratoconjuntivite crônica recidivante que, em decorrência de infecções repetidas, produz cicatrizes na conjuntiva palpebral, podendo levar à formação de entrópio (pálpebra com a margem virada para dentro do olho) e triquíase (cílios invertidos tocando o olho). As lesões resultantes deste atrito podem levar a alterações da córnea, causando cegueira.

## 4. Histórico e Distribuição

○ tracoma continua a ser uma das doenças de maior disseminação no mundo. A Organização Mundial de Saúde estima a existência de 150 milhões de pessoas com Tracoma no mundo e, dos quais, aproximadamente, 6 milhões são cegos.

○ tracoma é reconhecido milenarmente como uma importante causa de cegueira. Referências à sua ocorrência foram encontradas desde os primeiros registros humanos, em diferentes civilizações e momentos históricos, tais como na China (século XXVII A.C.), Suméria (século XXI A.C.), Egito (século XIX A.C.), Grécia (século V A.C.) e Roma (século I A.C.).

Na Idade Média a doença era abundante no Mundo Islâmico e na Grécia. Com as guerras e as grandes migrações, o tracoma foi levado para o restante da Europa, onde tornou-se endêmico. A partir da Europa, veio com a colonização para o Continente Americano. Na segunda metade do século XIX e início do século XX o tracoma achava-se amplamente disseminado em todo o mundo. No decorrer do século XX, com a melhoria das condições de vida, conseqüente à industrialização e ao desenvolvimento econômico, desapareceu da Europa, América do Norte e Japão.

No entanto, o tracoma continua a ser um importante problema de saúde pública, enquanto causa de morbidade, deficiência visual e cegueira em grande parte dos países subdesenvolvidos, principalmente na África, Oriente Médio, Subcontinente Indiano e Sudoeste da Ásia. O tracoma ainda existe também, em menores proporções, na América Latina e Oceania.

## 5. O Tracoma no Brasil

○ tracoma não existia entre as populações nativas do Continente Americano. A doença foi trazida pela colonização e

imigração européias. Relata-se que teria sido introduzido no Brasil a partir do século XVIII, no Nordeste, com a deportação dos ciganos que haviam sido expulsos de Portugal e se estabelecido nas províncias do Ceará e Maranhão, constituindo-se então nos primeiros “focos” de tracoma no País, dos quais o mais famoso foi o “foco do Cariri”, no Sul do atual Estado do Ceará. Além do “foco do Nordeste”, outros dois “focos” teriam contribuído decisivamente para a disseminação do tracoma no País, os “focos de São Paulo e Rio Grande do Sul”, que teriam se iniciado com a intensificação da imigração européia para esses dois estados, a partir da segunda metade do século XIX (mapa). Com a expansão da fronteira agrícola em direção ao Oeste, o tracoma foi disseminando-se e tornou-se endêmico em praticamente todo o Brasil, sendo encontrado hoje em todo o território nacional.



**Figura 1** - Principais Focos de Tracoma no Brasil e suas linhas de Dispersão. Fonte Ministério da Saúde/SUCAM

A primeira medida de controle do tracoma adotada no Brasil foi de iniciativa do Governo do Estado de São Paulo, que em 1904 proibiu a entrada de imigrantes com tracoma pelo porto de Santos, a exemplo do que era feito nos Estados Unidos. Esta medida, porém, teve vida curta. A pressão dos fazendeiros de café, que necessitavam da mão-de-obra imigrante, acabou por derrubar a proibição, substituindo-a por uma multa para o dono do navio que trouxesse imigrantes com tracoma. Em 1906, inicia-se em São Paulo a primeira “Campanha Contra o Tracoma” realizada no País e, em 1914, começam a ser instalados, também em São Paulo, os primeiros serviços especializados em tracoma, os “Postos Antitracomatosos”.

Em nível nacional, a primeira medida de controle do tracoma foi em 1923, quando foi decretado o “Regulamento do Departamento Nacional de Saúde Pública” e foi justamente a proibição do desembarque de imigrantes com tracoma, medida esta que, naquele momento, já era totalmente inócua, pois o mesmo encontrava-se amplamente disseminado no País, e não mais dependia da imigração para sua manutenção.

A partir de 1938, o Estado de São Paulo iniciou a implantação de uma rede de serviços especializados em tracoma, os “Dispensários do Tracoma”. Esta rede chegou a ter mais de 200 unidades, cobrindo quase a totalidade do Estado e foi extinta em 1969.

Em todo o Brasil, o Governo Federal iniciou em 1943 a realização da “Campanha Federal Contra o Tracoma”, por iniciativa do Departamento Nacional de Saúde Pública. Esta Campanha foi incorporada ao “Departamento Nacional de Endemias Rurais - DENERu”, quando da sua criação em 1956 e, posteriormente, à SUCAM (Superintendência Nacional de Campanhas de Saúde Pública), criada em 1970. Em 1990, as atividades de controle do tracoma passaram a fazer parte das atribuições da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA.



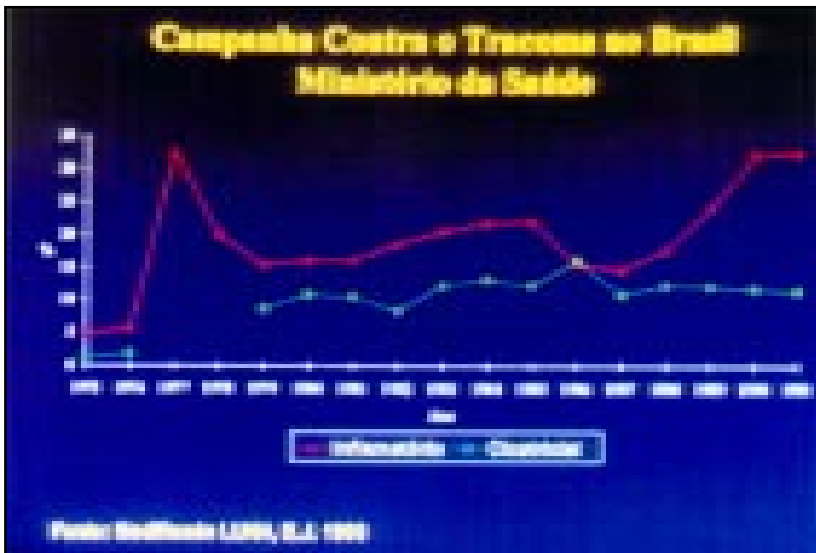
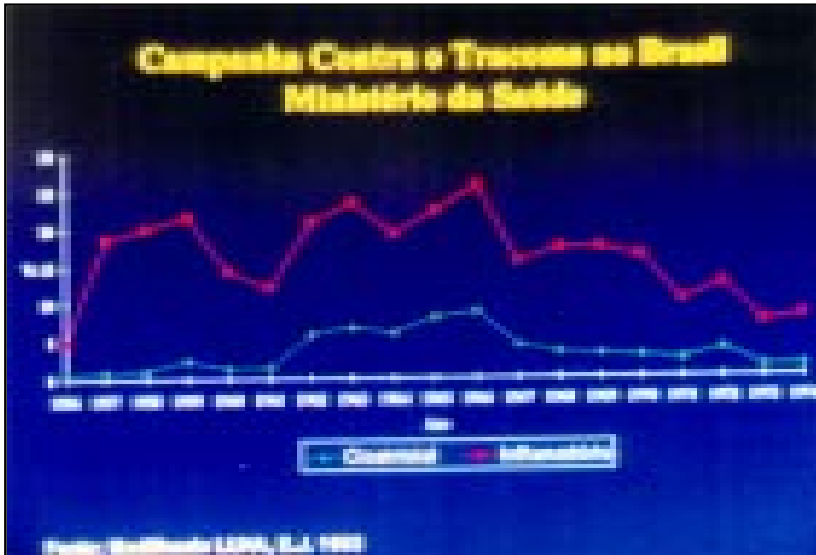
O ciclo de desenvolvimento econômico, iniciado nos anos cinquenta e que perdura até o “milagre econômico” dos anos setenta, teve um profundo impacto na ocorrência do tracoma no Brasil. Observou-se uma diminuição acentuada no número de casos detectados em todo o País, e chegou-se mesmo a considerar que o tracoma havia sido erradicado em alguns estados, como no de São Paulo.

Entretanto a história não é bem essa. Em que pese a ocorrência real de uma diminuição acentuada na prevalência e incidência do tracoma em nível nacional, a doença continuou a existir, acometendo majoritariamente as populações mais carentes e desassistidas de todo o País, inclusive nas grandes metrópoles. As ações de vigilância epidemiológica do tracoma, que foram retomadas pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, por exemplo, já detectaram a endemia em mais de 150 municípios daquele Estado. Alguns municípios apresentam altíssimos coeficientes de prevalência, e continuam a ocorrer complicações e seqüelas.

O mito da erradicação teve outros reflexos importantes. Durante as últimas décadas, o diagnóstico do tracoma deixou de ser feito por falta de capacitação dos médicos, inclusive dos oftalmologistas, devido à falta de contato com pacientes com tracoma, ou ignorância do diagnóstico.

Deve ser ressaltado que, na formação de médicos e especialmente de oftalmologistas, pouca atenção tem sido dada ao tracoma, sendo que em muitas escolas de medicina o mesmo continua a ser considerado erradicado.

O Ministério da Saúde, no entanto, vem mantendo as ações de controle nas regiões com maior prevalência, através da Fundação Nacional da Saúde, estando o controle da doença na Gerência Técnica Nacional de Endemias Focais (**Gráficos 1 e 2**).



**Gráficos 1 e 2** - Dados da campanha contra o Tracoma realizada pelo Ministério da Saúde de 1956 a 1993.

## 6. Aspectos Epidemiológicos

### 6.1. Agente Etiológico:

O agente etiológico do tracoma é uma bactéria Gram negativa, a *Chlamydia trachomatis*, um microorganismo (aproximadamente 200 a 300 milimicra) e um dos menores seres vivos conhecidos, de vida obrigatoriamente intracelular, com tropismo pelas células epiteliais, onde se instala e se multiplica, formando inclusões citoplasmáticas (**Foto 1**).

A mesma *Chlamydia trachomatis* é também responsável por outro tipo de infecção da conjuntiva, a conjuntivite de inclusão, por quadros de infecções respiratórias infantis, e por outras doenças sexualmente transmissíveis como: uretrites, vulvovaginites, cervicites e pelo linfogranuloma venéreo.

A *C. trachomatis* tem vários sorotipos: os de A a K são causadores do tracoma, da conjuntivite de inclusão e das uretrites e cervicites sexualmente transmissíveis. Os L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub> e L<sub>3</sub> são os agentes do linfogranuloma venéreo. Os sorotipos A, B, B<sub>a</sub> e C são tradicionalmente associados ao tracoma. As doenças sexualmente transmissíveis e a conjuntivite de inclusão (também chamada de paratracoma) são associadas aos sorotipos D, E, F, G, H, I, J e K. Há, porém, estudos que minimizam o papel dos diferentes sorotipos no desenvolvimento do tracoma e das conjuntivites de inclusão. A resposta imunológica a repetidas reinfecções pela *Chlamydia trachomatis*, de qualquer sorotipo de A a K, seria o principal fator determinante do desenvolvimento dos quadros de tracoma.



**Foto 1** - Raspado conjuntival, coloração de Giemsa - inclusões citoplasmáticas - corpúsculo reticular da Clamídia

## **6.2. Fonte de Infecção e Reservatório**

A única fonte de infecção é o homem com infecção ativa na conjuntiva ou outras mucosas. Crianças com até 10 anos de idade, com infecção ativa, são o principal reservatório do agente etiológico nas populações onde o tracoma é endêmico, podendo portar a Clamídia não apenas na conjuntiva, mas também nos tratos respiratório e gastrointestinal. Não há reservatório animal do tracoma. A Clamídia sobrevive pouco tempo no meio ambiente externo, fora do hospedeiro humano.

## **6.3. Modo de Transmissão**

A principal forma de transmissão é a direta, de olho a olho, ou indireta, através de objetos contaminados (toalhas, lenços, fronhas etc.). Alguns insetos, como a mosca doméstica (**Musca**

**domestica**) e/ou a lambe-olhos (**Hippelates sp.**), podem atuar como vetores mecânicos. A transmissão só é possível quando existirem as lesões ativas, sendo maior no início da doença, e quando existirem infecções bacterianas associadas.

#### **6.4. Período de Incubação e Suscetibilidade**

O período de incubação é de 5 a 12 dias. Todos os indivíduos são suscetíveis à doença, sendo as crianças as mais sensíveis, inclusive às reinfecções. Não se observa imunidade natural ou adquirida à infecção pela *Chlamydia trachomatis*. Embora a Clamídia seja de baixa infectividade é ampla a sua distribuição no mundo.

Estudos experimentais em animais mostram o aparecimento de resistência após o primeiro episódio de infecção ocular por Clamídia. Esta resistência, no entanto, é apenas parcial, pois, após nova inoculação os animais desenvolvem nova infecção.

A resposta inflamatória à primo-infecção da conjuntiva pela *Chlamydia trachomatis* leva a um quadro brando e auto-limitado de conjuntivite, denominado de **conjuntivite de inclusão**. No entanto, no tracoma, observam-se reinfecções sucessivas da conjuntiva pelo agente etiológico, pois o indivíduo vive num meio onde a doença é endêmica, o que favorece a possibilidade de contínua reinfecção da conjuntiva. As reinfecções sucessivas levam a uma resposta imunológica de hipersensibilidade aos antígenos da Clamídia, fazendo com que a resposta inflamatória seja cada vez mais exuberante e, levando à sucessão de fenômenos fisiopatológicos que caracterizam o tracoma.

## 7. Aspectos Clínicos

### 7.1. Quadro Clínico

O tracoma inicia-se sob a forma de uma conjuntivite folicular, com hipertrofia papilar e infiltrado inflamatório que se estende por toda a conjuntiva, especialmente na conjuntiva tarsal superior. Nos casos mais brandos os folículos podem regredir espontaneamente. Em casos mais severos eles crescem e necrosam. A necrose dos folículos leva à formação de pequenos pontos cicatriciais na conjuntiva. Com as repetidas reinfecções, um número cada vez maior de pontos cicatriciais se forma, levando à formação de cicatrizes mais extensas. Essas cicatrizes podem tracionar principalmente a pálpebra superior, levando à sua distorção, o entrópio, e fazendo com que os cílios toquem o olho (triquíase).

Os cílios invertidos tocando a córnea podem provocar ulcerações, com a conseqüente formação de cicatrizes e opacificação corneana, que podem levar a graus variados de diminuição da acuidade visual até a cegueira (**Anexo 3**).

A gravidade dos casos de tracoma está diretamente relacionada à freqüência dos episódios de reinfecção e à associação com conjuntivites de outra etiologia, tendo como agentes mais freqüentes o **Haemophilus sp** e o **Streptococcus sp**.

Podem também aparecer folículos na região do limbo que, quando necrosam, deixam pequenas depressões conhecidas como “Fossetas de Herbert”. É comum também o aparecimento de ceratites na região do limbo superior, além de neovascularização conhecida clinicamente como “pannus” tracomatoso.

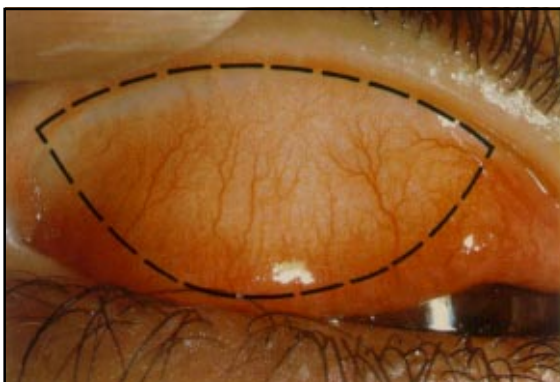
A sintomatologia associada ao tracoma inflamatório inclui lacrimejamento, sensação de corpo estranho, fotofobia discreta e secreção purulenta em pequena quantidade (somente haverá grande

quantidade de secreção purulenta quando houver outra conjuntivite bacteriana associada ao tracoma). Uma grande proporção dos casos de tracoma, principalmente entre as crianças mais jovens, é assintomática.

Os doentes que apresentam entrópio, triquíase e aqueles com ulcerações corneanas referem dor constante e intensa fotofobia.

## 7.2. Diagnóstico do Tracoma

O diagnóstico do Tracoma é essencialmente clínico, e geralmente é feito através do exame oftalmológico externo, utilizando lupa binocular de 2,5 vezes de aumento (**Anexo 1**). Ao examinar-se o olho para diagnóstico do tracoma deve-se, inicialmente, observar as pálpebras e a córnea, verificando-se a presença ou ausência de entrópio, triquíase e opacificações corneanas. Em seguida, deve-se evertir a pálpebra superior e examinar a área central da conjuntiva tarsal, desprezando as bordas das pálpebras e os cantos. A conjuntiva normal é lisa, fina, transparente e de coloração rósea. Os vasos sangüíneos podem ser observados em toda sua extensão (**Foto 2**).



**Foto 2** - Pálpebra superior evertida, visualizando-se a conjuntiva palpebral

No tracoma, a inflamação produz espessamento e opacificação difusa da conjuntiva. Pode-se observar dois tipos de reação conjuntival na inflamação tracomatosa: os **folículos** e a **infiltração difusa**, que podem ocorrer simultaneamente. Para fins da classificação diagnóstica define-se graus de inflamação tracomatosa da conjuntiva:

- **Predominância de Inflamação Folicular, Tracoma Folicular - (TF);**
- **Predominância de Infiltração e Espessamento Difuso da Conjuntiva, o Tracoma Intenso - (TI).**

Os outros sinais para o diagnóstico são:

- **Cicatrização Tracomatosa da Conjuntiva Tarsal Superior - (TS);**
- **Triquíase Tracomatosa - (TT);**
- **Opacificação Corneana - (CO).**

Todos esses sinais não são excludentes, podendo ocorrer simultaneamente em um mesmo paciente e no mesmo olho. Assim, deve-se sempre registrar a sua presença ou ausência.

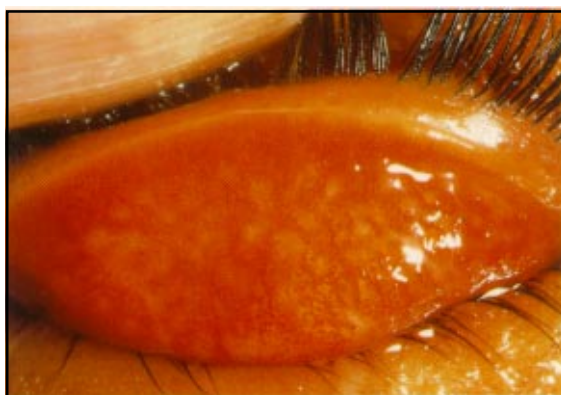
Considera-se **Tracoma Folicular (TF)** quando se verifica a presença de no mínimo cinco folículos de no mínimo 0,5 mm de diâmetro na conjuntiva tarsal superior. Os folículos são elevações arredondadas da conjuntiva, brilhantes e mais pálidos que a conjuntiva ao seu redor (**Foto 3**). Eles devem ser diferenciados das alterações causadas por pequenas cicatrizes e dos depósitos degenerativos na conjuntiva. As pequenas cicatrizes não são redondas, possuindo bordas angulares, enquanto os folículos possuem bordas mal delimitadas. Os depósitos degenerativos incluem os agregados conjuntivais, que são massas opacas amarelas ou brancas, com bordas bem definidas e os cistos que se apresentam como pequenas bolhas claras na conjuntiva.





**Foto 3** - Tracoma inflamatório folicular (TF)

A **Inflamação Tracomatosa Intensa (TI)** caracteriza-se por marcado espessamento da conjuntiva tarsal superior, que se apresenta enrugada e avermelhada, não permitindo a visualização de mais que 50% dos vasos tarsais profundos (**Foto 4**).



**Foto 4** - Tracoma inflamatório intenso (TI)

A **Cicatrização Conjuntival Tracomatosa (TS)**, a conjuntiva, tem uma aparência esbranquiçada, fibrosa, com bordas retas, angulares ou estreladas (**Foto 5**).



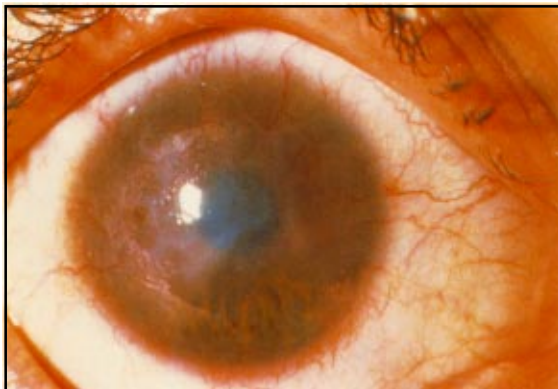
**Foto 5** - Tracoma cicatricial (TS)

Considera-se **Triquíase Tracomatosa (TT)** quando pelo menos um dos cílios atrita o globo ocular, ou quando há evidências de remoção recente de cílios invertidos, associados à presença de cicatrizes na conjuntiva tarsal superior (TS) sugestivas de tracoma (**Foto 6**).



**Foto 6** - Triquíase tracomatosa (TT)

A **Opacificação Corneana (CO)**, de origem tracomatosa, caracteriza-se por sua nítida visualização sobre a pupila com intensidade suficiente para obscurecer pelo menos uma parte da margem pupilar (**Foto 7**).



**Foto 7** - Opacificação corneana (CO)

Resumindo, o diagnóstico clínico do Tracoma baseia-se na verificação da presença ou ausência de cinco sinais-chave:

- **Inflamação Tracomatosa Folicular - TF;**
- **Inflamação Tracomatosa Intensa - TI;**
- **Cicatrização Conjuntival Tracomatosa - TS;**
- **Triquíase Tracomatosa - TT;**
- **Opacificação Corneana - CO.**

Nas áreas endêmicas, as crianças se infectam nos primeiros anos de vida, desenvolvendo TF e, na dependência da frequência de reinfecções da gravidade e da associação com outras conjuntivites bacterianas, podem vir a desenvolver TI e, posteriormente, cicatrização conjuntival tracomatosa (TS). A prevalência das formas inflamatórias ativas (TF e TI) decresce com a idade. Assim, mesmo nas áreas altamente endêmicas, são raros os casos de tracoma inflamatório entre os adultos. Já a prevalência das formas cicatriciais (TS) e seqüelas (TT e CO) tende a aumentar com a idade.

### 7.3. Diagnóstico Laboratorial

O diagnóstico laboratorial do tracoma não é considerado essencial, uma vez que nenhuma das outras doenças oculares com as quais seria necessário realizar o diagnóstico diferencial ocorre com as mesmas características epidemiológicas do tracoma, uma doença endêmica, com aglomeração espacial dos casos. E por outro lado, um caso de conjuntivite com diagnóstico laboratorial de *Chlamydia trachomatis* não é necessariamente um caso de tracoma, pois esse caso pode ser resultante, por exemplo, de uma contaminação acidental da conjuntiva por *Chlamydia trachomatis* de origem genital, sendo então um caso de conjuntivite de inclusão. O tracoma é uma situação clínico-epidemiológica, na qual o agente etiológico encontra-se amplamente disseminado na população, de forma a propiciar a contínua reinfecção da conjuntiva através da transmissão olho a olho.

Assim, é incomum a existência de casos de tracoma isolados. A constatação, por exemplo, de uma criança com conjuntivite cujo agente etiológico é a *C. trachomatis* deve ser acompanhada pela investigação epidemiológica dos seus comunicantes (no domicílio, na escola, na creche, no bairro etc.). Se ela não vive em uma comunidade com a endemia, ela muito provavelmente contaminou-se “acidentalmente” pelo agente etiológico, portanto um caso de conjuntivite de inclusão. Um caso isolado de tracoma, no qual não se conseguiu identificar comunicantes, provavelmente é um caso importado, que contraiu a doença em uma outra região. Conseqüentemente, não tem sentido no tracoma o diagnóstico laboratorial de cada caso individual. O diagnóstico laboratorial deve ser utilizado para a constatação da circulação do agente etiológico na comunidade e não para a confirmação de cada caso individualmente.

A técnica laboratorial padrão para o diagnóstico das infecções por *Chlamydia trachomatis* é a cultura. A Clamídia é um microorganismo de vida obrigatoriamente intracelular, portanto só cresce em cultura de células.

Poucos laboratórios do Brasil desenvolvem rotineiramente culturas celulares para diagnóstico de Clamídia. Trata-se de um procedimento complexo e caro, que não está disponível para uso na rotina do programa de controle do tracoma.

A partir da segunda metade da década de 80 vem-se utilizando com sucesso uma outra técnica para o diagnóstico laboratorial das infecções por *Chlamydia trachomatis*: a imunofluorescência direta com anticorpos monoclonais (**Anexo 2**). Consiste na observação ao microscópio de campo escuro de lâminas, contendo raspado de conjuntiva (ou mucosa genital ou respiratória, conforme o sítio da infecção), coradas com anticorpos monoclonais anti-*Chlamydia trachomatis* fluorescentes. Trata-se de uma técnica mais simples do que a cultura celular e que já vem sendo desenvolvida por um grande número de laboratórios da rede pública e privada do País. Entretanto o desempenho desta técnica é melhor para as infecções sistêmicas por *C. trachomatis* do que para o Tracoma. Apesar de ter alta especificidade, sua sensibilidade é baixa para o Tracoma, sendo, portanto, mais adequada para o estabelecimento de focos de Tracoma.

## 7.4. Diagnóstico Diferencial

O diagnóstico diferencial do Tracoma deve ser feito considerando as outras conjuntivites foliculares, tais como:

- **Foliculoses:** presença de pequenos folículos difusos, sem inflamação, mais freqüentes no fórnix e desaparecendo em direção à margem palpebral. A pálpebra superior é pouco afetada e associa-se à hiperplasia linfóide generalizada observada em crianças;
- **Conjuntivite Folicular Tóxica:** observada após uso prolongado de drogas tóxicas oculares como por exem-

plo: mióticos (pilocarpina) e idoxiuridina, ou uso de cosméticos ou ainda na conjuntivite por molusco contagioso (*Molluscipox vírus*). Há presença de folículos que, no caso de uso de cosméticos, podem estar pigmentados;

- **Conjuntivite de Inclusão:** outra forma de conjuntivite por Clamídia, de transmissão sexual, apresenta folículos na conjuntiva tarsal superior e não evolui para cicatrizes conjuntivais, diferenciando-se do Tracoma pelas características epidemiológicas;
- **Conjuntivites Foliculares Agudas:** como as conjuntivites virais pelo **Adenovirus** geralmente associadas a sintomas sistêmicos agudos, sendo autolimitada e pelo *Herpes simplex*; e
- **Outras Menos Freqüentes:** síndrome oculoglandular de Parinaud, ceratoconjuntivite folicular crônica de Thygeson, conjuntivites bacterianas (*Moraxella* e outras), conjuntivite folicular crônica de Axenfeld.

## 7.5. Prognóstico

As reinfecções sucessivas da conjuntiva pela *Chlamydia trachomatis*, associadas a outras conjuntivites bacterianas, podem levar a quadros de Tracoma inflamatório intenso (TI). Os casos de TI apresentam maior risco de desenvolverem cicatrizes conjuntivais (TS). Os indivíduos com TS têm maior probabilidade de desenvolverem entrópio, triquíase, opacificação de córnea e conseqüentemente cegueira.

## 8. Tratamento

O objetivo do tratamento é a cura da infecção, com a conseqüente interrupção da cadeia de transmissão da doença.

As condutas abaixo relacionadas são recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e utilizadas no Brasil.

- **Tratamento Tópico:**
  - Tetraciclina a 1% - pomada oftálmica usada duas vezes ao dia durante seis semanas (**Foto 8**);
  - Sulfa - colírio usado quatro vezes ao dia durante seis semanas que substitui a falta de tetraciclina ou por hipersensibilidade à mesma.



**Foto 8** - Caixa da pomada de tetraciclina da CEME

- **Tratamento Sistêmico:** Tratamento seletivo com antibiótico sistêmico via oral: indicado para pacientes com Tracoma intenso (TI) ou casos de TF ou TI que não respondam bem ao medicamento tópico. Deve ser usado com critério e acompanhamento médico devido às possíveis reações adversas.

- Eritromicina - 250 mg quatro vezes ao dia durante três semanas (50 mg/kg de peso ao dia).
- Tetraciclina - 250 mg quatro vezes ao dia durante três semanas (somente para maiores de dez anos).
- Doxaciiclina - 100 mg/dia duas vezes ao dia durante três semanas (somente para maiores de dez anos).
- Sulfa - dois tabletes ao dia durante três semanas.
- Outro medicamento vem sendo testado com bons resultados em termos de efetividade para o tratamento do Tracoma: a Azitromicina - 20 mg/kg de peso em dose única.

Todos os casos de entrópio palpebral e triquíase tracomatosa deverão ser encaminhados para avaliação e cirurgia corretiva das pálpebras. Todos os casos de opacidade corneana (CO) devem ser encaminhados à referência e medida sua acuidade visual (**Anexo 3**).

## 8.1. Estratégias de Tratamento

As diferentes estratégias que podem ser utilizadas para o tratamento estão resumidas no quadro a seguir.



**Estratégia de tratamento indicada segundo a proporção de crianças (de 1 a 10 anos) com Tracoma inflamatório na comunidade a ser trabalhada**

Proporção de crianças com Tracoma	Tratamento tópico com Tetraciclina
≥ 20% de Tracoma Folicular (TF) ou ≥ 5% de Tracoma Intenso (TI)	Em massa
5% a 20% de Tracoma Folicular (TF)	Individual, Familiar ou em massa *
< 5% de Tracoma Folicular	Individual

- **Tratamento em Massa** - pomada oftálmica de Tetraciclina a 1%, duas vezes ao dia, durante seis semanas, para todas as pessoas daquela comunidade (pode-se entender como uma comunidade os alunos de uma escola ou creche, um bairro, uma favela etc.),

- **Tratamento Familiar** – tópico para todos os membros de um núcleo familiar com um ou mais casos de Tracoma inflamatório (TF e/ou TI).

- **Tratamento Adicional Seletivo** - antibioticoterapia sistêmica deve ser administrada para os pacientes com quadros de Tracoma Intenso (TI) ou resistentes ao tratamento tópico.

Além do tratamento medicamentoso, as medidas de promoção da higiene pessoal e familiar, tais como o estímulo a manter limpo o rosto das crianças, o destino adequado do lixo (que contribuiria para diminuir a concentração de moscas), podem ter um impacto significativo na redução da prevalência e gravidade dos casos (item 10.2.1).

---

\*Se a proporção de crianças com Tracoma inflamatório (TF e/ou TI) estiver mais próxima dos 5%, optar pelo tratamento individual. Quando esta proporção aproximar-se de 20%, optar pelo tratamento em massa.

## 8.2. Controle do Tratamento

Todos os casos de Tracoma inflamatório (TF ou TI) devem ser examinados para controle de tratamento depois de 3 meses do início do tratamento e ser revistos, pelo menos duas vezes, a cada três meses, para o controle da cura, por um período total de 9 (nove) meses.

- **Crítérios de Alta:**

- A alta **clínica** será dada após 3 meses do início do tratamento, desde que não existam mais sinais de Tracoma inflamatório ativo (TF e/ou TI), ou seja, folículos, edema, hiperemia da conjuntiva, mesmo havendo cicatrizes (TS).

- A alta **curado sem cicatrizes** será dada após o terceiro retorno, aproximadamente nove meses após o início do tratamento, sem que tenha havido reinfecção e na ausência de cicatrizes tracomatosas na conjuntiva.

- A alta **curado com cicatrizes** será dada após o terceiro retorno, aproximadamente nove meses após o início do tratamento, quando não houver mais manifestação de Tracoma ativo (TF e/ou TI), não tendo havido reinfecção, mas com a presença de cicatrizes características de Tracoma na conjuntiva.

- O critério para encerramento de caso é o da alta **curado sem cicatrizes**, devendo então o paciente sair do sistema de controle. No caso de alta **com cicatrizes**, deverá ser feito controle anual, sem que o indivíduo seja retirado do registro de controle, a fim de se detectar precocemente possíveis alterações palpebrais (entrópico e/ou triquíase). Em casos de entrópico e/ou triquíase, o paciente deve ser encaminhado para correção cirúrgica.

Após um ano do diagnóstico confirmado de Tracoma, nova busca ativa deve ser realizada em toda a comunidade, garantindo uma cobertura e adesão adequadas ao tratamento, iniciando-se novo registro dos pacientes diagnosticados.

## 9. Vigilância Epidemiológica

Segundo inquéritos realizados pela antiga Superintendência de Campanhas de Saúde - SUCAM, hoje FUNASA, o Tracoma existe em todo o Brasil, havendo focos de alta prevalência. Em alguns estados a prevalência é maior do que 20% dos indivíduos examinados, como Ceará, Piauí, Pernambuco, Bahia e Tocantins. Não foi feita, no entanto, uma pesquisa completa para avaliação da situação epidemiológica atual.

Em áreas onde não existia Tracoma, ao detectar um caso novo de Tracoma ativo (TF e/ou TI) em uma comunidade, escola, creche, povoado ou áreas periféricas das metrópoles, recomenda-se que seja colhido material de raspado conjuntival da pálpebra superior de alguns indivíduos do mesmo local que apresentem sinais de Tracoma, para a confirmação do foco. O material colhido deve ser examinado pelo método de imunofluorescência direta com anticorpos monoclonais (**Anexo 2**) e, se o resultado do exame de uma das lâminas for positivo, fica estabelecido o foco. A partir da caracterização do foco deve-se proceder ao tratamento conforme preconizado no item 8.1.

A maior dificuldade encontrada pela Vigilância Epidemiológica da doença relaciona-se ao desconhecimento do problema por parte dos profissionais de saúde.

Face a essa dificuldade, torna-se necessária a capacitação dos profissionais de saúde, tanto em nível de graduação como em nível de especialização. As equipes de vigilância devem conhecer a doença e estar preparadas para estabelecer um programa de controle.

○ Tracoma não é uma doença de notificação compulsória, no entanto é importante e recomendável que sejam feitos registros sistemáticos dos dados mínimos sobre os casos detectados e tratados,

de forma a proporcionar informações sobre a situação epidemiológica da doença na região, permitindo avaliar sua evolução e o impacto das ações de controle desenvolvidas.

## 9.1. Definição de Caso

- **Caso Suspeito:**

Devem ser considerados casos suspeitos de Tracoma os indivíduos que apresentarem história de “conjuntivite prolongada” ou referirem sintomatologia ocular de longa duração (ardor, prurido, sensação de corpo estranho, fotofobia, lacrimejamento e secreção ocular) especialmente na faixa etária de 1 a 10 anos.

Os comunicantes de casos confirmados de Tracoma também devem ser considerados casos suspeitos.

- **Caso Confirmado:**

Considera-se caso confirmado de Tracoma qualquer indivíduo que, por meio de exame ocular externo, apresentar um ou mais dos seguintes sinais:

- Inflamação Tracomatosa Folicular (TF);
- Inflamação Tracomatosa Intensa (TI);
- Cicatrização Conjuntival Tracomatosa (TS);
- Triquíase Tracomatosa (TT);
- Opacificação Corneana (CO).

A confirmação do caso é essencialmente clínica através da verificação dos sinais-chave, ao exame ocular externo. O caso confirmado inicial deve ser encarado como um caso índice, a partir do qual serão desencadeadas medidas de investigação epidemiológica para a detecção dos casos a ele associados. Só após a investigação epidemiológica, com a detecção de outros

casos, é que se terá a confirmação definitiva clínico-epidemiológica do caso índice, pois como já se afirmou não existem casos isolados de Tracoma. Mesmo que o caso índice tenha confirmação laboratorial de *C. trachomatis*, se não houver caso associado a ele, o seu diagnóstico é de conjuntivite de inclusão. A exceção é feita aos casos de Tracoma cicatricial (TS) que indicariam uma infecção no passado ou associados de (TF e/ou TI) que indicariam que o caso índice tem a doença há muito tempo.

## **9.2. Investigação Epidemiológica**

Desde que haja confirmação da existência de um ou vários casos numa comunidade (escola, creche, bairro, povoado, etc.) deverão ser desencadeadas medidas visando à detecção de casos a ele associados, como a busca ativa de outros casos.

A investigação epidemiológica dos casos de Tracoma no Brasil é importante não só para elucidar a situação epidemiológica do caso índice, mas, também, para fornecer subsídios para o conhecimento do quadro epidemiológico da doença no País, possibilitando o desenho de estratégias de intervenção mais amplas e adequadas às realidades regionais.

A investigação epidemiológica deve dirigir-se prioritariamente aos domicílios e às instituições educacionais e/ou assistenciais que constituem locais onde existe maior probabilidade de transmissão da doença.

- **Investigação Domiciliar:**

Deve ser realizada para todos os casos novos de Tracoma inflamatório, de forma a identificar casos associados ao caso índice. Se houver alguma dúvida, os casos suspeitos devem ser encaminhados à unidade de saúde ou a algum agente de saúde treinado, para esclarecimento do diagnóstico e possível orientação para o tratamento.

A visita domiciliar deverá também ser feita nos casos faltosos ao controle de tratamento.

- **Investigação em Instituições Educacionais:**

A busca ativa em escolas e creches deve ser sistemática nos locais onde haja suspeita de ocorrência de casos de Tracoma. Deve ser ressaltada a importância das medidas de educação em saúde, envolvendo pais, professores, funcionários e crianças para o sucesso das medidas de controle do Tracoma (**Foto 9**).



**Foto 9** - Busca ativa em escolares

Por tratar-se de uma doença crônica e endêmica não há necessidade de isolamento dos casos. Os indivíduos com Tracoma devem continuar a frequentar a instituição, pois se a doença está ocorrendo na região as pessoas já foram expostas ao agente etiológico e o contágio, se houve, já ocorreu. E certamente haverá casos no período de incubação, sem sinais ou sintomas, que não serão detectados na visita inicial. Daí a importância do trabalho permanente nessas instituições.

- **Investigação na Comunidade:**

O sistema de informações poderá revelar grupos populacionais com maior concentração de casos. Deve-se buscar a realização de inquéritos epidemiológicos populacionais, visando a conhecer melhor o problema nas localidades identificadas.

A investigação epidemiológica deve ser cuidadosamente planejada de forma a garantir o tratamento e o seguimento dos casos detectados bem como as ações de educação em saúde, dirigidas às populações atingidas.

Os adultos com Tracoma ativo (TF e/ou TI) não devem ser afastados do trabalho, nem mesmo aqueles que são funcionários de serviços de saúde, pois o tratamento associado com novas práticas de hábitos higiênicos são suficientes para a proteção do agravo.

### **9.3. Fluxo de Informações**

Deverá ser estabelecido um fluxo de informações, por meio de formulários específicos, que deverão ser coletados, consolidados e analisados em nível municipal, devendo ser transmitidos para o nível estadual que, por sua vez, deverá analisar a situação epidemiológica no Estado e repassar as informações para o nível federal.

Este fluxo deverá ser feito por meio de relatórios, cuja periodicidade tem que ser estabelecida pelas condições regionais e regulamentado pelo Ministério da Saúde. Devem conter o número de pessoas examinadas, o número de casos detectados de Tracoma, sua distribuição por idade, sexo e forma clínica.

Os municípios devem realizar avaliações das atividades de controle do Tracoma com as seguintes sugestões de acompanhamento:

- número de indivíduos examinados;
- número de instituições (escolas, creches, etc.), onde foi feita busca ativa;
- número de casos de Tracoma inflamatório que recebeu visita domiciliar para exame de comunicantes;
- prevalência de Tracoma no município e por localidade (bairros);
- prevalência de Tracoma nas instituições;
- ações educativas desenvolvidas.

## **10. Medidas de Controle**

### **10.1. Medidas Relativas à Fonte de Infecção**

Todo caso de Tracoma inflamatório (TF e/ou TI) deve ser tratado com os esquemas de tratamento segundo orientação do item 8. Não há necessidade de isolamento dos pacientes afetados. Na dependência da proporção de doentes na comunidade proceder conforme indicações do quadro de estratégias de tratamento (item 8.1). A partir do caso inicial, desencadear as atividades de busca ativa.

### **10.2. Medidas Referentes às Vias de Transmissão**

As áreas endêmicas do Tracoma, em sua maioria, apresentam precárias condições de saneamento e higiene, sendo estes fatores determinantes na manutenção de elevados níveis endêmicos. Assim, a melhoria sanitária domiciliar e o abastecimento de água representam importantes ações no controle da doença.

A Portaria nº 176 de 28 de março de 2000, do Ministério da Saúde/Fundação Nacional de Saúde, regulamenta o financiamento destas ações ao estabelecer critérios e procedimentos para aplicação de recursos financeiros.



## 10.2.1. Medidas de Saneamento

### 10.2.1.1. Diretrizes do Saneamento para Área de Tracoma

- **Situação/Diagnóstico**

- levantamento das condições de Saneamento (inquérito sanitário) na localidade identificada com a prevalência de Tracoma Inflamatório (TF e/ou TI) acima de 10% na população de 01 a 10 anos de idade;
- reconhecimento das condições ambientais em relação aos potenciais hídricos, para a implantação do abastecimento de água na localidade.

- **Abastecimento de Água**

- implantação de sistemas individuais ou coletivos nas localidades com a presença do agravo. Nesta implantação, deve-se dar preferência à captação de água do lençol subterrâneo (poço raso/freático ou profundo/artesiano), pelo fato das águas superficiais estarem mais sujeitas a contaminações;
- avaliação periódica do abastecimento de água nas várias localidades com o objetivo de detectar problemas relacionados com a intermitência de oferta, qualidade da água e/ou outros, a fim de adequá-los às necessidades;
- controle da qualidade da água através da Portaria n.º 36/90, do Ministério da Saúde, após a implantação do sistema em todos os níveis: manancial de captação, reservatório de distribuição e pontas de rede;

- suprimento adequado nos estabelecimentos de uso coletivo tais como: escola, creche, serviços de saúde etc.; atenção especial deverá ser dada aos reservatórios de água, com desinfecção com hipoclorito de sódio (água sanitária), independente do resultado da análise.
- **Operação e Manutenção do Sistema de Água**
  - deverá ser criada uma instância para discutir e promover a articulação com outros parceiros (município, Secretaria de Saúde, Secretaria de Obra, Companhia de Água/SAAE, Fundação Nacional do Índio/FUNAI, organizações não-governamentais/ONGs etc.) para que sejam garantidos mecanismos que ofereçam sustentabilidade ao sistema implantado.
- **Melhoria Sanitária**
  - implantação, principalmente nas escolas e creches, de instalações sanitárias adequadas e completas tais como: banheiro, privada, lavatório, bebedouro e reservatório. Para as áreas indígenas deverão ser estudadas alternativas técnicas apropriadas à sua cultura;
- **Resíduos Sólidos**
  - deverá haver orientação quanto aos cuidados com o acondicionamento e destino final dos resíduos sólidos, para o controle da infestação do vetor mecânico do Tracoma – a mosca doméstica (**Musca domestica**) e a mosca lambe-olhos ou ramela (**Hippelates. sp.**).

### **10.3. Medidas de Proteção Individual dos Suscetíveis**

Até o momento não há vacina contra o Tracoma. Medidas de higiene, entretanto, têm importante papel na proteção individual. Estudos publicados referem menor risco para o desenvolvimento do Tracoma entre as crianças que lavam regularmente o rosto. Portanto, ações de educação em saúde devem ser cuidadosamente planejadas, utilizando-se todo o recurso disponível na comunidade.

### **10.4. Articulação Interinstitucional e Intersectorial**

Para uma desejada potencialização e racionalização das ações de controle do Tracoma, é indispensável manter uma boa articulação entre as secretarias municipais e estaduais de Saúde, assim como com outras instituições presentes no Estado tais como aquelas ligadas ao manejo ambiental e à educação, buscando o desenvolvimento de ações que possam ter influência positiva sobre as condições de transmissão e manutenção da endemia. Esta articulação facilitará a capacitação de recursos humanos, o apoio técnico e logístico, a suplementação operacional e o intercâmbio de informações.

## **11. Educação em Saúde**

○ desenvolvimento de ações educativas em saúde pode ter importante impacto no trabalho de prevenção e controle da doença, mobilizando a comunidade para criar recursos e participar ativamente do processo.

○ Tracoma é tradicionalmente associado ao baixo nível sócio-econômico da população. Ainda que todos os indivíduos sejam suscetíveis à doença, a infecção ou a reinfecção vai depender das condições do meio em que vivem. Independentemente do meio,

algumas atitudes e práticas podem ser adequadamente trabalhadas pela Educação em Saúde.

Não existe proposta pronta para a atuação em Educação em Saúde. As orientações sobre Tracoma devem fazer parte do programa de promoção da saúde ocular. Os profissionais de saúde e de educação devem estar preparados para identificar, o mais precocemente possível, os casos prováveis e encaminhar para a referência indicada, a partir de sintomas, queixas ou sinais observados tais como: vermelhidão, lacrimejamento, secreção ocular, ardor e sensação de corpo estranho.

○ exame ocular externo para diagnóstico deve ser precedido de demonstrações e de explicações sobre como se realizará e com que finalidade; sobre o material a ser utilizado e o seu uso correto, assim como sobre o tratamento que será feito, seu uso correto, enfatizando a necessidade de continuidade até a alta.

A visita domiciliar será obrigatória se os comunicantes das pessoas diagnosticadas não puderem comparecer ao local estabelecido para a busca ativa, assim como aos seus locais de trabalho. Servirá, também, para a identificação de focos de infecção (uso de toalhas e outros objetos contaminados como camas comuns etc.). Essas visitas deverão ser programadas e marcadas com antecedência e com a concordância das pessoas envolvidas.

Todas as questões devem ser preferencialmente discutidas em grupo, utilizando-se linguagem acessível e material educativo como folhetos, cartazes, álbuns seriados, transparências etc. **(Foto 10)**.

Os resultados dos exames devem ser discutidos com os interessados e esclarecida a necessidade dos controles serem repetidos por três vezes durante nove meses consecutivos.

Recomenda-se:

- planejar as ações antes do início do projeto; organizar a equipe de saúde com profissionais aptos não só a detectar e tratar os casos de Tracoma, mas também a assumir a responsabilidade educativa;
- contar com material de apoio suficiente para o desenvolvimento das ações educativas, organizando, junto com o grupo envolvido, dramatização, histórias, mapas falados, músicas e outras técnicas que favoreçam a otimização da relação ensino-aprendizagem, considerando sempre a escolha de recursos disponíveis;



**Foto 10** - Cartaz para atividades de educação em saúde

- encaminhar para serviços de oftalmologia de retaguarda todas as situações que se fizerem necessárias;
- as técnicas de comunicação face a face (entrevistas) e as reuniões de grupo têm maior eficácia no desenvol-

vimento do processo educativo. Os meios de comunicação de massa poderão ser utilizados como alerta para a doença e como reforço para as práticas propostas.

A questão de higiene do rosto e das mãos deve ser tratada com cuidado, para que não leve à população a idéia de que a doença provenha apenas da sujeira ou que aquele que a adquire seja culpado ou possua maus hábitos de limpeza.

Em relação ao tratamento, ainda, compete à equipe orientar o uso correto da medicação, observação dos prazos de tratamento e do comparecimento aos retornos de avaliação clínica para garantir a efetividade da cura.

## 12. Indicadores Epidemiológicos

Os seguintes indicadores devem ser utilizados para avaliar a situação epidemiológica e as atividades de vigilância epidemiológica do Tracoma:

- **Epidemiológicos:**

- **Prevalência de Tracoma por município =**  
$$\frac{\text{número de casos de Tracoma no município}}{\text{população residente no município no ano}} \times 100$$

- **Prevalência de Tracoma por localidade =**  
$$\frac{\text{número de casos de Tracoma na localidade}}{\text{população residente na localidade no ano}} \times 100$$

- **Prevalência de Tracoma por sexo e faixa etária =**  
$$\frac{\text{número de casos de Tracoma no município por faixa etária e sexo}}{\text{população residente no município por faixa etária e sexo no ano}} \times 100$$

- **Prevalência de Tracoma por forma clínica no município =**  
$$\frac{\text{número de casos de Tracoma por forma clínica no município}}{\text{população residente no município no ano}} \times 100$$

- **Prevalencia de cegueira por Tracoma no município** =  
$$\frac{\text{Número de casos de Tracoma com acuidade visual (A. V.) no melhor olho} < 0,05}{\text{população residente no município no ano}} \times 100$$

- **Taxa de detecção de Tracoma por município**  
$$\frac{\text{número de casos detectados de Tracoma por município}}{\text{número de indivíduos examinados por município}} \times 100$$

- **Taxa de detecção de Tracoma por instituição** =  
$$\frac{\text{número de casos detectados de Tracoma na instituição}}{\text{número de indivíduos examinados na instituição}} \times 100$$

- **Taxa de Tracoma cicatricial** =  
$$\frac{\text{número de casos de Tracoma cicatricial (TS)}}{\text{número de casos de Tracoma detectados}} \times 100$$

- **Taxa de triquíase tracomatosa** =  
$$\frac{\text{número de casos de triquíase tracomatosa (TT)}}{\text{número de casos de Tracoma detectados}} \times 100$$

- **Taxa de opacificação corneana (CO)** =  
$$\frac{\text{número de casos de opacificação corneana}}{\text{número de casos de Tracoma detectados}} \times 100$$

- **Taxa de cegueira por Tracoma** =  
$$\frac{\text{número de casos de Tracoma com A.V. no melhor olho} < 0,05}{\text{número de casos de Tracoma detectados no mesmo período}} \times 100$$

- **Taxa de alta curado** =  
$$\frac{\text{número de casos de Tracoma que receberam alta curado no ano}}{\text{número de casos de Tracoma inflamatório detectados no ano}} \times 100$$

## Anexo 1

### Técnicas Gerais de Exame

Cada olho deverá ser cuidadosamente examinado para detecção de anormalidades. Examinar as pálpebras, os cílios, a conjuntiva e a córnea. Os sinais de Tracoma devem ser claramente visualizados para serem considerados presentes. Na dúvida, considera-se o sinal ausente.

○ exame deve ser efetuado de maneira a causar o mínimo desconforto possível ao examinando. ○ mesmo cuidado deve existir na coleta de material para exame, o raspado da conjuntiva da pálpebra superior.

○ exame deve ser realizado com uma lupa binocular de 2 a 2,5 vezes de aumento e com o uso de iluminação artificial (lanterna) ou abundante luz natural (**Foto 11**).



**Foto 11** - Lupa e lanterna



Procedimentos:

As crianças menores devem ser examinadas sentadas no colo do acompanhante ou de um auxiliar. A cabeça da criança deve ser fixada com um dos braços do auxiliar ou acompanhante, sendo que a mão livre deve prender os braços e o corpo da criança. Quando a criança for muito pequena, a cabeça deve ficar presa nos joelhos do examinador e os braços e pernas serão imobilizados pelo auxiliar ou acompanhante (**Figura 1**).



**Figura 1** - Exame ocular em crianças pequenas

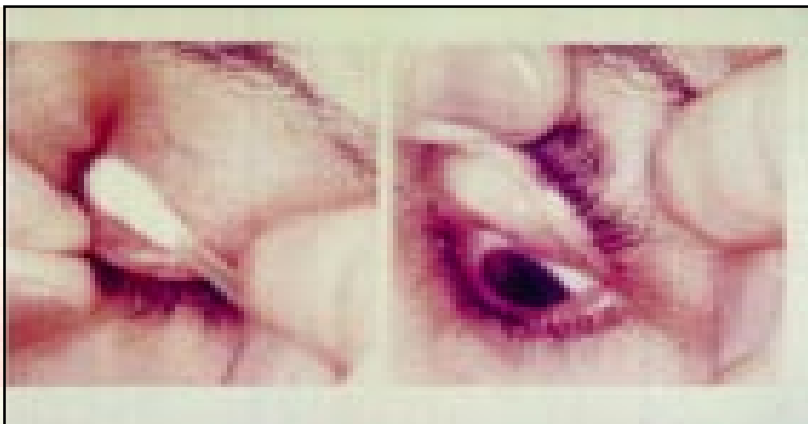
As crianças maiores ou adultos devem ficar de pé ou sentados, de maneira que seus olhos fiquem na altura dos olhos do examinador (**Foto 12**).



**Foto 12** - Exame ocular em crianças

Iniciar o exame procurando triquíase (TT) e/ou opacidade corneana (CO). Os olhos examinados devem estar bem abertos e devem ser examinados separadamente, começando sempre pelo olho direito.

As pálpebras devem ser delicadamente evertidas à procura de sinais de inflamação tracomatosa (TF e TI) na região central da pálpebra superior, na conjuntiva tarsal, excluindo-se os ângulos e as bordas (**Foto 2 e 13**).



**Foto 13** - Técnica de eversão palpebral.

Fonte: Vieth e cols. Manual de prevenção ocular em hanseníase, 1996

## Anexo 2

### Procedimentos para a coleta de material para exame laboratorial:

Para a realização de exame laboratorial pela técnica de imunofluorescência direta com anticorpos monoclonais deve-se colher raspado da conjuntiva tarsal superior dos indivíduos.

#### Material necessário:

- livro de registro dos indivíduos a serem submetidos à coleta;
- “kits” de coleta de exame: lâminas apropriadas e “swabs”(Foto 14);
- frasco com metanol;
- lápis e caneta para identificação;
- isopor com gelo reciclável;
- saco de lixo;
- gaze;
- solução salina isotônica.

#### Orientações para a coleta:

- anotar, com lápis, na lâmina, o nome do indivíduo de quem foi feita a coleta e a data;
- anotar o mesmo nome no livro apropriado;
- remover com gaze lágrimas e secreções; se necessário limpar com soro fisiológico. A gaze deve ser jogada no lixo apropriado, após o uso;

- everter a pálpebra superior;
- para assegurar a adequada coleta, deve-se esfregar o “**swab**” firmemente sobre a placa tarsal superior do canto externo para o interno e vice-versa (por dez vezes) rolando o “**swab**” (**Foto 15**);
- colocar o “**swab**” sobre a metade inferior do círculo da lâmina rolando-o numa direção;
- levantar o “**swab**” em relação à lâmina sem mudar sua posição na mão; girar a lâmina 180°. Rolar o “**swab**” na mesma direção anterior, usando agora a metade restante do círculo (**Foto 16**);
- atentar para que toda a superfície do “**swab**” tenha estado em contato com o círculo;
- esperar secar o raspado por cinco minutos e, então, fixar a lâmina com duas gotas do metanol. Usar como suporte superfícies que não sejam danificadas pelo metanol;
- após a lâmina estar seca, colocá-la na caixa de lâminas, que, por sua vez, deve ser acondicionada no isopor com gelo. As caixas com as lâminas devem ser guardadas dentro de um “**freezer**” a uma temperatura de 20 graus centígrados no final de cada dia de trabalho;
- retirar do local todo material utilizado, jogando o material contaminado no lixo que deve ser levado a local apropriado.



**Foto 14** - Material para exame laboratorial  
- lâminas, "swab", frasco com metanol



**Foto 15** - Técnica de coleta do raspado conjuntival



**Foto 16** - Técnica de colocação do material na lâmina

## Anexo 3

### Medida da acuidade visual

Acuidade visual é a percepção da forma e contorno dos objetos. Sua medida permite uma avaliação do funcionamento do olho.

A medida da acuidade visual é um teste simples feito através da utilização de sinais, ganchos, letras ou figuras (optotipos), que pode levar a um primeiro diagnóstico do estado de saúde ocular.

A medida da acuidade visual detecta problemas em todas as faixas etárias; daí sua importância como instrumento fundamental nas ações de saúde ocular. Pode ser realizada por pessoas não especializadas desde que devidamente treinadas.

A medida de acuidade visual deve ser feita para longe e para perto; para longe é comumente utilizada a escala de **Snellen** e para perto a escala de **Jaegger**.

- **Técnica da Medida de Acuidade Visual para Longe. (Foto 17).**

A medida da acuidade visual para longe tem por finalidade conhecer a visão do indivíduo dentro do referencial padronizado.

- Materiais:
  - escala optométrica de **Snellen**;
  - ponteiro ou lápis preto;
  - cartão oclusor;
  - cadeira (opcional);
  - metro ou fita métrica;
  - fita durex ou adesiva;
  - impresso para anotação dos resultados;
  - giz.



- Local:
  - o local deve ser bem iluminado, sem ofuscamento; a luz deve vir por trás ou dos lados da pessoa que vai ser submetida ao teste;
  - evitar que a luz incida diretamente sobre a escala de **Snellen**;
  - local razoavelmente calmo;
  - colocar a escala de **Snellen** numa parede a uma distância de 5 metros, marcando no piso um risco com giz ou fita adesiva, e colocar a cadeira de exame, de maneira que as pernas traseiras coincidam com a linha traçada;
  - atentar para que as linhas de optotipos correspondentes 0,8 a 1,0 fiquem ao nível dos olhos do examinando;
  
- Preparo para a aplicação:

A prontidão da resposta do teste depende da familiaridade da pessoa a ser examinada com os optotipos. Por essa razão é conveniente que haja um preparo para esse fim. Em se tratando de crianças menores de 6 anos, fazer um preparo coletivo ou individual.

- o examinador deve explicar e demonstrar o que vai fazer;
- colocar a pessoa próxima à escala e pedir que indique a direção para onde está voltado cada optotipos da escala de **Snellen**;
- os optotipos devem ser mostrados com um ponteiro ou lápis preto;
- ensinar a cobrir o olho sem comprimi-lo, mesmo sob o oclusor os dois olhos devem ficar abertos.

- Aplicação da Técnica:
  - se a pessoa usar óculos para longe os mesmos devem ser mantidos durante o exame;
  - fazer primeiro a medida da acuidade visual do olho direito, fazendo com que a pessoa cubra o olho esquerdo com o oclisor; começar com os optotipos maiores, continuando até onde a pessoa consiga enxergar sem dificuldade;
  - utilizar a mesma conduta para medir a acuidade visual do olho esquerdo;
  - mostrar o maior número possível de optotipos de cada linha;
  - a acuidade visual a ser registrada será aquela em que a pessoa consiga enxergar até 2/3 da linha de optotipos; exemplo: numa linha com 6 optotipos a pessoa deverá enxergar 4;
  - se a pessoa que está sendo examinada não consegue identificar corretamente o optotipo maior fazer com que a mesma se aproxime da escala de **Snellen** até que ela possa enxergar o optotipo; anotar a distância em metros, onde ela enxergou na tabela;
  - se a pessoa, a um metro de distância da escala, não conseguir distinguir os optotipos maiores verificar se ela pode contar os dedos da mão do examinador e, em caso afirmativo, qual é a distância máxima que pode fazê-lo. Exemplo: C.D. a 50cm = ( conta dedos a 50cm);
  - se é incapaz de detectar os movimentos da mão recorrer a um foco luminoso e movimentá-lo em frente e perto dos olhos da pessoa e perguntar se

percebe a luz. Anotar o resultado: PL - percebe luz, NPL - não percebe luz.

Durante o exame da medida da acuidade visual verificar se a pessoa apresenta outros sinais ou sintomas tais como:

- lacrimejamento;
- inclinação da cabeça;
- piscar contínuo dos olhos;
- estrabismo (olho vesgo);
- cefaléia (dor de cabeça);
- outros.



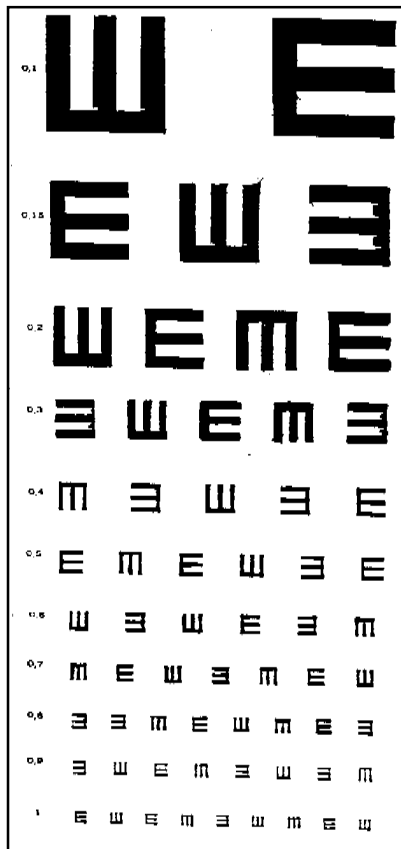
**Foto 17** - Técnica da medida da acuidade visual para longe

- Critérios de encaminhamento para consulta com o oftalmologista:

- ter visão igual ou inferior a 0,8, em um ou ambos os olhos, com ou sem sinais e sintomas;

- ser estrábico (vesgo);
- pessoa com visão igual a 1.0 (normal), mas que apresenta sinais ou sintomas oftalmológicos;
- anormalidade externa dos olhos e região periocular.

Tabela Optométrica de Snellen\*



\*Tabela reduzida para publicação. Não pode ser utilizada para exame nesta condição

## **Bibliografia Consultada**

Fundação Nacional de Saúde. Portaria nº 176, de 28 de março de 2000. Aprova os critérios e procedimentos para aplicação de recursos financeiros. Diário Oficial da União, nº 61, p. 70, de 29.03.2000, Seção I.

Superintendência de Campanhas de Saúde Pública. Manual de Campanha Contra o Tracoma. 2. ed. Brasília : 1985. 37 p.

Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica. Manual de vigilância epidemiológica : tracoma – normas e instruções. São Paulo : 1993. 1 v. 30 p.

LUNA EJA. A epidemiologia do tracoma no Estado de São Paulo. Campinas : 1993. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 1993. 249 p.

LUNA EJA. et al. Epidemiology of trachoma in Bebedouro, State of São Paulo, Brazil : prevalence and risk factors. *International Journal of Epidemiology*, v. 21, n. 1, p. 169-177, 1992.

PELICIONI MCF et al. Educação em saúde na prevenção, tratamento e controle do tracoma em uma creche do município de São Paulo. *Revista Brasileira de Saúde Escolar*, 2º semestre, p.178 – 184.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Primary Health Care Level Management of Trachoma. Genève : 1989. 1 v. 14p.

### **Elaboração:**

Oswaldo Monteiro de Barros/CVE/SES/SP  
Expedito de Albuquerque Luna/CENEPI/FUNASA  
Norma Helen Medina/CVE/SES/SP  
Rosana Maura Gentil/CVE/SES/SP

### **Fotos, Gráficos e Figuras:**

Organização Mundial da Saúde - Programa de Prevenção da  
Cegueira e Serviço de Oftalmologia Sanitária – CVE/SES/SP

### **Revisão Técnica:**

Mário Roberto Castellani/DESAI/FUNASA  
Maria da Paz Luna Pereira/DESAI/FUNASA

### **Diagramação, Normalização Bibliográfica, Revisão Ortográfica e Capa:**

ASCOM/PRE/FUNASA