



**Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Mestrado Profissional em Saúde Coletiva**

Tracoma: Situação Epidemiológica no Brasil

Maria de Fátima Costa Lopes

Salvador - Bahia

2008



**Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Mestrado Profissional em Saúde Coletiva**

Maria de Fátima Costa Lopes

Tracoma: situação epidemiológica no Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação, do Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva. Área de Concentração: Epidemiologia em Serviços de Saúde.

Orientador: Prof. Expedito Luna

Salvador

2008

Ficha Catalográfica
Elaboração Biblioteca do Instituto de Saúde Coletiva

L864t Lopes, Maria de Fátima Costa.

Tracoma: situação epidemiológica no Brasil / Maria de Fátima Costa Lopes.
– Salvador: M.F.C. Lopes, 2008.

33p.

Orientador(a): Prof^o. Expedito Luna.

Dissertação (mestrado) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia.

1. Tracoma - Epidemiologia . 3. Chlamydia trachomatis. 4. Prevenção da Cegueira. 5. Vigilância Epidemiológica. I. Título.

CDU 616-036.22



**Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Mestrado Profissional em Saúde Coletiva**

Maria de Fátima Costa Lopes

Tracoma: Situação Epidemiológica no Brasil

A Comissão Examinadora abaixo assinada, aprova a dissertação, apresentada em sessão pública ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia.

Data de defesa: 28 de fevereiro de 2008

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Expedito Luna

Prof^a. Dr^a. Norma Helen Medina

Prof^a. Dr^a. Susan Martins Pereira

Salvador-BA
2008

Para Bárbara e Isis, minhas filhas.

Oséas, meu companheiro.

Zelma, minha mãe, e Carlos Alberto (in memoriam), meu pai.

*À “família tracoma” e a todas as pessoas que acreditam que é possível
mudar a cara deste País.*

Agradecimentos

Este estudo é produto de um trabalho realizado nas atividades de vigilância epidemiológica do Ministério da Saúde, nos últimos oito anos, no Centro Nacional de Epidemiologia - Cenepi e na Secretaria de Vigilância em Saúde, que resultou no desenvolvimento do inquérito de prevalência do tracoma no Brasil. Para a realização deste inquérito, foi necessária a articulação de uma grande equipe em parceria com os Estados e os Municípios. Assim, são importantes as participações das pessoas envolvidas, direta e indiretamente, nas diversas etapas deste trabalho, que resultou nesta dissertação.

À Secretaria de Vigilância em Saúde, pela decisão de qualificar seus técnicos e oportunizar a realização deste mestrado, após 20 anos de trabalhos prestados ao Ministério da Saúde.

Ao Expedito Luna, meu orientador, amigo e companheiro de vida, por sua contribuição na concepção e concretização de um projeto de trabalho desafiador; pela sensibilidade e sabedoria em priorizar uma doença negligenciada, que atinge as populações mais pobres do mundo. Por sua força, ética e brilhantismo, como técnico, dirigente, orientador e pessoa.

À Norma Medina, pelos ensinamentos e competência como técnica e pesquisadora do tracoma, por sua imprescindível, solidária e valiosa assessoria, que resultaram, na reestruturação da vigilância do tracoma, neste estudo e em uma amizade.

À Professora Doutora Susan Martins Pereira, pelas contribuições na banca examinadora do projeto de qualificação e defesa deste trabalho.

À Professora Doutora Regina Cardoso, responsável pelo desenho e acompanhamento estatístico da amostragem, pela competência, generosidade e simplicidade, características dos grandes mestres.

À Helen Freitas e ao José Alfredo Guimarães, o Juca, pela participação fundamental em vários momentos deste trabalho, especialmente com os bancos de dados. À Inês

Kazue Koizumi, pelo árduo trabalho das amostragens iniciais. Ao primo Fernando César Santana, pelas sugestões e revisão ortográfica. À Marli Mesquita, pela elaboração dos mapas.

Ao pessoal do Ministério da Educação, em especial, do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, pela presteza no envio do cadastro de alunos, às Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e Educação, professoras, diretoras e especialmente aos alunos.

A todas as equipes de trabalho, coordenadore(a)s do inquérito, em suas etapas estaduais, aos monitores e assessores, especialmente Neusa Bernardes, Karen Brock, Osvaldo Monteiro de Barros, Alissandra Santos, Nazaré Menezes, Antônio Everson Pombo, Lúcia Costa, Joana Favacho, Marilisa Lange e Ricardo Morschbacher, pelo apoio nos treinamentos de equipes de campo, pela competência, parceria, solidariedade e força. A todos os examinadores - médicos oftalmologistas, médicos sanitários, enfermeiro (a)s, demais profissionais de nível superior. Aos agentes de saúde pública da Funasa, em especial às equipes dos estados do Rio Grande do Norte, Tocantins, Pernambuco, Paraíba, Paraná, Bahia e Ceará. Aos auxiliares de examinadores, entrevistadores, supervisores de campo, laboratoristas e ao pessoal da área indígena dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas – DSEIs, da Fundação Nacional de Saúde e ao pessoal dos Núcleos de Representação do Ministério da Saúde nos Estados .

Aos colegas da Coordenação de Vigilância de Doenças Transmitidas por Vetores - João Batista Vieira, Felicidade Cavalcanti, Sara Medeiros, Maria Aparecida Tolentino, Jeann Marie Marcelino e Maria José Menezes; aos estagiários Melina, Thompson, Luiz, César, Larissa e Leonardo. Ao pessoal administrativo, em especial as secretárias Zilda Guimarães, Eva Amarante e Camila Silva.

Às minhas filhas, Bárbara e Isis e ao meu companheiro Oséas, pela compreensão nas minhas ausências e pela força neste vitorioso trabalho. Enfim, agradecimentos a todas as pessoas envolvidas neste imenso e desafiador trabalho de equipe da “família tracoma”.

**A ponte da vida
Não tem barro nem cimento
Tem luta, verdade e chão
Que se planta no mangue**

**Tem caminho de tábuas
Na corda bamba,
Que passa pelo braço
Rasgado do Beberibe
E liga a pocilga ao lixão**

**Do outro lado da ponte
A vida é provisória**

Marcos Santana (*)

(*) Maré - Extraído da Coletânea Ladjane Bandeira de Poesia - Vol.2
Recife; Fundação de Cultura Cidade do Recife, 2007.

**E não há melhor resposta
que o espetáculo da vida:
vê-la desfiar seu fio,
que também se chama vida,
ver a fábrica que ela mesma,
teimosamente, se fabrica,
vê-la brotar como há pouco
em nova vida explodida
mesmo quando é assim pequena
a explosão, como a ocorrida
como a de há pouco, franzina
mesmo quando é a explosão
de uma vida severina.**

João Cabral de M. Neto ()**

(**) Extraído do livro Morte e Vida Severina e Outros Poemas em Voz Alta.
Rio de Janeiro, 1966.

Sumário

Agradecimentos	7
Epígrafe	8
Apresentação	10
Artigo:	11
Tracoma: Situação Epidemiológica no Brasil	
Resumo	12
Abstract	13
Introdução	14
Metodologia	17
Resultados	19
Discussão	21
Considerações Finais	24
Referências Bibliográficas	25
Tabelas e Figuras	29
Anexos	33

Apresentação

O tracoma continua a ser uma das doenças de maior disseminação no mundo. É considerada a principal causa de cegueira evitável. A doença nas últimas décadas perdeu a importância como problema prioritário nas práticas de vigilância e saúde e hoje se desconhece a sua distribuição e magnitude enquanto problema de saúde pública no Brasil.

O tracoma está relacionado com as baixas condições sócio-econômicas e de saneamento e com deficientes indicadores de desenvolvimento humano. Em países desenvolvidos, o seu controle foi alcançado com a melhoria das condições de vida.

No Brasil, o tracoma foi um importante problema de saúde até a primeira metade do século XX. O programa de tracoma na grande maioria dos estados foi desenvolvido de forma centralizada e vertical pelo Ministério da Saúde desde o início do século passado até finais da década de 90, em forma de campanhas. Os indicadores de prevalência de tracoma no país declinaram de forma acentuada, a partir da década de 60 sendo a doença considerada erradicada nos anos 70, no estado de São Paulo. O último inquérito nacional para avaliar a situação do agravo no país foi realizado entre 1974 e 1976, quando foram constatadas prevalências estaduais de até 26%.

Os estudos realizados nos últimos vinte anos em diferentes regiões e estados do Brasil e revelam uma diversidade de populações estudadas e uma grande variação das estimativas de prevalência do tracoma com diferentes graus de gravidade. Também se identifica a não existência de inquéritos de abrangência nacional e/ou dados de vigilância mais recente para todo o país.

Com objetivo de conhecer a atual ocorrência e distribuição do tracoma, o Ministério da Saúde propôs a realização de um Inquérito Epidemiológico de Prevalência no Brasil. A presente dissertação, adaptada sob a forma de artigo, busca dimensionar a magnitude do tracoma em estados e municípios a partir da análise dos dados do inquérito de prevalência realizado em 18 estados e no Distrito Federal.

Artigo

Tracoma: Situação Epidemiológica no Brasil

Resumo

Tracoma: situação epidemiológica no Brasil

O tracoma é uma cerato-conjuntivite crônica transmitida pela bactéria *Chlamydia trachomatis*. É a principal causa de cegueira evitável do mundo.

O objetivo deste estudo é conhecer a extensão e distribuição do tracoma no Brasil. Foram analisados dados do inquérito de tracoma realizado pelo Ministério da Saúde em 18 estados e no Distrito Federal, no período de 2002 a 2007. Foi selecionada uma amostra de escolares, em municípios com Índice de Desenvolvimento Humano-Municipal menor que a média nacional. Foi realizado exame ocular externo com lupa (2,5X) para detecção de casos de tracoma segundo critérios da OMS.

Foram examinados 119.837 alunos, distribuídos em 2.200 escolas localizadas em 1.130 municípios e detectados 5.851 casos de tracoma ativo (TF/TI), obtendo-se a prevalência de 4,9%.

Não foi encontrada diferença significativa entre os sexos. A maior prevalência de tracoma por faixa etária foi verificada nos menores de 5 anos de idade (10,4%), com diferença significativa entre as faixas etárias (X^2 de tendência= 35,06, $p < 0,01$). A prevalência de tracoma por zona urbana foi de 4,2% e por zona rural de 6,0% com diferença significativa, com mais risco de ocorrer o tracoma entre moradores de zona rural ($X^2 = 177,688 - p < 0,01$). Foram detectados casos em 888 municípios (78,6% da amostra), em todas as regiões do país, contradizendo a expectativa de que a endemia estaria controlada no país. Este estudo demonstra que o tracoma é um importante problema de saúde pública no Brasil.

Palavras Chave: Tracoma. Vigilância epidemiológica. *C. trachomatis*. Prevenção da cegueira. Brasil.

Abstract

Trachoma: current epidemiological status in Brazil

Trachoma is an inflammatory disease that affects the eye's conjunctive and cornea, with chronic recurrent evolution, transmitted by the bacteria *Chlamydia trachomatis*. It is the main cause of avoidable blindness worldwide.

The objective of the present study was to assess the extension and distribution of trachoma in Brazil. The study used data provided by an epidemiological survey on trachoma carried out by the Ministry of Health in 18 States and the Federal District during 2002 to 2007. The survey selected a representative sample of school children, residing in municipalities with a lower-than-average Municipal Human Development Index (IDH-M). An external ocular examination was performed with a 2.5X magnifying glass, according to WHO criteria.

A total of 119,837 students were examined, attending 2,200 schools, located in 1,130 municipalities. 5,851 cases of active trachoma (TF/TI) were detected, resulting in a prevalence rate of 4.9%.

There was no difference in prevalence according to gender. The highest prevalence of trachoma was identified among children under 5 (10.4%). There was a significant difference on prevalence according to age (X^2 for trend = 35.06 and $p < 0.01$). Prevalence of trachoma in the urban area was 4.2% and in the rural area, 6.0%, showing an increased risk for rural areas dwellers ($X^2 = 177.688$ and $p < 0.01$). Trachoma cases were detected in 888 municipalities (78.6% of the sample), in all regions of the country, contradicting the expectations that trachoma would be controlled in the country's southern and southeastern regions. The present study shows that trachoma remains an important public health issue in Brazil.

Keywords

Trachoma. Epidemiological surveillance. *C.trachomatis*. Prevention of Blindness. Brazil.

Introdução

O tracoma é uma doença inflamatória ocular que atinge a conjuntiva e a córnea, de evolução crônico-recidivante, cujo agente etiológico é a bactéria *Chlamydia trachomatis*, sorotipos A, B, Ba e C. É a principal causa de cegueira evitável do mundo. A Organização Mundial de Saúde estima a existência de 84 milhões de pessoas com tracoma ativo no mundo, 7,6 milhões de pessoas com triquíase tracomatosa, forma clínica seqüelar da doença, que representa a condição na qual os cílios tocam o globo ocular, enquanto 5 milhões apresentam sérios prejuízos visuais e cegueira.³⁴ A doença apresenta maior carga em países da região do Oeste do Pacífico, da África e países do Sudeste Asiático. O tracoma está relacionado com as baixas condições sócio-econômicas e deficientes condições de saneamento. Em países desenvolvidos, seu controle foi alcançado com a melhoria das condições sócio-econômicas e sanitárias.³⁰

No Brasil, o tracoma foi considerado um importante problema de saúde até a primeira metade do século XX. A prevalência no país declinou de forma acentuada a partir da década de 60. Nos anos 70, foi considerado “erradicado” no estado de São Paulo o que levou à redução das atividades de controle desta endemia, principalmente em estados da região sul e sudeste do país.¹³ Concomitantemente, também se reduziram os estudos sobre o tracoma no meio acadêmico.^{19,28} Refletindo esta tendência, o Programa de Tracoma desenvolvido pela esfera federal sofreu uma desestruturação progressiva após a década de 70, com diminuição crescente de recursos humanos e financeiros.¹⁴ O último inquérito nacional para avaliar a situação do agravo no país foi realizado entre 1974 e 1976, no qual foram estimadas prevalências estaduais de até 26%.¹³ O Ministério da Saúde, após este inquérito, concluiu que a prevalência de tracoma no Brasil se encontrava a níveis sub-endêmicos ou erradicados e priorizou os trabalhos em áreas denominadas “bolsões endêmicos”, onde a prevalência alcançava 30%.¹⁴

A retomada da discussão sobre a importância epidemiológica do tracoma no Brasil ocorreu a partir de estudo realizado no município de Bebedouro - Estado de São Paulo, no ano de 1986, onde se observou uma prevalência de tracoma de 7,2%. A

persistência de formas cicatriciais do tracoma, em todas as faixas etárias, permitiu concluir que o tracoma nunca chegou a ser erradicado naquele município.¹⁷⁻¹⁸

As atividades de vigilância epidemiológica e de controle do tracoma nas décadas de 70 a 90 sofreram uma redução de cobertura no número de municípios trabalhados, decaindo de 140 em 1986 para 60 em 1996. Os registros de tracoma no período de 1979 a 1996 revelam proporção de diagnósticos de tracoma entre os examinados com variações entre 24% em 1979 a 44,3% em 1995. No ano de 1996, foram encontrados 34.968 casos positivos de tracoma no Brasil, com um total de 237.893 examinados, que correspondeu a uma proporção de 14,70%.³²

Uma análise crítica dos referidos dados revelam que as formas de trabalho, em ciclos no mesmo ano, pelos órgãos responsáveis pelas ações de controle do tracoma no país, refletiam uma lógica administrativa diferente da racionalidade epidemiológica, na medida em que uma mesma pessoa poderia ser registrada mais de uma vez como caso, em um mesmo período de tempo. As variações nas prevalências encontradas, mantêm relação direta com as prioridades dadas pelos serviços de vigilância e controle, com as áreas endêmicas que foram trabalhadas e revelam a maior ou menor importância dada à endemia em determinado ano, frente a outras doenças com maior impacto em termos de letalidade, transcendência e mobilização social. Apesar da possível limitação dos dados, estes são os dados disponíveis na série histórica.

O tracoma está associado à pobreza e sua presença como problema de saúde constitui em indicador de áreas de precárias condições de vida.¹²

A Organização Mundial de Saúde considera o tracoma uma doença negligenciada. De acordo com seus critérios de eliminação como doença causadora de cegueira, é necessário reduzir a prevalência de Tracoma Inflamatório Folicular - TF para menor que 5% em crianças de 1 a 9 anos de idade e reduzir a prevalência de Triquíase Tracomatosa -TT para menos que 1 caso por 1.000 habitantes em uma comunidade ou distrito.³⁴

No Brasil, vários estudos realizados a partir de meados da década de 80, em diferentes regiões e estados revelam a presença da doença com diversos níveis de prevalência, variando de 1,5% a 47,7% de Tracoma Ativo e de 0,1% a 2,0% de Triquíase Tracomatosa, inclusive em áreas indígenas. O Quadro 1 apresenta a diversidade de

populações estudadas e a grande variação das estimativas de prevalência do tracoma. Também se identifica a não existência de inquéritos de abrangência nacional e/ou dados de vigilância para todo o país.

Com objetivo de conhecer a extensão e distribuição do tracoma no Brasil, o Ministério da Saúde realizou um inquérito epidemiológico em amostra de escolares, cujos dados foram analisados no presente estudo.

Metodologia

No presente estudo foram analisados os dados do inquérito epidemiológico de tracoma realizado pelo Ministério da Saúde em 18 estados e no Distrito Federal, no período de 2002 a 2007. Foi selecionada uma amostra da população de alunos da 1ª a 4ª séries, de escolas da rede pública de ensino, residentes em municípios com Índice de Desenvolvimento Humano–Municipal (IDH-M) menor que a média nacional, com ponto de corte igual ou abaixo de 0,742 no ano de 1991 e de 0,764 no ano 2000.²⁶ Foram utilizados dois cortes de IDH-M, em virtude da disponibilidade dos dados no início do estudo e atualização dos mesmos a partir do ano 2000.

Foi utilizado o censo de escolares de 1ª a 4ª séries da rede oficial de ensino público do ano anterior à realização do inquérito.⁸ A partir do ano de 2006, ocorreu uma mudança na abrangência do ciclo fundamental de 4 para 5 anos, quando se incluíram no sorteio, turmas do ensino fundamental do 1º ao 5º ano, com turmas do 1º ano que correspondiam anteriormente à pré-escola. O tamanho da amostra foi determinado considerando-se uma prevalência de 5% de tracoma em todas as suas formas clínicas, aceitando-se um erro máximo de amostragem de 0,01 em 95% das possíveis amostras. Foram acrescentados 20% no tamanho para a correção de perdas e faltosos, perfazendo um total de 7.200 alunos por estado da federação. O desenho amostral foi aleatório, estratificado por tamanho da população dos municípios e por conglomerados. Em cada estado foram constituídos três estratos amostrais, de acordo com o tamanho da população dos municípios e realizado sorteio aleatório das unidades de conglomerados denominadas unidades primárias de amostra, compostas pelo cálculo da média de alunos por escolas dos municípios de cada estrato. A amostra do Distrito Federal correspondeu a um terço da amostra dos demais estados, em virtude de ter se considerado apenas um estrato populacional, porque a maioria das regiões administrativas se encontrava com IDH-M acima da média nacional e só foram incluídas no sorteio as escolas de duas regiões administrativas.

Foi realizado exame ocular externo com lupa (2,5X) e iluminação natural ou artificial por examinadores treinados e padronizados. Todos os alunos das turmas sorteadas foram

examinados para detectar casos de tracoma, segundo critérios da Organização Mundial de Saúde:³¹

- Tracoma Inflamatório Folicular (TF) – presença de no mínimo cinco folículos com pelo menos 0,5 mm de diâmetro, na conjuntiva tarsal superior;
- Tracoma Inflamatório Intenso (TI) – presença de inflamação tracomatosa, que obscurecia mais de 50% dos vasos tarsais profundos;
- Tracoma Cicatricial (TS) – presença de cicatrizes tracomatosas;
- Triquíase Tracomatosa (TT) – presença de pelo menos um cílio tocando o globo ocular ou evidência de remoção recente;
- Opacificação Corneana (CO) – presença de opacidade corneana, que obscurece a borda pupilar.

Os alunos examinados e os casos de tracoma detectados foram registrados em formulários próprios e tratados conforme normas e Portaria do Ministério da Saúde.³⁻⁶

Os comunicantes familiares dos casos foram examinados e tratados quando apresentaram tracoma. Na análise se trabalhou com a categoria tracoma inflamatório, formada pela junção das formas clínicas ativas da doença, Tracoma Inflamatório Folicular/TF e Tracoma Inflamatório Intenso/TI (TF + TI).

Foram utilizados os dados secundários provenientes do Censo de Escolares do Ministério da Educação,⁸ do Censo Demográfico de 2000⁷ e dados disponibilizados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Instituto de Pesquisa Aplicada e Fundação João Pinheiro.²⁶

Para a análise dos dados foram realizadas estratificações em faixas etárias de 0 a 4 anos de idade, de 5 a 9 anos, de 10 a 14 anos e de maiores de 15 anos de idade. Esta última composta por população fora da faixa etária escolar, mas freqüentando regularmente as turmas participantes da amostra. Foram analisados os dados de distribuição da prevalência do tracoma ativo de acordo com o sexo, idade, zona urbana ou rural e formas clínicas. Foram descritas a distribuição geográfico-espacial das prevalências de tracoma por municípios e estados do país. Foi realizada análise bivariada para estimativas de medidas de associação e respectivos intervalos de confiança a 95%. Nas análises dos dados foram utilizados os aplicativos Epi info 06 e SPSS versão 12.

O Inquérito de tracoma foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto Adolpho Lutz, da Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo.

Resultados

O inquérito foi realizado em 18 estados e no Distrito Federal no período de 2002 a 2007. Foram examinados 119.837 alunos o que corresponde a 90,7% da amostra estimada de 132.000 escolares, distribuídos em 2.200 escolas localizadas em 1.130 municípios. As perdas de 8.740 alunos (9,3%) ocorreram em função dos faltosos nos dias de exame, recusa manifestada pelos pais ou pelo próprio aluno e não cobertura da totalidade dos municípios amostrados. A distribuição da amostra por sexo foi de 63.477 (53,0%) do sexo masculino e 56.349 (47,0%) do sexo feminino. A média de idade da amostra foi de 9,35 anos, com mediana de 9 anos e moda de 8 anos. A faixa etária de 5 a 9 anos de idade representou a maior proporção da amostra (58,0%), seguida da faixa de 10 a 14 anos (38,0%), da faixa etária acima de 14 anos (2,5%) e de menores de 5 anos (0,1%). Com relação à zona de localização da escola, a amostra apresentou uma distribuição de 75.147 registros em zona urbana (62,7%) e de 44.690 em zona rural (37,3%).

Foram detectados 5.914 casos de tracoma distribuídos nas formas de tracoma ativo (TF/TI) e seqüelar (TS). Desses 5.842 (99%) apresentaram forma clínica de Tracoma Inflamatório Folicular - TF, 32 (0,5%) revelaram Tracoma Inflamatório Intenso -TI e 60 (1,0%) apresentaram Tracoma Cicatricial - TS. Não foram detectados casos de Triquíase Tracomatosa - TT e Opacificação Corneana - CO na população amostrada (tabela 1).

Foram examinados escolares em 1.130 municípios, o que corresponde a aproximadamente 20,0% dos municípios do Brasil. Do total de municípios amostrados, 165 (14,6%) apresentaram escolas com coeficientes de prevalência de tracoma iguais ou maiores que 10%, 248 municípios (22,0%) apresentaram prevalências entre 5% e menores que 10%, 475 municípios (42,0%) com prevalências entre maior que zero e menor que 5% e em 242 municípios (21,4%) não se detectaram casos de tracoma nas escolas visitadas. Esses resultados apontam a existência de municípios de alta prevalência em todas as regiões do país (tabela 2 e figura 1).

As maiores prevalências foram encontradas nos Estados do Ceará e do Acre e as menores, no Distrito Federal e Rondônia (vide tabela 3). A prevalência foi maior na região norte (5,4%), seguida das regiões sul (5,3%), nordeste (4,9%), sudeste (4,4%) e centro oeste (3,8%). O Brasil apresentou coeficiente médio de prevalência de 4,9% de tracoma ativo em amostra de municípios com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) menor que a média nacional.

Foram detectados 5.851 casos de tracoma ativo (TF/TI), obtendo-se a taxa de prevalência de 4,9% para o Brasil. A tabela 4 apresenta a prevalência de tracoma (TF/TI) por sexo, idade e localização da escola. A prevalência por sexo foi de 3.109 (4,9%) para o sexo masculino e 2.742 (4,9%) para o sexo feminino. Não houve diferença significativa entre os sexos ($X^2 = 0,065$ e $p = 0,799$). A maior prevalência de tracoma por faixa etária foi verificada em menores de 5 anos de idade (10,4%), seguida de 5 a 9 anos (5,2%), de 10 a 14 anos (4,6%) e a menor prevalência por faixa etária ocorreu na acima de 14 anos de idade (3,7%), com diferença significativa (X^2 de tendência = 35.06 , $p < 0,01$). Dos 5.851 casos de tracoma ativo encontrados, 3.170 (4,2%) ocorreram em zona urbana e 2.681 (6,0%) ocorreram em zona rural com diferença significativa ($X^2 = 177,688$, $p < 0,01$).

Discussão

A cobertura da amostragem foi boa na maioria dos estados, com única exceção: o estado do Piauí, onde em decorrência da superestimação da população escolar pelos dados do Ministério da Educação, a cobertura da amostra foi ligeiramente inferior ao previsto, com perda de 20,4%. Foram realizados os exames nos escolares com uma média de dois meses de trabalhos em cada estado da federação, com início no final do ano 2002 até o ano de 2007. Foram encontradas dificuldades de locomoção em áreas de difícil acesso e um número menor de alunos que o registrado pelo Censo do MEC especialmente em escolas de zona rural. Apesar da grande extensão territorial e das dificuldades logísticas em alguns locais, a cobertura da amostra foi satisfatória para inferência estatística sobre a situação de distribuição e magnitude do agravo.

Foram detectados casos de tracoma em 888 municípios (78,6% da amostra), distribuídos em todas as regiões do país, contradizendo a expectativa de que o tracoma estaria controlado nas regiões sul e sudeste do país. Quando se compara a prevalência na zona urbana e zona rural, observa-se que houve diferença significativa entre as prevalências, com mais risco de ocorrer o tracoma entre os moradores de zona rural ($X^2 = 177,688$, $p < 0,01$ e Odds Ratio 1,449, I.C 95%: 1,375 -1,528). Persiste o maior risco de ocorrência do tracoma nas populações de áreas rurais, em concordância com as observações da literatura nacional e internacional, que revelam que a doença apresenta maiores prevalências nestas áreas.^{11,12, 13,30,40} Com relação à distribuição dos casos segundo o sexo, não houve diferença significativa, o que é consistente com os dados relatados em estudos brasileiros com população escolar.^{9,16,24} A distribuição segundo o sexo no Brasil difere daquela em outros países do mundo, onde se observam maiores coeficientes de prevalência no sexo feminino.^{12,30,40}

A Organização Mundial de Saúde considera que a doença está sob controle quando a prevalência de Tracoma Inflamatório Folicular - TF encontra-se menor que 5% em crianças de 1 a 9 anos de idade.³⁴ Prevalências maiores que 5% foram encontradas em 413 (36,5%) dos 1.130 municípios amostrados, com a observação destes níveis nos diversos estados e em todas as regiões do país o que leva a inferir que no Brasil existem locais com necessidade de atividades de vigilância epidemiológica, controle e monitoramento.

A maioria dos casos positivos encontrados foi de tracoma ativo (99%), em virtude de a população da amostra ser composta, em sua maioria, de crianças e adolescentes. Os dados são concordantes com os apresentados na literatura uma vez que as formas seqüelares da doença se apresentam em maior freqüência na idade adulta e em populações acima de 60 anos de idade.¹²⁻³⁶ Na amostra estudada a maior prevalência por faixa etária ocorreu na população de 0 a 4 anos (10,4%). As prevalências esperadas das formas ativas da doença (TF/TI) poderiam ser maiores se a amostra incluísse a população pré-escolar, uma vez que esta é reconhecidamente o principal reservatório do agente etiológico nas populações onde o tracoma é endêmico.³⁷ Por motivos logísticos, a amostra foi restrita à clientela do primeiro ciclo do ensino fundamental. Apesar dessa possível limitação, os dados de prevalência encontrados são suficientes para caracterizar a persistência do tracoma em média a alta endemicidade em um grande número de municípios do Brasil, apesar de a forma clínica encontrada ser a mais branda da doença.

Os resultados do estudo apresentam uma limitação para análise de situação das formas seqüelares (TS/TT/CO) no tracoma no país. Apesar de indicar que a doença apresenta-se em uma forma branda, caso medidas de monitoramento e vigilância do tracoma não forem desenvolvidas, em conjunto com ações inter-setoriais de promoção à saúde e melhorias das condições sócio-econômicas e de educação da população, persiste a possibilidade da manutenção da endemia em áreas de risco social, com possível evolução das formas seqüelares.

Uma outra limitação diz respeito à não inclusão na amostragem dos municípios que apresentam indicadores de desenvolvimento humano municipal (IDH-M) acima da média nacional. Estes municípios, apesar de apresentarem indicadores de qualidade de vida maiores que a média brasileira, possuem em sua maioria, bolsões de pobreza, com população que vive em condições e locais de risco para a ocorrência do tracoma. Recomenda-se o desenvolvimento de inquéritos de prevalência de tracoma nos municípios que apresentam indicadores de desenvolvimento humano municipal (IDH-M) acima da média nacional, para atendimento das metas de eliminação do tracoma como causa de cegueira, preconizada pela Organização Mundial de Saúde.

Apesar de o período de realização do estudo abranger de 2002 a 2007, não ocorreram mudanças estruturais de impacto entre os estados, no período de seis anos, que

interferissem nos indicadores de prevalência, na medida em que o tracoma é uma doença de evolução crônica e que mudanças no seu perfil epidemiológico dependem de políticas de desenvolvimento e melhorias de condições de vida e saúde da maioria da população. As maiores coberturas de programas com intervenções sociais, ocorridas no país, neste período de tempo, possivelmente, apresentam impacto na melhoria das condições de vida da população mais carente, porém, o seu efeito na redução da ocorrência de tracoma só deverá ser observado em médio e longo prazo.

A observação de maiores prevalências nas zonas rurais evidencia a necessidade de mais investimentos voltados à melhoria das condições de vida e saúde da população rural do país. No entanto, deve-se considerar que, em virtude do processo de urbanização acelerada ocorrido nas quatro últimas décadas, mais de 70% da população brasileira vive em áreas consideradas urbanas ⁷ o que requer o desenvolvimento de estudos com um novo olhar na epidemiologia da doença nas periferias das grandes e médias cidades e políticas que contemplem as exclusões e as diferenças de acesso aos serviços de saúde onde persiste/permanece o tracoma nas populações menos favorecidas. A existência do tracoma em uma população se constitui em um indicador de precariedade de condições de vida e saúde.

Considerações Finais

Este estudo demonstra que o tracoma se mantém como um importante problema de saúde pública no Brasil. Os dados apresentados servem como referência para a elaboração do plano nacional de eliminação do tracoma como doença causadora de cegueira até o ano 2020, diretriz recomendada pela Organização Mundial de Saúde.

Os dados apresentados representam um desafio para os gestores e planejadores de políticas sociais na construção de projetos intersetoriais e ações que possibilitem responder às necessidades sociais em saúde e contemplem a melhoria da qualidade de vida da população. Para o setor saúde, se constitui em uma oportunidade de consolidar a descentralização das doenças endêmicas no país, com bases em um modelo de atenção integrador nos aspectos da promoção em saúde, da estruturação da atenção básica e de média complexidade e de vigilância em saúde, para atendimento da população de uma forma integral, universal e equânime, de acordo com os princípios básicos do Sistema Único de Saúde, com vistas à diminuição crescente dos níveis de prevalência desta endemia no país.

Os dados encontrados neste estudo servirão de base para a elaboração dos planos estaduais de eliminação do tracoma como causa de cegueira, recomendado pela Organização Mundial de Saúde, com metas finais de intervenção até o ano 2020.³⁴

Referências Bibliográficas

1. Adan CBD, Scarpi MJ, Guidugli T. Eficácia da Ciprofloxacina e da tetraciclina o tratamento do tracoma: Estudo Clínico e Microbiológico. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia; 1996; V. 59, n.6, p. 592 – 600.
2. Alves APX, Medina NH, Cruz, AAV. Trachoma and ethnic diversity in the upper Rio Negro basin of Amazonas State, Brazil. Ophthalmic Epidemiology ; 2002.V. 9. n.1, p 29 – 34.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, Manual de Controle do Tracoma, 56p. Brasília, 2001.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Inquérito epidemiológico de tracoma em escolares. Doc. Mimeo. Manual de Procedimentos, 46p. Brasília, 2002.
5. Brasil. Ministério da Saúde, Superintendência de Campanhas de Saúde Pública, SUCAM. Situação do programa de controle de endemias em 1983. Brasília, 1984.
6. Brasil. Ministério da Saúde, SVS. Portaria Nº 67 de 22 de dezembro de 2005. Inclui Azitromicina no tratamento sistêmico de tracoma. D.O.U. Nº246 de 23 de dezembro de 2005.
7. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados disponibilizados pelo site (www.ibge.gov.br) Site acessado nos anos 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 e 2007.
8. Brasil. Ministério da Educação. Censo Escolar de 1ª a 4ª série do ensino fundamental, disponibilizados nos anos 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 e 2006.
- 9 Caligaris LSA, Morimoto WTM, Medina NH, Waldman EA. Trachoma Prevalence and Risk Factors Among Preschool Children in a Central Area of the City of São Paulo, Brazil. Ophthalmologic Epidemiology, 2006. V 13 p. 365 – 370,
10. Carvalho RC, Falcão R, Cohen J, Chaves C, Scarpi MJ. Prevalência de tracoma em escolares de Manaus. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia 1997.V. 60, n.3, p. 243 – 247.

11. Couto Jr AS, Scarpi MJ, Guidugli T. Prevalência de tracoma em pré-escolares e escolares no Município de Duque de Caxias – RJ. Revista Brasileira de Oftalmologia;1997. V. 56, n.7, p. 515 – 521.
12. Dawson CR; Jones BR; Tarizzo ML. Guia prática de lucha contra el tracoma, en programas para la prevención de la ceguera. 1 ed. v. 1. Ginebra: OMS, 1981.
13. Freitas CA. Prevalência do Tracoma no Brasil. Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais, 1976. 28: 227-380, Brasília.
14. Freitas CA. Bolsões hiperendêmicos de tracoma - situação atual. Rev Bras Malariologia e Doenças Tropicais, 1977. 39: 33-76, Brasília.
15. Garrido C, Guiugli T, Campos M. Estudo clínico laboratorial do tracoma em população indígena da Amazônia Brasileira. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, 1999. V.62 (2) :132-138
16. Koizumi, IK; Medina NH; D'Amaral, RKK, Morimoto WTM; Caligaris, LSA; Chinen N; Andrade, YMR; Cardoso MRA. Prevalência de tracoma em pré-escolares e escolares no Município de São Paulo. Revista Saúde Pública, 2005. V.39 (6): 937- 42, São Paulo.
17. Luna EJA; Medina NH; Oliveira MB. Vigilância Epidemiológica do tracoma no Estado de São Paulo.Arquivo Brasileiro Oftalmologia, 1987. V.50 (2): 70-9.
18. Luna EJA; Medina NH; Oliveira MB; Barros,OM; Vranjac A; Melle HH; West S; Taylor HR. et al. Epidemiology of Trachoma in Bebedouro, State of São Paulo, Brazil: Prevalence and Risk Factors. International Journal Epidemiology, 1992. 21 1 : 169-77.
19. Luna EJA. A epidemiologia do tracoma no Estado de São Paulo. Campinas [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Ciências Médicas – UNICAMP,1993]
20. Lucena AR; Cruz AAV; Cavalcanti R. Estudo epidemiológico do tracoma em uma comunidade da Chapada do Araripe, Estado de Pernambuco, Brasil..Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, 2004. V. 67, p. 197 – 200.
21. Medina NH, Gentil RM, Oliveira MB et al. Investigação epidemiológica do tracoma em pré-escolares e escolares nos municípios de Franco da Rocha e Francisco Morato, São Paulo. Arq Bras Oftalmol. 1994; 57: 154-158

22. Moreira ATR, Scarpi MJ e cols.. Prevalência de Tracoma no Município de Mirassolva, Estado do Paraná, Brasil. Arquivo Brasileiro de Oftalmologia, 1993.V. 56 n. 6, p. 354 -8.
23. Nóbrega MJ, Bonono PPO, Scarpi MJ at al. Prevalência de tracoma em crianças pré-escolares e escolares da periferia da cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, Brasil. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia 1993; 56: 13-17.
24. Nóbrega MJ, Farah ALHL, Miller D, Kang HM, Haddad LH. . Estudo Clínico e laboratorial de tracoma em escolares de Joinville, Santa Catarina, Brasil. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia,1998.V. 61, n.5, p. 551 – 556.
25. Silva de Paula J, Medina NH, Cruz AAV. Trachoma among the yanomami indians. Brazilian Journal of Medical and Biological Research,2002. V. 35. n.10, p 1153 – 1157..
26. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Fundação João Pinheiro, Relatório do Desenvolvimento Humano no Brasil. Brasília: PNUD, disponível em URL: (<http://www.pnud.org.br/atlas/>) Site acessado nos anos 2001 e 2004.
27. Scarpi MJ, Plut RCA, Arruda HO. Prevalência do tracoma no povoado de Mocambo, Estado do Ceará, Brasil. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, 1989.V. 52, n. 5, p. 177 -179.
28. Scarpi MJ, Moraes da Silva RJ, Ferreira IA at al. Prevalência de tracoma em bairro do município de Palmares, Estado de Pernambuco, Brasil. Arq.Bras.Oftal.1990. 53(4)
29. Medina, NH; Gentil, RM; Oliveira, MB; Sartori, MF; Cabral, JH; Vasconcelos, MS, Barros, OM. Investigação epidemiológica do tracoma em pré-escolares nos municípios de Franco da Rocha e Francisco Morato – São Paulo, 1989. Arquivo Brasileiro de Oftalmologia. 1994 . 57(3) 154-158.
30. Taylor HR, Velasco FM, Sommer A. The Ecology of Trachoma: an Epidemiological Study in Southern México. Bull WHO. 1985. 63 :559-567.
31. Thylefors B, Dawson CR, Jones BR, West S, Taylor HR. A simple system for the assessment of trachoma and its complications. Bull WHO. 1987. 65: 477-483.

32. Vieira J BF, Coelho GE. Tracoma: Aspectos Epidemiológicos e de Controle. Rev Bras. de Med. Tropical 1998. 31 (suplemento 1): 121-3.
33. WHO. Report of the Ninth Meeting of the WHO Alliance for the Global Elimination of Blinding Trachoma- Geneva- 2004 WHO/PBD/GET/05.1
34. WHO. Report of the 2nd Global Scientific Meeting on Trachoma, Geneva, 25-27 august, 2003. WHO/PBD/GET/03.1
35. WHO. The Safe Estrategy for the Elimination of Trachoma by 2020: will it work? Bulletin of the World Heath Organization. 2001. Vol. 79 nº 3, , p 233-236.
36. WHO. Primary health care level management of trachoma. Geneve,1989.
37. Taylor HR, West SK, Johnson S, et al. Hygiene factors and increase risk of trachoma in Central Tanzania. Arch Ophthalmol. 1989;107:1821-1825.
38. Morschbacher R, Scarpi MJ. Prevalência de tracoma no parquet indígena do Xingu. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia,1996.V. 59, n.1, p. 83 – 87.
39. Medina NH, Oliveira MB et al. The prevalence of trachoma in preschool and school children in Olimpia, Guaraci and Cajobi, São Paulo, Brazil. Trop. Med. Parasitolol., 1992. 43, 121-123.
- 40- Zerihun N. Trachoma in Jimma Zone, South Western Ethiopia. Tropical medicie & Internacional Health, 1997, 2, 115-1121.

Tabelas e Figuras

Tabela 1 Prevalência de Tracoma por Forma Clínica. Inquérito de Prevalência. Brasil, 2002-2007.

Forma Clínica	N	Prevalência
Tracoma I. Folicular TF	5.842	4,88
Tracoma I. Intenso TI	32	0,03
Tracoma Cicatricial TS	60	0,05
Triquíase		
Tracomatosa/Opacificação		
Corneana-TT/CO	0	0
Total Casos	5.914(*)	4,9

(*) inclui casos com duas formas clínicas

Tabela 2 - Distribuição do Número de Municípios segundo a Prevalência de Tracoma por Regiões. Brasil 2002-2007.

Prevalência de Tracoma por Município	Regiões					Total Brasil	
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	C.Oeste	N	%
Zero	32	149	16	37	8	242	21,5
>Zero a < 5%	112	223	40	53	47	475	42,0
5 a < 10%	50	109	18	53	18	248	22,0
> ou igual a 10%	38	82	8	31	6	165	14,5
Total	232	563	82	174	79	1130	100

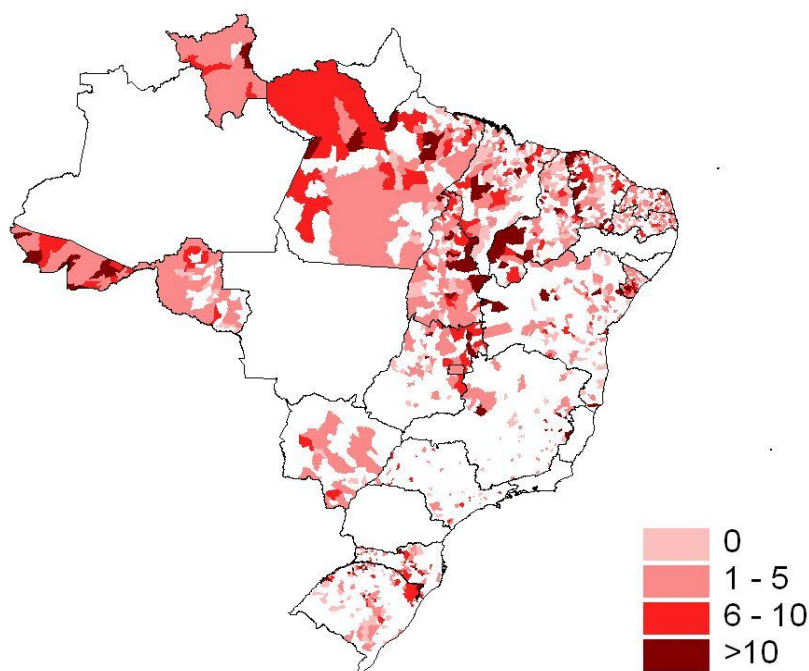


Figura 1 - Prevalência de Tracoma em Municípios. Inquérito de Prevalência. Brasil 2002-2007.

Tabela 3 - Número de examinados e prevalência de tracoma ativo (TF/TI) em amostra de escolares por UF e Regiões. Brasil, 2002 a 2007

Estados	Examinados	Casos	Prevalência	Intervalo de Confiança 95%
AC	6.975	555	8,0	7,3 - 8,6
PA	6.950	442	6,4	5,8 - 6,9
RO	6.951	201	2,9	2,5 - 3,3
RR	6.653	289	4,4	3,9 - 4,9
TO	7.254	385	5,3	4,8 - 5,8
Norte	34.784	1.872	5,4	5,1 - 5,6
CE	6.131	528	8,6	8,0 - 9,3
MA(*)	5.735	237	4,1	3,6 - 4,7
PB	6.253	233	3,7	3,3 - 4,2
SE	6.318	368	5,8	5,3 - 6,4
BA	5.943	210	3,5	3,1 - 4,0
PI	4.782	210	4,4	3,8 - 5,0
RN	6.212	225	3,6	3,2 - 4,1
Nordeste	41.374	2.011	4,9	4,6 - 5,0
MG	5.892	277	4,7	4,2 - 5,3
SP	8.002	328	4,1	3,7 - 4,6
Sudeste	13.894	605	4,4	4,0 - 4,7
SC	7.932	471	6,0	5,4 - 6,5
RS	7.190	331	4,7	4,1 - 5,1
Sul	15.122	802	5,3	4,9 - 5,7
MS	6.344	208	3,3	2,9 - 3,7
DF	2.087	31	1,5	1,0 - 2,1
GO	6.233	322	5,2	4,6 - 5,7
C.Oeste	14.664	561	3,8	3,5 - 4,1
Brasil	119.837	5.851	4,9	4,8 - 5,0

(*) dados preliminares – MA.

Tabela 4 – Prevalência de tracoma em escolares por idade, sexo e zona de localização da escola. Brasil, 2002 a 2007.

Variável	Examinados	Prevalência de Tracoma Ativo (TF/TI)		I.C.95%
		N	%	
Faixa Etária (*)				
0 a 4	163	17	10,4	6.4 - 16.4
5 a 9	70.440	3633	5,2	5.0 - 5.3
10 a 14	45.462	2067	4,6	4.3 - 4.7
15 e mais	3.003	110	3,7	3.0 - 4.4
Total	119.068	5.827	4,9	4.8 - 5.0
Sexo (**)				
Masculino	63.477	3109	4,9	4.7 - 5.0
Feminino	56.349	2742	4,9	4.7 - 5,0
Total	119.826	5851	4,9	4.7 - 5,0
Zona (***)				
Urbana	75.147	3170	4,2	4.0 - 4,4
Rural	44.690	2681	6,0	5.8 - 6.2
Total	119.837	5851	4,9	4.8 - 5.0

(*) X^2 tendência = 35,06 ($p < 0,01$)

(**) $X^2 = 0,065$ ($p = 0,799$)

(***) $X^2 = 177,688$ ($p < 0,01$), Odds Ratio = 1,429 (I.C 95% 1.355 – 1,506)

Anexos

Quadro 1

Data da publicação	Lugar	Idade	População estudada	Prevalência TF/TI	Prevalência TT
1989 (*27)	Povoado de Mocambo-Guaraciaba/CE	Todas	População total	22,0%	2%
1993 (*22)	Município de Miraselva-Estado do Paraná	6m a 15	População de crianças	14,8%	-
1996 (*1)	Povoado Barro Vermelho-Município de Barbalha/CE	Todas	População total	24,0%	0,4%
1997 (*10)	Manaus/AM	6-16	Inquérito Escolar	4,8%	-
1997 (*11)	Duque de Caxias /RJ	3-12	Inquérito Pré-escolar e Escolar	8,7%	-
1998 (*23)	Joinville-SC	5-16	Inquérito Pré-escolar e Escolar	5,0%	-
1999 (*15)	São Gabriel da Cachoeira/AM	todas	Chamados para exame	12,5%	1,0%
2002 (*2)	São Gabriel da Cachoeira/AM	Todas	Total População Indígena: Tiquié, Camanaus e Daw	47,4%, 35% e 5,0%	-
2002 (*25)	Ao longo do Rio Santa Isabel /AM – 8 comunidades indígenas Yanomami	Todas	População Total	24,9%	-
2004 (*20)	Povoado de Serrolândia-Município de Ipubi, Estado de Pernambuco	Todas	População Total	8,6%	0,1%
1996(*38)	Parque Indígena do Xingu/MT -14 aldeias	Todas	População Total	33,8	-
1992 (*39)	Olímpia, Guaraci e Cajobi/ SP	4-11	Inquérito Pré-escolar e Escolar	6,3	-
1989 (* 29)	Franco da Rocha e Francisco Morato-SP	5-15	Inquérito Pré-escolar e Escolar	1,5%	-

Quadro adaptado de Medina, NH. (trabalho não publicado)



Universidade Federal da Bahia

Instituto de Saúde Coletiva

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Mestrado Profissionalizante – Área de Concentração Epidemiologia em Serviços

Tracoma: situação epidemiológica no Brasil

Projeto de Qualificação

Aluna: Maria de Fátima Costa Lopes

Salvador - julho de 2007.



Universidade Federal da Bahia

Instituto de Saúde Coletiva

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Mestrado Profissionalizante – Área de Concentração Epidemiologia em Serviços

Tracoma: situação epidemiológica no Brasil

Aluna: Maria de Fátima Costa Lopes

Projeto apresentado ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia para qualificação de mestrado

Orientador: Prof^o. Expedito Luna

Salvador - julho de 2007.

INTRODUÇÃO

O tracoma é uma inflamação crônica da conjuntiva ocular e da córnea – uma ceratoconjuntivite recidivante, cujo agente etiológico é a bactéria *Chlamydia trachomatis*, sorotipos A, B, Ba e C. É considerada a principal causa de cegueira evitável do mundo. Nas últimas décadas não é considerada como problema prioritário nas práticas de vigilância e saúde e hoje se desconhece a sua distribuição e magnitude enquanto problema de saúde pública no Brasil.

Nos períodos iniciais da infecção, o tracoma aparece sob a forma de uma conjuntivite folicular, com hipertrofia papilar e infiltração inflamatória que atinge toda a conjuntiva especialmente a da pálpebra superior. Com as re-infecções e infecções bacterianas associadas, os folículos evoluem para cicatrizes na conjuntiva da pálpebra superior. As principais seqüelas do tracoma que podem causar cegueira são: a triquíase (direção anormal dos cílios que tocam a conjuntiva e a córnea) e o entrópio (deformação interna da margem da pálpebra). Os cílios em posição anormal tocam a córnea produzindo a sua ulceração e opacidade, obscurecem as margens da pupila, seguidas de perda da visão. (9)

A Organização Mundial de Saúde revela estimativas globais de 84 milhões de pessoas afetadas com tracoma ativo no mundo, 7.6 milhões de pessoas com triquíase tracomatosa. A doença apresenta maior carga em países da região do Oeste do Pacífico, da África e países do Sudeste Asiático. (27). O tracoma afeta as mais pobres e remotas áreas rurais de 56 países da Ásia, África, América Central e do Sul, Austrália. Na Região das Américas encontram-se registrados casos de tracoma no Brasil, Guatemala e México (29).

A transmissão ocorre por contato direto ou indireto, com material infectado (mãos, roupas, toalhas). O racionamento e a falta de água, a eliminação inadequada de dejetos e associados aos deficientes hábitos de higiene propiciam a disseminação da doença. Em áreas hiper-endêmicas, fatores ambientais e comportamentais favorecem a gravidade da doença, caracterizada por infecções recorrentes crônicas e agudas causadas pela bactéria *Chlamydia trachomatis* e outros microrganismos patógenos

oculares, especialmente bactérias, que exercem ações sinérgicas que aumentam os riscos de danos à visão. (9)

O tracoma está relacionado com baixas condições sócio-econômicas e de saneamento. Em países desenvolvidos, seu controle foi alcançado com a melhoria das condições sanitárias. (23) Nas regiões endêmicas, as prevalências de tracoma são mais altas nas menores faixas etárias das populações, sendo as crianças com infecção ativa o principal reservatório do agente etiológico na comunidade. (9)

No Brasil, a doença teria chegado com a imigração de ciganos expulsos de Portugal, que se instalaram na região Nordeste, no século XVIII, onde se estabeleceu o mais antigo foco endêmico do tracoma, denominado foco do Cariri. No final do século XIX e início do século XX, com a chegada de imigrantes europeus procedentes de países do mediterrâneo e de asiáticos, surgiram os focos de São Paulo e do Rio Grande do Sul, disseminando-se com a expansão das fronteiras agrícolas para outras regiões do país. (10)

O tracoma foi considerado um importante problema de saúde no Brasil, até a primeira metade do século XX. A prevalência da doença no país declinou de forma acentuada, a partir da década de 60, sendo o agravo considerado erradicado nos anos 70, no estado de São Paulo. (10) O termo foi aplicado de uma forma inadequada porque a erradicação de uma doença transmissível requer a extinção do agente etiológico no mundo, sendo impossível a sua re-introdução. Posteriormente, o termo eliminação foi utilizado para designar interrupção da transmissão de uma doença em uma determinada área geográfica. Uma doença transmissível é considerada controlada quando o número de casos é limitado, e não se constitui em problema de saúde pública. O tracoma por ser uma doença bacteriana que possui um grande espectro de formas clínicas que incluem infecções assintomáticas e oligossintomáticas, para a qual não existe uma vacina eficaz nem um tratamento de máxima eficácia, não é um agravo passível de erradicação, sendo o termo controle, o mais adequado, enquanto propósito de um programa de intervenção.

A suposição de erradicação do tracoma no estado de São Paulo na década de 70, aliada à perda da importância da endemia, principalmente em estados da região sul do país, verificada através de baixas prevalências encontradas nos inquéritos

epidemiológicos realizados levou à sua inclusão como um problema não prioritário em todo o país e quando existente, sem nenhum grau de gravidade. (10),

Dessa forma, o tracoma perde a importância enquanto problema nos conteúdos acadêmicos e nas práticas de vigilância dos serviços. Segundo Scarpi, “observa-se total desinteresse nas investigações de prevalência e comportamento da doença, até mesmo naquelas regiões que anteriormente apresentavam-se como bolsões de tracoma, durante os anos 60 e 70”. (19)

O Programa de Tracoma do Ministério da Saúde desenvolvido pelo nível federal sofreu uma desestruturação progressiva, após a década de 70, com diminuição crescente de recursos humanos e financeiros (11) O último inquérito nacional para avaliar a situação do agravo no país, foi realizado entre 1974 e 1976, onde foram constatadas prevalências estaduais de até 26%. (10). Com base nestes dados, concluiu-se que a prevalência de tracoma diminuiu consideravelmente, chegando a níveis sub-endêmicos ou erradicados e foram priorizados os trabalhos em áreas denominadas de bolsões endêmicos, onde a prevalência alcançava 30%. Esta estratégia se deu pelo fato da emergência e re-emergência de outras doenças endêmicas e também, pela diminuição progressiva de recursos humanos para trabalhar com a doença. (11)

Em virtude desta estratégia, as informações oficiais disponíveis nos anos 70 a 80 sobre a distribuição do tracoma no Brasil refletem de forma parcial a real dimensão da situação epidemiológica e se resumem a um número restrito de localidades, denominadas “bolsões endêmicos”, com atividades desenvolvidas na sua maioria, por agentes de saúde pública da Superintendência de Campanhas de Saúde (SUCAM) e posteriormente da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), do Ministério da Saúde. (15)

A retomada da discussão sobre a importância epidemiológica do tracoma no Brasil ocorreu a partir de um estudo realizado no município de Bebedouro no Estado de São Paulo, no ano de 1986, onde se observou uma prevalência de tracoma de 7,2% e a persistência de tracoma cicatricial, em todas as faixas etárias, o que significou que o tracoma nunca chegou a ser erradicado em Bebedouro. (13-14) Luna et al no referido estudo concluem que o mais importante fator de risco encontrado associado ao tracoma foi a ausência de torneira no interior das casas(14).Outros estudos realizados

revelam que o fator de risco que apresenta mais forte associação com o tracoma é a deficiente higiene facial das crianças. (1-20)

A redução nas áreas de cobertura do programa de tracoma não correspondeu a uma diminuição real e consistente do problema, mas às dificuldades inerentes à baixa priorização conferida ao programa, no âmbito dos graves problemas de saúde pública (25).

Dados epidemiológicos oficiais do final da década de 90 revelam que as atividades de vigilância epidemiológica e de controle do tracoma se restringiam a menos de 10 estados da federação, com diminuição do quantitativo de municípios trabalhados. Os registros oficiais de tracoma no período de 1980 a 1995 revelam prevalências de 24% a 44%.(25)

A partir de meados da década de 80, vários estudos são produzidos em diferentes regiões e estados do Brasil e revelam a presença da doença com diversos níveis de prevalência com variações de 4,8% a 47,4% de tracoma ativo e de 0,4 % a 2,0% de triquíase tracomatosa, inclusive em áreas indígenas (quadro1, em anexo). A diversidade de situações e informações de prevalência do tracoma encontradas nestes estudos remete à necessidade de entender a situação epidemiológica do tracoma de uma forma mais ampla, enquanto uma doença que permanece em espaços geográficos do país, considerando a sua grande extensão territorial e complexa organização social, com expressas desigualdades sociais e regionais caracterizadas por uma ampla heterogeneidade de condições de vida e saúde entre micro e macro-regiões, distritos e localidades em um mesmo município, contribuindo para uma diversidade epidemiológica de situação das morbidades.

Com objetivo de conhecer a real situação da atual ocorrência e distribuição do tracoma o Ministério da Saúde propôs a realização de um inquérito epidemiológico de prevalência do tracoma em estados da federação.

O presente estudo busca dimensionar a magnitude do tracoma em estados e municípios a partir da análise dos dados do inquérito de prevalência realizado em 18 estados da federação e no Distrito Federal.

JUSTIFICATIVA

O processo de descentralização das ações e dos serviços de saúde, previsto no Sistema Único de Saúde - SUS acelerou-se partir da década de 90, com a implementação das Normas Operacionais Básicas e se associou a propósitos de redefinição do modelo assistencial. (22) A Portaria N º 1.399 de 15 de dezembro de 1999 do Ministério da Saúde em seu capítulo VI Artigo 21 descentraliza da Fundação Nacional de Saúde FUNASA, para estados e municípios a execução das ações de Epidemiologia e Controle de Doenças, incluindo as ações relativas ao Tracoma. (30) Com a descentralização de atividades da esfera federal para os estados e os municípios, as ações de vigilância e controle do tracoma deveriam ser incorporadas às instâncias descentralizadas do Sistema Único de Saúde (SUS) e para se realizarem de forma efetiva e integrarem-se às ações da atenção básica. Em se tratando de uma doença negligenciada, na qual a maioria dos profissionais de saúde desconhece o seu diagnóstico e sem uma definição explícita e legitimada do modelo de atenção, vigilância e controle a ser adotado nas diferentes esferas de gestão, as ações foram incorporadas de forma limitada e parcial por alguns estados e municípios. A heterogeneidade na distribuição do tracoma, nos diferentes estados e municípios, desaconselha a proposição de estratégias mais ampliadas a serem adotadas indistintamente por todos os municípios do país.

A literatura revela nos últimos 15 anos, dois aspectos em relação à epidemiologia do tracoma: o primeiro, a sua permanência como uma doença prevalente em todas as regiões do país e o segundo, a expansão do agravo para áreas antes consideradas não endêmicas, inclusive na região sul. (6-7-8-13-16-17-19-21)

Em virtude do atual momento de descentralização e reorganização das ações de vigilância e controle das endemias, faz-se necessário ampliar o conhecimento da situação epidemiológica nos municípios e subsidiar a elaboração de outros estudos investigatórios que melhor compreendam a epidemiologia da doença, nos aspectos de associações causais, no contexto da imensa complexidade da situação brasileira.

A compreensão da situação epidemiológica deve orientar a inserção do programa de vigilância epidemiológica e controle do tracoma nos modelos de atenção à saúde que estão em desenvolvimento pelas áreas de vigilância em saúde, atenção básica e de

média complexidade, que buscam a integralidade e a equidade da atenção e subsidiar as gestões estaduais e municipais no avanço da consolidação da descentralização do controle das endemias, para o desenvolvimento de ações adequadas, efetivas e oportunas.

Pergunta de Investigação

Qual a magnitude do tracoma no Brasil?

OBJETIVO GERAL:

Identificar padrões de distribuição espacial do tracoma em municípios e dimensionar a magnitude do agravo enquanto problema de saúde no Brasil

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1 – Desenhar o novo espaço geográfico de distribuição do tracoma no país - mapa da distribuição da doença no Brasil.

2- Conhecer a prevalência do tracoma e sua distribuição por estados e regiões do país.

METODOLOGIA

Será realizada uma análise dos dados do inquérito epidemiológico de tracoma realizado pelo Ministério da Saúde em 18 estados e no Distrito Federal, no período de 2002 a 2007.

O inquérito de prevalência do tracoma foi realizado em 18 estados e no Distrito Federal nos anos 2002 a 2007 em uma amostra por conglomerados de escolares de 1ª a 4ª séries da rede pública de ensino, residentes em municípios com Índice de Desenvolvimento Humano–Municipal - IDH-M menor que a média nacional. O tamanho da amostra foi determinado considerando-se uma prevalência de 5% de tracoma em todas as suas formas clínicas, aceitando-se um erro máximo de amostragem de 0,01 em 95% das possíveis amostras. A amostra foi acrescida de 20%, para correção de perdas e faltosos, perfazendo um total de 7.200 alunos por estado da federação. Em cada estado foram constituídos três estratos amostrais, de acordo com o tamanho da população e realizado sorteio aleatório das unidades de conglomerados denominadas unidades primárias de amostra. Para o exame clínico utilizou-se a padronização diagnóstica da Organização Mundial de Saúde: Tracoma Inflamatório Folicular - TF, Tracoma Inflamatório Intenso – TI, Tracoma Cicatricial – TS, Triquíase Tracomatosa – TT e Opacificação de Córnea – CO.

Para o inquérito epidemiológico de tracoma foram utilizados os dados secundários provenientes do Censo de Escolares do Ministério da Educação, dados do Censo Demográfico de 2000, disponibilizado pelo IBGE – (www.ibge.gov.br) e pelo Atlas de Desenvolvimento Humano disponibilizado pelo PNUD/IPEA/Fundação João Pinheiro (<http://www.pnud.org.br/atlas/>).

Definição de Variáveis

Variável Dependente: Prevalência de Tracoma por Formas Clínicas

Variáveis Independentes: Idade, Sexo, Zona Urbana e Zona Rural

Deverão ser analisados os dados de distribuição da prevalência do tracoma de acordo com o sexo, idade, zona urbana ou rural, e formas clínicas. Serão descritas a

distribuição geográfico-espacial das prevalências de tracoma por municípios, por regiões e estados do país. Serão comparados os resultados com outros estudos realizados.

O inquérito de prevalência de tracoma em escolares no país tem 70% de dados disponíveis e as análises dos dados deverão ser realizadas pelos aplicativos Epi info 06, e SPSS versão 12.

O estudo será realizado com dados provenientes do Censo Demográfico de 2000 e estimativas populacionais, disponibilizados pelo IBGE – (www.ibge.gov.br) e pelo Atlas de Desenvolvimento Humano disponibilizado pelo PNUD/IPEA/Fundação João Pinheiro (<http://www.pnud.org.br/atlas/>) e Indicadores sócio-econômicos do IBGE e disponibilizados pelo Datasus (www.datasus.gov.br). .

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O inquérito de prevalência do tracoma foi aprovado pela Comissão de Ética do Instituto Adolfo Lutz da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e todos os responsáveis e participantes foram informados sobre os procedimentos.

ORÇAMENTO

ITEM	Número	VALOR unitário (R\$)	TOTAL em (R\$)
Serviços de Reprodução/xerocópias	2000	0,20	400,00
Serviços de Encadernação	20	10,00	200,00
Passagens	8	1.800,00	14.400,00
Diárias	35	130,00	4.550,00
Total Geral	-	-	19.550,00

O presente estudo faz parte da parceria firmada entre o Ministério da Saúde - SVS e o Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – UFBA com a finalidade de viabilizar o mestrado profissional em Saúde Coletiva com área de concentração em Epidemiologia em Serviços de Saúde. De acordo com o plano de trabalho apresentado não haverá a alocação de recursos específicos para este fim por parte das referidas instituições.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abdou, A; Nassirou, B; Kadri, B; Moussa, F; Munoz, BE; Opong, E; West, SK. Prevalence and risk factors for trachoma and ocular Chlamydia trachomatis infection in Niger. Br J Ophthalmol. 2007.91 (1): 13 -7.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Situação do tracoma e perspectivas de ações para 1999. Gerência Técnica de Endemias Focais/CDTV/DEOPE. Doc. Mimeo Brasília, 1999.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, Manual de Controle do Tracoma, 56p. Brasília, 2001.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Inquérito epidemiológico de tracoma em escolares. Doc. Mimeo. Manual de Procedimentos, Brasília, 2002.(46 pgs.)
5. BRASIL. Ministério da Saúde, Superintendência de Campanhas de Saúde Pública, SUCAM; Doc Mimeo .Situação do programa de controle de endemias em 1983. Brasília, 1984.
6. Caligaris, LSA; Morimoto, WTM; Medina, NH; Waldman, EA. Trachoma Prevalence and Risk Factors Among Preschool Children in a Central Area of the City of São Paulo, Brazil. Ophthalmologic Epidemiology, 2006.13: 365 – 370,
7. Carvalho, RC; Falcão, R; Cohen, J. at al. Prevalência de tracoma em escolares de Manaus. Arq. Bras. Oftalmologia. 1997.60 (3).
8. Couto Junior, AS; Scarpi MJ; Guidugli, T. Prevalência de Tracoma em pré-escolares e escolares no Município de Duque de Caxias –RJ. Rev. Bras. Oftal. 1997. 56 (7) : 515-521.
9. Dawson, CR; Jones, BR; Tarizzo, ML. Guia prática de lucha contra el tracoma, en programas para la prevención de la ceguera. 1981. 1 ed. v. 1. Ginebra: OMS.
10. Freitas, CA. Prevalência do tracoma no Brasil. . Brasília Revista Brasileira de

Malariologia e Doenças Tropicais, 1976.28: 227-380

11. Freitas, CA. Bolsões hiperendêmicos de tracoma - situação atual. Brasília.Rev Bras Malariologia e Doenças Tropicais, 1977. 39:33-76,

12. Garrido, C; Guiugli, T; Campos, M. Estudo clínico laboratorial do tracoma em população indígena da Amazônia Brasileira. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, 1999. 62 (2):.132-8

13. Luna, EJA; Medina, NH; Oliveira, MB. Vigilância Epidemiológica do Tracoma no Estado de São Paulo. Arquivo Brasileiro Oftalmologia, 1987.50 (2): 70-9.

14. Luna, EJA; Medina, NH; Oliveira, MB et al. Epidemiology of Trachoma in Bebedouro, State of São Paulo, Brazil: Prevalence and Risk Factors.. International Journal Epidemiology, 1992. 21 1:169-77,

15. LUNA, EJA. A epidemiologia do tracoma no Estado de São Paulo. Campinas [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP1993]

16. Koizumi, IK; Medina, N.H. et al. Prevalência de tracoma em pré-escolares e escolares no Município de São Paulo. Revista de Saúde Pública 2005 39 (6):937-42 . São Paulo.

17. Nóbrega, MJ; Bonono, PPO; Scarpi, MJ at al. Prevalência de tracoma em crianças pré-escolares e escolares da periferia da cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, Brasil. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia ; 1993. 56: 13-17.

18. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Fundação João Pinheiro, Relatório do Desenvolvimento Humano no Brasil. Brasília: PNUD, 2003.

19. Scarpi, MJ; Moraes da Silva, RJ; Ferreira, IA at al. Prevalência de tracoma em bairro do município de Palmares, Estado de Pernambuco, Brasil. . Arq.Bras.Oftal. 1990. 53(4)

20. Schémann, JF; Sacko, D; Malvy D at al. Risk factors for trachoma in Mali..Int. Journal of Epidemiology 2002. 31:194-201

21. Silva de Paula, J. Tracoma em Índios Yanomami do Médio Rio Negro - Ribeirão Preto, 2002. Dissertação de Doutorado – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP
22. Souza, LEPPF; Vieira da Silva, LM et al. Conferência de consenso sobre a imagem-objetivo da descentralização da atenção à saúde no Brasil in Hartz e Vieira da Silva. Avaliação em Saúde. Rio de Janeiro, Salvador. FIOCRUZ-EDUFBa, 2005. p.65 – 103.),
23. Taylor, HR; Velasco FM; Sommer, A. The Ecology of Trachoma: an Epidemiological Study, in Southern México.. Bulletin of World Health Organization 1985.63 :559-67,
24. Thylefors, B. et al. A simple system for the assessment of trachoma and its complications.. Bull. of the World Health Organization, 1987.65: 477-83.
25. Vieira, J BF; Coelho, GE. Tracoma: Aspectos Epidemiológicos e de Controle. Rev Bras de Med. Tropical 31 (suplemento 1):121-3.
26. WHO. Report of the Ninth Meeting of the WHO Alliance for the Global Elimination of Blinding Trachoma- Geneva- 2004 WHO/PBD/GET/05.1
27. WHO. Report of the 2nd Global Scientific Meeting on Trachoma, Geneva, 25-27 august, 2003. WHO/PBD/GET/03.1
28. WHO. The Safe Estrategy for the Elimination of Trachoma by 2020: will it work?.Bulletin of the World Heath Organization 2001 .Vol. 79 nº 3, p 233-236.
29. Polack, S; Brooker, S; Kuper, H; Mariotti, S; Mabey, D; Forster, A. Mapping the global distribution of trachoma. Bulletin of the WHO2005/ December, 83 (12)
30. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 1399 de 15 de dezembro de 1999. D.O.U. ano CXXXVII Nº 240. Brasília - DF, de 16/12/99.

ANEXOS

Quadro 1

Data da publicação	Lugar	Idade	População estudada	Prevalência TF/TI	Prevalência TT
1989 (*27)	Povoado de Mocambo-Guaraciaba/CE	Todas	População total	22,0%	2%
1993 (*22)	Município de Miraselva-Estado do Paraná	6m a 15	População de crianças	14,8%	-
1996 (*1)	Povoado Barro Vermelho-Município de Barbalha/CE	Todas	População total	24,0%	0,4%
1997 (*10)	Manaus/AM	6-16	Inquérito Escolar	4,8%	-
1997 (*11)	Duque de Caxias /RJ	3-12	Inquérito Pré-escolar e Escolar	8,7%	-
1998 (*23)	Joinville-SC	5-16	Inquérito Pré-escolar e Escolar	5,0%	-
1999 (*15)	São Gabriel da Cachoeira/AM	todas	Chamados para exame	12,5%	1,0%
2002 (*2)	São Gabriel da Cachoeira/AM	Todas	Total População Indígena: Tiquié, Camanaus e Daw	47,4%, 35% e 5,0%	-
2002 (*25)	Ao longo do Rio Santa Isabel /AM – 8 comunidades indígenas Yanomami	Todas	População Total	24,9%	-
2004 (*20)	Povoado de Serrolândia-Município de Ipubi, Estado de Pernambuco	Todas	População Total	8,6%	0,1%
1996(*38)	Parque Indígena do Xingu/MT -14 aldeias	Todas	População Total	33,8	-
1992 (*39)	Olimpia, Guaraci e Cajobi/ SP	4-11	Inquérito Pré-escolar e Escolar	6,3	-
1989 (* 29)	Franco da Rocha e Francisco Morato-SP	5-15	Inquérito Pré-escolar e Escolar	1,5%	-

Quadro adaptado de Medina, NH. (trabalho não publicado)