

Prevalência de tracoma em crianças pré-escolares e escolares da periferia da cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, Brasil^(*)

Prevalence of trachoma in pre-school and school children in the suburb of Joinville, state of Santa Catarina, Brazil

Mário Junqueira Nóbrega⁽¹⁾
Pedro Paulo Oliveira Bonomo⁽¹⁾
Marinho Jorge Scarpi⁽¹⁾
Tânia Guidugli⁽¹⁾
Carlos Eduardo Godinho Campos⁽¹⁾
Yara Juliano⁽²⁾
Neil Ferreira Novo⁽²⁾

RESUMO

Joinville é a maior cidade do Estado de Santa Catarina. Graças ao seu desenvolvimento industrial, principalmente nos últimos 15 anos, a cidade tem recebido muitos migrantes vindos de áreas rurais, na maioria dos Estados de Santa Catarina e Paraná.

Um estudo de prevalência de tracoma foi realizado entre 2.822 crianças pré-escolares e escolares, com idade variando de 3 meses a 15 anos (média igual a 8,4 anos), que freqüentavam seis instituições educacionais públicas localizadas em diferentes regiões da periferia de Joinville. 53,2% das crianças eram do sexo masculino. O tracoma foi avaliado de acordo com o esquema simplificado de gradação da OMS. A prevalência de TF foi de 7,9% e a de TS foi de 1,1%. Não se observou TI, TT ou CO. 65% das crianças tracomatosas eram procedentes de centros urbanos e 35% eram de áreas rurais.

A citologia com a coloração pelo anticorpo monoclonal fluorescente foi positiva em 57% dos casos de TF.

Palavras-chave: tracoma, ceratoconjuntivite, *Chlamydia trachomatis*, cegueira.

INTRODUÇÃO

Tracoma é a ceratoconjuntivite crônica causada pela *Chlamydia trachomatis*, usualmente dos sorotipos A, B, Ba e C. Geralmente, a doença ocorre em comunidades com precárias condições de saneamento ambiental e higiene individual, onde há contato íntimo de pessoa a pessoa, moscas que se alimentam de secreções oculares e episódios recidivantes de conjuntivite causados pela *Chlamydia trachomatis* e outros patógenos oculares^(1, 2).

O tracoma está entre as maiores causas mundiais de doença ocular e de

cegueira prevenível⁽³⁾. Estima-se que existam, atualmente, 600 milhões de pessoas portadoras de tracoma em todo o Mundo, dentre as quais 5 a 10 milhões cegas^(4, 5).

As regiões de maior prevalência de tracoma são os continentes africano e asiático. A América Latina, Austrália e Ilhas Pacíficas possuem focos isolados da doença ou bolsões^(1, 6).

No Brasil, tracoma que causa cegueira existe em áreas rurais no Nordeste⁽⁷⁾. Tracoma que não cega ocorre em várias regiões do País, com diferentes prevalências^(6, 8, 9).

Joinville é uma cidade industrial, situada no nordeste do Estado de Santa Catarina e, atualmente, conta com

(1) Departamento de Oftalmologia, Escola Paulista de Medicina.

(2) Departamento de Medicina Preventiva, Disciplina de Bioestatística, Escola Paulista de Medicina.

(*) Prêmio Prevenção da Cegueira no XXVI Congresso Brasileiro de Oftalmologia, em Belo Horizonte, 1991.

Endereço para correspondência:
Mário Junqueira Nóbrega - Rua Abdon Batista, 172
- 89201-010 - Joinville - SC.

cerca de 440 mil habitantes. Grande parte deles é migrante recém-chegado de áreas rurais do Estado do Paraná e de Santa Catarina, que procuram melhores empregos⁽¹⁰⁾.

A idéia de se estudar a prevalência e alguns aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais do tracoma em Joinville surgiu em 1989, com a verificação, a nível ambulatorial, de crianças portadoras de conjuntivite folicular crônica e moradoras na periferia da cidade.

MATERIAL E MÉTODO

A) População estudada e estudo de corte transversal

Exames clínicos foram realizados em 2.822 crianças pré-escolares e escolares que freqüentavam seis instituições educacionais públicas, localizadas em diferentes bairros periféricos de Joinville, em 1990.

Todas as crianças foram catalogadas previamente em fichas, onde se anotou o nome, sexo, idade e procedência. Elas foram agrupadas em faixas etárias de três em três anos.

Dois oftalmologistas examinaram as crianças, com o auxílio de lupa de duas vezes, à luz solar. Utilizou-se o esquema simplificado de gradação do tracoma, adotado pela Organização Mundial da Saúde⁽¹¹⁾.

Os casos eram diagnosticados como tracoma folicular (TF) quando havia cinco ou mais folículos na área central da conjuntiva tarsal superior exposta pela eversão palpebral.

Hiperplasia papilar conjuntival tarsal superior suficiente para obscurecer mais da metade dos vasos tarsais profundos caracterizava o tracoma inflamatório intenso (TI).

A presença de cicatriz na conjuntiva tarsal superior era classificada como cicatrizaçãotracomatosa (TS).

A ocorrência de pelo menos um cílio roçando a superfície ocular ou

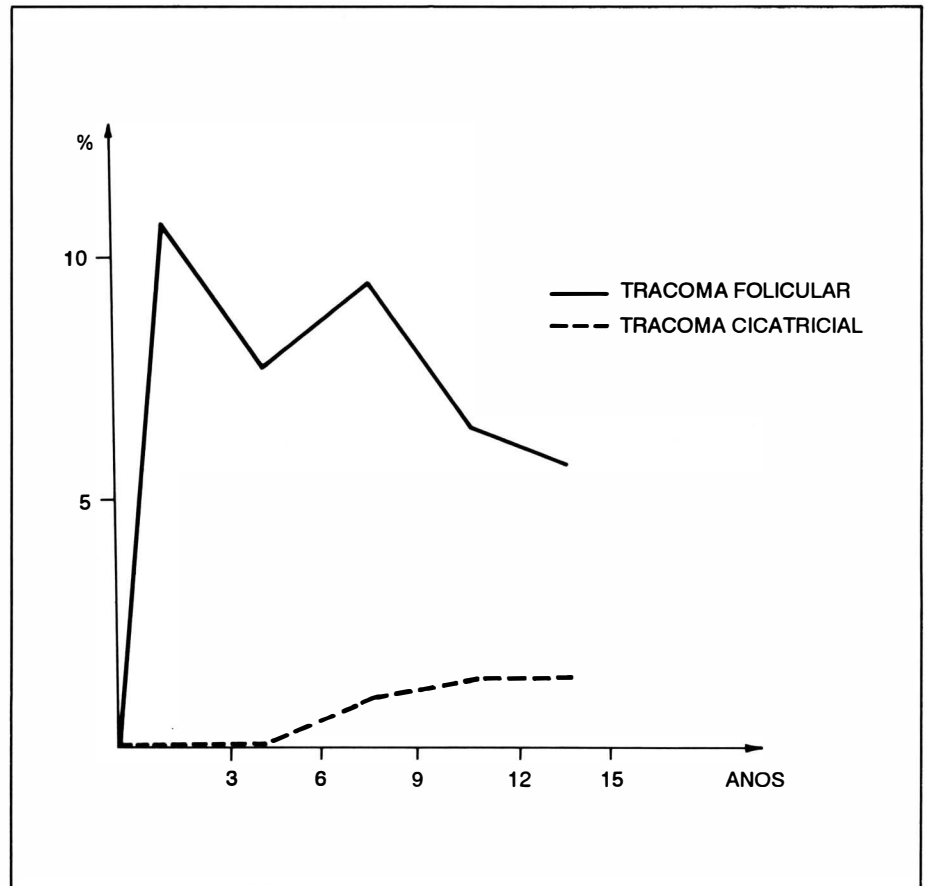


Figura 1 – Curva de prevalência de tracoma segundo a idade, em 2.822 crianças pré-escolares e escolares da periferia de Joinville, Estado de Santa Catarina, Brasil, 1990.

evidência de cílio epilado caracteriza a triquíase (TT).

Os casos de opacidade corneana, de fácil observação, atingindo a área pupilar, eram classificados como opacificação corneana (CO). Determinou-se a prevalência de cada item classificatório de tracoma nos grupos etários e assim traçou-se a curva de prevalência.

B) Avaliação laboratorial

Todas as crianças portadoras de tracoma inflamatório foram submetidas à colheita de material conjuntival do olho mais afetado, para citologia corada pelo anticorpo monoclonal fluorescente.

As lâminas com o material eram secadas ao ar ambiente, fixadas com

acetona por cinco minutos e, então, refrigeradas a 0°C até a microscopia.

O intervalo entre a colheita do material e o término da leitura das lâminas não foi superior a duas semanas. A leitura das lâminas foi realizada por dois microscopistas experientes neste tipo de exame.

No dia da análise laboratorial, as lâminas foram tiradas da geladeira e deixadas à temperatura ambiente por aproximadamente 15 minutos. Após este período, elas foram cobertas, em sua porção central delimitada, com cerca de 30 microlitros do reagente contendo o anticorpo monoclonal conjugado à fluoresceína e incubadas, por 30 minutos, à temperatura ambiente, em estufa. Em seguida, foram

lavadas com água destilada e secadas ao ar ambiente.

A leitura foi realizada com o auxílio de microscopia de fluorescência, em imersão, com o aumento de 1.200 vezes.

C) Estudo estatístico

Foi utilizado o teste do qui-quadrado (χ^2), com o objetivo de estudar as associações entre o sexo e idade e positividade de tracoma. Fixou-se em 0,05 ou 5% ($\alpha \leq 0,05$) o nível para a rejeição da hipótese de nulidade.

RESULTADOS

Um total de 2.822 crianças foram examinadas, com idade variando de 3 meses a 15 anos (média de 8,4 anos), sendo 53,2% do sexo masculino e 46,8% do sexo feminino.

A prevalência de TF foi de 7,94% (224 crianças) e a de TS foi de 1,06% (30 crianças). Não se observou casos de TI, TT ou CO entre as crianças examinadas.

A curva de prevalência mostrou picos de TF de 0 a 3 anos (10,5%) e de 6 a 9 anos (9,6%). A maior prevalência de TS ocorreu dos 12 aos 15 anos (1,4%) (Figura 1).

A distribuição de tracoma, nos sexos masculino e feminino, não mostrou diferença estatisticamente significativa entre os diversos grupos etários (Tabelas 1 e 2).

De um total de 254 crianças portadoras de tracoma, observou-se que 65% eram procedentes de grandes centros urbanos, principalmente Joinville (61,02%); 34,7% delas eram procedentes de áreas rurais de diversos Estados, principalmente Paraná (19,3%) e Santa Catarina (12,2%) (Tabela 3).

A citologia pela coloração com o anticorpo monoclonal fluorescente foi positiva em 57% dos casos de TF, considerando positivo o encontro de pelo menos 5 partículas fluorescentes clamidianas em cada lâmina.

TABELA 1
Distribuição etária de pré-escolares e escolares do sexo masculino, da periferia da cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, Brasil, com tracoma e sem tracoma, em 1990

Grupo Etário (anos)	Tracoma		Total	% Presença
	Presença	Ausência		
0 ─ 3	2	10	12	16,67
3 ─ 6	3	80	83	3,61
6 ─ 9	66	618	684	9,65
9 ─ 12	45	554	599	7,51
12 ─ 16	8	115	123	6,50
Total	124	1377	1501	8,26

Teste do qui-quadrado
 χ^2 calculado – 6,17 χ^2 crítico – 9,49

TABELA 2
Distribuição etária de pré-escolares e escolares do sexo feminino, da periferia de Joinville, Estado de Santa Catarina, Brasil, com tracoma e sem tracoma, em 1990

Grupo Etário (anos)	Tracoma		Total	% Presença
	Presença	Ausência		
0 ─ 3	0	7	7	0
3 ─ 6	10	77	87	11,49
6 ─ 9	73	571	644	11,34
9 ─ 12	40	455	495	8,08
12 ─ 16	7	81	88	7,95
Total	130	1191	1321	9,84

Teste do qui-quadrado
 χ^2 calculado – 4,74 χ^2 crítico – 9,49

TABELA 3
Local de procedência das crianças portadoras de tracoma da periferia da cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, Brasil, em 1990

Local de Procedência	N	%
Joinville	155	61,02
Interior – Paraná	49	19,29
Interior – Santa Catarina	31	12,20
São Paulo	5	1,97
Curitiba	4	1,57
Interior – São Paulo	2	0,79
Interior – Rio Grande do Sul	2	0,79
Interior – Minas Gerais Sul	2	0,79
Interior – Mato Grosso	1	0,39
Interior – Rondônia	1	0,39
Florianópolis	1	0,39
Indeterminado	1	0,39
Total	254	100,00

DISCUSSÃO

No Brasil, o tracoma não é considerado causa importante de cegueira

desde a década de 1960. Entretanto, vários estudos mostraram sua presença como doença causadora ou não de cegueira, ocorrendo em diferentes regiões rurais e urbanas^(6-9, 12).

No presente estudo, a prevalência total de tracoma de 9%, sendo 7,94% de TF e 1,06% de TS, pode ser considerada alta, se comparada às pesquisas realizadas nos últimos anos, em áreas endêmicas do Brasil⁽⁶⁻⁹⁾. Em 1987, Medina e col. encontraram prevalência de 7,2% de tracoma em Bebedouro (SP), sendo 2,1% de TF e TI, 4,7% de TS e 0,4% de TT; no mesmo ano, Scarpi observou prevalência de tracoma de 47,04% em Tucano (BA), sendo 18,38% de TF, 0,62% de TI e 28,03% de TS⁽⁶⁾.

Em 1989, Scarpi e col. encontraram prevalência de tracoma de 46,96% em Guaraciaba (CE), sendo 22,22% de TF, 21,71% de TS, 2,02% de TT e 1,03% de CO. Em 1990, Scarpi e col. observaram 9,29% de prevalência em Palmares (PE), sendo 7,40% de TF e 1,88% de TS^(7,9).

Embora o estudo em Joinville tenha abrangido apenas crianças de 0 a 15 anos de idade, a prevalência de TF e TS associada à ausência de TI, TT e CO sugere que o tracoma comporta-se como doença não causadora de cegueira.

Entretanto, mesmo em comunidades onde a prevalência de TF é menor do que 5% podem existir famílias com crianças afetadas de forma mais intensa, com maior chance de desenvolver cegueira⁽¹³⁾. Além disso, há relação direta entre a idade de início da forma folicular e a severidade do tracoma: quanto mais precoce o início, maior a severidade^(1, 14). O pico de TF de 0 a 3 anos de idade sugere a possibilidade de presença de lesões oculares mais graves em adolescentes e adultos.

A curva de prevalência de tracoma em Joinville evidencia início da forma cicatricial (TS) na faixa de 6 a 9 anos de idade, com aumento progressivo até a faixa dos 12 aos 15 anos. Este achado praticamente coincide com o de Medina e col. (1988), em Bebedouro (SP), e Scarpi (1989), em Tucano (BA), onde os primeiros casos de TS

surgiram na faixa de 5 a 9 anos^(6,8). Em Palmares (PE) isto ocorreu a partir dos 5 anos⁽⁹⁾ e em Guaraciaba (CE) a partir dos 9 anos⁽⁷⁾.

Com relação ao sexo, existe uma tendência a considerar a forma folicular mais comum em pré-escolares do sexo masculino e escolares do sexo feminino e a forma cicatricial mais prevalente em mulheres adultas, devido ao maior contato com as crianças, que são o reservatório da *Chlamydia trachomatis*^(2, 8). Entretanto, em Joinville, não se evidenciou diferença de acometimento em homens e mulheres, nas diversas faixas etárias (Tabelas 1 e 2).

Analisando-se a procedência das crianças portadoras de tracoma, este estudo verificou que a maioria delas vinha de Joinville (61,02%) e de áreas rurais dos Estados do Paraná e Santa Catarina (31,5%) (Tabela 3). Além disso, observou-se alta concentração de crianças provenientes das regiões sudoeste do Paraná e nordeste de Santa Catarina. É possível que estes dados subestimem o papel das áreas rurais como fonte de tracoma⁽¹²⁾, pois muitas crianças podem ter nascido após a chegada de suas famílias a Joinville.

A citologia pela coloração com o anticorpo monoclonal fluorescente é considerada como método laboratorial de escolha em pesquisas de campo de tracoma. É mais barato, mais rápido e menos complexo⁽³⁾.

Ainda não há consenso em relação ao número ideal de partículas clamídiadas fluorescentes para se considerar um resultado positivo. De acordo com Wilson e col. (1986), em situações de campo, os artefatos são mais propensos a ocorrer e considera-se que cinco partículas clamídiadas são o mínimo para tornar o esfregaço positivo⁽¹⁵⁾.

A positividade de 57% do exame de citologia pela coloração com o anticorpo monoclonal fluorescente é alta, uma vez que as manifestações clínicas da doença foram leves, na

maior parte dos casos. Além disso, sabe-se que não apenas este exame laboratorial, mas também a cultura do agente etiológico e a sorologia subestimam a quantidade de infecção na população⁽¹⁵⁾.

SUMMARY

Joinville is the largest city in the State of Santa Catarina, southern Brazil. It has had a considerable industrial growth in the last fifteen years and its 1990 estimated population is of 450,000 inhabitants. A great part of them are newly-arrived people from rural areas of this State and the neighbouring State (Paraná), seeking for better jobs.

A trachoma prevalence survey was carried out among 2,822 pre-school and school children, aged 3 months to 15 years (average 8.4 years), who attended six public educational institutions located in different areas in the suburbs of Joinville. 53,2% of them were males. Trachoma was assessed using the simplified W.H.O. grading scheme by two ophthalmologists. The TF prevalence was 7.9% and the TS prevalence was 1.1%. No TI, TT or CO were found among them. 65% of the trachomatous children came from urban centers and 35% came from rural areas.

The DFA citology was positive in 57% of the TF cases.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DAWSON, C.R.; JONES, B.R.; TARIZZO, M.L. - Guide to trachoma control. Geneva, World Health Organization, 1981.
2. JONES, B.R. - The prevention of blindness from trachoma. *Trans. Ophthalm. Soc. UK* 95: 16-33, 1975.
3. TAYLOR, H.R.; RAPOZA, P.A.; WEST, S.; JOHNSON, S.; MUÑOZ, B.; KATALA, S.; MMBAGA, B.B.O. - The epidemiology of infection in trachoma. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 30: 1823-33, 1989.
4. DAWSON, C.R.; JUSTER, R.; MARX, R.; DAGHFOUS, M.T.; DJERAD, A.B. - Limbal disease in trachoma and other ocular chlamydi-

- al infections: risk factors for corneal neovascularization. *Eye* 3: 204-9, 1989.
5. TABBARA, K.F. - Trachoma: have we advanced in the last 20 years? *Int. Ophthalmol. Clin.* 30: 23-27, 1990.
 6. SCARPI, M.J. - Aspectos do tracoma em três povoados do Estado da Bahia. São Paulo, 1989 (Tese de Doutorado - Escola Paulista de Medicina).
 7. SCARPI, M.J.; PLUT, R.C.A.; ARRUDA, H.O. - Prevalência de tracoma no povoado de Mocambo, Estado do Ceará, Brasil. *Arq. Bras. Oftalmol.* 52: 177-79, 1989.
 8. MEDINA, N.; LUNA, E.; OLIVEIRA, M.; BARROS, O.; WEST, S.; TAYLOR, H. - Epidemiology of trachoma in São Paulo, Brazil. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 29 (suppl.): 359, 1988. (Abstract 6). (ARVO abstracts).
 9. SCARPI, M.J.; SILVA, R.J.M.; FERREIRA, I.A.; BARBOSA, F.A.C.; PLUT, R.C.A. - Prevalência de tracoma em bairro do município de Palmares, Estado de Pernambuco, Brasil. *Arq. Bras. Oftalmol.* 53: 171-74, 1990.
 10. MACHADO, M.G.; MIERS, W.W.; MENDONÇA, M.; SCHATZMANN, T.A. - Dados básicos de Joinville. Prefeitura Municipal de Joinville, Secretaria de Planejamento e Coordenação, 1989.
 11. THYLEFORS, B.; DAWSON, C.R.; JONES, B.R.; WEST, S.K.; TAYLOR, H.R. - A simple system for the assessment of trachoma and its complications. *Bull. W.H.O.* 65: 477-83, 1987.
 12. FREITAS, C.A. - Panorama da endemia tracomatosa no Brasil. *Rev. Bras. Malariol. Doenças Trop.* 19: 185-219, 1967.
 13. DAWSON, C.R.; SCHACHTER, J. - Strategies for treatment and control of blinding trachoma: cost-effectiveness of topical or systemic antibiotics. *Rev. Infect. Dis.* 7: 768-74, 1985.
 14. ASSAAD, F.A.; MAXWELL-LYONS, F. - Application of clinical scoring systems to trachoma research. *Am. J. Ophthalmol.* 63: 1327-56, 1967.
 15. WILSON, M.C.; MILLAN-VELASCO, F.; TIELSCH, J.; TAYLOR, H.R. - Direct-smear fluorescent antibody cytology as a field diagnostic tool for trachoma. *Arch. Ophthalmol.* 104: 688-90, 1986.

OPHTHALMOS

I N F O R M A

Novidade: Suplemento Vitamínico e Mineral Para os Olhos

ASSOCIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DO ZINCO COM ANTIOXIDANTES

FÓRMULA

ZINCO	40 mg
VITAMINA C	60 mg
VITAMINA E	30 UI
VITAMINA A (como beta-caroteno)	5000 UI
COBRE	2 mg
SELÊNIO quelado	40 mcg

**Indicado para degeneração macular senil, catarata, cegueira noturna,
xeroftalmia, hemorragia sub-conjuntival e várias miopatias.**

OPhThALMOS

São Paulo

Matriz: Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 4.830
Tel.: 885-0227 e 887-7407 - Fax.: 887-9298
São Paulo, SP - Cep 01402

Filiais: Moema - Av. Cotovia, 514 - Tel.: 240-8261 e 61-3389
São Paulo, SP - Cep 04517
Centro - R. Barão de Itapetininga, 297 cj.35 - Tel.: 257-9213
São Paulo, SP - Cep 04517

Ribeirão Preto - SP

R. Américo Brasiliense, 413 - loja 11 - Tel.: 634-6751 - Centro - Cep 14100

Rio de Janeiro

Av. Ataulfo de Paiva, 566 - loja 311, Leblon - Rio de Janeiro, RJ - Cep 90430
Tel.: 239-5799 - Fax.: 274-8695

Rio Grande do Sul

Rua Dona Laura, 228 - gal. Costa Brava, loja 10
Moinhos de Vento - Tel.: 31-2430 - Porto Alegre, RS - Cep 90430