

ESTUDO PRELIMINAR SÔBRE EPIDEMIOLOGIA DA TOXOPLASMOSE EM GOIÁS. INVESTIGAÇÃO PELA REAÇÃO DE SABIN-FELDMAN E TOXOPLASMINA EM DOIS BAIRROS DE GOIÂNIA *

WALDEMAR JOSÉ FERNANDES ** WILLIAM BARBOSA *** GRACE HELENA DAHER CEVA **** RAQUEL LOPES DE OLIVEIRA *****

RESUMO

Os autores examinaram 366 pessoas de 2 bairros da Capital, um localizado nas cercanias de um matadouro, e que abrigavam seus funcionários e familiares — Colonia Matingo, e o outro constituído de barracões, edificados com materiais provisórios nos terrenos baldios do bairro Universitário, de precaríssimas condições sanitárias. Todos foram submetidos à reação de Sabin-Feldman e toxoplasmina e responderam à ficha inquérito relativa à procedência, contato esporádico ou permanente com animais e tipo de carne usada na alimentação.

A análise estatística dos dados mostrou não haver qualquer relação entre os resultados das reações sorológicas e o contato com animais, na dependência de atividade profissional ou hábitos alimentares, com exceção das domésticas. Por outro lado, os moradores da área do matadouro apresentaram índice de positividade de 60,9% contra 47% dos residentes no bairro Universitário — sugerindo esta diferença significativa, a possibilidade da importância da residência em área permanentemente contaminada por animais, como fator de infecção.

* Trabalho do Instituto de Patologia Tropical (IPT) da UFGO.

** Prof. Assistente do Dept^o. de Parasitologia do (IPT) da UFGO.

*** Prof. Titular do Dept^o. de Medicina Tropical do IPT da UFGO.

**** Auxiliar de Ensino do Dept^o. de Medicina Preventiva do IPT da UFGO.

***** Técnica do Dept^o. de Parasitologia do IPT da UFGO.

Os resultados gerais do inquérito sorológico revelou 202 casos positivos em uma ou outra reação ou nas duas 55,19%; 170 casos com resultados discordantes e 32 casos positivos nas duas reações e 164 negativos nas duas reações.

INTRODUÇÃO

Muito embora a epidemiologia da toxoplasmose tenha sido exaustivamente estudada através de inquéritos sorológicos, tanto no exterior quanto no Brasil (4,5,12,16, e 17) poucas referências existem sobre este assunto na patologia da região Centro-Oeste, entre civilizados, (10 e 11) e os trabalhos efetuados entre tribos indígenas revelaram positividade baixa, ocorrente principalmente entre adultos. (2)

Interessados em conhecer a prevalência da toxoplasmose infecção na população em geral, face aos indícios clínicos de sua ocorrência, tais como frequência média, relativamente alta de positividade das reações sorológicas entre doentes de várias clínicas da Capital do Estado (10) executamos investigações através das reações de Sabin-Feldman e toxoplasmina entre grupos populacionais de dois bairros de Goiânia.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudadas 366 pessoas através da reação de Sabin-Feldman e toxoplasmina; 141 habitavam no setor Universitário em barracões de construção precária e sem a menor condição higiênica; os 225 restantes residiam num bairro industrial, no setor de indústria de carne, onde também trabalhavam, e embora sob condições razoáveis de higiene, mantinham contato permanente com animais.

Todos foram submetidos a uma entrevista com o emprego de um formulário padrão, visando-se correlacionar os achados das reações com os seguintes dados: sexo, idade, procedência (rural ou urbana), profissão, maior ou menor contato e cohabitação com animais domésticos e hábitos alimentares referente a ingestão de carne de diferentes animais. Pretendeu-se ainda verificar o comportamento das reações, na população investigada, em geral, e por local específico da residência.

A reação de Sabin-Feldman foi executada pela técnica original (1948) ligeiramente modificada e a intradermo reação pela técnica de Frenkel com leitura padronizada para 48 horas, em ambos os casos foram excluídos os menores de três anos.

RESULTADOS

Os resultados gerais para as reações foram: 202 casos positivos, em uma ou outra reação ou nas duas; 170 casos com resultados discordantes; 32 casos positivos nas duas reações e 164 casos negativos nas duas reações.

Quanto aos dados referentes a idade, em ambas as reações, e em cada uma delas de per si encontraram-se nas tabelas I, II e III.

TABELA I

RESULTADOS GERAL DAS REAÇÕES DE SABIN-FELDMAN E TOXOPLASMINA EM 366 PESSOAS. (GOIÂNIA — 1970)

I.P.T. — U.F.Go.

GRUPO ETÁRIO	N.º DE CASOS	POSITIVOS		NEGATIVOS	
		N.º Abs.	%	N.º Abs.	%
3 a 9	126	69	54,76	57	45,23
10 a 19	98	52	53,06	46	46,93
20 a 29	56	29	51,78	27	48,21
30 a 39	47	28	59,57	19	40,42
40 a 49	25	16	64,00	9	36,00
> 50	14	8	57,14	6	42,85
TOTAL	366	202	55,19	164	44,80

TABELA III

RESULTADOS DA REAÇÃO DE TOXOPLASMINA ENTRE 366 PACIENTES, POR GRUPO ETÁRIO. — I.P.T. DA U.F.Go.

IDADE	NEGATIVOS		POSITIVOS		TOTAL
	N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	
3 a 9	11	8,73	115	91,26	126
10 a 19	20	20,40	78	79,59	98
20 a 29	10	17,84	46	82,14	56
30 a 39	9	19,14	38	90,85	47
40 a 49	3	12,00	22	88,00	25
> 50	3	21,42	11	78,57	14
TOTAL	56	15,30	310	84,69	366

TABELA II
TÍTULOS DA REAÇÃO DE SABIN-FELDMAN, POR GRUPO
ETÁRIO ENTRE 177 CASOS — I.P.T. — U.F.Go. — (1970)

IDADE	TÍTULOS Total	1/16		1/64		1/256		1/1024		1/4096		1/8024		Total Posit.	%
		N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	N.º Abs.	%		
3 a 9	126	22	33,84	27	41,53	13	20,00	2	3,07	—	—	1	1,53	65	51,5
20 a 29	98	11	25,00	13	29,54	14	31,81	6	13,63	—	—	—	—	44	44,8
29 a 30	56	5	21,73	8	34,78	7	30,43	1	4,34	2	8,69	—	—	23	41,0
39 a 40	47	3	13,04	11	47,82	5	21,73	3	13,04	1	4,34	—	—	23	48,9
40 a 49	25	3	20,00	4	26,66	8	53,33	—	—	—	—	—	—	15	60,0
> 50	14	—	—	3	42,85	2	28,57	—	—	1	14,28	1	14,28	7	50,0
TOTAL	366	44	24,85	66	37,28	49	27,68	12	,77	4	2,25	2	1,12	177	48,3

Os resultados das reações em relação ao contato com animais domésticos e ao local de trabalho encontram-se nas tabelas IV e V. Os resultados das reações em relação à carne de animal usada na alimentação encontram-se na tabela VI.

Segundo a ocupação e profissão os resultados positivos são referentes aos casos em que os mesmos se verificaram tanto para toxoplasmina quanto para o Sabin-Feldman, tabela VII.

Finalmente na tabela VIII, encontram-se resultados concordantes positivos entre os moradores dos dois bairros.

TABELA IV

RESULTADOS DAS REAÇÕES DE SABIN-FELDMAN E I.R. EM RELAÇÃO AO CONTATO DOS PACIENTES COM ANIMAIS DOMÉSTICOS. — I.P.T. — U.F.Go. (1970)

RESUL- TADOS CONT. COM ANIMAIS	SABIN-FELDMAN				TOXOPLASMA				Total
	POSITIVO		NEGATIVO		POSITIVO		NEGATIVO		
	N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	
SIM	80	47,87	98	52,13	29	15,42	159	84,57	188
NÃO	87	48,87	91	51,13	27	15,16	151	84,83	178
TOTAL	177	48,36	189	51,63	56	15,30	310	84,69	366

TABELA V

RESULTADOS DAS REAÇÕES EM RELAÇÃO AO CONTATO COM ANIMAIS NO TRABALHO
I.P.T. — U.F.Go. (1970)

RESULT. CONT. C/ANIM. NO TRAB.	SABIN-FELDMAN				TOXOPLASMINA				TOTAL
	POSITIVO		NEGATIVO		POSITIVO		NEGATIVO		
	N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	Abs.	%	
SIM	27	39,70	41	60,29	15	22,05	53	77,94	68
TOTAL	177	48,36	189	51,63	56	15,30	310	84,69	366
NÃO	150	50,33	148	49,66	41	13,75	257	86,24	298

TABELA VI

RESULTADOS DAS REAÇÕES DE SABIN-FELDMAN E TOXOPLASMINA SEGUNDO A INGESTÃO DE CARNE DE DIVERSOS ANIMAIS.

CARNE	SABIN-FELDMAN					TOXOPLASMINA				
	+	%	-	%	Total		%	-	%	Total
Bovinos	133	47,3	148	52,6	281	54	19,2	227	80,7	281
Suínos	7	77,7	2	22,2	9	0	0	9	100	9
Todas + Aves	37	48,6	39	51,3	76	2	2,6	74	97,3	76
TOTAL	177	—	189	—	366	56	—	310	—	366

TABELA VII

RESULTADOS SEGUNDO A OCUPAÇÃO (TOXOPLASMINA E SABIN-FELDMAN POSITIVOS CONCORDANTES)

OCUPAÇÃO	RESULT.	POSITIVOS		NEGATIVOS		Total
		N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	
Magarefe		29	51,7	27	48,2	56
Domésticas		48	72,7	18	27,2	66
Outras		16	41,0	23	58,9	39
Estudantes e menores		109	53,1	96	46,8	205
TOTAL		202	—	164	—	366

TABELA VIII

RESULTADO DAS REAÇÕES POSITIVAS SEGUNDO O SETOR EM QUE RESIDEM. — I. P. T. DA U. F. Go.

BAIRROS	RESULTADOS	POSITIVOS		NEGATIVOS		Total
		N.º Abs.	%	N.º Abs.	%	
Universitário		71	47,01	80	52,9	151
Matingo		131	60,9	84	39,06	215
TOTAL		202	—	164	—	366

COMENTARIOS

Surpreendentemente, em comparação com os dados da literatura de nosso meio, a prevalência da toxoplasmose infecção detectada por ambas reações foram relativamente baixas, alcançando apenas 55,19% o número de reações positivas. Os números que mais se aproximam aos nossos são os de Jamra (18), em inquérito realizado na cidade de São Paulo, aproximadamente, no mesmo número de casos, 300, em que constatou 67% de positividade; vem logo depois a observação de Deane no Amapá (6), também entre 354 indivíduos com o índice de positividade de 68,1%; os demais inquéritos conhecidos, feitos no Brasil, à exceção do de Baruzzi entre 92 índios do Parque Nacional do Xingú (2), demonstraram títulos acima de 70% de positividade. (7,14 e 18).

Chama a atenção a absurda prevalência de 90,3%, consignada por Gomes, em Sorocaba, São Paulo (14). Aliás esta variação de prevalência ocorrente em inquéritos sorológicos, mesmo em áreas restritas, é já um fato conhecido no estudo da toxoplasmose em várias áreas do globo. (9, 13 e 15).

Observamos que enquanto a reação de Sabin-Feldman foi positiva em 177 testados dos 366, com percentual de 48,3%, o teste de sensibilidade a toxoplasmína, foi positivo apenas em 13,3% dos casos.

Este índice, tão baixo de positividade para intradermo reação é até certo ponto desconcertante, visto que além de ser admitida como uma reação altamente específica e sensível (4) parece acompanhar de perto os resultados obtidos com a reação de Sabin-Feldman.

No tocante a distribuição de positividade por grupo etários observamos que a positividade com a toxoplasmína inicia-se, na idade de 3 a 9 anos com o índice de 8% enquanto na mesma população o índice de Sabin-Feldman foi de 52,8%, respectivamente com 11 e 65 pacientes positivos, entre os 126 examinados, deste grupo etário. A discordância entre os resultados das duas reações sugere a possibilidade de maior sensibilidade do teste do corante.

A reação de toxoplasmína apresentou uma elevação brusca para a 2.ª década da vida (20,4%), mantendo-se em "plateau" na 3.ª e 4.ª décadas (17,84% e 19,14%), apresentou uma queda sensível na 5.ª década, para logo elevar-se após os 50 (cinquenta anos), onde encontrou-se 21,42% de reatores.

A reação de Sabin-Feldman deu respectivamente, na 1.ª, 2.ª, 3.ª, 4.ª e 5.ª décadas da vida e acima dela as proporções de 51,5%, 44,8%, 41,0%, 48,9%, 60% e 50%. Esses dados não permitem qualquer conclusão sobre a possível época de infecção, sugerindo todavia que nas condições ambientais dos examinados relativos ao contato dos pacientes com animais, domésticos, quer no ambiente do lar, quer no trabalho profissional, não parecem influenciar os resultados das

reações e a exceção de ocupação de doméstica, todos os demais resultados analisados estatisticamente não ofereceram dados significativos. Esta observação aliás se mantém de acordo com a já feita por outros autores (7 e 14).

Também não constatamos qualquer relação entre os resultados das reações com a ingestão de qualquer tipo de carne como alimento.

Todavia o dado relativo à residência dos dois grupos populacionais revelou positividade de 47% entre os residentes do bairro Universitário e 60,9% entre os do Matingo Setor industrial — matadouro, o que parece sugerir importância na relação homem/animal na epidemiologia da toxoplasmose, dado que analisado separadamente se mostrou aparentemente sem valor.

Se considerarmos as precárias condições sanitárias do bairro Universitário, contra as condições razoáveis no bairro Matingo, temos que atribuir um certo valor ao permanente contato da população deste bairro com animais como possível causa do mais elevado índice de positividade das reações entre seus moradores e também admitir que a relação entre animais e infecção não está diretamente relacionado à profissão em si ou ocupação, como agente de contato, mas ao ambiente permanentemente contaminado.

SUMMARY

PRELIMINARY STUDY ON EPIDEMIOLOGY OF TOXOPLASMOSIS IN GOIÁS. RESULTS WITH THE SABIN-FELDMAN TEST AND TOXOPLASMIN IN TWO DISTRICTS OF GOIÂNIA

366 people from two districts of Goiânia were examined. One group comprised workers of a slaughter-house and their families living in its surroundings at the colony of Matingo; the other group included people living under very poor sanitary conditions in sheds built on empty grounds in the University District. All were submitted to the Sabin-Feldman dye test and toxoplasmin and data concerning their provenance, sporadic or continuous contact with animals as well as the kind of meat used for food were taken.

A statistical analyses of these data revealed no relation between the results of serologic tests and contact with animals either professionally or in food habits. On the other hand those people living near the slaughter-house presented a higher index of positivity — 60,9% whereas those living in the University presented an index of positivity of only 47%. This significant difference suggests that living in an area continuously contaminated by animals may be an important factor of infection.

The general results of serologic investigation revealed 202 positive cases in one or other reaction or in both (55,19%); 170 cases gave discordant results, 32 cases gave positive results in both reactions and 164 cases gave negative results in both reactions.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALUZET, M.L. — Enquête sérologique sur la toxoplasmose de l'homme et du chien dans la région d'Alger. Bull. Acad. (Paris) 139: 214-218, 1955.
- BARUZZI, R.G.S. & AMATO NETO, V. — Inquérito sorológico sumário, para toxoplasmose entre índios do Parque Nacional do Xingu. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo, 8:277-280, 1966.
- BEVERLY, J.K.; BEATTIE C.P.J.; ROSEMAN, C. — Human toxoplasma infection. J. Hyg. 2:37-46, 1954.
- BIAGGI, F.F. — Intradema reacciones com tuberculina y toxoplasmica en Escarcega, camp Transmision de la toxoplasmosis. Rev. Med. 33:268-272, 1953.
- BONNET, H. DE R. — The epidemiology of toxoplasmosis. Doc. Med. Geog. Trop. 9:17-26, 1957.
- DEANE, L.M. — Inquérito de toxoplasmose e tripanossomiasis realizado no Território do Amapá pela 3.^a Bandeira Científica do Centro Acadêmico "Oswaldo Cruz" da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Rev. Med. São Paulo, 47:1-12, 1963.
- DEANE, L.M. — Inquérito de toxoplasmose e tripanossomiasis realizado em Cachoeira do Arari, Ilha de Marajó, pela 5.^a Bandeira Científica do Centro Acadêmico "Oswaldo Cruz" da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Rev. Paulista Med. 66:296-297, 1965.
- DESMONTS, G. — Epidemiologie de la toxoplasmose. Rev. Hyg. Med. Soc. 10:201-217, 1962.
- FELDMAN, H.A. & MILLER, L.T. — Serological study of toxoplasmosis prevalence. Amer. J. Hyg. 64:320-335, 1956.
- FERNANDES, W.J. & BARBOSA, W. — Toxoplasmose em Goiás. Comparação dos Resultados da reação de Sabin-Feldman em investigação clínica e epidemiológica. Rev. Pat. Trop. 1:29-38, 1972.
- FERNANDES, W.J.; BARBOSA, W.; OLIVEIRA, R.L. de; GUERRA, H. de A.; EVANGELISTA S.J., CEVA, G.H.D. — Toxoplasmose em crianças excepcionais em Goiás (1969). Rev. Pat. Trop. 1:39-44, 1972.
- FIGALLO, L. & MAEKELT, C.A. — Anticuerpos de toxoplasmosis em parturientes y recién-nacidos de la Maternidade "Concepcion palacios" de Caracas, Venezuela. Arch. Ven. Med. Trop. paras. med. 4:289-299, 1962.
- GARD, S. — Toxoplasmosens laboratorie diagnostik och epideimiologi. Nord. Med. 45:352-357, 1951.
- GOMES, M.C.D. — Contribuição para a epidemiologia da Toxoplasmose. — Investigação em Profissões no Distrito Sede Município de Sorocaba. Tese — Sorocaba Pontif. Univ. Catol. São Paulo. 1969.
- GRONROOS, P. — Studies on Toxoplasma and the Serology of toxoplasmosis. Ann. Med. Exp. Fenn. 33:1-113, Apud Gomes, M.C.D. cit. n.º 14.
- GUIGOF, A. — Étude sur la toxoplasmose en Bulgarie. Bull. Soc. Path. Exot. 205-208.
- HARPER, D.W.; ORMSBY, H.L. & COCKRAM, A. — A survey of skin and complement fixation tests for toxoplasmosis in the Toronto area. Canad. M.A.J., 79:25-28, 1958.
- JAMRA, L.M.F. — Contribuição para Epidemiologia da Toxoplasmose. Inquérito em 100 famílias de uma área da cidade de São Paulo. Tese. — Fac. Med. Univ. São Paulo, 1964.

19. MAGALDI, C.; ELKIS, H; PATTOLI, D.; QUEIROZ, J.C.; COSCINA, A.Z. & FERREIRA, J.M. — Surto de Toxoplasmose em um seminário de Bragança Paulista (Estado de São Paulo); aspectos clínicos, sorológicos e epidemiológicos. Rev. Saúde Publ. São Paulo, 4:141-171, 1967.
20. SABIN, A.B. & FELDMAN, H.A. — Dyes as microchemical indicators of a new immunity phenomenon affecting a protozoon parasite (toxoplasma). Science, 108:660-663, 1948.