

SARAMPO — INQUÉRITO SOBRE ANTECEDENTES VACINAL E  
DE DOENÇA EM CRIANÇAS DE 0 A 14 ANOS, ATENDIDAS NOS  
CENTROS DE SAÚDE ESTADUAIS DO MUNICÍPIO  
DE SÃO PAULO, 1976.

Victório Barbosa \*  
Lygia Busch Iversson \*  
Alba Chiara de Aquino \*\*

RSPU-B/384

BARBOSA, V. et al. *Sarampo — Inquérito sobre antecedentes vacinal e de doença em crianças de 0 a 14 anos, atendidas nos Centros de Saúde Estaduais do Município de São Paulo, 1976.* Rev. Saúde públ., S. Paulo, 11: 515-26, 1977.

RESUMO: *Em julho de 1976 foi realizado um inquérito em 3.096 crianças de 0 a 14 anos, que freqüentavam Centros de Saúde Estaduais no Município de São Paulo, Brasil, com o objetivo de identificar a população ainda suscetível ao sarampo, quer por não ter tido a doença quer por não ter sido vacinada. Também destinava-se, esta pesquisa, a obter outras informações locais de importância para a vigilância epidemiológica da moléstia.*

UNITERMOS: *Sarampo, São Paulo, Brasil. Sarampo, vacina. Epidemiologia.*

INTRODUÇÃO

O sarampo, virose tida como benigna e, em verdade, causadora de muitas vítimas entre as crianças devido às suas sérias complicações, é uma doença transmissível aguda causada por um vírus dermatrópico, epidemiologicamente classificada no grupo das doenças respiratórias, cuja profilaxia, extremamente difícil até 1963, passou a ser fácil a partir dessa época, com o advento da vacina de vírus vivo atenuado, meio profilático eficaz, eficiente e seguro. Com efeito, esta vacina produz anticorpos protetores em 96% dos vacinados (Katz<sup>5</sup>, 1960). Além disso, de acordo com estudo

realizado por Sutherland e Fayers (1971), na Inglaterra e País de Gales, a vacinação continua de 40 a 50% das crianças, nascidas a cada ano, determina a substituição das epidemias bianuais por uma incidência endêmica, levando, com o tempo, talvez ao desaparecimento da moléstia.

Apesar disso, na América Latina, no Brasil, no Estado de São Paulo e, dentro deste, particularmente no município de mesmo nome, o sarampo ainda é importante problema de saúde pública entre as crianças dos cinco primeiros anos de vida, sobretudo residentes na periferia do município. Isto

\* Do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP — Av. Dr. Arnaldo, 715 — São Paulo, SP — Brasil e do Departamento Regional de Saúde da Grande São Paulo — Rua Conselheiro Nébias, 1355 — São Paulo, SP — Brasil.

\*\* Do Departamento Regional de Saúde da Grande São Paulo. Rua Conselheiro Nébias, 1355 — São Paulo, SP — Brasil.

se deve à grande freqüência de casos e de óbitos que determina, quer em sentido absoluto, quer quando comparado às demais doenças e causas de morte dessas crianças, como também pelo fato da cobertura vacinal dos suscetíveis não ter atingido até agora, por motivos que veremos posteriormente, o nível desejado para o seu efetivo controle.

Nessa situação, as autoridades sanitárias procuraram, em 1976, incrementar a vacinação contra o sarampo no município de São Paulo, tanto nas atividades diárias rotineiras das Unidades Sanitárias como também, por meio da "Intensificação da Vacinação contra o Sarampo", com ênfase nas idades de 7 meses a 3 anos exclusive. Assim, nos dias 22 a 30 de junho foram vacinadas 113.682 crianças, 71.375 das quais com a idade de 7 a 36 meses exclusive, que eram suscetíveis à doença, ou seja, não tinham tido sarampo e nem tinham sido vacinadas anteriormente.

O conhecimento que se tem sobre a incidência do sarampo no município de São Paulo é baseado em dados de mortalidade e de notificação de casos internados em alguns dos hospitais locais; porisso, não se sabe, de fato, qual a população suscetível que deveria ser imunizada contra a moléstia. Em razão disto, foi realizado o presente inquérito, em julho de 1976, imediatamente após essa Intensificação, com o objetivo de identificar a população suscetível, para tornar possível um planejamento de recursos a serem utilizados nos futuros programas de vacinação; também visava obter informações locais de importância na vigilância epidemiológica da moléstia, tais como: razões que motivam os pais a vacinar ou não seus filhos; proporção em que ocorrem as complicações da moléstia e proporção dos doentes que é tratada em hospital, de forma a manipular, com mais segurança, os dados de morbidade hospitalar registrados no Serviço de Epidemiologia do Departamento Regional de Saúde da Grande São Paulo.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Foi aplicado um questionário à mãe ou responsável por crianças de 0 a 14 anos que compareceram para consulta médica ou vacinação nas 137 Unidades Sanitárias da Secretaria da Saúde no Município de São Paulo. Aplicou-se à população de análise, amostragem equiprobabilística por etapa dupla. Na primeira etapa foi sorteado, para cada Unidade Sanitária, um dos 23 dias úteis do mês de julho de 1976. Na segunda etapa usou-se amostragem sistemática com intervalo 2, ou seja, em cada Unidade Sanitária foram entrevistadas metade das crianças de 0 a 14 anos que demandaram o local. Cada criança recebeu um cartão numerado, sendo entrevistadas as de números pares ou ímpares, dependendo de um sorteio prévio. O cálculo do tamanho da amostra foi baseado nos dados de demanda, existentes anteriormente. As entrevistas foram realizadas por pequeno grupo de Educadoras Sanitárias previamente treinadas.

O questionário continha perguntas referentes a: idade; data de nascimento; sexo; local de residência; matrícula em Centro de Saúde; antecedentes de sarampo e vacinação contra sarampo, com a idade em que ocorreram tais antecedentes; local de tratamento da moléstia; presença de complicações; motivos que levaram os pais ou responsáveis a vacinar ou não seus filhos. Foram preenchidos 3.096 questionários tendo sido entrevistadas 1.521 crianças do sexo masculino, 1.565 de sexo feminino e, em 10 questionários, não se especificou o sexo. Em relação à idade foram entrevistadas 1.422 crianças menores de um ano, 499 com um ano, 264 com 2 anos, 251 com 3 anos, 177 com 4 anos, 412 com 5 a 9 anos e 71 com 10 a 14 anos. Uma percentagem de 23,1 das crianças não eram matriculadas em Centros de Saúde, dentro ou fora do Município, e 2,3% não residiam no município de São Paulo.

Na apresentação dos dados relativos à vacinação, usou-se o grupo etário de 0 a 9 anos de idade, pois a vacinação contra

BARBOSA, V. et al. Sarampo — Inquérito sobre antecedentes vacinal e de doença em crianças de 0 a 14 anos, atendidas nos Centros de Saúde Estaduais do Município de São Paulo, 1976. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 11:515-26, 1977.

TABELA 1

Ocorrência de sarampo, segundo a idade, em crianças de 0 — 14 anos atendidas nos Centros de Saúde Estaduais no município de São Paulo, em julho de 1976.

Idade	Casos	%
< 1 mês	2	0,4
1 mês	1	0,2
2 meses	5	1,1
3 meses	7	1,6
4 meses	6	1,3
5 meses	11	2,4
6 meses	34	7,4
7 meses	12	2,6
8 meses	25	5,5
9 meses	19	4,1
10 meses	8	1,7
11 meses	14	3,1
1 ano	86	18,7
2 anos	75	16,3
3 anos	50	10,9
4 anos	29	6,3
5 — 9 anos	54	11,8
10 — 14 anos	5	1,1
Não informa	16	3,5
Total	459	100,0

TABELA 2

Doses de vacina contra sarampo aplicadas em rotina e em campanha no município de São Paulo, no período de 1967 a 1976.

Ano	Campanha	Rotina	Total
1967	15.503	19.301	34.804
1968	48.648	49.043	97.691
1969	3.163	59.911	63.074
1970	—	54.300	54.300
1971	—	39.035	39.035
1972	—	98.781	98.781
1973	35.651	130.759	166.410
1974	25.938	111.223	137.161
1975	—	111.637	111.637
1976	113.682	139.761	253.443
Total	242.585	813.751	1.056.336

Fonte: Serviço de Epidemiologia do Departamento Regional de Saúde da Grande São Paulo R1-E DRS-1

BARBOSA, V. et al. Sarampo — Inquérito sobre antecedentes vacinal e de doença em crianças de 0 a 14 anos, atendidas nos Centros de Saúde Estaduais do Município de São Paulo, 1976. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 11:515-26, 1977.

TABELA 3

Vacinação contra o sarampo em crianças de 0 — 9 anos atendidas nos Centros de Saúde Estaduais do município de São Paulo, em julho de 1976.

Idade	Vacinados	Número	%
<7 meses		9	0,6
7 meses		405	27,0
8 meses		235	15,7
9 meses		114	7,6
10 meses		71	4,7
11 meses		62	4,1
1 ano		289	19,3
2 anos		121	8,1
3 anos		53	3,5
4 anos		34	2,3
5 a 9 anos		26	1,7
Não informa		78	5,3
Total		1.498	100,0

TABELA 4

Sarampo e vacinação contra o sarampo, em crianças de 7 a 36 meses exclusive, entrevistadas nos Centros de Saúde Estaduais do município de São Paulo, em julho de 1976.\*

Sarampo	Vacinados	Sim	Não	Total
Sim		31	85	116
Não		869	293	1.162
Total		900	378	1.278

\* Exclusive 10 crianças entrevistadas, cujas mães ou responsáveis não souberam informar se seus filhos haviam sido ou não vacinados contra sarampo.

o sarampo no município de São Paulo foi iniciada em 1967; as crianças de 10 a 14 anos não tiveram igual probabilidade de terem sido vacinadas em relação às de 0 a 9 anos de idade.

Na Tabela 6, a significância foi calculada pelo teste de  $\chi^2$  com 3 graus de liberdade.

Na Tabela 8, são analisados os dados de vacinação e de sarampo, de acordo com as zonas de residência no município das crianças entrevistadas. Estas zonas foram estabelecidas por Leser e Barbosa <sup>7</sup> (1972), a partir de dados da situação geográfica, grau de urbanização, saneamento básico e nível sócio-econômico da população. A zona

BARBOSA, V. et al. Sarampo — Inquérito sobre antecedentes vacinal e de doença em crianças de 0 a 14 anos, atendidas nos Centros de Saúde Estaduais do Município de São Paulo, 1976. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 11:515-26, 1977.

TABELA 5

Época de vacinação das crianças de 7 a 36 meses exclusive, entrevistadas nos Centros de Saúde Estaduais do município de São Paulo em julho de 1976.

1967 a 22 de junho de 1976		22 a 30 de junho* de 1976		Total	
Número	%	Número	%	Número	%
707	78,6	193	21,4	900	100

\* Programa de Intensificação de Vacinação contra o Sarampo, realizado de 22 a 30 de junho de 1976.

TABELA 6

Distribuição, segundo a zona de residência, das crianças de 0 a 9 anos vacinadas contra sarampo e que tiveram sarampo, entrevistadas nos Centros de Saúde Estaduais do município de São Paulo, em julho de 1976.

Zonas	Tiveram sarampo		Vacinados		Total de entrevistadas	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Central	35	9,7	166	45,9	362	100,0
Intermediária	200	12,6	804	50,6	1.588	100,0
Periférica	153	15,3	492	49,2	999	100,0
Fora do município	11	16,4	32	44,4	67	100,0
Não localizados	3	30,0	4	44,4	9	100,0

TABELA 7

Distribuição dos casos de sarampo, segundo o local de tratamento, das crianças de 0 — 14 anos atendidas nos Centros de Saúde Estaduais do município de São Paulo, em julho de 1976.

Local de tratamento	Casos	%
Casa	382	83,2
Hospital Emilio Ribas	10	2,2
Outros hospitais	62	13,5
Não sabe	5	1,1
<b>Total</b>	<b>459</b>	<b>100,0</b>

BARBOSA, V. et al. Sarampo — Inquérito sobre antecedentes vacinal e de doença em crianças de 0 a 14 anos, atendidas nos Centros de Saúde Estaduais do Município de São Paulo, 1976. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 11:515-26, 1977.

TABELA 8

Complicações de sarampo nas crianças de 0 — 14 anos atendidas nos Centros de Saúde Estaduais do município de São Paulo, em julho de 1976.

Complicações	Casos	%
Broncopneumonia	49	57,0
Otite média aguda	9	10,5
Diarréia	21	24,4
Infecção urinária	2	2,3
Amigdalite aguda	4	4,7
Encefalite	1	1,2
Outras	6	7,0
Total dos casos com complicações *	86	100,0

\* Em alguns casos ocorreu mais de uma complicação, razão porque a soma das complicações é maior do que o total dos casos.

TABELA 9

Distribuição, segundo o motivo que levou a vacinar contra o sarampo, das crianças de 0 a 9 anos entrevistadas nos Centros de Saúde Estaduais do município de São Paulo, em julho de 1976

	Número	%
"A gente é obrigada a vacinar"	1	0,1
Encaminhado por creche ou hospital	4	0,3
A professora lhe falou da vacina	10	0,6
O médico particular mandou	36	2,2
O amigo vizinho ou parente lhe falou da vacina	40	2,5
O médico do Centro de Saúde mandou	55	3,4
Informado por jornal, rádio, televisão, auto-falante ou cartazes em ônibus	73	4,5
Acredita na vacina	619	38,3
Os funcionários do Centro de Saúde encaminharam	777	48,1
Total *	1.615	100,0

\* O total é maior que o número de crianças vacinadas, pois algumas mães, informaram mais de um motivo que as levou a vacinar seus filhos.

BARBOSA, V. et al. Sarampo — Inquérito sobre antecedentes vacinal e de doença em crianças de 0 a 14 anos, atendidas nos Centros de Saúde Estaduais do Município de São Paulo, 1976. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 11:515-26, 1977.

TABELA 10

Distribuição, segundo o motivo de não vacinação contra o sarampo, das crianças de 7 meses a 9 anos entrevistadas nos Centros de Saúde Estaduais do município de São Paulo, em julho de 1976.

	Número	%
<b>FATORES LIGADOS À CONTRAINDICAÇÃO DA VACINA</b>		
A criança está sempre doente	178	
A criança tem 7 meses mas está doente	6	
A criança é alérgica	9	
<b>TOTAL</b> .....	<b>193</b>	<b>34,8</b>
<b>FATORES LIGADOS A FACILIDADE DE ACESSO AO CENTRO DE SAÚDE E DISPONIBILIDADE DE VACINA</b>		
Não tem C.S. perto de casa	53	
Não tinha vacina no C.S.	43	
A funcionária estava em férias	1	
Não tinha dinheiro para a condução	1	
<b>TOTAL</b> .....	<b>98</b>	<b>17,7</b>
<b>FATORES LIGADOS À FALTA DE INFORMAÇÃO SOBRE VACINA OU O C.S.</b>		
Não sabia da vacina	53	
Não sabia da idade de vacinar	4	
Não sabia onde levar	4	
Não era matriculada no C.S.	3	
O funcionário disse que tinha que tomar antes outra vacina	5	
Os funcionários do C.S. não mandaram	6	
Ouviu dizer que a vacina dava muita reação	2	
Ouviu dizer que só vacinavam até 3 anos	1	
Ouviu dizer que só vacinavam até 5 anos	3	
Ninguém mandou	1	
Outros	15	
<b>TOTAL</b> .....	<b>97</b>	<b>17,5</b>
<b>FATORES LIGADOS À MIGRAÇÃO RECENTE DE LOCAIS ONDE NÃO HÁ VACINAS</b>		
Morava em outro Estado	43	
Morava no interior do Estado de São Paulo	12	
<b>TOTAL</b> .....	<b>55</b>	<b>9,9</b>
<b>OUTROS MOTIVOS</b>		
	49	8,9
<b>FATORES LIGADOS À DISPONIBILIDADE DA MÃE</b>		
Mãe está sempre enferma	3	
Mãe trabalha fora	26	
Mãe não tem tempo	15	
<b>TOTAL</b> .....	<b>44</b>	<b>7,9</b>
<b>FATORES LIGADOS AO COMPORTAMENTO DA MÃE</b>		
Descuido	15	
Não acredita na vacina	3	
<b>TOTAL</b> .....	<b>18</b>	<b>3,3</b>
<b>TOTAL GERAL</b> .....	<b>554</b>	<b>100,0</b>

central é constituída pelos subdistritos de Paz da Aclimação, Barra Funda, Bela Vista, Belenzinho, Bom Retiro, Brás, Cambuci, Cerqueira Cesar, Consolação, Jardim América, Jardim Paulista, Lapa, Liberdade, Móoca, Pari, Perdizes, Pinheiros, Santa Cecilia, Santa Efigênia, Vila Madalena e Vila Mariana. A zona intermediária pelos subdistritos de Paz de Alto da Móoca, Casa Verde, Ibirapuera, Indianópolis, Ipiranga, Jabaquara, Limão, Nossa Senhora do Ó, Penha, Santana, Santo Amaro, Saúde, Tatuapé, Vila Formosa, Vila Guilherme, Vila Maria, Vila Matilde, Vila Nova Cachoeirinha e Vila Prudente. A zona periférica pelos subdistritos de Paz de Brasilândia, Butantã, Cangaíba, Pirituba, Capela do Socorro, Tucuruvi, Vila Jaguara e pelos Distritos de Paz de Ermelino Matarazzo, Guaianazes, Itaquera, Jaraguá, Parelheiros, Perus e São Miguel Paulista. Os dados oficiais, de casos de sarampo e de doses das vacinas contra o sarampo aplicadas, foram obtidos no Serviço de Epidemiologia do Departamento Regional de Saúde da Grande São Paulo (R1-E — DRS-1). Os dados oficiais de mortalidade foram fornecidos pelo Departamento de Estatística da Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1, em que mostramos a ocorrência de sarampo nas crianças de 0 a 14 anos entrevistadas no presente inquérito, segundo a idade em que apresentaram a moléstia, revela que nos primeiros 5 anos de vida adoeceram 384 dos 459 casos investigados, ou seja, 83,7%. A maior proporção dos casos ocorreu no 1º ano de vida, 31,4%, seguida em ordem decrescente de valor pelas do 2º e 3º anos de vida, respectivamente, 18,7% e 16,3%. Fica evidente, pela concentração dos casos em idades menores, a existência de condições que possibilitam o contágio precoce.

Os dados apresentados nessa Tabela vêm, por outro lado, reforçar o critério

adotado pela Secretaria de Saúde de São Paulo, em 1967, no sentido de ser iniciada a vacinação contra o sarampo, nas crianças do município de São Paulo, aos 7 meses de idade. Essa conduta, na ocasião, foi adotada com base na distribuição etária da mortalidade que, a exemplo do revelado neste trabalho, mostrava uma percentagem de cerca de 10% de óbitos entre os 7 e 9 meses. De acordo com artigo publicado na revista *Lancet*<sup>8</sup>, a vacinação deveria ser iniciada aos 9 meses de idade, em razão da interferência dos anticorpos na adequada multiplicação de vírus vacinal que iria determinar a reação imunizante. No entanto, a comissão responsável pela Investigação Interamericana sobre Mortalidade na Infância (Puffer & Serrano<sup>11</sup>, 1973) recomenda "que ao empreender um programa de vacinação antisarampo, se incluam na fase de ataque as crianças a partir da idade de 6 meses, pelo menos na América Latina".

Observamos ainda na mesma Tabela, que o grupo etário de 5 a 9 anos apresenta uma percentagem alta, 11,8, que está próxima da observada nos dados oficiais de casos notificados em nosso Município, no período de 1963 a 1976, 12,3. Tal fato, possivelmente, possa estar relacionado à pequena intensidade da vacinação antisarampo no ano de 1967, quando se iniciou a vacinação, e nos anos imediatamente posteriores, principalmente pela resistência da população à aplicação da vacina. Dois motivos, segundo se admite, contribuíram para esta resistência: o primeiro, a crença na benignidade da doença; o segundo, a ênfase injustificada atribuída à frequência e intensidade de reações vacinais desagradáveis. A Tabela 2 evidencia numericamente as doses de vacina aplicadas ano a ano, a partir de 1967, no município de São Paulo.

Pela Tabela 1 verificamos, ainda, que só uma pequena proporção (1,1%) teve sarampo entre os 10 e 14 anos. Se analisarmos, porém, os questionários das crianças de 10 a 14 anos entrevistadas, observamos



que 80% (57 em 71) já haviam tido sarampo, 15% (11 em 71) haviam sido vacinados, o que equivale a 95% (68 em 71) imunizadas contra a moléstia. Kilbourne<sup>6</sup> (1969) e Dudgeon<sup>4</sup> (1972) referem percentagem semelhante de imunização, pela infecção natural, aos 10 anos de idade.

Na Tabela 3 apresentamos os dados relativos à 1498 crianças de 0 a 9 anos investigadas, que informaram, por ocasião da entrevista, quando, no passado, foram vacinadas contra o sarampo pela vacina de vírus vivo atenuado. A sua análise mostra-nos que surpreendentemente, ao contrário do que se pensa, 42,7% das crianças são vacinadas aos 7 e 8 meses de idade, em torno de 60% é vacinada no primeiro ano de vida e aproximadamente 80% até segundo ano de vida. Para explicar, então, a alta incidência da moléstia nos dois primeiros anos, tanto no nosso inquérito como nos dados oficiais, parece-nos razoável acreditar que: 1) a cobertura vacinal dessa população suscetível é deficiente; 2) essa população tem alto risco de adquirir a doença precocemente, por ser esta de transmissão respiratória, determinada por um agente etiológico de altíssima infectividade e alta patogenicidade e pelas características de aglomeração populacional existentes na maior parte da área do município. Barreto<sup>2</sup> cita trabalhos de Mackintosh, Faler, Sydenstricker, Collins, Hedriche e Perkins, que demonstram a correlação entre a concentração de sarampo nos primeiros grupos etários e o grau de aglomeração dos indivíduos.

Na Tabela 4, foram distribuídos os dados de vacinação e sarampo de crianças de 7 a 36 meses exclusive, população alvo das campanhas de vacinação contra sarampo, pelo maior risco que apresentam à moléstia, no nosso município. Verificamos que 900 das 1.278 crianças, isto é, 70,4%, haviam sido vacinadas. Das 378 restantes, não vacinadas, 85 (6,7%) tiveram sarampo. Assim, restam 293 crianças (22,9%) que, por não terem sido imunizadas pela vacina ou pela doença, permanecem suscetíveis. O

conhecimento desse dado é muito importante para o planejamento de recursos para as futuras campanhas de vacinação, quando interessa ao administrador somente a vacinação desse grupo suscetível.

Outro aspecto importante a ser analisado, nessa Tabela, é que existem crianças que foram vacinadas e tiveram sarampo. No grupo de 7 a 36 meses são 31 casos, ou seja, 3,4% do total de vacinados. Verificando essa mesma ocorrência em todas 3.096 crianças entrevistadas de 0 a 14 anos, anotamos 96 casos, dos quais 17 tiveram sarampo antes e 79 depois da vacina. Este último grupo refere-se à crianças que embora vacinadas, não foram imunizadas contra a moléstia. Correspondem a 5,2% das crianças vacinadas, na nossa amostra, o que está concorde com o verificado em outros locais<sup>8,12</sup>.

A análise da Tabela 5 mostra que em junho de 1976, quando foi realizado o programa de "Intensificação de Vacinação contra o Sarampo", foram vacinadas, na nossa amostra, 193 crianças de 7 a 36 meses exclusive, ou seja, 21,4% do total de vacinados nesse grupo etário. Assim, antes de junho de 1976 só haviam sido vacinadas 707 crianças das 1.288 entrevistadas no grupo de 7 a 36 meses, ou seja, 54,9%. Fica evidente, pelo nosso inquérito, o valor desse programa de Intensificação, quando foram aplicadas, no município de São Paulo, 71.375 doses, só no grupo de 7 a 36 meses exclusive, o que corresponde a 18,8% da população desse grupo etário, estimada a partir do censo de 1970.

Na Tabela 6 estão distribuídos os dados relativos a sarampo e vacinação contra sarampo, de acordo com as zonas de residência das crianças entrevistadas. Em relação à ocorrência de sarampo, observamos uma distribuição centrifuga, isto é, um aumento da proporção dos casos à medida que nos afastamos do centro para a periferia do município. Pelo teste de  $\chi^2$  verificamos ser significativo este aumento ( $\chi^2 = 9,6$  para  $p = 3\%$ ). Está provavelmente relacionado a condições de maior aglome-

ração em que vivem as populações que residem na periferia, de nível sócio-econômico mais baixo. Em relação aos dados de vacinação, não são significativamente diferentes ( $\chi^2=2,8$  para  $p=5\%$ ), indicando uma distribuição semelhante de vacinação nas diferentes zonas consideradas.

A Tabela 7 mostra os locais onde as crianças entrevistadas, quando tiveram sarampo, foram tratadas: 83,2% no domicílio e 15,7% em hospitais. A percentagem de internamento hospitalar se aproxima da encontrada, 13,3 por Boskovitz e col.<sup>3</sup> (1974) em inquérito realizado em São José do Rio Preto (Brasil). Coincide também com os dados de Paredes<sup>10</sup> (1975), na Centro-América, em que para cada 6,3 casos atendidos um era hospitalizado. No entanto, consideramos que, no nosso inquérito, essa percentagem hospitalar está subestimada, pois todos os casos graves que evoluíram para óbito, e que são geralmente hospitalizados, não aparecem na nossa pesquisa, a qual obteve informações somente de crianças vivas. O que nos surpreendeu foi a pequena proporção dos casos internados no Hospital Emilio Ribas, 13,9%, em relação ao total de casos internados, quando sabemos que as notificações de sarampo do Hospital Emilio Ribas, nos últimos 10 anos, no registro oficial do Serviço de Epidemiologia do Departamento Regional de Saúde da Grande São Paulo, correspondem, em média, a 85% do total de notificações hospitalares. Isto revela uma deficiência muito grande de notificação de outros hospitais. Cabe-nos esclarecer que a notificação do Hospital Emilio Ribas é quantitativamente precisa e qualitativamente fidedigna.

Esta deficiência de notificação já tínhamos comprovado ao compararmos os dados de óbitos por sarampo, obtidos dos atestados de óbito, e os existentes no Registro do Serviço de Epidemiologia. Assim, no período de 1971 a 1973, ocorreram 921 óbitos por sarampo, no município de São Paulo, de acordo com os atestados de óbito. Ao Serviço de Epidemiologia foram

notificados, no mesmo período, apenas 354 óbitos.

Na Tabela 8 observamos a ocorrência de 86 casos de sarampo com complicações (18,7%) entre os 459 que tiveram a doença. A complicação mais freqüente foi a bronco-pneumonia, seguida por diarreia e otite média aguda. Nas estatísticas de Emerson, Haven e Hopping citadas por Barreto<sup>2</sup> (1956), na pesquisa realizada por Miller<sup>9</sup> (1964) na Inglaterra e País de Gales, na estatística da Checoslováquia<sup>14</sup> e segundo Alcantara e Marcondes<sup>1</sup> (1968) em São Paulo, Brasil, as infecções respiratórias e otite média aguda constituem as principais complicações. Referem esses últimos autores, em uma epidemia recente, 6,7% de doentes com pelo menos uma complicação (3,8% com pneumopatia, 2,5% com otite média e 0,4% com distúrbios neurológicos).

Na Tabela 9 são relatados os motivos que fizeram com que as mães ou responsáveis levassem para vacinar as crianças de 0 a 9 anos entrevistadas. Há 4 fatos mais evidentes:

1) 38,3% da nossa amostra acredita na vacina, pois considera que a mesma evita o sarampo ou "dá mais fraco". Essa parcela de mães ou responsáveis já está, portanto, conscientizada da necessidade da vacinação. Um fato que consideramos ter exercido grande influência nessa conscientização da população, em relação ao valor profilático das vacinas em geral, foi o impacto da vacinação em massa contra a doença meningocócica realizada em abril de 1975, quando foram vacinadas, na Grande São Paulo, cerca de 10 milhões de pessoas em 4 dias.

2) Uma percentagem de 48,1 das crianças foram encaminhadas por funcionários do Centro de Saúde, mostrando a significativa influência que os mesmos têm sobre a população para motivá-la a adotar uma medida profilática. A pequena percentagem de encaminhadas pelo médico do Centro de Saúde é justificável, em parte, considerando que as mães têm maior contato com as atendentes e serventes, na sala de espera, na

pré e pós-consulta e no recebimento de leite, havendo, também, uma maior identificação cultural com estes elementos. O que parece claro é que um programa de educação sanitária deve visar, antes de tudo, o pessoal que atende ao público nos Centros de Saúde.

3) Como já foi referido na metodologia, 23,1% das crianças entrevistadas não estavam matriculadas no Centro de Saúde, mostrando que muitas mães o procuram só para vacinação dos seus filhos. Na Tabela 9 observa-se, também, que se esboça timidamente a influência de médico particular, encaminhando sua clientela para vacinação, 2,2%.

4) Os meios de comunicação de massa, na nossa amostra, apresentam um pequeno efeito, 4,5%. Provavelmente, possam ter agido no componente da população que agora acredita na vacina.

Na Tabela 10 estão expostas as razões que influenciaram as mães ou responsáveis para que não levassem seus filhos para vacinação contra sarampo. Observa-se que a maioria desses motivos inexisteriam após dinamização do trabalho de educação sanitária e instalação de Centros de Saúde em locais desprovidos de assistência médico-sanitária, de modo a facilitar o acesso às mães. Em relação à educação sanitária evidencia-se novamente a necessidade de treinamento dos funcionários do Centro de Saúde para uma orientação contínua e atualizada da população. Também mostra-se importante a atuação do pediatra na verificação cuidadosa e triagem das crianças que apresentam contra-indicações absolutas de vacinação. No inquérito, o fator contra-indicação foi responsável por 35% de não-vacinação. Dificilmente uma criança estará sempre enferma, de modo a não ser imunizada contra uma moléstia que apresenta tantos riscos.

É de se ressaltar, também, que 10% das não vacinadas referem-se às crianças que vieram do interior do Estado, ou outros Estados, o que reforça a necessidade de prover número suficiente de unidades sani-

tárias estrategicamente localizadas nos bairros periféricos para onde convergem esses migrantes. Da mesma forma é imprescindível a existência de Postos de Vacinação em geral nas Unidades de Triagem dos Migrantes.

Somente uma percentagem relativamente pequena (7,9%) alega motivos dificilmente elimináveis, ligados à disponibilidade da mãe: "não tem tempo", "trabalha fora", "está sempre doente".

#### CONCLUSÕES

1. Uma percentagem de 83,7 das crianças de 0 a 14 anos entrevistadas tiveram sarampo nos primeiros 2 anos de vida. A maior proporção dos casos ocorreu no primeiro ano de vida, 31,4%, seguida em ordem decrescente de valor pelos segundo e terceiro anos de vida, 18,7% e 16,3%. No entanto, 80% das crianças de 0 a 9 anos entrevistadas e que haviam sido vacinadas, o foram até o segundo ano de vida; 42,7% o foram aos 7 e 8 meses de idade. Assim, a explicação para a alta incidência de sarampo nos primeiros anos está ligada à deficiente cobertura vacinal e à aglomeração populacional existente em grande parte do município de São Paulo.

2. Na ocasião do presente inquérito, 22,9% das crianças de 7 a 36 meses exclusive, entrevistadas, eram suscetíveis ao sarampo, pois 70,4% havia sido vacinada e 6,7% tinha tido a moléstia. Esse dado é importante para o planejamento de futuros programas de vacinação.

3. Da nossa amostra 5,2% teve sarampo após a vacinação, o que pode ser atribuído à não conversão sorológica ou a falhas operacionais.

4. Há uma distribuição centrifuga da proporção de casos de sarampo, de acordo com as zonas de residência das crianças entrevistadas.

5. Em 18,7% dos casos de sarampo ocorreram complicações, sendo a broncopneumonia a mais freqüente.

BARBOSA, V. et al. Sarampo — Inquérito sobre antecedentes vacinal e de doença em crianças de 0 a 14 anos, atendidas nos Centros de Saúde Estaduais do Município de São Paulo, 1976. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 11:515-26, 1977.

6. Da população entrevistada, 38,3% vacina, porque acredita nos seus resultados e, 48,1%, porque é encaminhada pelos funcionários dos Centros de Saúde.

7. A não vacinação dependeu, na maior parte dos casos, da falta de informação ou de educação sanitária adequada e da dificuldade de acesso aos Centros de Saúde.

RSPU-B/384

BARBOSA, V. et al. [Measles — a survey concerning preceding vaccination and the disease in 0 through 14 year old children seen at the City of S. Paulo State Public Health Centres, Brazil, with the aim of identifying the population still able to contract measles either because they had not the illness or because they had not been vaccinated. The survey also aimed at getting other local informations important to the epidemiological surveillance of measles.

ABSTRACT: A survey was undertaken in July 1976, involving 3096 children, with ages ranging from 0 to 14 years, attending the City of São Paulo State Public Health Centres, Brazil, with the aim of identifying the population still able to contract measles either because they had not the illness or because they had not been vaccinated. The survey also aimed at getting other local informations important to the epidemiological surveillance of measles.

UNITERMS: Measles, S. Paulo, Brazil. Measles vaccine. Epidemiology.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALCANTARA, P. & MARCONDES, E. *Pediatria básica*. 2a. ed. São Paulo, Sarvier, 1968. v. 2.
2. BARRETO, J. B. *Tratado de medicina preventiva*. 3a. ed. Rio de Janeiro, Atheneu, 1956.
3. BOSKOVITZ, E. P. et al. Levantamento de características epidemiológicas do sarampo em São José do Rio Preto (Brasil) — 1973. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 8:181-6, 1974.
4. DUDGEON, I. A. Measles vaccines. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 73:401-13, 1972.
5. KATZ, S. L. et al. Studies on an attenuated measles virus vaccine. VIII — General summary and evaluation of the results of vaccination. *New Engl. J. Med.*, 265:180-4, 1960.
6. KILBOURNE, E. D. Measles. In: BEESON, P. B. & MCDERMOTT, W. *Textbook of medicine*. 12th ed. Philadelphia, Saunders, 1969. p. 36-41.
7. LESER, W. & BARBOSA, V. Relacionamento de certas características populacionais com a mortalidade infantil no município de São Paulo de 1960 a 1970. *Probl. bras.*, 10 (109):17-33, 1972.
8. MEASLES in vaccinated communities. *Lancet*, 2:910-1, 1971.
9. MILLER, D. L. Frequency of complications of measles, 1963. *Brit. med. J.*, 2:75-8, 1964.
10. PAREDES, J. A. El impacto del sarampion en Centroamerica. In: SIMPOSIO CENTROAMERICANO SOBRE EL SARAMPION Y SU VACCUNA, Guatemala, 1972. Washington, D. C., Organizacion Panamericana de la Salud, 1975. p. 1-8. (Publ. cient., 301)
11. PUFFER, R. R. & SERRANO C. V. *Características de la mortalidad en la niñez: informe de la Investigacion Interamericana de la Niñez*. Washington, D. C., Organizacion Panamericana de la Salud, 1973. (Publ. cient., 262).
12. SHERBY, W. & WITTE, J. Measles in previously vaccinated children. *J. Amer. med. Ass.* 216:1306-10, 1971.
13. SUTHERLAND, I. & FAYERS, P. M. Effect of measles vaccination in the community. *Brit. med. J.*, 1:698-702, 1971.
14. VIGILANCIA epidemiológica del sarampion. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 71:436-9, 1971.

Recebido para publicação em 03/06/1977  
Aprovado para publicação em 14/07/1977