

OPORTUNIDADES PERDIDAS DE VACINAÇÃO EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA PEDIÁTRICA, EM ARACAJU (SE), BRASIL

Missed immunization opportunities in a pediatric hospital in Aracaju, Sergipe, Brazil

Pâmera Cristal Fontes Santos¹, Anna Klara Bohland², Antonio Carvalho Paixão³

RESUMO

O objetivo deste estudo é descrever a situação vacinal em crianças de até 12 anos, atendidas em um hospital público de referência estadual de Aracaju (Sergipe), segundo características epidemiológicas, bem como determinar as principais causas e a taxa de oportunidade perdidas de vacinação (OPV).

Trata-se de estudo transversal. Foram entrevistados os responsáveis por 484 crianças, que apresentaram o cartão de vacinação no momento da entrevista. Os dados foram obtidos a partir das entrevistas, do cartão, e das informações do prontuário médico. Verificou-se 73,1% de adequação vacinal. A vacina que apresentou a menor adequação foi a DPT/Tetravalente (79,1%).

Das 130 crianças com inadequação no calendário de vacinação, em apenas 11, a causa foi uma verdadeira contra-indicação, sendo a OPV da amostra de 25,2%. A condição de imunização apontou diferenças significativas para idade da criança, localidade de residência e escolaridade materna. Dentre as causas para a não vacinação, destacou-se a atitude da população (47,9%), seguida da atitude do pessoal de saúde (31,9%).

Concluiu-se que as OPV, na amostra estudada, indicam a necessidade de implantação de um serviço de imunização no hospital, além de ações junto aos serviços de atenção primária à saúde, no sentido de implementar a vigilância à saúde da criança, especialmente após a hospitalização. Além disto, promover ações de educação permanente para os profissionais de saúde (do hospital e da atenção primária), e de educação popular em saúde, prioritariamente, nos municípios do interior do estado.

PALAVRAS-CHAVES: Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde. Imunização. Hospitais Pediátricos. Avaliação em Saúde.

ABSTRACT

This study aims to describe the vaccine situation of children under twelve years old that were attended at the hospital at Pediatric Hospital, in the city of Aracaju, Brazil, in 2005, according epidemiological variables, and to estimate causes and the rate of the missed immunization opportunities.

A cross-sectional study was carried out of 484 children who had presented the card of vaccination at the moment of the interview. The data had been collected from the card, the medical records and reported morbidity inquires.

It was verified 73.1% of vaccine adequacy. The vaccine that presented the lesser adequacy was the DPT/Tetravalente (79.1%).

The 130 children with inadequacy vaccination calendar, in only 11 the cause was a true contraindications, being missed opportunities for vaccination of 25.2%. Statistical associations between immunization condition and age, live in county, and maternal instructions were detected. Among the justified reasons for the non-vaccination, was verifying that the attitude of the population (47.9%) and the attitude of the health staff (31.9%).

The missed opportunities for vaccination indicates the necessity of implantation of immunization's service in the hospital, beyond action next to the services of primary health care, to implement the monitoring to the health of the child, especially after hospitalization, as well as promoting action education for the professionals of health (hospital and primary attention), and of popular education in health, with priority in the cities of the interior of the state.

KEY WORDS: Quality Indicators. Health Care Immunization. Pediatric Hospitals. Health Evaluation.

¹ UFS - Departamento Medicina Aluna Graduação

² UFS - Departamento Medicina Área: Medicina Social e Preventiva - anna.bohland@uol.com.br

³ UFS - Departamento Medicina Área: Pediatria - antoniopaixao@ufs.br

INTRODUÇÃO

Das intervenções em saúde pública, a imunização é a atividade que contribui significativamente para redução da morbimortalidade infantil, tratando-se de ferramenta de baixo custo que contribui para o desenvolvimento econômico-social (MORAES *et al.*, 2003; OPAS, 2006b). No Brasil, o Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 1973, é um programa universal desde a sua concepção (BRASIL, 2003a). Desde 1988, é descentralizado, sendo o gestor municipal o responsável pelas ações de imunização cujas estratégias consistem em vacinação de rotina, de campanhas e ações específicas de intensificação. Fica a cargo do Ministério da Saúde a normalização e a coordenação do PNI (BRASIL, 2001). Trata-se de um programa de referência mundial (BRASIL, 2003a) tendo sido ministradas mais de 63 milhões de doses de vacinas em 2005 (BRASIL, 2007). Atualmente existem calendários de Vacinação da Criança (menores de 10 anos), do Adolescente (11 a 19 anos), do Adulto (20 a 60 anos) e do Idoso (60 anos e mais). Cabe ressaltar que, desde sua implantação, o PNI vem acrescentando novas vacinas ao rol oferecido à população, com a introdução de novos imunobiológicos, além de ampliar a cobertura populacional.

As metas voltadas às crianças são: administrar as vacinas contra a poliomielite (VOP), contra a hepatite B (HB), a vacina tetravalente (contra o *Haemophilus influenzae* tipo b conjugada com tríplice bacteriana – Difteria, Tétano e Coqueluche - DPT) e a Calmette-Guérin (BCG-ID) em todas as crianças menores de um ano de idade; a vacina tríplice viral (contra o sarampo, a caxumba e a rubéola ou SCR) nas crianças com um ano de idade; e completar esquema básico nas menores de cinco anos que, por algum motivo, deixaram de ser vacinadas (BRASIL, 2001). Dos 4 aos 10 anos, são previstos, ainda, reforços para as seguintes vacinas DPT e SRC. Dos 11 aos 19 anos, é preconizada uma dose de reforço para a DPT, com a Difteria e Tétano Adulto (DTa) e a complementação ou atualização do calendário para os seguintes imunobiológicos: SRC e HB (BRASIL, 2004).

Para a avaliação de programas nacionais de imunização, dois aspectos devem ser observados: as taxas de cobertura de vacinação devem se manter em níveis maiores que 95,0% da população e deve haver homogeneidade, isto é, os percentuais devem ser mantidos em cada uma das localidades. Neste sentido, foi verificado, entre os países latino-americanos, que persistem problemas de homogeneidade em todos os países (OPAS, 2006b). Portanto, a intensificação de estratégias em áreas de risco, em cada país, priorizando

as localidades com maior número de casos, reduziria as enfermidades imunopreveníveis que ainda persistem no continente (QUADROS *et al.*, 1999).

De fato, os problemas de heterogeneidade foram verificados em diversas localidades (SALMON *et al.*, 2006; SMAILBEGOVIC *et al.*, 2003; VELLINGA *et al.*, 2002). A OPAS (2006b) estimou que as coberturas vacinais mundiais são da ordem de 78,0% para DPT, 77,0% para sarampo, 55,0% para HB e 21,0% para Hib, sendo que a região das Américas tem os resultados mais favoráveis em relação aos do continente Africano e Asiático.

Os dados disponíveis no Brasil apontam tendência ao aumento das taxas de cobertura (BRASIL, 2007), entretanto alguns autores verificaram que uma parcela da população ainda continua sem ser vacinada adequadamente, mesmo em locais com ampla disponibilidade de serviços de saúde (MALTA *et al.*, 2002; MATTOS *et al.*, 2003; MORAES *et al.*, 2000; SZWARCOWALD *et al.*, 2006).

Uma das estratégias para contornar o problema de falta de homogeneidade é evitar que crianças ou adultos aptos, que não receberam todas as vacinas preconizadas, e que nos contatos com serviços de atenção à saúde, não recebam as vacinas necessárias. Este fato é descrito como oportunidade perdida de vacinação - OPV (QUADROS *et al.*, 1999; RODRIGUEZ, 2001).

Estudos que aprofundaram esta questão apontam fatores para a não-vacinação (MATTOS *et al.*, 2003; REY, 1996; SILVA *et al.*, 1999). Silva *et al.* (1999) verificaram que a baixa escolaridade materna se constitui em fator de risco, porém outros fatores, como os estruturais, relacionados aos serviços de saúde, revelam que a negligência dos profissionais em analisar o cartão e encaminhar suscetíveis à vacinação é também importante causa de OPV (CASTRO, 2004; MATTOS *et al.*, 2003; REY, 1996; SÁ, 2005).

As causas de OPV são classificadas em quatro categorias: falsas contra-indicações para imunização, atitudes do pessoal de saúde, problemas logísticos dos serviços de saúde e atitudes da população (RODRIGUEZ, 2001; QUADROS *et al.*, 1999).

Brull *et al.* (1999) descreveram as oportunidades de prevenção, em adultos, num hospital geral do Canadá, observaram que entre dez atividades selecionadas, incluindo a imunização, havia perda de oportunidade de intervenção. Skull *et al.* (1999), nos EUA e, Rey (1996), no Brasil, analisando pacientes de hospitais infantis, descreveram elevadas taxas de OPV. Resultados semelhantes também foram obtidos por Walton *et al.* (2007) no Reino Unido e Sá (2005), no Rio de Janeiro.

Diante do exposto, o presente estudo se propõe a

descrever a situação vacinal em crianças de até 12 anos atendidas em um hospital público de referência estadual de Aracaju (Sergipe), segundo características epidemiológicas, bem como determinar a taxa de oportunidade perdidas de vacinação e seus principais motivos.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo descritivo do tipo transversal. Foram selecionadas crianças entre 0 e 12 anos que procuraram atendimento médico de urgência no setor de pediatria do hospital ou que estivessem internadas, no período de novembro de 2005 a janeiro de 2006, acompanhadas pelo responsável e que o mesmo estivesse de posse do cartão de vacinação. Para a seleção da amostra, na ausência de trabalhos sobre oportunidades perdidas de vacinação no Estado de Sergipe, foi empregada, para o cálculo, a taxa de 31,0% registrada na pesquisa de oportunidade de vacinação perdida hospitalar no Ceará (REY, 1996), com nível de confiança de 95,0%, resultando numa amostra de 484 crianças, com precisão de aproximadamente 4,0% (OPAS, 2006a).

Para estimar a situação vacinal no grupo das crianças, foi calculada a razão entre o número de crianças inadequadamente vacinadas pelo número total de crianças pesquisadas. Do ponto de vista operacional, a oportunidade perdida de vacinação (OPV) foi definida como a relação entre todas as crianças não vacinadas em relação ao total de crianças, excluídos os casos classificados como caso de verdadeira contra-indicação, segundo os critérios da OMS (QUADROS *et al.*, 1999; REY, 1996).

As variáveis estudadas foram: sexo, idade, procedência, raça (segundo o respondente), renda familiar, escolaridade materna, motivo do atendimento (diagnóstico), situação familiar da criança, adequação ao calendário de vacinação, contra-indicações da vacinação e motivo referido de não vacinação. As informações foram obtidas pela resposta ao questionário da pesquisa, pela verificação do cartão de vacinação das crianças e dos prontuários. As informações sobre o diagnóstico foram obtidas a partir do prontuário. Se houvesse mais de uma afecção referida, foi considerada a afecção principal, como motivo do atendimento e codificada segundo categorias da Classificação Internacional de Doenças 10ª revisão (OMS, 1995). Os imunobiológicos considerados, segundo idade da criança, foram os definidos pelo MS como os do calendário oficial em dezembro de 2005 (BRASIL, 2004).

Cabe ressaltar que as vacinas DPT e Hib foram analisadas conjuntamente devido às mudanças no calendário

vacinal, ou seja, inicialmente, em 1999, foi implantada a vacina contra *Haemophilus influenzae b* para os menores de dois anos e, a partir de 2002, houve a conjugação da Hib com a DPT, com a introdução da vacina tetravalente. Do mesmo modo, a vacina SRC (introduzida em 2000) foi analisada como continuidade da vacina anti-sarampo (BRASIL, 2007). No caso da vacina Anti-hepatite B, embora a implantação para menores de um ano tenha sido em 1997, houve ampliação da faixa etária para até 19 anos completos em 2001, de forma que todas as crianças da população em estudo são alvo do programa de imunização. Os outros imunobiológicos do calendário oficial (VOP, BCG, D'Ta) também foram objetos de análise. O recorte etário (menores de 12 anos) deveu-se ao limite etário de atendimento ou de internação na enfermaria do hospital selecionado para a realização do estudo.

Para avaliar as associações entre a situação vacinal e as variáveis epidemiológicas, calculou-se a Odds Ratio (OR) com intervalo de confiança 95%, tendo sido realizada a análise de regressão. Para análise estatística, utilizou-se o teste do qui-quadrado, com nível de significância de 5%. Para avaliar das causas de OPV (QUADROS *et al.*, 1999), as mesmas foram agrupadas em apenas três das quatro categorias descritas originalmente pela OPAS, a saber: atitudes da população, atitudes do pessoal de saúde (incluindo aqui as falsas contra-indicações) e logística dos serviços de saúde. Para a análise da OPV segundo as causas e as variáveis epidemiológicas, a OPV e o respectivo intervalo de confiança (95%) foram calculados. O programa computacional utilizado foi o Epi Info 2002 (CDC, 2005).

Cabe ressaltar que o presente estudo foi aprovado pelo CEP/UFS, entretanto é importante esclarecer que o entrevistador orientou os acompanhantes das crianças a respeito das falsas contra-indicações e sobre a importância de manter atualizado o cartão de vacinas.

RESULTADOS

A análise do cartão de vacinas apontou que, das 484 crianças estudadas, 354 apresentavam esquema vacinal completo para a idade, isto é, 73,1% estavam com a situação vacinal adequada, e 130 crianças apresentavam algum atraso vacinal (Tabela 1). Entre as crianças menores de um ano, grupo de maior risco para a incidência de doenças infecciosas, a adequação foi de 64,9%.

Das vacinas, a DTP isolada ou associada ao Hib (Tetravalente) foi a que apresentou maior ausência, estando em falta em 101 cartões. Em 28 casos, cujos nascimentos ocorreram antes da introdução da tetravalente, ou seja,

apenas a DPT esteve ausente. Nos 73 restantes, faltou a tetravalente. A vacina VOP não havia sido ministrada em 75 crianças, seguida da Vacina Contra HB, em 45. A vacina SRC (ou a vacina anti-sarampo) não foi ministrada em 38

casos, sendo que em 19 casos faltou a SRC e, em outros 19, faltou a vacina anti-sarampo. A vacina contra DTa esteve ausente em 7 casos e a BCG em 2 casos, sendo esta última o imunobiológico com menor índice de inadequação.

Tabela 1 - Número de crianças menores de 12 anos não imunizadas, segundo idade e taxa de adequação do calendário vacinal, segundo imunobiológico³, internadas em hospital de referência, Aracaju (SE), 2006.

Imunobiológico	Idade	Adequação	Idade	Adequação	Idade	Adequação	Total	Adequação
	< 1 ano	%	1 a 4 anos	%	5 a 12 anos	%		
BCG	1	99,4	1	99,5	-	-	2	99,6
Tetravalente/DPT ¹	48	71,4	32	85,5	21	78,1	101	79,1
VOP	48	71,4	26	88,2	1	99,0	75	84,5
HB	35	79,2	5	97,7	5	94,8	45	90,7
SRC/sarampo ²	Na	Na	19	91,4	19	80,2	38	92,1
DTa	Na	Na	Na	Na	7	92,7	7	98,6
Total	59	64,9	39	82,3	32	66,7	130	73,1

¹ A vacina conjugada Tetravalente foi introduzida no calendário oficial a partir de 2002, sendo que até esta data era ministrada a DPT.

² A vacina SRC foi introduzida no calendário oficial a partir de 2000, sendo que até esta data era ministrada apenas a vacina anti-sarampo.

³ Segundo o calendário oficial (BRASIL, 2004).

Entre os menores de um ano, as vacinas em falta seguiram a mesma sequência do grupo total, sendo que as vacinas que apresentaram maior falha foram a Tetravalente e a VOP (ambas com 48 casos); seguida da HB, com 35 casos e BCG com apenas 1 caso.

Das 130 crianças não vacinadas, em média, deixaram de

ser ministrados 2,1 imunobiológicos por criança. Chama a atenção o número de vacinas em atraso em crianças de 1 a 4 anos (faixa etária de menor OR para a inadequação da imunização): 78,9% delas apresentaram 2 e mais vacinas atrasadas (Tabela 2), fato que ocorreu também nas faixas de 5 a 12 anos (60,6%).

Tabela 2 - Não imunizados segundo idade (em anos) e número de vacinas em atraso, de crianças menores de 12 anos internados em hospital de referência, Aracaju (SE), 2006.

Número de vacinas em atraso	Idade						Total	
	< 1		1 a 4		5 a 12		No	%
	No	%	No	%	No	%		
1	11	18,6	8	20,5	13	40,6	59	45,4
2	24	40,7	24	61,5	17	53,1	38	29,2
3 e mais	24	40,7	7	17,9	2	6,3	33	25,4
Total	59	100,0	39	100,0	32	100,0	130	100,0

p=0,002

Das crianças não vacinadas (Tabela 3), em apenas 11 casos (%) constatar-se verdadeiras contra-indicações, portanto a OPV foi de 25,2%. Dos onze casos que apresentaram verdadeiras contra-indicações à vacinação, dez tratava-se de pneumonia à época da vacinação, e uma estava em tratamento por quimioterapia. No entanto, é sabido que a pneumonia não representa uma contra-indicação absoluta, mas sim uma contra-indicação relativa, devendo ser enquadrada no grupo das causas que levam a adiar a aplicação da vacina para evitar que os familiares possam atribuir à mesma um desfecho fatal que ocorra com a criança, decorrente da doença em curso (BRASIL, 2001).

Das 484 crianças serão, portanto, analisadas 473, quanto às variáveis socioeconômicas, uma vez que foram

excluídos os casos de verdadeira contra-indicação. Eram do sexo feminino 200 crianças (42,3%) e 273 eram do sexo masculino (57,7%) (Tabela 3). Quanto à faixa etária, 161 apresentavam idade inferior a 1 ano (34,0%), 217 tinham entre 1 e 4 anos (45,9%) e 95 tinham idades entre 5 e 12 anos (20,1%); a média de idade foi de 2,9 anos, desvio padrão 2,8 anos e mediana de 1,5 anos. Quanto à procedência, foi verificado que a maior parte das crianças do presente estudo era do interior do Estado de Sergipe (52,4%), seguida pelas do município de Aracaju (40,2%) e, em menor proporção, dos Estados vizinhos (7,4%): Bahia (23 casos) e Alagoas (12 casos). Quanto à raça, houve predomínio dos pardos (39,3% casos), seguidos de brancos (36,2%) e negros (24,5%).

Tabela 3 - Número de crianças menores de 12 anos, segundo condição de imunização e imunobiológico³, internadas em hospital de referência, Aracaju (SE), 2006.

Vacinas	Vacinado		Oportunidades Perdidas de Vacinação		Verdadeiras Contra Indicações	
	No	%	No	%	No	%
BGC	482	99,6	2	0,4	-	
Tetravalente/DPT ¹	383	79,1	92	19,0	9	1,9
VOP	409	84,5	65	13,4	10	2,1
HB	439	90,7	38	7,9	7	1,4
SRC/sarampo ²	446	92,1	31	6,4	7	1,4
DTa	477	98,6	6	1,2	1	0,2
Total	354	73,1	119	25,24	11	2,3

¹ A vacina conjugada Tetravalente foi introduzida no calendário oficial a partir de 2002, sendo que até esta data era ministrada a DPT.

² A vacina SRC foi introduzida no calendário oficial a partir de 2000, sendo que até esta data era ministrada apenas a vacina antisarampo.

³ Segundo o calendário oficial (BRASIL, 2004).

⁴ Considerado apenas o total de crianças sem verdadeiras contra-indicações.

Tabela 4 - Oportunidade perdida de vacinação segundo variáveis sócio-demográficas de crianças menores de 12 anos atendidas em hospital de referência, Aracaju (SE), 2006.

Variáveis	OPV		Total		OR (IC95%)	P
	No	%	No	%		
Sexo						
F	45	22,5	200	42,3	1	
M	74	27,1	273	57,7	1,28 (0,72-2,01)	0,25
Idade						
0 a 1	52	32,3	161	34,0	2,40 (1,43-4,02)	0,00
1 a 4	36	16,6	217	45,9	1	
5 a 12	31	32,6	95	20,1	2,44 (1,34-4,42)	0,00
Local de residência						
Capital	28	14,7	190	40,2	1	
Interior de Sergipe	80	32,3	248	52,4	2,76 (1,66-4,59)	0,00
Outras UFs	11	31,4	35	7,4	2,65 (1,08-6,45)	0,02
Raça						
Branca	45	26,3	171	36,2	1,26 (0,60-2,71)	0,51
Parda	51	27,4	186	39,3	1,53 (0,84-2,78)	0,14
Negra	23	19,8	116	24,5	1	
Renda familiar						
Sem renda	13	21,7	60	12,7	1	
< 1salário mínimo	45	25,9	174	36,8	1,26 (0,60-2,05)	0,52
1 e + salários mínimos	61	25,5	239	50,5	1,24 (0,60-2,59)	0,54
Escolaridade materna						
Não alfabetizadas	22	36,7	60	12,7	2,77 (1,32 - 5,82)	0,00
Até 1º grau incompleto	73	26,6	274	57,9	1,74 (1,01-3,01)	0,03
1º grau completo e +	24	17,3	139	29,4	1	
Motivo da procura						
D. do ap. respiratório	42	25,6	164	34,7	1,23 (0,71-2,12)	0,43
D.infecciosas/parasitárias	30	25,4	118	24,9	1,22 (0,67-2,21)	0,49
D.do sistema nervoso	12	38,7	31	6,6	2,26 (0,93-5,47)	0,05
Demais	35	21,9	160	33,8	1	
Situação Familiar						
Mãe com companheiro	95	24,5	387	81,8	1	
Mãe sem companheiro	18	29,0	62	13,1	1,26 (0,66-2,37)	0,45
Outros familiares	6	25,0	24	5,1	1,02 (0,35-2,84)	0,96
Total	119	25,2	473	100,0		

Tabela 5 - Motivo e taxa da oportunidade perdida de vacinação segundo variáveis^a sócio-demográficas de crianças menores de 12 anos atendidas em hospital de referência, Aracaju (SE), 2006.

Variável	Motivo						Total	OR (IC95%)	P
	Atitude da população		Atitude do pessoal de saúde		Logística dos serviços de saúde				
	No	OPV	No	OPV	No	OPV			
Sexo									
F	23	11,5	16	8,0	6	3,0	45	22,5 (18,7-26,3)	0,56
M	34	12,5	22	8,1	15	5,5	71	26,1 (22,1-30,1)	
Idade									
0 a 1	15	9,3	29	18,0	8	5,0	52	32,3 (28,1-36,5)	0,00
1 a 4	18	8,3	8	3,7	9	4,1	35	16,1 (12,8-19,4)	
5 a 12	24	25,3	1	1,1	4	4,2	29	30,6 (26,4-34,8)	
Procedência									
Capital	11	5,8	11	5,8	5	2,6	27	14,2 (11,1-17,3)	0,52
Interior de Sergipe	42	22,1	22	11,6	15	7,9	79	41,6 (37,2-46,0)	
Outras UF's	4	2,1	5	2,6	1	0,5	10	5,2 (3,2- 7,2)	
Raça									
Branca	23	13,5	9	5,3	11	6,4	43	25,2 (21,3-29,1)	0,01
Parda	20	10,8	25	13,4	5	2,7	50	26,9 (22,9 -30,9)	
Negra	14	12,1	4	3,4	5	4,3	23	19,8 (16,2 -23,4)	
Renda familiar									
Sem renda	9	15,0	3	5,0	1	1,7	13	21,7 (18,0- 25,4)	0,21
< 1salário mínimo	15	8,7	17	9,8	10	5,8	42	24,3 (20,4-28,2)	
1 e + salários mínimos	33	13,8	18	7,5	10	4,2	61	25,5 (21,6-29,4)	
Escolaridade materna									
Não alfabetizadas	15	25,0	5	8,3	1	1,7	21	35,0 (30,7-39,3)	0,02
Até 1º grau incompleto	21	7,7	15	5,5	15	5,5	51	18,7 (15,2-22,2)	
1º grau completo e +	21	15,1	18	12,9	5	3,6	44	31,6 (27,4-35,8)	
Motivo da procura									
D. do ap. respiratório	17	10,4	16	9,8	8	4,9	41	25,1 (21,2-29,0)	0,58
D.infecciosas/parasitárias	12	10,2	10	8,5	7	5,9	29	24,6 (20,7-28,5)	
D.do sistema nervoso	7	22,6	3	9,7	2	6,5	12	38,8 (34,4-43,2)	
Demais	21	13,1	9	5,6	4	2,5	34	21,2 (17,5-24,9)	
Situação Familiar									
Mãe com companheiro	47	12,1	34	8,8	11	2,8	92	23,7 (19,9-27,5)	0,00
Mãe sem companheiro	7	11,3	2	3,2	9	14,5	18	29,0 (24,9-33,1)	
Outros familiares	3	12,5	2	8,3	1	4,2	6	25,0 (21,1-28,9)	
Total	57	12,1	38	8,0	21	4,4	119	25,2 (21,3-29,9)	

^a excluídos os casos ignorados.

Quanto à renda familiar, verificou-se o predomínio de famílias com renda inferior a 1 salário mínimo em 234 delas (49,5%), sendo que, em 60 casos (12,7%), a família não possuía nenhuma renda. No tocante ao grau de escolaridade materna, 60 mães não eram alfabetizadas (12,7%), 274 não haviam concluído o 1º grau (57,9%), e apenas 20 mães possuíam o 3º grau completo ou em curso (4,2%).

As doenças do aparelho respiratório foram as responsáveis pela maioria dos atendimentos ou internações no período estudado (34,7%). Destas, 100 casos (21,1%) foram devidos à pneumonia e 55 à asma (11,6%). A pneu-

monia foi a causa isolada mais comum de necessidade de atenção hospitalar. Ocuparam o segundo posto as doenças infecciosas e parasitárias (24,9%), destacando-se a gastroenterocolite aguda como causa principal deste grupo e segunda causa isolada de necessidade de atenção hospitalar (20,3%). A terceira causa foi devida às doenças do sistema nervoso central (6,6%, com destaque para as meningites e epilepsias), seguidas pelas causas externas (5,9%) e pelas doenças do aparelho genito-urinário (5,8%), sendo a causa mais frequente neste capítulo as infecções do trato urinário (17 casos). Em relação à situação familiar das crianças, foi

observado que a grande maioria vivia com a mãe com companheiro (81,8%), seguido de apenas com a mãe (13,1%) e um pequeno número com outros familiares (5,1%).

Deste conjunto de variáveis, apresentaram diferença significativa para a condição de imunização: a idade (crianças menores que um ano e entre cinco e doze anos), a escolaridade materna (mães não alfabetizadas e mães com até 1o grau incompleto) e o local de residência do menor (residentes no interior de Sergipe e em outras Unidades da Federação). As demais variáveis não apresentaram OR significativa.

Entre as crianças que apresentavam atraso no calendário vacinal, considerados os motivos da não vacinação (Tabela 5), destacaram-se: a atitude da população (57 casos,) como o desconhecimento dos responsáveis (26 casos) ou atitudes negligentes (31 casos), contribuindo para 12,1% das OPV, sendo a mais citada na idade de 5 a 12 anos (25,3%), procedentes do interior (22,1%), cujas mães eram não alfabetizadas (25,0%), e cujo motivo da procura tenha sido uma doenças do sistema nervoso (22,6%).

O segundo motivo mais frequente foi atribuído às atitudes do pessoal de saúde (38 casos), contribuindo para 8,0% dos casos de OPV, entre eles destaca-se a internação hospitalar na época da vacinação (23 casos) ou uma falsa contra-indicação (15 casos). Neste caso, destacaram-se as seguintes variáveis: idade menor que um ano (18,0%), residência no interior de Sergipe (11,6%), cor parda (13,4%) e escolaridade maior que primeiro grau completo (12,9%).

Entre os 15 casos referentes às falsas contra-indicações destacaram-se: diarreia (5 casos), gripe (4 casos), prematuridade (2 casos), e os quatro demais casos referentes à febre, epilepsia, hidrocefalia e escabiose generalizada. Cabe ressaltar que, nos dois casos em que a prematuridade foi o motivo, faltavam os seguintes imunobiológicos: vacina Tetravalente, Vacina Oral contra Pólio e tríplice viral (SRC).

Em 21 casos, tratava-se de problemas logísticos dos serviços de saúde, como distância, horário de atendimento, entre outros, o que contribuiu para a OPV em 4,4%. Destacaram-se as mães sem companheiro (14,5%). Cabe ressaltar que em 3 casos não foi possível estabelecer o motivo da OPV.

DISCUSSÃO

A cobertura de rotina das vacinas BCG, DPT, Pólio e contra o sarampo em crianças é maior que 90% nas Américas. Entretanto, há heterogeneidade em cerca de 50% dos municípios (OPAS, 2006b). O Programa Nacional de Imunizações (PNI) foi introduzido em 1973 com o obje-

tivo de controlar ou erradicar as doenças preveníveis por vacina, com a meta de atingir 100% dos menores de um ano. (BRASIL, 2003a). Quinze anos após a implantação do programa, a cobertura vacinal no país ainda era aquém da expectativa, estando em torno de 60% (BRASIL, 2007). Dados mais recentes do PNI (BRASIL, 2007) revelam um aumento significativo da cobertura vacinal no país, tendo sido atingidas as metas para a maior parte dos imunobiológicos do Programa, com exceção da DPT, substituída em 2002 pela vacina Tetravalente.

Szwarcwald *et al.* (2006), analisando dados de inquérito domiciliar em quatro municípios no Estado do Rio de Janeiro, também verificaram que a cobertura pela vacina Tetravalente, em crianças de 12 a 23 meses, esteve entre 64,0 e 92,0%, apontando diferenças importantes quanto a organização dos sistemas municipais de saúde. E finalizam apontando as vantagens do inquérito de cobertura vacinal, que pode apontar problemas de homogeneidade, sobre os dados oficiais obtidos a partir de sistemas de informação. Moraes *et al.* (2000) também observaram heterogeneidade entre quatro municípios da Região Metropolitana de São Paulo. Neste sentido, Moraes *et al.* (2003) chamam a atenção para problemas de heterogeneidade entre extratos populacionais, apontando que alguns grupos mostram-se bastante vulneráveis, além de fornecerem o estoque de suscetíveis necessário à circulação do agente etiológico.

Os dados oficiais de cobertura vacinal do Estado de Sergipe (BRASIL, 2007) revelam cobertura de 100% para as vacinas BCG, VOP, Tetravalente (DPT+HIB) e 97% para HB. Porém, conforme referido MORAES *et al.* (2003) sugerem que os dados dos inquéritos são mais fidedignos para avaliar a real cobertura vacinal, entretanto, este tipo de estudo é bastante raro em nosso meio (SERGIPE, 2001; VICTORA *et al.*, 1991). Os resultados do último inquérito domiciliar realizado em Sergipe (SERGIPE, 2001) apontaram que, numa amostra de 1339 crianças menores de 5 anos, 78,2% apresentaram vacinas completas e 15,1% não haviam recebido nenhuma dose de qualquer imunobiológico, em 1998.

No tocante aos inquéritos que utilizam a população hospitalar, são poucos os estudos realizados (WALTON *et al.*, 2007, CASTRO *et al.*, 2004), especialmente no Brasil (REY, 1996; SÁ, 2005). O fato de ter sido encontrada uma situação vacinal pior que a oficial (BRASIL, 2007) e que a do inquérito domiciliar (SERGIPE, 2001) pode ser justificado pelo fato de a amostra ser composta de pacientes mais graves, pacientes hospitalizados ou que procuraram atendimento hospitalar, e que porventura não frequentam as Unidades Básicas de Saúde (UBS). Entretanto, chama

a atenção que, das 96 crianças maiores que cinco anos, 32 delas apresentaram inadequação da situação vacinal.

Dentre as variáveis sócio-demográficas, a idade da criança, a procedência e a escolaridade materna mostraram-se associadas aos menores índices de vacinação. Quanto à idade, foi verificado que a de maior cobertura esteve entre um a quatro anos. Este resultado diverge do obtido por Silva *et al.* (1999), em inquérito domiciliar onde observaram maior cobertura nas idades mais baixas. Entretanto, cabe ressaltar que, no presente estudo, trata-se de inquérito hospitalar e que, em 17,7% dos casos em que se observou a situação vacinal inadequada, a criança estava internada na época em que deveria ser vacinada.

Silva *et al.* (1999) também verificaram, entre os fatores de risco, a baixa escolaridade materna. Os autores discutem que a baixa escolaridade materna reflete diretamente na condição de saúde infantil. Malta *et al.* (2002) verificaram, numa comunidade de baixo nível de escolaridade, que 44,4% das crianças possuíam situação vacinal inadequada e, após a orientação dada às famílias durante o inquérito, este percentual reduziu-se para 11,2%, apontando que ações de acompanhamento específicas junto à comunidade são capazes de produzir proteção ou promoção de saúde.

No presente estudo, a renda não se mostrou fator associado à inadequação da vacinação, o que também foi verificado por Silva *et al.* (1999), sendo este resultado sugestivo de maior acesso aos serviços de saúde, uma vez que o percentual de adequação vacinal obtido no presente estudo foi maior entre as famílias que declararam não terem renda. Miranda *et al.* (1995), em região do município de Porto Alegre, obtiveram melhores resultados de cobertura vacinal entre as crianças que residiam nos setores censitários cuja população apresentava renda familiar mais baixa, locais onde as equipes de atenção primária tinham maior atuação.

No tocante à OPV, a principal foi devida à atitude da população: esta justificativa, no entanto, foi mais frequente no grupo de maiores de cinco anos, entre as mães não alfabetizadas e as que vivem no interior do Estado, apontando que o êxito nas ações de saúde depende da participação efetiva da população e não apenas dos profissionais ou serviços de saúde. Entretanto, cabe ressaltar que Sergipe apresenta cobertura de PSF da ordem de 89,7% (BRASIL, 2007), cuja lógica consiste na vigilância à saúde. Por outro lado, o foco para cobertura vacinal do PSF são as crianças menores de 2 anos, sendo possível que, para crianças maiores, não esteja sendo realizada rotineiramente a avaliação da situação vacinal pelos profissionais da equipe (BRASIL, 2003b). Este resultado indica que se faz necessária a im-

plementação de medidas de vigilância à saúde infantil, por parte das Equipes de Saúde da Família, especialmente após a alta hospitalar.

Em 8,0% dos casos, a OPV foi relacionada à atitude do pessoal de saúde, destacando-se o fato de a criança estar internada na época da vacinação, o que indica a necessidade de um serviço de imunização hospitalar que atenda esta demanda. Sá (2005) apontou que, em 100,0% dos casos em unidade hospitalar do Rio de Janeiro, tratava-se de atitudes relacionadas ao pessoal de saúde. Destaca-se que as falsas contra-indicações foram responsáveis por 15 dos casos de OPV, o que reforça a necessidade de investimento em educação continuada em saúde, a fim de que alguns mitos sejam desfeitos entre os profissionais, tanto da atenção primária como da terciária.

Outra causa de OPV foi a logística dos serviços de saúde como falta de vacina na UBS e horário de funcionamento, dificuldade de acesso por falta de transporte. Esta é uma causa evitável de OPV caso sejam tomadas medidas de suporte como melhor planejamento da quantidade de vacinas pelos gestores e ampliação do período de funcionamento das UBS, ou ainda a realização de busca ativa das crianças com atraso vacinal, incluindo as de maior faixa etária.

Alguns estudos mostram que a prevalência de OPV é maior nos hospitais (Jansen apud Rey, 1996). Soma-se a isso o fato de que 17,7% das crianças com atraso vacinal estavam internadas na época em que deveriam atualizar o calendário de vacinação. Em relação à taxa de oportunidade perdida de vacinação, foi observado que esta foi maior no grupo dos menores de um ano, 32,3%, enquanto que no grupo total (zero a doze anos), a taxa foi de 25,2%. Isto não indica, entretanto, que crianças mais velhas tenham tido menos atraso vacinal, mas apenas que elas tiveram mais tempo de atualizar seu cartão vacinal. Como se trata de um estudo transversal, existe esta limitação, visto que as mesmas não foram acompanhadas desde o nascimento.

De qualquer forma, o percentual de oportunidade perdida de vacinação em menores de um ano esteve de acordo com outros estudos encontrados na literatura: Rey (1996) verificou, nos países pesquisados, que a OPV variou de 0 a 91% com mediana de 41%.

Dos inquéritos realizados na comunidade, os resultados obtidos por MIRANDA *et al.* (1995), na área de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde na periferia de Porto Alegre, a taxa de OPV em menores de um ano foi 25,0%. MALTA *et al.* (2002) verificaram OPV de 44,5%, no entanto o número de observações foi bastante reduzido. O

inquérito populacional realizado por SILVA *et al.* (1999), no Estado do Maranhão, mostrou que, na idade de 1 a 4 anos, apenas 44,1% das crianças apresentavam o cartão vacinal atualizado.

Por outro lado, os estudos realizados em unidades terciárias, como o de Rey (1996), num hospital infantil de Fortaleza, mostrou 31,0% de não vacinação nos menores de um ano atendidos no hospital e de 51,0% nos pacientes internados. Cabe ressaltar que, no presente estudo, não foi feita a distinção, sendo considerado um único grupo, tanto pacientes atendidos no setor de urgência, quanto aqueles internados, desde que apresentasse, no momento da entrevista, o cartão de vacina. Sá (2005), mais recentemente, verificou 12,5% de OPV entre pacientes de hospital pediátrico terciário do município do Rio de Janeiro, enquanto neste obtivemos 25,1%.

CONCLUSÕES

A internação hospitalar coincidente com a época de atualizar o calendário de vacinas foi a responsável pela inadequação da situação vacinal em 17,7%, sendo, portanto, uma das estratégias de relevância epidemiológica a instituição de um setor de imunização no hospital; a fim de reduzir a OPV, inclusive indicando a inserção das crianças no Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais, uma vez que se trata de uma unidade hospitalar de referência, destinada às crianças de maior susceptibilidade às doenças ou maior risco de complicações, e com possível indicação para receber este tipo de imunobiológico. Ações deste tipo podem ter resultados promissores para a redução da OPV e ainda que não causem impacto na homogeneidade vacinal no Estado, trarão benefícios para um grupo mais vulnerável, ou seja, crianças que necessitam ações de atenção hospitalar.

Sugerem-se ainda algumas medidas com a finalidade de ampliar a oferta dos serviços de vacinação. A primeira voltada para o hospital de referência, que além da implantação de unidade de vacinação, deve realizar atividades da capacitação dos profissionais, no sentido de reduzir as OPV.

Um segundo conjunto de medidas seria voltado para a atenção primária: investir em educação popular em saúde, em especial, voltada para mães de baixa escolaridade e prioritariamente nos municípios do interior do Estado.

Quanto aos profissionais de saúde da atenção primária, também são necessárias ações de capacitação e ampliação da faixa etária sob vigilância da condição de imunização e da criança pós-hospitalização, uma vez que estes dados são sistematicamente coletados (BRASIL, 2003b). Final-

mente, cabe ressaltar que, dentre as estratégias, destaca-se a promoção de ações de educação permanente para as equipes de saúde, especialmente as voltadas para capacitar equipes segundo as normas do Programa Nacional de Imunização.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de informática do SUS. **Informações em saúde**. Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria número 597, de 8 de abril de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 de abril. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. **Programa Nacional de Imunizações: 30 anos**. Brasília, 2003a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **SIAB: manual do sistema de Informação de Atenção Básica**. Brasília, 2003b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de normas de vacinação**. Brasília, 2001.

BRULL, R. *et al.* Missed opportunities for prevention in general internal medicine. **Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 160, n. 8, p. 137-40, 1999.

CASTRO, L. *et al.* Caracterização epidemiológica dos casos declarados de tétano: oportunidades perdidas de vacinação **Acta Medica Portuguesa**, Lisboa, v 17, n.3, p. 225-29, 2004.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **EPI INFO: Version 3.3.2**. Atlanta, 2005.

MALTA, R. F. *et al.* The use of home inquiry as an instrument to follow up health actions in micro areas: analyzing the vaccination situation of children under one year old. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 1, p. 28-33, 2002.

MATTOS, L.M.B.B. *et al.* Missed opportunities for tetanus immunization of pregnant women in Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v.14, n. 5, p. 350-54, 2003.

MIRANDA, A. S. *et al.* Assessment of immunization coverage for the basic schedule in children. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 3, p 208-14, 1995.

MORAES, J.C. *et al.* Qual é a cobertura vacinal real? **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.12, n. 3, p.147-53, 2003.

MORAES, J.C. *et al.* Cobertura vacinal no primeiro ano de vida em quatro cidades do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v. 8, n. 5, p. 332-41, 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. **Classificação internacional de doenças e lesões e causas de óbito: 10ª revisão**. São Paulo; 1995.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. Serviço de Epidemiologia da Dirección Geral de Saúde Pública da Consellería de Sanidade (Junta de Galicia). **EPIDAT 3.1: Análise Epidemiológica de dados tabulados**. Santiago de Compostela, 2006a.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Reunión del Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), 17., 2006. **Protegiendo la salud de las américas: avanzando de la vacunación de los niños a la de la familia**. Guatemala, 2006b. (Informe final).

QUADROS, C.C.A. *et al.* Programa ampliado de imunización (PAI) In: BENGUIGUI, Y. *et al.* **Acciones de salud materno-infantil a nivel local: según las metas de la Cumbre Mundial en favor de la infancia**. Washington D.C: OPS, 1999. p.141-172.

REY, L.C. Oportunidades perdidas de vacinação em um hospital infantil de Fortaleza. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 72, n.1, p.9-13, 1996.

RODRIGUEZ, M.A. Magnitud y causas de Oportunidades Perdidas en Vacunación en población menor de dos años en América. **Revista CES MEDICINA**, Colômbia, v. 15, n.1, 71-80, 2001.

SÁ, S.M. **Oportunidades perdidas de vacinação em um hospital pediátrico de referência no Estado do Rio de Janeiro: uma análise exploratória**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)-Escola Nacional de Saúde

Pública Sérgio Arouca. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005.

SALMON D.A *et al.* Measuring immunization coverage among preschool children: past, present, and future opportunities. **Epidemiologic Reviews**, Baltimore, v.28, n.1, p. 27-40, 2006.

SERGIPE. Secretaria de Estado da Saúde. Universidade Federal da Bahia. Escola de Nutrição. **III Pesquisa de Saúde Materno-Infantil e Nutrição do Estado de SERGIPE: PESMISE/98**. Brasília, 2001.

SILVA A.A.M. *et al.* Vaccination coverage and some risk factors for non-vaccination in an urban area of Northeastern Brazil, 1994. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 147-56, 1999.

SKULL S.A. *et al.* Evaluating the potential for opportunistic vaccination in a Northern Territory hospital **Journal of Paediatrics and Child Health**, Melbourne, v. 35 n. 4, p. 472-75, 1999.

SMAILBEGOVIC M.S. *et al.* Why do parents decide against immunization? The effect of health beliefs and health professionals **Child Care, Health & Development**, Oxford, v. 29 , n. 4, p. 303-11, 2003.

SZWARCWALD C.L. *et al.* Indicadores de atenção básica em quatro municípios do Estado do Rio de Janeiro, 2005: resultados de inquérito domiciliar de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.11, n.3, p. 643-55, 2006.

VELLINGA A. *et al.* Vaccination coverage estimates by EPI cluster sampling survey of children (18–24 months) in Flanders, Belgium. **Acta Paediatrica**, Stockholm, v. 91, n. 5, p. 599-603, 2002.

VICTORA C.G. *et al.* A saúde das crianças dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Sergipe, Brasil: descrição de uma metodologia para diagnósticos comunitários. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.25, n.3, p. 218-25, 1991.

WALTON, S. *et al.* Missed opportunities to vaccinate children admitted to a paediatric tertiary hospital. **Archives of Disease in Childhood**, London, v.92, n.7, p. 620-22, 2007.

Submissão: março de 2008

Aprovação: janeiro de 2009
