

Inquérito da cobertura vacinal de tríplice bacteriana e tríplice viral e fatores associados à não vacinação em Santa Maria, Distrito Federal, Brasil, 2012

Vaccination coverage survey of DTP and MMR vaccines and factors associated with non-vaccination in Santa Maria, Distrito Federal, Brazil, 2012

Daniele Monteiro Nunes¹, Fernanda Carvalho de Menezes¹, Cristine Nascente Igansi², Wildo Navegantes de Araújo³, Teresa Cristina Vieira Segatto⁴, Kelly Cristina Coelho Costa⁵, Marcelo Yoshito Wada²

¹ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa de Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS, Brasília, Distrito Federal, Brasil

² Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília, Distrito Federal, Brasil

³ Universidade de Brasília, Faculdade UnB Ceilândia, Brasília, Distrito Federal, Brasil

⁴ Governo do Distrito Federal, Vigilância Epidemiológica, Brasília, Distrito Federal, Brasil

⁵ Região Administrativa de Santa Maria, Vigilância Epidemiológica, Brasília, Distrito Federal, Brasil

RESUMO

INTRODUÇÃO: A vacinação é uma intervenção segura que propicia imunidade individual e coletiva, se utilizados os esquemas corretamente. A vacina tríplice bacteriana (DTP) protege contra difteria, tétano e coqueluche e a tríplice viral (SCR) contra sarampo, caxumba e rubéola. As doses de reforço são indicadas para corrigir possíveis falhas vacinais primárias e garantir a imunidade. **OBJETIVOS:** Estimar a cobertura vacinal do segundo reforço da DTP e da segunda dose da SCR em crianças de 7 a 9 anos de idade, e identificar os possíveis fatores associados à não vacinação. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi realizado um estudo transversal do tipo inquérito domiciliar, com amostra probabilística por conglomerados 30x7, resultando em 206 crianças residentes na Região Administrativa de Santa Maria, Distrito Federal, Brasil, entre junho e julho de 2012. A análise dos dados foi realizada calculando-se as medidas de frequência, tendência central e dispersão, assim como a razão de prevalência associadas à vacinação. **RESULTADOS:** Houve baixa cobertura vacinal para o segundo reforço de DTP (72,3%; IC_{95%}: 66–78) e segunda dose de SCR (76,7%; IC_{95%}: 71–83). Os fatores relacionados à não vacinação foram significativos quando os cuidadores das crianças não eram os pais; famílias com três filhos ou mais; ser a partir do quarto filho; e não receber visita domiciliar de profissionais de saúde. **CONCLUSÃO:** As condições socioeconômicas das famílias e a baixa adesão à vacinação das crianças levam a baixas coberturas vacinais e a maior suscetibilidade ao adoecimento.

Palavras-chave: Cobertura Vacinal; Vacina Contra Difteria, Tétano e Coqueluche; Vacina Contra Sarampo, Caxumba, Rubéola.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Vaccination is a safe intervention that provides individual and collective immunity if the schemes are correctly followed. DTP vaccine protects against diphtheria, tetanus, and pertussis; and MMR against measles, mumps, and rubella. Booster doses are indicated in order to correct possible primary vaccine failures and to ensure immunity. **OBJECTIVES:** To estimate the coverage of the second DTP booster and the second MMR dose in children from 7 to 9 years old, and to identify possible factors associated with non-vaccination. **MATERIALS AND METHODS:** A cross-sectional household survey was conducted with a probabilistic sample by 30x7 clusters, resulting in 206 children living in Santa Maria, Distrito Federal, Brazil from June to July, 2012. Data analysis was performed by calculating the frequency measures, central tendency and dispersion, as well as the prevalence ratio associated with the vaccination. **RESULTS:** There was low vaccine coverage for the second DTP booster (72.3%; 95% CI: 66–78) and the second MMR dose (76.7%; 95% CI: 71–83). Factors related to non-vaccination were significant when the children caregivers were not the parents; families with three children or more; to be the fourth child or more; and not receive home visits from health professionals. **CONCLUSION:** The socioeconomic conditions of families and the low vaccination rate among children result in low vaccination coverage and greater susceptibility to illness.

Keywords: Vaccination Coverage; Diphtheria-Tetanus-Pertussis Vaccine; Measles-Mumps-Rubella Vaccine.

Correspondência / Correspondence:

Daniele Monteiro Nunes

Conjunto Cidade Nova II, WE 18, 321. Bairro: Coqueiro – CEP: 67130-460 – Ananindeua, Pará, Brasil – Tel.: +55 (91) 99188-6828

E-mail: nunes.danielem@gmail.com

INTRODUÇÃO

A vacinação é uma intervenção segura, com excelente relação custo-eficácia, configurando uma etapa indispensável nos programas de saúde pública por propiciar imunidade individual e coletiva¹. É uma ação de proteção específica contra doenças que colabora com a redução das taxas de morbimortalidade infantil².

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) brasileiro possui uma trajetória importante para o desenvolvimento nacional em termos de inovação tecnológica e, particularmente, por haver logrado atingir e manter altos níveis de cobertura populacionais em todas as regiões do país, o que levou a um efetivo controle de várias doenças imunopreveníveis com a concomitante redução nas desigualdades sociais³. O Brasil tem sido internacionalmente reconhecido como um exemplo de sucesso no alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, em especial no que se refere à redução da mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade, sendo o PNI parte das várias estratégias que contribuíram para colocar o país nessa posição⁴.

As desigualdades sociais brasileiras em cobertura vacinal, presentes ao longo da história, já haviam sido consideravelmente reduzidas por ocasião da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde de 1996. Segundo dados de 2007 e 2008, o percentual de crianças de 12–23 meses de idade com todas as doses de vacinas recomendadas para o primeiro ano de vida era de 57% no quintil mais pobre da população, crescendo para 74%, 85% e 83% no segundo, terceiro e quarto quintis e caindo novamente para 74% no quintil mais rico. O percentual de crianças com vacinas completas aos 18 meses de idade variou de 79% no quintil mais rico de setores censitários a 82% no quintil mais pobre, com valores mais elevados (87%, 85% e 84%) nos três quintis intermediários. As mais baixas coberturas ocorreram entre famílias mais ricas vivendo em bairros ricos. Os motivos para a redução da cobertura vacinal em crianças de famílias ricas são complexos e passam por sua percepção da qualidade dos serviços públicos, pela noção equivocada de que doenças imunopreveníveis não representariam uma ameaça para esse grupo social e, possivelmente, por recomendações de médicos privados^{5,6}.

A vacina tríplice bacteriana (DTP) protege contra difteria, tétano e coqueluche. O esquema de vacinação preconizado é de três doses, aos 2, 4 e 6 meses de idade, com o primeiro reforço aos 15 meses (ou de seis a 12 meses após a terceira dose) e o segundo aos 4 anos. A vacina tríplice viral (SCR) confere proteção contra sarampo, caxumba e rubéola, e o esquema básico preconizado é de duas doses, sendo a primeira aos 12 meses de idade e a segunda aos 4 anos⁴.

A boa efetividade dos programas de imunização depende de monitoramento da cobertura vacinal, equidade no acesso dos usuários às vacinas, segurança na qualidade e administração das vacinas, além de

estar condicionada as suas diretrizes e metas e também às características da população⁶.

Segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde⁷, a cobertura vacinal administrativa de Santa Maria, Distrito Federal, Brasil, para o segundo reforço de DTP e para a segunda dose de SCR, foi de 22% e 24%, respectivamente. Dessa forma, para conhecer a real cobertura vacinal e identificar os fatores que podem ter contribuído para essas taxas, realizou-se um inquérito domiciliar nessa localidade.

O presente estudo teve como objetivos estimar a cobertura vacinal do segundo reforço da vacina DTP e da segunda dose da vacina SCR, em crianças de 7 a 9 anos de idade, residentes na Região Administrativa de Santa Maria, no período de junho a julho de 2012, além de descrever o perfil das crianças entrevistadas e identificar os possíveis fatores associados à não vacinação.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal, do tipo inquérito domiciliar, com amostra probabilística por conglomerados 30x7, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde⁸.

O local do estudo foi a Região Administrativa de Santa Maria, distante 26 km de Brasília, Distrito Federal (Figura 1). Essa Região é fruto de um programa de distribuição de lotes realizado pelo governo do Distrito Federal, ocupando uma área de 211 km², e foi oficializada em 10 de fevereiro de 1993 com a publicação do Decreto Nº 14.604. A população estimada de Santa Maria, para o ano de 2010, era de 123.956 habitantes^{9,10,11}.

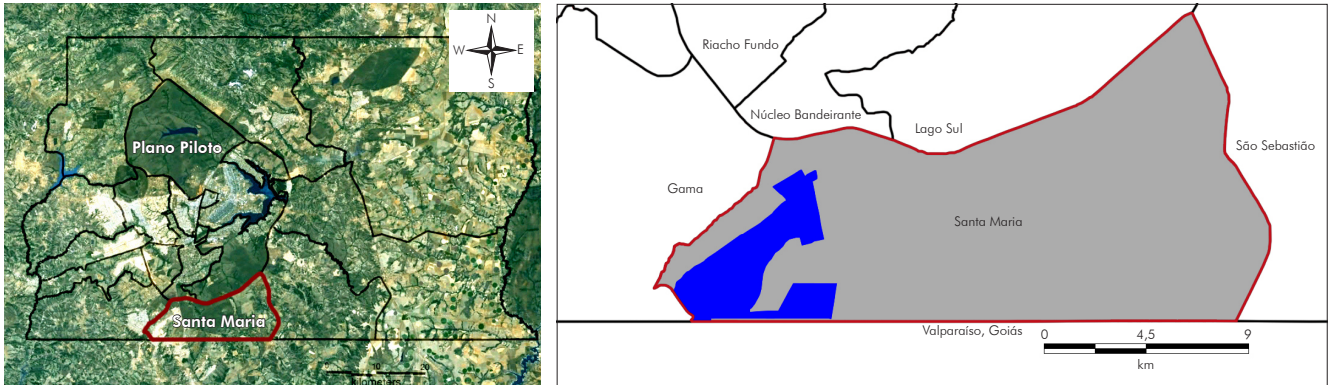
A população-alvo do estudo foi de crianças de 7 a 9 anos de idade, residentes em Santa Maria no período de 26 de junho a 16 de julho de 2012. Estimou-se que 5% da população dessa Região Administrativa fosse de crianças na faixa etária do estudo, aproximadamente 6.198 habitantes¹¹.

O cálculo amostral 30x7 pressupõe sete crianças na faixa etária estabelecida em cada conglomerado, num total de 30 conglomerados por inquérito^{8,9,10,11}, totalizando a amostra de 210 crianças. Os parâmetros estatísticos considerados para o cálculo da amostra foram os seguintes: precisão de $\pm 10\%$; intervalo de confiança (IC) de 95%; efeito de desenho 2; cobertura esperada de 50%; erro padrão de $\pm 10\%$; e desvio padrão de 1,96.

A amostragem por conglomerados foi realizada em três etapas. Para a primeira etapa, considerou-se que cada setor censitário (SC) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística⁹ corresponderia a um conglomerado, totalizando 228 conglomerados. Utilizando-se o sistema estatístico R v2.15.2 (Free Software Foundation, Boston, EUA), foram selecionados, aleatoriamente, 30 conglomerados, acrescidos de 12 (5%) reservas, para substituir as possíveis perdas (Figura 2). Para aumentar a precisão do estudo,

estipulou-se que cada conglomerado deveria conter, pelo menos, cinco entrevistas para ser válido; caso contrário seria descartado e substituído por um reserva. No caso de obtenção de cinco ou seis crianças no conglomerado, foi feito o ajuste com peso, para compensar a não resposta, com valores obtidos por meio da fórmula $P = \text{número de crianças necessárias} / \text{número de crianças entrevistadas}$. Na

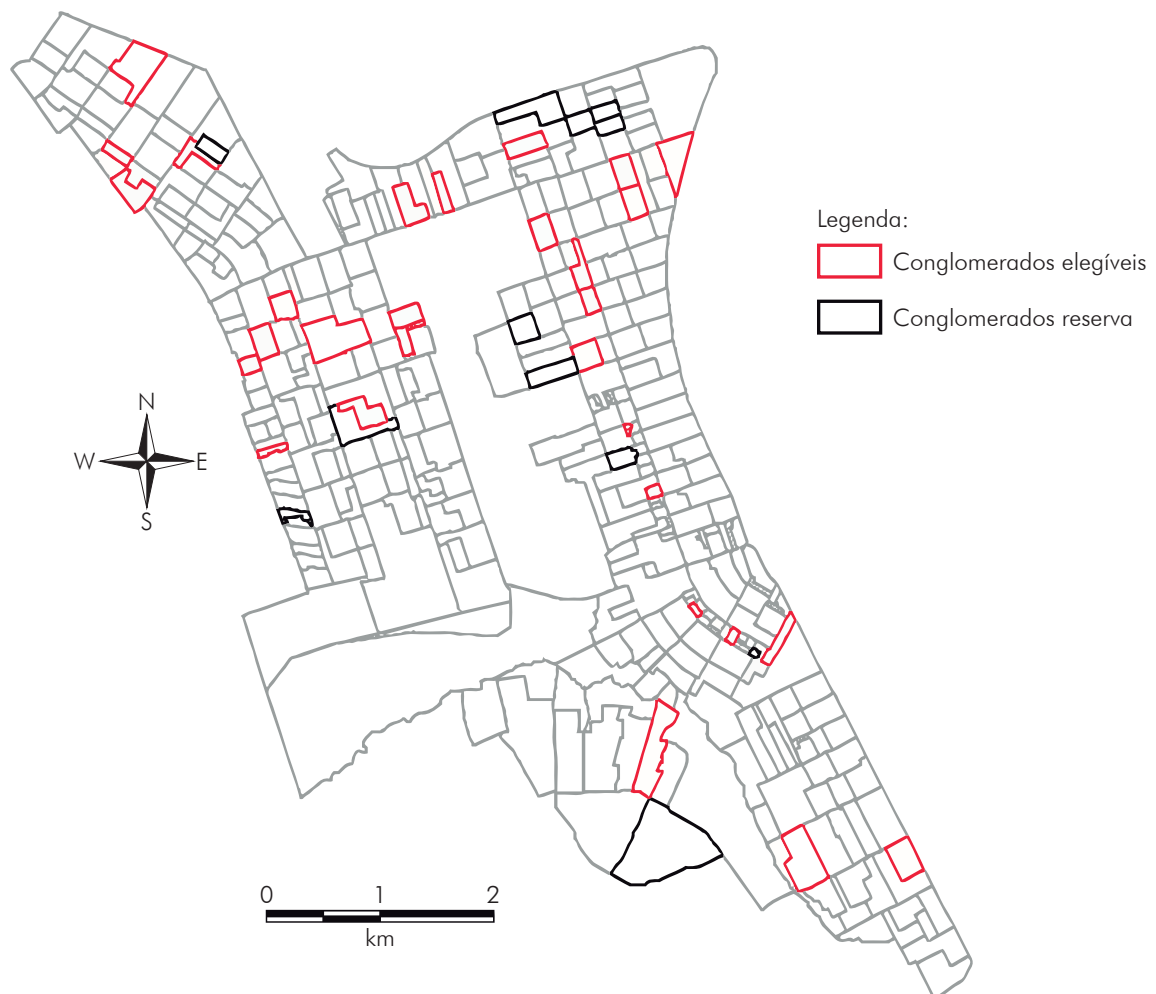
segunda etapa, foi selecionada, como ponto inicial, a residência mais ao norte do conglomerado, depois partiu-se para a casa vizinha até completar sete residências que apresentassem crianças na faixa etária estipulada. Na terceira etapa, as crianças do grupo etário de interesse foram listadas e selecionadas aleatoriamente por meio de uma tabela de números aleatórios.



Fonte: Google Earth.

A linha vermelha delimita a Região Administrativa de Santa Maria no território do Distrito Federal. A área do estudo está pintada de azul.

Figura 1 – Localização da Região Administrativa de Santa Maria, Distrito Federal, Brasil



Fonte: Google Earth.

Figura 2 – Divisão dos conglomerados do estudo na Região Administrativa de Santa Maria, Distrito Federal, Brasil

Foram utilizadas as seguintes definições de caso:

- Responsável pela criança: indivíduo maior de 18 anos de idade que, no momento da entrevista, se apresentava como seu cuidador ou responsável legal.
- Criança vacinada: criança de 7 a 9 anos de idade, residente em Santa Maria que, no período de 26 de junho a 16 de julho de 2012, teve a caderneta de vacina apresentada aos entrevistadores constando o registro do segundo reforço de DTP e da segunda dose de SCR.
- Criança não vacinada: criança de 7 a 9 anos de idade, residente em Santa Maria que, no período de 26 de junho a 16 de julho de 2012, teve a caderneta de vacina apresentada aos entrevistadores sem o registro do segundo reforço de DTP e da segunda dose de SCR ou que não apresentou a caderneta de vacinação.

Para a coleta de dados, foi realizada uma entrevista com o responsável pela criança selecionada, na qual se aplicou um questionário semiestruturado composto de 74 questões. Nessa entrevista, inquiriu-se sobre as seguintes variáveis:

- Identificação do responsável pela criança: nome, idade, sexo, grau de parentesco, escolaridade, profissão, local de trabalho e renda.
- Dados da criança: nome da criança, nome da mãe, ordem de nascimento, sexo, data de nascimento, naturalidade/UF, raça/cor e se frequentava a escola.
- Dados referentes à vacinação da criança: se possuía caderneta de vacina, se apresentou a caderneta, se possuía informações vacinais para as doses de SCR e DTP.
- Possíveis fatores relacionados à vacinação e não vacinação: reação à vacina, portadora de doença que impedia a vacinação, recebimento de visita domiciliar de profissionais de saúde, recebimento de bolsa família, serviços que utilizava para vacinar, dificuldades enfrentadas no atendimento de vacinação que utilizava, falta de vacina no local que habitualmente procurava, dificuldades que impediam o acesso ao local de vacinação, motivos pessoais para a não vacinação.

Os dados vacinais referidos pelo responsável da criança, mas sem a apresentação da caderneta, foram considerados como não vacinados. Para minimizar esse viés, foi realizado o agendamento para visita às residências, a fim de avaliar a caderneta física.

Os dados foram analisados no *software* Epi Info™ v3.5.3, módulo de estatística avançada para amostra complexa (*complex sample*). Foram utilizadas medidas de frequência, tendência central e dispersão, assim como a razão de prevalência para os casos associados ou não à vacinação.

Cada entrevista foi precedida da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

por parte do responsável pela criança. O estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretária Estadual de Saúde do Distrito Federal em 3 de abril de 2012, protocolo nº 112/2012.

RESULTADOS

Como resultado do inquérito, foram percorridos 30 setores censitários elegíveis e um reserva, totalizando 31. Foi necessário percorrer um setor censitário a mais, pois em um havia menos de seis crianças. Dessa forma, obteve-se quatro setores censitários com seis crianças, os quais foram ajustados por meio de peso no valor de 1,17, alcançando o total de 206 crianças amostradas.

Dos 206 responsáveis pelas crianças, independente do grau de parentesco, observou-se mediana de idade de 35 anos (19–73), sendo 88,3% (182/206) do sexo feminino. A respeito da escolaridade, a maioria dos mesmos, 43,7% (90/206), informaram possuir de nove a 11 anos de estudo. Quanto ao local de trabalho, 57,8% (119/206) referiram trabalhar em casa, e a mediana da renda familiar foi de R\$ 850,00 (R\$ 134,00–7.000,00). Sobre o número de filhos por mãe, percebeu-se que 49,0% (101/206) delas possuíam três filhos ou mais. Em relação às características sociodemográficas das crianças participantes do inquérito, a maioria era do sexo feminino (51,0%; 105/206), tinha 7 anos de idade (34,5%; 71/206), era declarada parda (53,4%; 110/206) e frequentava a escola (99,5%; 205/206). Quanto à unidade da federação de nascimento, 91,3% (188/206) referiram serem naturais do Distrito Federal e 71,9% (148/206) moravam em Santa Maria há mais de três anos (Tabela 1).

Dos 206 responsáveis entrevistados, 202 (98,1%) (IC_{95%}: 97–100) referiram que as crianças encontravam-se vacinadas, e 200 (97,1%) (IC_{95%}: 93–100) informaram que as crianças possuíam caderneta de vacinação; entretanto, apenas 177 (85,9%) (IC_{95%}: 73–86) apresentaram a referida caderneta para comprovação das doses. Contudo, na análise geral, 141 crianças possuíam o registro de segundo reforço de DTP e de segunda dose de SCR. Dessa forma, a cobertura vacinal para as duas vacinas foi de 68,5% (IC_{95%}: 61–76 / ED: 1,1) na Região Administrativa de Santa Maria.

Quando analisado separadamente por vacina, verificou-se que 72,3% (149/206; IC_{95%}: 66–78) tinham o segundo reforço de DTP; e, para a segunda dose da vacina SCR, a cobertura encontrada foi de 76,7% (158/206; IC_{95%}: 71–83) (Tabela 2). Na análise de cobertura vacinal por idade das crianças, para o segundo reforço de DTP e segunda dose da SCR, verificou-se uma diferença entre as duas vacinas, resultando em 67,6% (48/71) para DTP e 78,9% (56/71) para SCR aos 7 anos de idade; e de 75,4% (49/65) para DTP e 76,9% (50/65) para SCR aos 9 anos de idade. Já para a idade de 8 anos, houve uma equivalência entre as coberturas, com 74,3% (52/70) para DTP e SCR.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos responsáveis e das crianças de 7 a 9 anos de idade, Santa Maria, Distrito Federal, Brasil, junho a julho de 2012

Responsáveis	Mediana		Mínima-Máxima	
Idade (anos)	35		19-73	
Renda (N = 168)	R\$ 850,00		R\$ 134,00-7.000,00	
	N	%	IC _{95%}	ED
Sexo				
Feminino	182	88,3	83-93	1,2
Masculino	24	11,7	6-17	
Anos de estudo				
0-5	53	25,7	20-31	0,8
6-8	52	25,3	18-33	
9-11	90	43,7	36-51	
≥ 12	11	5,3	2-9	
Local de trabalho				
Em casa	119	57,8	51-64	0,9
Fora de casa	87	42,2	35-49	
Número de filhos por mãe				
1	37	18,0	13-23	1,0
2	68	33,0	28-38	
≥ 3	101	49,0	41-57	
Criança				
	N	%	IC _{95%}	ED
Sexo				
Masculino	101	49,0	42-56	1,0
Feminino	105	51,0	44-58	
Idade (anos)				
7	71	34,5	28-41	0,9
8	70	34,0	28-40	
9	65	31,5	25-38	
Criança estuda				
Sim	205	99,5	98-100	0,9
Não	1	0,5	0,9-1	
Raça/cor				
Branca	71	34,5	30-39	0,4
Parda	110	53,4	48-59	
Preta	18	8,7	5-13	
Outras*	7	3,4	1-6	
Ordem de nascimento				
Primogênito	83	40,3	32-48	0,7
Segundo ao terceiro filho	95	46,1	40-52	
Quarto filho ou +	28	13,6	7-20	
Naturalidade				
Distrito Federal	188	91,3	87-95	0,9
Goiás	5	2,4	0,3-4	
Outros†	13	6,3	3-10	
Tempo de moradia na Região Administrativa (anos)				
< 1	26	12,6	8-18	0,8
1-2	32	15,5	11-20	
≥ 3	148	71,9	64-79	

IC_{95%}: Intervalo de confiança 95%; ED: Efeito desenho; * Indígena, amarela e ignorado; † Piauí, Tocantins, Pará, Bahia, Paraíba e Maranhão.

Tabela 2 – Cobertura vacinal de DTP e SCR por dose das crianças que apresentaram caderneta de vacinação, Santa Maria, Distrito Federal, Brasil, junho a julho de 2012

Cobertura vacinal	Vacinado		IC _{95%}	ED
	N	%		
DTP				
Terceira dose	175	85,0	80–89	0,8
Primeiro reforço	171	83,0	78–87	0,7
Segundo reforço	149	72,3	66–78	0,8
SCR				
Primeira dose	176	85,4	81–90	0,7
Segunda dose	158	76,7	71–83	0,9

IC_{95%}: Intervalo de confiança; ED: Efeito desenho.

Para os fatores relacionados à não vacinação, foi verificada associação estatística nas variáveis onde os cuidadores da criança eram os avós, tios e irmãos mais velhos, resultando na prevalência de não ser vacinado de 1,9 vezes maior [RP = 1,9 (IC_{95%}: 1,2–3,0)] que quando os pais eram seus cuidadores. Ter três ou mais filhos teve a prevalência de não ser vacinado duas vezes maior [RP = 2,0; (IC_{95%}: 1,3–3,2)] em relação às mães que possuíam menos filhos; e, quanto à ordem de nascimento, ser a partir do quarto filho da família teve a prevalência de não ser vacinado 1,5 vezes maior [RP = 1,5; (IC_{95%}: 1,1–2,4)] em relação a ser o primeiro ao terceiro filho. As pessoas que receberam visita domiciliar de profissionais de saúde apresentaram a razão de prevalência de ser vacinado 1,2 vezes maior [RP = 1,2; (IC_{95%}: 1,0–1,4)] em relação aos que não receberam visita (Tabela 3).

A periodicidade de recebimento de visita domiciliar feita pela equipe de saúde foi referida pelos entrevistados, sendo que 22,9% (16/70) deles relataram visitas no mês anterior ao estudo, 37,1% (26/70), há aproximadamente um ano, e 40,0% (28/70), há mais de um ano.

A tabela 4 mostra os fatores que não apresentaram significância estatística para serem associados à não vacinação das crianças do estudo. Em 16,9% (11/65) das crianças consideradas como não vacinadas, foram relatadas reações adversas pós-vacinais. Quanto aos motivos relatados para a não vacinação, 7,7% (5/65) dos entrevistados referiram doenças ou doenças graves na criança; entre essas, foram citadas bronquite, convulsão, epilepsia de difícil controle, meningite e cardiopatia. Observou-se que 69,2% (45/65) das crianças não vacinadas estavam cobertas pelo programa assistencial Bolsa Família. A respeito do serviço de vacinação, 98,1% (202/206) faziam uso exclusivo do serviço público e 1,9% (4/206), dos serviços público e particular. Contudo, 31,2% (63/202) das que afirmaram utilizar o serviço público não estavam vacinadas. Dos usuários do serviço público, 1,9% (4/202) referiram que o horário de funcionamento da sala de vacina dificultava a vacinação, 31,7% (64/202) que houve falta de vacina e 32,2% (65/202) que encontraram dificuldades no acesso ao posto de vacinação.

Tabela 3 – Fatores associados à não vacinação das crianças, Santa Maria, Distrito Federal, Brasil, junho a julho de 2012

	Não		Vacinação		Total	RP	IC _{95%}	ED	
	N	%	Sim						
			N	%					
Grau de parentesco do responsável									
Pais	45	26,8	123	73,2	168	81,6	1,9	1,2–3,0	1,2
Outros	20	52,6	18	47,4	38	18,4			
Quantidade de filhos por mãe							2,0	1,3–3,2	1,2
1 a 2	22	21,0	83	79,0	105	51,0			
3 ou +	43	42,6	58	57,4	101	49,0			
Ordem de nascimento							1,5	1,1–2,4	1,2
Primeiro ao terceiro	52	29,2	126	70,8	178	86,4			
Quarto ou +	13	46,4	15	53,6	28	13,6			
Recebeu visita de profissional de saúde							1,2	1,04–1,4	1,2
Sim	15	21,4	55	78,6	70	34,0			
Não	50	36,8	86	63,2	136	66,0			

RP: Razão de prevalência; IC_{95%}: Intervalo de confiança; ED: Efeito desenho.

Tabela 4 – Fatores que não apresentaram significância estatística à não vacinação das crianças, Santa Maria, Distrito Federal, Brasil, junho a julho de 2012

Fatores	n/N	%	RP	IC _{95%}	ED
Apresentação de evento adverso à vacina	11/65	16,9	0,5	0,2–1,6	1,2
Doença que impediu a vacinação	5/65	7,7	1,9	0,9–4,1	1,2
Recebe auxílio do Bolsa Família	45/65	69,2	0,8	0,5–1,2	1,2
Utiliza serviço público para vacinação	63/202	31,2	0,9	0,2–5,2	1,2
Fatores de dificultaram a vacinação no serviço público					
Horário de funcionamento da sala de vacina	4/202	1,9	0,7	0,4–1,2	1,2
Vacina em falta	64/202	31,7	1,2	0,7–2,0	1,1
Dificuldade de acesso	65/202	32,2	1,2	0,8–1,9	1,2

n: Número de ocorrências; N: Total de crianças; RP: Razão de prevalência; IC_{95%}: Intervalo de confiança; ED: Efeito desenho.

DISCUSSÃO

O inquérito de cobertura vacinal de segundo reforço de DTP e segunda dose de SCR, em crianças de 7 a 9 anos de idade, conseguiu averiguar a situação vacinal do público-alvo, atingindo uniformemente diversas realidades que compõem a região.

A metodologia utilizada no estudo de inquérito por amostragem por conglomerados 30x7, proposta pela OMS, foi desenvolvida para ser aplicada em regiões com poucos recursos humanos e financeiros; é de fácil aplicação, facilitando e agilizando os trabalhos de campo, mas necessita de rigor na execução dos procedimentos metodológicos, a fim de evitar vieses na seleção das crianças incluídas^{8,12,13}.

Durante o levantamento de dados, foi observado que apenas 85,9% dos entrevistados apresentaram a caderneta de vacinação. Pereira et al.¹⁴, durante avaliação do registro da vacina BCG, observaram situação semelhante quanto à falta do cartão vacinal e de registros completos. No presente estudo, a apresentação da caderneta de vacinação foi maior do que o relatado na literatura.

Verificou-se que as coberturas vacinais apresentaram valores inferiores aos de outros estudos (> 89%)^{2,15,16}. Foi observada uma diferença de 4,3% na cobertura da segunda dose de SCR e do segundo reforço de DTP, sugerindo problemas na averiguação dos dados das cadernetas vacinais pelos profissionais de saúde. A maior vacinação de SCR sugere ter sido motivada pelas campanhas de erradicação da rubéola e sarampo ou pela antecipação equivocada da dose para menores de 4 anos de idade, visto que pode ser administrada, no mínimo, 30 dias após a primeira dose. Segundo o Ministério da Saúde¹⁵, as coberturas das vacinas, quando aplicadas concomitantemente, são bem maiores do que quando aplicadas em momentos diferentes.

Neste estudo, 31,5% (65/206) das crianças não foram consideradas adequadamente vacinadas, em virtude de não se enquadrarem na definição utilizada pelo Ministério da Saúde, que preconiza o esquema vacinal de três doses da vacina DTP ou tetravalente

(DTP+Hib), seguido do reforço administrado de seis a 12 meses após a terceira dose e um segundo reforço entre 4 e 6 anos de idade. Estudos evidenciaram que a imunidade conferida pelas vacinas disponíveis no mercado não é permanente e decresce, em média, de cinco a 10 anos após a última dose; isso confere pouca ou nenhuma proteção e colabora para o risco de adoecimento por essas doenças, tornando importante a vacinação de reforço para prolongar a imunidade^{16,17}.

Experiências de mudanças na estratégia de vacinação para DTP têm sido relatadas em todo o mundo, englobando outras faixas etárias, tanto em adolescentes como em adultos, assim como a necessidade de incremento de doses de reforço em crianças de 4 a 6 anos de idade¹⁸, a fim de garantir maior adesão à vacinação de DTP.

O Ministério da Saúde¹⁷ indica a primeira dose de SCR aos 12 meses de idade e a segunda entre 4 e 6 anos de idade, a fim de corrigir possíveis falhas vacinais primárias e vacinar aqueles que, porventura, não tenham sido vacinados anteriormente, mantendo alta a imunidade de grupo, ou seja, coberturas iguais ou superiores a 95%. Este estudo apontou coberturas abaixo do preconizado tanto para SCR como DTP.

Condições sociodemográficas, como renda familiar, baixa escolaridade dos responsáveis, número elevado de filhos por mãe e a ordem de nascimento das crianças, foram relacionadas com a não vacinação devido ao cuidador estar centrado nas atividades de geração de renda para garantir a subsistência familiar, preocupando-se pouco com ações de prevenção ou de promoção da saúde, buscando os serviços de saúde apenas para tratamento de problemas instalados^{16,19}.

A visita domiciliar foi relacionada como ação importante para a vacinação das crianças, pois a equipe de saúde consegue contribuir ativamente para a vacinação, aproveitando a oportunidade para verificar as cadernetas, identificar os suscetíveis e orientar quanto à imunização¹⁹.

Para Mascaretti et al.²⁰, as ações de vacinação de uma população são responsabilidade de múltiplos parceiros desse processo, englobando os cuidadores/familiares da criança, a escola e os serviços de saúde. A rede de atenção à saúde deve garantir: acesso da população aos imunobiológicos e equipamentos para conservação de sua qualidade; capacitação de seus profissionais quanto à adequada administração de vacinas e às orientações de cuidados pós-vacinais e à observância ao cumprimento do plano de vacinação; além da oferta de oportunidades para a atualização vacinal dos suscetíveis, promovendo a proteção coletiva contra as doenças imunopreveníveis.

Por fim, constatou-se, como limitações deste estudo, os vieses de memória e de informação, devido aos dados incompletos nas cadernetas, o que pode ter subestimado as coberturas vacinais.

CONCLUSÃO

As condições socioeconômicas das famílias e a baixa adesão à vacinação das crianças levam a baixas coberturas vacinais e à maior suscetibilidade ao adoecimento.

Os dados apresentados neste estudo enfatizam a importância da guarda e apresentação da caderneta vacinal pelos responsáveis, bem como a necessidade de aprimorar as estratégias do programa de imunização de Santa Maria, visando melhorar os indicadores vacinais para DTP e SCR, principalmente com relação ao segundo reforço e segunda dose,

respectivamente. Percebe-se ainda a necessidade de atividades da atenção básica no intuito de fortalecer as estratégias do programa, fundamentais para que as ações de imunização tenham um impacto coletivo de prevenção das doenças imunopreveníveis, diminuindo a ocorrência de casos graves e de sequelas, assegurando redução dos custos de internações/tratamentos; assim como orientar a oferta de serviço pela necessidade da população, corrigir distorções e superar barreiras em relação ao acesso aos serviços públicos de saúde e, principalmente, melhorar a qualidade de vida das crianças dessa população.

AGRADECIMENTOS

A todos os colaboradores deste estudo, principalmente aos agentes comunitários de saúde do Distrito Federal, que contribuíram incansavelmente na coleta de dados.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Todos os autores contribuíram com a idealização do estudo, a análise e a interpretação dos dados e com a redação do manuscrito, aprovando a versão final publicada. Declaram-se responsáveis pelo conteúdo integral do artigo, garantindo sua precisão e integridade.



REFERÊNCIAS

- 1 Barata RB, Moraes JC, Antonio PRA, Dominguez M. Inquérito de cobertura vacinal: avaliação empírica da técnica de amostragem por conglomerados proposta pela Organização Mundial da Saúde. *Rev Panam Salud Publica*. 2005 mar;17(3):184-90.
- 2 Gatti MAN, Oliveira LR. Crianças faltosas à vacinação, condições de vida da família e concepção sobre vacina: um inquérito domiciliar. *Salusvita*. 2005;24(3):427-36.
- 3 Victora CG, Aquino EML, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarzwald CL. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. *Lancet*. 2011 May;377(9780):1863-76.
- 4 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- 5 Barreto ML, Teixeira MG, Bastos FI, Ximenes RAA, Barata RB, Rodrigues LC. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. *Lancet*. 2011 May;377(9780):1877-89.
- 6 Barata RB, Ribeiro MCSA, Moraes JC, Flannery B. Socioeconomic inequalities and vaccination coverage: results of an immunisation coverage survey in 27 Brazilian capitals, 2007-2008. *J Epidemiol Community Health*. 2012 Oct;66(10):934-41.
- 7 Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS. Programa Nacional de Imunização [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [citado 2012 jul 28]. Disponível em: <http://pni.datasus.gov.br>.
- 8 World Health Organization. Department of Vaccines and Biologicals. Description and comparison of the methods of cluster sampling and lot quality assurance sampling to assess immunization coverage. Geneva: WHO; 2001.
- 9 Secretaria de Habitação, Regularização e Desenvolvimento Urbano (Distrito Federal). Mapas de setores censitários de Santa Maria – DF. Brasília: SEDHAB; 2010.
- 10 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Guia do Censo 2010 para jornalistas [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [citado 2012 mai 20]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/pdf/Guia_do_censo2010.pdf.

- 11 Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Distrito Federal). Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio do Distrito Federal-PDAD. Brasília: CODEPLAN; 2011.
- 12 Henderson RH, Davis H, Eddins DL, Foege WH. Assessment of vaccination coverage, vaccination scar rates, and smallpox scarring in five areas of West Africa. *Bull World Health Organ.* 1973;48(2): 183-94.
- 13 Yoon SS, Katz J, Brendel K, West Jr KP. Efficiency of EPI cluster sampling for assessing diarrhoea and dysentery prevalence. *Bull World Health Organ.* 1997;75(5):417-26.
- 14 Pereira SM, Bierrenbach AL, Dourado I, Barreto ML, Ichihara MY, Hijjar MA, et al. Sensibilidade e especificidade da leitura da cicatriz vacinal do BCG. *Rev Saude Publica.* 2003 abr;37(2):254-9.
- 15 Ministério da Saúde (BR). Centro de Estudos Augusto Leopoldo Ayrosa Galvão. Inquérito de cobertura vacinal nas áreas urbanas das capitais. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. (Cobertura vacinal, 2007).
- 16 Silva AAM, Gomes UA, Tonial SR, Silva RA. Cobertura vacinal e fatores de risco associados à não-vacinação em localidade urbana do Nordeste brasileiro, 1994. *Rev Saude Publica.* 1999 abr;33(2):147-56.
- 17 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 8. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
- 18 Forsyth KD, Campins-Marti M, Caro J, Cherry JD, Greenberg D, Guiso N, et al. New pertussis vaccination strategies beyond infancy: recommendations by the Global Pertussis Initiative. *Clin Infect Dis.* 2004 Dec;39(12):1802-9.
- 19 Tertuliano GC, Stein AT. Atraso vacinal e seus determinantes: um estudo em localidade atendida pela Estratégia Saúde da Família. *Cienc Saude Coletiva.* 2011 fev;16(2):523-30.
- 20 Mascaretti LAS, Fahl K, Pettoruti LI, Tenorio PB, Teixeira RHOB. Situação de imunização de escolares em uma área urbana de São Paulo (Centro de Saúde ESCOLA "Professor Samuel B. Pessoa" – Faculdade de Medicina da USP). *Rev Pediatria.* 1996 out-dez;18(4):175-9.

Recebido em / Received: 30/6/2016
Aceito em / Accepted: 22/11/2017

Como citar este artigo / How to cite this article:

Nunes DM, Menezes FC, Igansi CN, Araújo WN, Segatto TCV, Costa KCC, et al. Inquérito da cobertura vacinal de tríplice bacteriana e tríplice viral e fatores associados à não vacinação em Santa Maria, Distrito Federal, Brasil, 2012. *Rev Pan-Amaz Saude.* 2018 jan-mar;9(1):9-17. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232018000100002>