

## ARTIGO ORIGINAL

### COMPLETUDE E ATRASO VACINAL DAS CRIANÇAS ANTES E APÓS INTERVENÇÃO EDUCATIVA COM AS FAMÍLIAS

Priscila Costa<sup>1</sup>, Nívia Figueiredo de Almeida Meneses<sup>2</sup>, Carolina Jacomini do Carmo<sup>3</sup>, Katherine Solís-Cordero<sup>4</sup>, Claudia Nery Teixeira Palombo<sup>5</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** avaliar a completude e o atraso vacinal das crianças de um centro de educação infantil antes e após uma intervenção educativa com as famílias.

**Método:** estudo do tipo antes e depois, realizado em um centro de educação infantil em São Paulo de fevereiro a abril de 2017. A intervenção consistiu no envio de lembretes e folhetos às famílias sobre a importância da vacinação. A situação vacinal foi verificada através da Caderneta de Saúde da Criança. Foram utilizados os testes qui-quadrado e exato de Fisher.


**Resultados:** participaram do estudo 151 crianças e suas famílias antes e 145 depois. A prevalência da completude vacinal passou de 81,5% para 93,1% após a intervenção ( $p=0,003$ ). O atraso vacinal foi mais frequente entre crianças menores de dois anos e aquelas do sexo masculino.

**Conclusão:** a intervenção contribuiu para o aumento da completude vacinal por meio da educação em saúde das famílias das crianças.


**DESCRITORES:** Imunização; Creches; Saúde da Criança; Educação em Saúde; Enfermagem em Saúde Pública.


#### COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:


Costa P, Meneses NF de A, Carmo CJ do, Solis-Cordero K, Palombo CNT. Completude e atraso vacinal das crianças antes e após intervenção educativa com as famílias. Cogitare enferm. [Internet]. 2020 [acesso em "colocar data de acesso, dia, mês abreviado e ano"]; 25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.67497>.

<sup>1</sup>Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde. Docente de Enfermagem. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. 

<sup>2</sup>Discente de Enfermagem. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. 

<sup>3</sup>Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde. Enfermeira no Núcleo de Educação Infantil Paulistinha. São Paulo, SP, Brasil. 

<sup>4</sup>Enfermeira. Doutoranda em Ciências da Saúde. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. 

<sup>5</sup>Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde. Pós-doutoranda da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. 

## VACCINATION COMPLETION AND DELAY IN CHILDREN BEFORE AND AFTER AN EDUCATIONAL INTERVENTION WITH THEIR FAMILIES

### ABSTRACT

*Objective:* To assess vaccination completion and delay in children at a child education center before and after an educational intervention with their families.

*Method:* A before-and-after study carried out at a child education center in São Paulo from February to April 2017. The intervention consisted of sending reminders and leaflets to the families about the importance of vaccination. The vaccination status was verified through the Child Health Handbook. Fisher's exact and chi-square tests were used.

*Results:* 151 children and their families participated in the before-phase of the study, and 145 in its after-phase. The prevalence of vaccination completion rose from 81.5% to 93.1% after the intervention ( $p=0.003$ ). Vaccination delay was more frequent among children under two years of age and those who were male.

*Conclusion:* The intervention contributed to the increase of vaccination completion through health education of the children's families.

**DESCRIPTORS:** Immunization; Nurseries; Child Health; Health Education; Public Health Nursing.

## PLENO CUMPLIMIENTO Y ATRASO VACUNATORIOS EN NIÑOS ANTES Y DESPUÉS DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA CON LAS FAMILIAS

### RESUMEN:

*Objetivo:* evaluar el pleno cumplimiento y el atraso vacunatorios en niños de un centro de educación infantil antes y después de una intervención educativa con las familias.

*Método:* estudio del tipo antes y después realizado en un centro de educación infantil de San Pablo entre febrero y abril de 2017. La intervención consistió en enviar recordatorios y folletos a las familias sobre la importancia de la vacunación. La situación de vacunas se verificó a través de la Libreta de vacunas infantiles. Se emplearon las pruebas de chi-cuadrado y Exacta de Fisher.

*Resultados:* del estudio participaron 151 niños y sus familias antes de la intervención, y 145 después de ella. La prevalencia del pleno cumplimiento vacunatorio aumentó del 81,5% al 93,1% después de la intervención ( $p=0,003$ ). El atraso en las vacunas fue más frecuente entre los niños de menos de dos años de edad y entre los del sexo masculino.

*Conclusión:* la intervención contribuyó a mejorar el índice de pleno cumplimiento vacunatorio al ofrecer educación en salud a las familias de los niños.

**DESCRIPTORES:** Vacunación; Guarderías; Salud infantil; Educación en Salud; Enfermería de Salud Pública.

## INTRODUÇÃO

A vacinação é uma intervenção de saúde pública que apresenta excelente relação custo-efetividade para a redução da morbimortalidade infantil, pois supera as ações terapêuticas e de reabilitação da saúde, sendo prova inconteste de seus benefícios a prevenção de dois a três milhões de mortes por ano em todo o mundo<sup>(1)</sup>. Contudo, 1,5 milhão de mortes poderiam ser evitadas com o aumento da cobertura vacinal<sup>(2)</sup>.

Em 2015, quase seis milhões de crianças menores de cinco anos de idade morreram por doenças evitáveis, tais como a pneumonia e a diarreia<sup>(2)</sup>. A imunização poderia evitar 59% das mortes por pneumonia e 29% das mortes por diarreia<sup>(3)</sup>.

Há evidência de que crianças com vacinação completa tem uma proteção 27% maior frente ao risco de morrer em relação àquelas com vacinas em atraso<sup>(4)</sup>. No Brasil, as ações desenvolvidas pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) têm contribuído para a redução da morbimortalidade infantil nos últimos 40 anos<sup>(5)</sup>. Em 1977, o PNI teve início com quatro vacinas obrigatórias durante o primeiro ano de vida da criança (BCG, VOP, DTP e sarampo)<sup>(6)</sup> e atualmente conta com mais de 19 vacinas que contemplam a população infantil, adolescentes, adultos, gestantes e a população indígena. Apesar da elevação na cobertura vacinal, ainda não se alcançaram as coberturas recomendadas pelo Ministério da Saúde, existindo heterogeneidade entre os diferentes Estados e municípios brasileiros<sup>(7)</sup>, o que contribui para o ressurgimento de agravos que já estavam controlados.

A cobertura vacinal em crianças pode ser influenciada por diversos fatores relacionados aos aspectos socioeconômicos da família, tais como a baixa escolaridade materna, acesso e vínculo das famílias com os serviços de saúde, bem como o conhecimento e atitude dos pais ou responsáveis em relação à imunização nos primeiros anos de vida da criança<sup>(8,9)</sup>.

No Brasil, o Programa da Saúde na Escola (PSE), instituído em 2007 como uma política intersetorial da Saúde e da Educação, considera a vigilância do calendário vacinal uma atividade essencial para a saúde da criança<sup>(10)</sup>. O PSE prevê o acompanhamento da situação vacinal pelo enfermeiro nos espaços escolares, fortalecendo famílias e educadores no cuidado da criança com vistas à prevenção de doenças e à promoção da saúde integral. Neste sentido, estudos revelam que estratégias como lembretes, telefonemas, cartas, mensagens de texto e suas combinações podem melhorar a cobertura vacinal nos países de baixa e média renda<sup>(11,12)</sup>.

Considerando as evidências sobre estratégias eficazes e econômicas para realizar intervenções de educação em saúde com as famílias de crianças, visando a promoção da vacinação durante os primeiros anos de vida, este estudo objetiva avaliar a completude e o atraso vacinal das crianças de um centro de educação infantil antes e após uma intervenção educativa com as famílias.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo antes e depois, de abordagem quantitativa. Os estudos do tipo antes e depois ou ensaios clínicos não controlados descrevem o curso do desfecho de interesse em um único grupo de sujeitos antes e depois da exposição a uma intervenção<sup>(13)</sup>.

O estudo foi desenvolvido em um centro de educação infantil (CEI), situado em uma região de alta vulnerabilidade social da cidade de São Paulo-SP, Brasil. O CEI está vinculado à prefeitura municipal em parceria com uma instituição filantrópica e atende 180 crianças de zero a quatro anos de idade.

A amostragem foi por conveniência e incluiu todas as crianças regularmente matriculadas no CEI. Foram excluídas as crianças que não tiveram suas Cadernetas de Saúde da Criança enviadas por seus pais, o que impossibilitaria a verificação da situação vacinal (desfecho do estudo).

A intervenção consistiu no envio de um lembrete às famílias através da agenda da criança sobre a situação vacinal da mesma e o cuidado promotor da sua vacinação. Caso fosse verificada completude da situação vacinal, a família era parabenizada pelos cuidados com a criança e informada quanto às próximas vacinas a serem tomadas. Caso fosse verificado atraso na situação vacinal, a família era informada sobre o fato e orientada a procurar um serviço de saúde para que continuasse a proteger a saúde de seu filho.

Além do lembrete, a equipe de pesquisa elaborou um folheto educativo com base nos manuais e documentos de vacinação do Ministério da Saúde<sup>(14)</sup>. O folheto abordava o conceito de vacina, a importância da imunização do organismo contra as doenças, o calendário vacinal da criança menor de cinco anos e quais doenças são prevenidas por cada vacina. Adicionalmente, o folheto trazia informações relacionadas a eventos adversos tais como febre, dor, vermelhidão e inchaço, bem como eventos adversos graves a exemplo do choque anafilático, convulsão, desmaio, falta de ar e perda de consciência, em que a família deveria procurar imediatamente um serviço de saúde.

A coleta de dados foi realizada em dois momentos: na semana que antecedeu a intervenção educativa e 30 dias após a intervenção, correspondendo ao período de fevereiro a abril de 2017. O procedimento de coleta incluiu o registro das características sociodemográficas da criança, a verificação da situação vacinal pelos pesquisadores por meio dos registros na Caderneta de Saúde da Criança, a implementação da intervenção educativa através do envio de lembrete e folheto educativo às famílias, e nova verificação da situação vacinal após 30 dias. Para tal, os autores elaboraram um instrumento de coleta de dados contendo as variáveis de caracterização sociodemográfica da criança (sexo e idade), situação vacinal (atualizada ou em atraso), vacinas em atraso (se houvesse) e momento do estudo (pré ou pós-intervenção).

Os dados foram tabulados em planilha do programa Excel, e analisados no software Epi Info 7. As variáveis foram apresentadas em sua frequência absoluta e relativa. Utilizou-se teste de Qui-quadrado e teste Exato de Fischer, com nível de significância de 5% e intervalo de confiança de 95%.

O desenvolvimento do estudo atendeu às normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (Parecer 1.849.484) e autorizado pela direção do CEI. Os responsáveis pelas crianças matriculadas foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo, concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS

Participaram do estudo 151 crianças e suas famílias antes da intervenção e 145 depois (Figura 1).

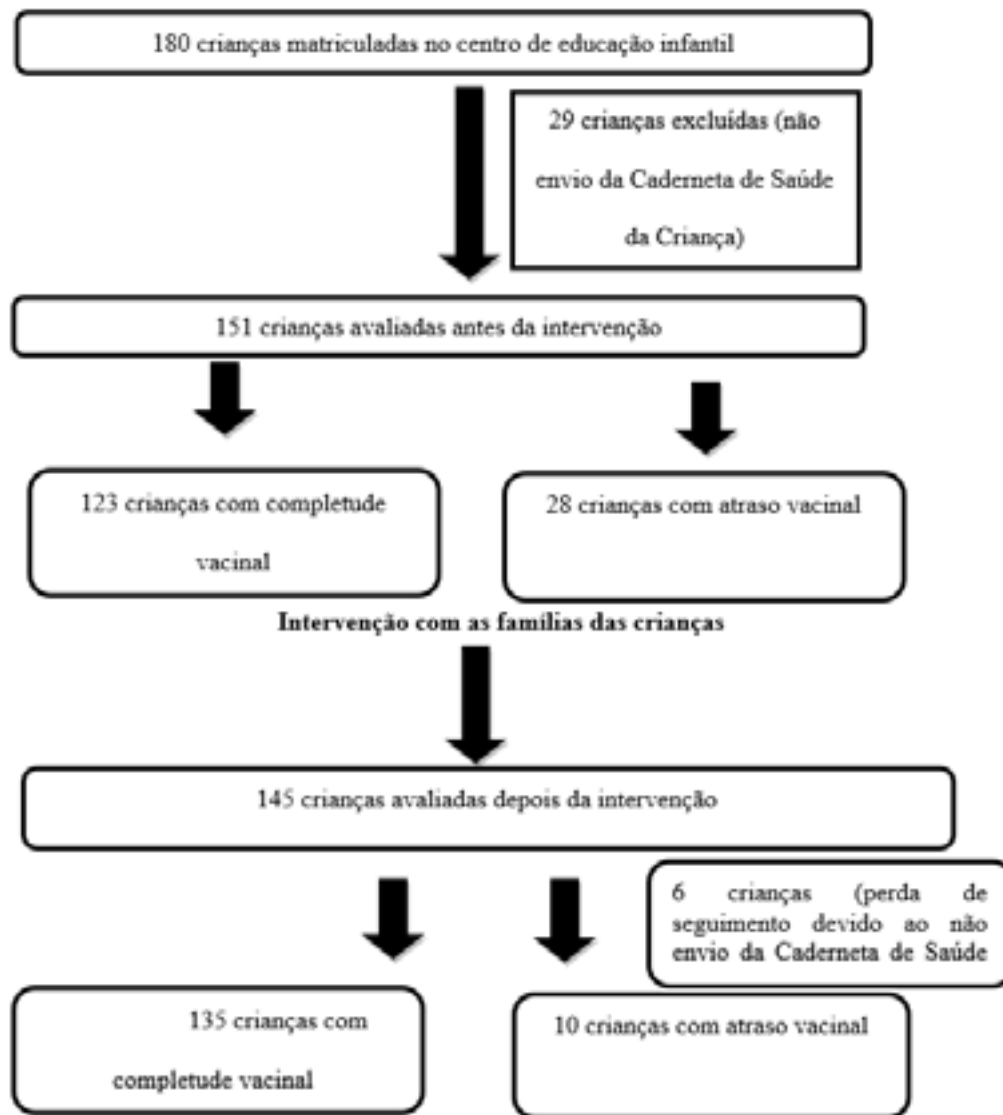


Figura 1 - Fluxograma de participação das crianças e das famílias. São Paulo, SP, Brasil, 2017

Das 151 crianças que participaram do estudo, 78 (51,6%) são do sexo feminino e 93 delas (61,6%) tinham idade igual ou maior a dois anos. A prevalência da completude vacinal passou de 81,5% para 93,1% após a intervenção ( $p=0,003$ ). A Tabela 1 apresenta a distribuição da situação vacinal antes e após a intervenção, de acordo com as características das crianças. Após a intervenção, o atraso vacinal foi mais frequente entre crianças menores de dois anos e aquelas do sexo masculino, porém sem diferença significativa.

Tabela 1 - Distribuição da situação vacinal da criança antes e após a intervenção com as famílias segundo as características das crianças. São Paulo, SP, Brasil, 2017 (continua)

Variáveis	SITUAÇÃO VACINAL					
	COMPLETUDE			ATRASSO		
	Antes n=123 (%)	Depois n=135 (%)	p*	Antes n=28 (%)	Depois n=10 (%)	p+
Idade						

< 2 anos de idade	43 (35)	51 (37,8)	0,638	15 (53,6)	06 (60)	0,726
> 2 anos de idade	80 (65)	84 (62,2)		13 (46,4)	04 (40)	
<b>Sexo</b>						
Feminino	65 (52,8)	70 (51,8)	0,873	13 (46,4)	04 (40)	0,726
Masculino	58 (47,2)	65 (48,2)		15 (53,6)	06 (60)	

\*Teste de Qui-quadrado. +Teste Exato de Fischer.

Das 28 crianças com atraso vacinal antes da intervenção, sete (46,7%) tinham três ou mais vacinas em atraso. Quanto às vacinas em atraso, foram identificadas: contra hepatite A nove, contra poliomielite nove, pentavalente seis, DTP cinco, tetraviral quatro, pneumocócica três, meningocócica C três, e contra influenza duas. Entre as crianças com dois anos ou mais, nota-se que 12 delas (92,3%) tinham apenas uma vacina em atraso, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição do número de vacinas em atraso antes e após a intervenção segundo estratificação etária. São Paulo, SP, Brasil, 2017

Número de vacinas em atraso	MENORES DE 2 ANOS		2 ANOS OU MAIS	
	Antes n=15 (%)	Depois n=6 (%)	Antes n=13 (%)	Depois n=4 (%)
Uma	05 (33,3)	02 (33,3)	12 (92,3)	04 (100)
Dois	03 (20)	01(16,7)	01 (7,7)	-
Três ou mais	07 (46,7)	03 (50)	-	-

## DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi avaliar a completude e o atraso vacinal das crianças de um centro de educação infantil localizado em região de alta vulnerabilidade social, antes e após uma intervenção educativa com as famílias. O envio de lembrete e folheto educativo para as famílias permitiu o aumento da completude vacinal das crianças, corroborando os achados de estudos prévios que implementaram intervenções com o objetivo de compartilhar conhecimento sobre a importância da vacinação e auxiliar os pais a recordarem de vacinar seus filhos<sup>(11-12,15-16)</sup>. Os achados sugerem que uma intervenção simples e de baixo custo pode ser implementada por enfermeiros que invistam em ações de caráter intersetorial, preconizadas pelo Programa Saúde na Escola.

Os resultados deste estudo reforçam resultados de estudos nacionais que encontraram coberturas vacinais entre 68% e 89%<sup>(17-18)</sup>. Apesar da redução no número de crianças com vacinas em atraso, o fato de não ser alcançado 100% de cobertura vacinal após a intervenção é preocupante. A busca por estratégias que permitam abordar os motivos para a não vacinação, distintos do esquecimento ou desconhecimento a respeito da importância de cada vacina, é necessária para o desenvolvimento de intervenções

futuras. Ademais, no Brasil, não vacinar um filho é considerado prática ilegal e uma infração ao Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que garante a todas as crianças o direito à saúde e torna a vacinação obrigatória para todo o pai ou responsável por um bebê, criança ou adolescente<sup>(19)</sup>.

No entanto, diversos motivos contribuem para que os pais ou responsáveis por crianças não vacinem seus filhos. Dentre eles, citamos os riscos associados às reações adversas, a quantidade de vacinas aplicadas no mesmo momento, a técnica de aplicação, bem como a dificuldade em observar o sofrimento da criança consequente ao procedimento invasivo e doloroso, além da falta de suporte familiar para a ida do responsável à Unidade de Saúde e a baixa aceitação da criança da vacina administrada por via oral<sup>(20)</sup>. Outras barreiras estão relacionadas aos serviços de saúde, que apresentam um horário de funcionamento que dificulta o comparecimento dos responsáveis que trabalham em horário comercial, além da possibilidade de falta de vacinas e greves<sup>(20)</sup>.

Adicionalmente, cabe destacar a expansão do movimento antivacina tanto nos países europeus quanto no Brasil, representando um sério problema de saúde pública. O sarampo é um exemplo de doença imunoprevenível que se manteve controlada no Brasil, contudo no ano de 2018 foram reportados 10274 casos e 12 mortes<sup>(21)</sup>. Uma pesquisa realizada com casais que são seletivos quanto ao calendário vacinal mostra que eles não reconhecem o ato de não vacinar como um ato de negligência ou infração da lei, mas como um cuidado para seus filhos, posto que devem eleger o melhor para eles independente do estabelecido em normas e leis, recorrendo à sua autonomia quanto ao cuidado da criança<sup>(22)</sup>.

Os resultados demonstraram uma menor prevalência de completude vacinal nas crianças menores de dois anos, mas não foi encontrada associação estatisticamente significativa. Este dado pode estar relacionado à maior frequência de vacinação neste período da vida, já que o calendário vacinal preconiza aproximadamente 16 episódios de vacinação até os quinze meses de vida. As evidências revelam que os principais motivos de atraso na vacinação estão relacionados a episódios febris, gripais ou falta de informação<sup>(23,24)</sup>. Esses dados confirmam a necessidade do acompanhamento da situação vacinal para sua atualização em escolas de educação infantil, como estabelecido no Decreto nº 6.286, que instituiu o Programa Saúde na Escola<sup>(25)</sup>.

A prática da enfermagem envolve o acompanhamento da situação vacinal em escolas de educação infantil. Isto representa uma importante estratégia de prevenção de agravos por meio da imunização e promoção da saúde da criança. Uma revisão sistemática que avaliou a implementação de programas de vacinação em escolas mostrou o protagonismo da Enfermagem no acompanhamento da situação vacinal, bem como na aplicação dos imunobiológicos e na comunicação com os pais<sup>(26)</sup>.

Nesse sentido, o enfermeiro pode contribuir identificando vulnerabilidades, implementando intervenções direcionadas à criança, famílias e educadores, visando minimizar os atrasos vacinais. Ademais, a parceria entre profissionais da saúde e da educação infantil permite estreitar a relação com as famílias de determinado território e, desta forma, fortalecer os cuidadores de crianças. A escola constitui espaço legítimo para a promoção da saúde e os resultados encontrados ressaltam a importância da intersetorialidade entre Saúde e Educação, especialmente quanto à vigilância da situação vacinal das crianças.

O estudo destacou o papel do enfermeiro na promoção da imunização da criança no âmbito escolar. Porém, algumas limitações incluem seu caráter unicêntrico, considerando que foi realizado em apenas um centro de educação infantil, o não acompanhamento da situação vacinal da criança por um maior período, a perda no seguimento de alguns participantes e as limitações de utilizar a Caderneta de Saúde da Criança como fonte de dados, não permitindo conhecer as características das famílias como escolaridade, ocupação e outras variáveis que podem influenciar a completude vacinal.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo revelam que houve diferença significativa quanto à prevalência da completude vacinal das crianças após a intervenção, com incremento de 11,6%. A intervenção educativa direcionada às famílias de crianças de um centro de educação infantil, implementada por meio do envio de lembretes e folhetos sobre a importância da vacinação, contribuiu para a completude vacinal das crianças menores de quatro anos. Entretanto, ainda são necessários esforços para alcançar 100% de cobertura vacinal das crianças. Pesquisas futuras necessitam investigar os motivos da não vacinação, visando desenvolver intervenções efetivas na promoção da imunização desta população.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Global Vaccine Action Plan 2011-2020. [Internet]. 2013 [acesso em 02 abr 2019]. Disponível em: [https://www.who.int/immunization/global\\_vaccine\\_action\\_plan/GVAP\\_doc\\_2011\\_2020/en/](https://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/GVAP_doc_2011_2020/en/).
2. World Health Organization (WHO). Children: reducing mortality [Internet]. 2018 [acesso em 04 abr 2019]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/en/>.
3. Walker CLF, Munos MK, Black RE. Quantifying the indirect effects of key child survival interventions for pneumonia, diarrhoea, and measles. *Epidemiol Infect* [Internet]. 2013 [acesso em 01 abr 2019]; 141(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/doi:10.1017/S0950268812001525>.
4. McGovern ME, Canning D. Vaccination and all-cause child mortality from 1985 to 2011: global evidence from the demographic and health surveys. *Am J Epidemiol*. [Internet]. 2015 [acesso em 02 abr 2019]; 182(9). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4757942/>.
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos [Internet]. Brasília; 2013 [acesso em 02 abr 2019]; Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa\\_nacional\\_imunizacoes\\_pni40.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_imunizacoes_pni40.pdf).
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Imunização: coberturas vacinais no Brasil 2010-2014 [Internet]. Brasília; 2015 [acesso em 20 mar 2019]. Disponível em: <http://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/agosto/17/AACOBERTURAS-VACINAIS-NO-BRASIL---2010-2014.pdf>.
7. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Programa Nacional de Imunizações: aspectos históricos dos calendários de vacinação e avanços dos indicadores de coberturas vacinais, no período de 1980 a 2013 [Internet]. Brasília; 2015 [acesso em 20 mar 2019]. Disponível em: <http://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/outubro/14/besvs-pni-v46-n30.pdf>.
8. Taui M de C, Sato APS, Waldman EA. Factors associated with incomplete or delayed vaccination across countries: a systematic review. *Vaccine*. [Internet]. 2016 [acesso em 10 abr 2019]; 34(24). Disponível em: <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.vaccine.2016.04.016>.
9. Escobar-Díaz F, Osorio-Merchán MB, De la Hoz-Restrepo F. Motivos de no vacunación en menores de cinco años en cuatro ciudades colombianas. *Rev Panam Salud Publica*. [Internet]. 2017 [acesso em 05 abr 2019]; 41(e123). Disponível em: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rpsp/v41/1020-4989-RPSP-41-e123.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v41/1020-4989-RPSP-41-e123.pdf).
10. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica. Saúde na escola. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
11. Oyo-Ita A, Wiysonge CS, Oringanje C, Nwachukwu CE, Oduwole O, Meremikwu MM. Interventions



- for improving coverage of childhood immunisation in low- and middle-income countries. *Cochrane Database Syst Rev.* [Internet]. 2016 [acesso em 01 abr 2019]; 7. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008145.pub3>.
12. Vann JCJ, Jacobson RM, Coyne-Beasley T, Asafu-Adjei JK, Szilagyi PG. Patient reminder and recall interventions to improve immunization rates. *Cochrane Database Syst Rev.* [Internet]. 2018 [acesso em 01 abr 2019]; 18(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003941.pub3>.
13. Lima DVM de. Desenhos de pesquisa: uma contribuição para autores. *Online Braz. J. nurs.* [Internet]. 2011 [acesso em 6 jun 2019]; 10(2). Disponível em: [http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3648/html\\_1](http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3648/html_1).
14. Ministério da Saúde (BR). Sobre o Programa de Vacinação [Internet]. 2018 [acesso em 01 abr 2019]. Disponível em: <http://portalsms.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/sobre-o-programa>.
15. Kazi AM. The role of mobile phone-based interventions to improve routine childhood immunisation coverage. *Lancet* [Internet]. 2017 [acesso em 05 maio 2019]; 5(4). Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30088-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30088-8).
16. Regan AK, Bloomfield L, Peters I, Effler PV. Randomized controlled trial of text message reminders for increasing influenza vaccination. *Ann Fam Med.* [Internet]. 2017 [acesso em 02 abr 2019]; 15(6). Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1370%2Fafm.2120>.
17. Queiroz LLC, Monteiro SG, Mochel EG, Veras MA de SM, Sousa FGM de, Bezerra ML de M, et al. Cobertura vacinal do esquema básico para o primeiro ano de vida nas capitais do Nordeste brasileiro. *Cad. Saúde Pública.* [Internet]. 2013 [acesso em 06 jun 2019]; 29(2). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n2/16.pdf>.
18. Cardoso MDT, Carneiro SG, Ribeiro TT, Strapasson JF. Avaliação da cobertura vacinal em crianças de 2 meses a 5 anos na estratégia saúde da família. *Cadernos UniFOA* [Internet]. 2013 [acesso em 05 mai 2019]; 8(22). Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/cadernos/article/view/118>.
19. Brasil. Lei n .8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, 13 jul.1990. Seção 1:1.*
20. Souza C de J, Vigo Z de L, Palmeiras CS. Compreensão dos pais acerca da importância da vacinação infantil. *Rev Enferm Contemp* [Internet]. 2012 [acesso em 01 abr 2019]; 1(1). Disponível em <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.v1i1.39>.
21. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação do Sarampo no Brasil – 2019. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
22. Barbieri CLA, Couto MT, Aith FMA. A (não) vacinação infantil entre a cultura e a lei: os significados atribuídos por casais de camadas médias de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Publica* [Internet]. 2017 [acesso em 01 abr 2019]; 33(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00173315>.
23. Marques PR da S, Xavier IML. Situação vacinal de crianças assistidas na rede de atenção básica de São Luís: período de agosto de 2013 a Julho de 2014. *Rev. Investig. Bioméd* [Internet]. 2016 [acesso em 04 jun 2018]; 8(1). Disponível em: <https://doi.org/10.24863/rib.v8i1.25>.
24. Tertuliano GC, Stein AT. Atraso vacinal e seus determinantes: um estudo em localidade atendida pela estratégia saúde da família. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2011 [acesso em 04 jun 2018]; 16(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000200015>.
25. Brasil. Decreto n. 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola-PSE, e dá outras providências. *Diário Oficial da União, [Internet]. 5 dez 2007* [acesso em 10 abr 2019]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm).
26. Perman S, Turner S, Ramsay AIG, Baim-Lance A, Utley M, Fulop NJ. School-based vaccination programmes: a systematic review of the evidence on organisation and delivery in high income countries. *BMC Public Health.* [Internet]. 2017 [acesso em 6 mar 2019]; 17(252). Disponível em: <https://>

[bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4168-0](https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4168-0).

Recebido: 18/06/2019

Finalizado: 19/06/2020

Editora associada: Tatiane Herreira Trigueiro

**Autor Correspondente:**

Claudia Nery Teixeira Palombo

Universidade de São Paulo

R. Osvaldo Guimaraes Lanza, 197 - 08680-070 - Suzano, SP, Brasil

E-mail: palombocnt@gmail.com

**Contribuição dos autores:**

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - PC, NFAM, CJC, KSC, CNTP

Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - PC, NFAM, CJC, KSC, CNTP

Aprovação da versão final do estudo a ser publicado - PC, NFAM, CJC, KSC, CNTP



Este obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).