

# AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO VACINAL DE CRIANÇAS INTERNADAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO PARANÁ

EVALUATION OF THE VACCINATION STATUS OF CHILDREN ADMITTED IN A UNIVERSITY HOSPITAL OF PARANÁ

JHULIANE CHICIUC<sup>1</sup>, MARILUCI PEREIRA DE CAMARGO LABEGALINI<sup>2\*</sup>, MARIA IDALINA MARQUES FERNANDES<sup>3\*\*</sup>

1. Aluna do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Ingá; 2. Enfermeira. Especialista em Educação Profissional na Área de Saúde: Enfermagem pela Fundação Oswaldo Cruz e Especialista em Administração Hospitalar pela Universidade de Ribeirão Preto. Docente do Curso de Enfermagem da Faculdade Ingá; 3. Prof. MS. Em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual Paulista. “Julho de Mesquita Filho”. UNESP- Botucatu.

\* Rua Rua Piratininga, 33, Apto 1201, Centro, Maringá, Paraná, Brasil. CEP 87013-100. [mpclabegalini@uem.br](mailto:mpclabegalini@uem.br)

\*\* Rua Distrito Federal 98, apto 24, Chacarã Paulista, Maringá, Paraná, Brasil. CEP 87005100. [mari.dala@hotmail.com](mailto:mari.dala@hotmail.com)

Recebido em 10/09/2015. Aceito para publicação em 17/02/2016

## RESUMO

A imunização é uma atividade de intervenção em saúde pública que contribui para a diminuição da morbimortalidade infantil, sendo uma das medidas mais eficazes na prevenção de doenças imunopreveníveis. A oportunidade perdida de vacinação é a não vacinação, isto é, todo momento que um indivíduo procura um serviço para receber um imunobiológico e por algum motivo, não o recebe. O presente estudo tem por objetivo analisar, identificar e descrever os fatores relacionados ao atraso vacinal e a oportunidades perdidas de vacinação. Foram coletados dados dos registros do Núcleo de Vigilância Epidemiológica de um Hospital Universitário do Paraná, das crianças de 0-6 anos internadas na UTI Pediátrica e Pediatria, no período de janeiro a junho de 2015. Das 155 crianças estudadas 67% (n=104) apresentaram esquema vacinal completo, entretanto 33% (n=51) das crianças apresentavam algum atraso vacinal. Dentre as vacinas as que mais apresentaram atraso foram o BCG 27,4% (n=14), e o reforço da pentavalente 23,5% (n=12). Foi possível observar neste estudo que a maior parte das crianças apresentou o esquema de vacinação completo, porém ainda existe uma parcela das crianças que tiveram oportunidades perdidas de vacinação. A hospitalização é uma excelente oportunidade para a atualização do calendário de vacinação de crianças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vacinas, criança, pediatria.

## ABSTRACT

Immunization is an intervention activity in public health that contributes to the reduction of infant morbidity and mortality, one of the most effective measures to prevent vaccine-preventable diseases. Lost vaccination opportunity is not

vaccination, that is, every time an individual seeks a service to receive a immunobiological and for some reason, do not receive. This study aims to analyze, identify and describe the factors related to delayed immunization and missed opportunities for vaccination. Data were collected from records of the Epidemiological Surveillance Unit of the University Hospital of Paraná, children from 0-6 years admitted to the Pediatric ICU and pediatrics in the period January-June 2015. Of the 155 children studied 67% (n=104) have complete vaccination schedule, however 33% (n=51) of the children had any vaccination delay. Among the vaccines that had more delays were BCG 27.4% (n=14), and the strengthening of pentavalent 23.5% (n=12). It was observed in this study that most of the children had full vaccination course, but there is still a proportion of children who had missed opportunities for vaccination. Hospitalization is an excellent opportunity for updating the child vaccination schedule.

**KEYWORDS:** Vaccines, child, pediatrics.

## 1. INTRODUÇÃO

Dentre as intervenções em saúde pública, a imunização é a atividade que contribui significativamente para a redução da morbimortalidade infantil, tratando-se de uma ferramenta de baixo custo que contribui para o desenvolvimento socioeconômico. Historicamente, imunização significa proteção contra doenças, mais especificamente, contra doenças infecciosas (MORAES *et al.*, 2003).

No Brasil o Programa Nacional de Imunização (PNI) foi criado no dia 18 de setembro de 1973 pelo Ministério da Saúde, tendo como objetivo coordenar as ações de imunização e controlar as doenças imunopreveníveis que

trouxe melhorias significativas para a saúde pública. Nenhuma outra nação conseguiu resultados tão notáveis com relação à imunização de sua população. Desde a sua implantação, o PNI vem acrescentando novas vacinas à população, com a introdução de novos imunobiológicos com qualidade comprovada, além de ampliar a cobertura vacinal (BRASIL, 2003).

Toda criança deve efetuar o esquema vacinal completo, ou seja, receber todas as doses, inclusive os reforços, pois assim estarão realmente imunizadas, principalmente no primeiro ano de vida (GONÇALVES; MACHADO, 2008). Quando uma criança não apresenta nenhuma contraindicação à vacinação, visita um serviço de saúde e não recebe nenhuma das doses de vacina indicadas para sua faixa etária, fixada conforme calendário vacinal considera-se uma oportunidade perdida de vacinação (OPV). Com este atraso do esquema vacinal a criança fica suscetível a doenças imunopreveníveis e também diminui a resistência na rede de imunidade comunitária (SILVA, 2010).

O atraso vacinal é um problema encontrado em diversos municípios do Brasil e em outros países. A identificação dos fatores que levam ao atraso vacinal das crianças é fundamental para que os mesmos sejam corrigidos, assim atendendo todas as crianças que se encontrem nesta situação, além facilitar o monitoramento dos programas de vacinação (MOLINA *et al.*, 2007).

Segundo PNI, os calendários de vacinação são padronizações preestabelecidas de aplicação de imunobiológicos, visando à prevenção de doenças no caráter individual, mas também público, levando-se em conta vários fatores, como bases imunológicas, número de doses, intervalos entre elas, possibilidade de aplicação simultânea, viabilidade operacional, acessibilidade da população, vacinas disponíveis, epidemiologia das doenças, entre outras (MALUF; ALDENUCCI, 2008).

Importante ressaltar que os calendários não são estáticos, e sim dinâmicos, podendo sofrer alterações em função da epidemiologia das doenças, da introdução de novas vacinas ou, ainda, pelo aperfeiçoamento dos imunobiológicos, refletindo, muitas vezes, a melhor estratégia na prevenção e no controle de doenças. Neste contexto, o PNI recomenda calendários para criança, adolescentes e adultos, levando-se em conta todos esses fatores e a possibilidade de oferecer essa vacina para toda a população (BRASIL, 2014a).

Diante do exposto, o presente estudo se propõe a identificar as crianças internadas em um Hospital Universitário do Paraná com oportunidade perdidas de vacinação.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, exploratório com abordagem quantitativa. O estudo foi realizado no Núcleo de Vigilância Epidemiológica (NVE) de um

Hospital Universitário do Paraná. Este núcleo tem como competência de assessorar e supervisionar as ações de vigilância epidemiológica. É uma das ações do NVE a organização das atividades relativas a administração e controle dos imunobiológicos no ambiente deste hospital. O hospital é credenciado ao Sistema Único de Saúde (SUS), caracterizando-se como instituição de caráter público. Designa-se como hospital-escola (assistência, ensino e pesquisa).

As informações foram obtidas pelo registro do banco de dados do NVE por meio de planilha eletrônica. Foram selecionadas crianças de 0 a 6 anos de idade que estiveram internadas na Unidade Terapia Intensiva Pediátrica (UTI), na Pediatria e as crianças da UTI Neonatal transferidas para a pediatria no período de janeiro a junho de 2015. Sendo estudadas 191 crianças, das quais 36 foram excluídas, por não estarem dentro da faixa etária escolhida, restando 155.

As variáveis estudadas foram sexo: (masculino/feminino), idade (meses/anos), raça (branca, parda e negra), procedência e escolaridade materna. Os imunobiológicos considerados, segundo a idade da criança, foram os definidos pelo Ministério da Saúde oficial de 2014, sendo eles o BCG (bacilo de Calmette-Guérin), hepatite B, VIP (vacina inativada contra a poliomielite), VORH (vacina oral contra rotavírus humano), antipneumocócica deca-valente conjugada, meningocócica C conjugada, febre amarela e a tríplice viral.

Foram excluídas as vacinas Hepatite A e a vacina Tetraviral, pelo fato delas estarem em falta na rede pública.

Os dados obtidos foram processados em planilha eletrônica do programa Microsoft Excel 2010<sup>®</sup>. O projeto de estudo foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Ingá, com CAAE N° 45627115.9.0000.5220.

## 3. RESULTADOS

Participaram Das 155 crianças estudadas, 67% (n=104) apresentavam esquema vacinal completo para a idade, estando assim, com a situação vacinal adequada, 33% (n=51) apresentavam algum atraso vacinal.

O perfil das crianças com atraso vacinal foi identificado através da análise dos dados do NVE e estão representados na Tabela 1.

A análise dos dados do perfil das crianças com atraso vacinal permitiu identificar que 70,59% (n=36) eram menores de um ano e 29,41% (n=15) tinham idade superior a 1 ano. Mais da metade das crianças, 62,75% (n=32), eram do sexo masculino. A cor prevalente nos indivíduos foi a branca sendo 70,59% (n=36), o grupo composto por negros foi o menor grupo, 3,92 (n=2). A respeito da escolaridade materna, observamos que o maior percentual de atraso foram das mães com ensino médio completo, superior incompleto e completo.

**Tabela 1.** Perfil das crianças com atraso vacinal, internadas na UTI Pediátrica e Pediatria, de um Hospital Universitário do Paraná, de janeiro a junho de 2015.

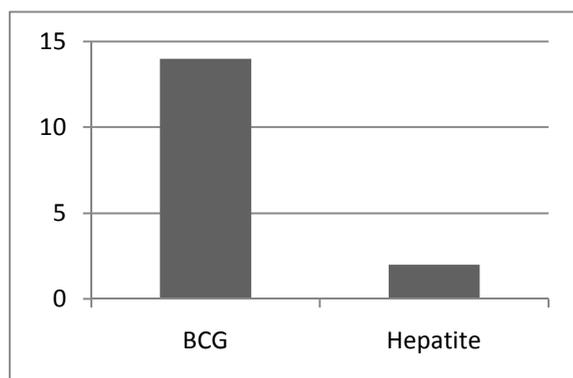
Perfil	nº	%
<b>Idade</b>		
0-27 dias	14	27,45
28 a < 1 ano	22	43,14
1 a 6 anos	15	29,41
<b>Sexo</b>		
Masculino	32	62,75
Feminino	19	37,25
<b>Raça</b>		
Branco	36	70,59
Pardo	11	21,57
Negro	02	3,92
Não identificado	02	3,92
<b>Escolaridade Materna</b>		
Ensino fundamental completo	12	23,52
Ensino fundamental incompleto	06	11,76
Ensino médio Incompleto	13	25,50
Ensino médio completo e mais*	20	39,21
<b>Procedência</b>		
Maringá	17	33,33
Sarandi	09	17,64
Paiçandu	06	11,76
Outras**	19	37,25

\* superior incompleto e superior completo

\*\* Alto Paraná, Mandaguaiçu, Barra do Jacaré, Itambé, Paranaguá, Ângulo, Mandaguari, Tapejara, Nova Esperança, Atalaia, Terra Rica.

**Fonte:** Registro do banco de dados do NVE do Hospital Universitário e Maringá-Pr, de janeiro a junho 2015.

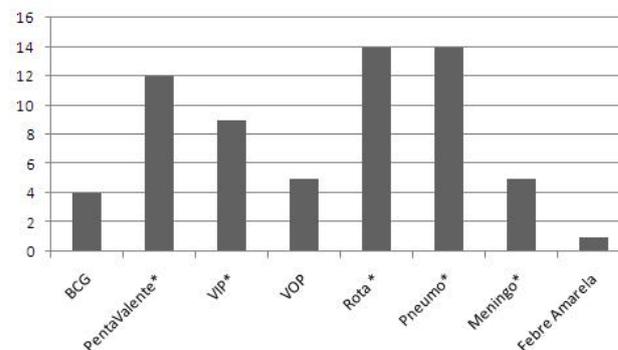
A análise da situação vacinal dos recém-nascidos (RNs) para as vacinas BCG e a primeira dose da Hepatite B em atraso, estão representados na Figura 1.



**Figura 1.** Situação das crianças com a vacina BCG e primeira dose da Hepatite B em atraso na faixa etária de 0-27 dias da UTI Pediátrica e Pediatria de um Hospital Universitário do Paraná, 2015. **Fonte:** Registro do banco de dados do NVE do Hospital Universitário e Maringá-Pr, de janeiro a junho 2015.

Das 51 crianças em atraso vacinal, 27,45% (n=14) não receberam a vacina o BCG (Bacilo de Calmette-Guérin) e apenas 3,92% (n=2) não receberam a vacina da hepatite B.

A distribuição das vacinas em atraso segundo a faixa etária de 28 a menores de 1 ano de idade estão apresentadas na Figura 2.

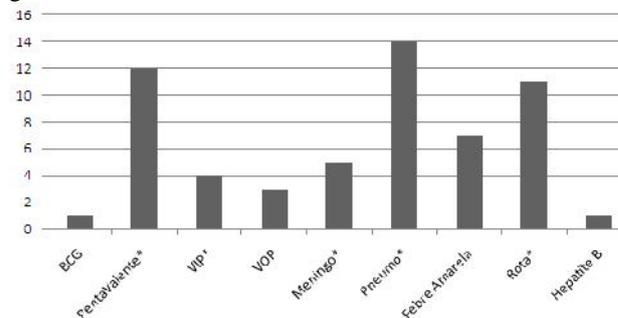


**Figura 2.** Distribuição das vacinas em atraso na faixa etária de 28 a < 1 ano da UTI Pediátrica e Pediatria de um Hospital Universitário do Paraná, 2015. \*Estão sendo consideradas quaisquer doses das referidas vacinas, mas se estivesse ausentes mais de uma dose no mesmo sujeito, foi considerada uma vacina. **Fonte:** Registro do banco de dados do NVE do Hospital Universitário e Maringá-Pr, de janeiro a junho 2015.

A Figura 2 mostra que a vacina Rotavírus Humano e a Pneumocócica 10 ambas estão em falta em 14 cartões de vacinação, seguida da vacina Pentavalente em 12 cartões.

Em relação a vacina oral de Rotavírus Humano (VORH), 19,61% (n=10) das crianças em atraso vacinal não receberam a primeira dose e 7,84% (n=4) a segunda.

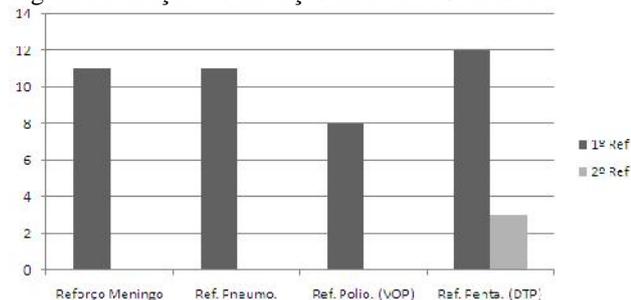
A Figura 3 apresenta a distribuição das vacinas segundo a faixa etária de 1 a 6 anos de idade.



**Figura 3.** Distribuição das vacinas por faixa etária de 1 a 6 anos da UTI Pediátrica e Pediatria de um Hospital Universitário do Paraná, 2015. \*Estão sendo consideradas quaisquer doses das referidas vacinas, mas se estiverem ausentes mais de uma dose no mesmo sujeito, será considerada uma vacina. **Fonte:** Registro do banco de dados do NVE do Hospital Universitário e Maringá-Pr, de janeiro a junho 2015.

É possível observar, entre as 51 crianças em atraso vacinal, que a vacina que mais prevaleceu em falta foi a pneumocócica com 27,45% (n=14) dos casos, seguida da pentavalente 23,53% (n=12), e a Rotavírus Humano 21,57% (n=11).

A Figura 4 apresenta a distribuição do primeiro e do segundo reforço das crianças entre 1 a 6 anos de idade.



**Figura 4.** Distribuição do Primeiro e do Segundo reforço das crianças de 1 a 6 anos de idade, da UTI Pediátrica e Pediatria de um Hospital Universitário do Paraná, 2015. **Fonte:** Registro do banco de dados do NVE do Hospital Universitário e Maringá-Pr, de janeiro á junho 2015.

No estudo foi possível observar que 23,53% (n=12) das 51 crianças, não receberam o reforço da Pentavalente e 21,57% (n=11) também não receberam o reforço da Meningocócica e Pneumocócica.

#### 4. DISCUSSÃO

Neste estudo foi possível observar que a maioria das crianças em atraso vacinal, 70,59%, eram menores de 1 ano. Este resultado contrapõe-se ao encontrado em estudos realizados por Alves *et al.* (2009), em Belo Horizonte (MG) e Tertuliano e Stein (2011) em Cachoeirinha (RS), onde constataram que, 95% e 72,1% das crianças menores de um ano estavam com o calendário vacinal em dia, e condiz com pesquisa realizada em por Paulo (2010) em São Paulo (SP), sobre as oportunidades perdidas de imunização, onde mostrou que 62,2% de crianças menores de um ano perderam vacinações em comparação com aquelas acima de um ano de idade (37,8%).

Em relação ao gênero, Calvalcante *et al.* (2015) em seu estudo observaram que mais da metade (53,2%) eram crianças do sexo feminino, o que contrapõem ao resultado encontrado nesta pesquisa, onde a maioria (62,75%) eram crianças do sexo masculino.

A respeito da escolaridade materna, observamos que o maior percentil de atraso foram das mães com maior grau de estudo. Em um estudo realizado por Carneiro *et al.* (2013) foram encontrados dados semelhantes ao da pesquisa, pois 80,1% das mães estudadas possuíam mais de sete anos de escolaridade.

As crianças que não receberam a vacina o BCG (Bacilo de Calmette-Guérin), 27,45%, eram crianças prematuras e com menos de 2 Kg provenientes da UTI Neonatal. De acordo com o PNI a criança somente deve ser vacinada quando atingir 2 Kg e não tenha doença febril aguda e doenças dermatológicas extensas (BRASIL, 2014a). A vacina com o BCG vem sendo utilizada há várias décadas e é uma das principais estratégias da Organização Mundial da Saúde (OMS), para o controle da mortalidade por formas graves da infecção causada pelo

*Mycobacterium tuberculosis* em países em que a doença ainda tem importância epidemiológica (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1995). Sua administração é também recomendada para contatos domiciliares de hanseníase como forma de prevenir a doença em indivíduos expostos ao *Mycobacterium leprae*. Segundo Brasil (2014b), a vacina com o BCG deve ser administrada o mais precoce possível, preferencialmente após o nascimento em dose única para a proteção das formas graves da tuberculose e para o diagnóstico precoce, do tratamento adequado e da melhoria das condições de vida da população.

Neste estudo não se considerou oportunidade perdida de vacinação (BCG) para 27,45% das crianças, uma vez que este hospital tem a prática de vacinar todas as crianças que não apresentam contraindicação para esta vacina.

Das 51 crianças, apenas 3,92% não receberam a vacina da hepatite B, pois, estas nasceram em hospitais de outros municípios, foram encaminhadas posteriormente para o Hospital Universitário, caracterizando-se assim, como oportunidade perdida para esta vacina. A primeira dose deve ser administrada até 12 horas de vida.

Em relação a vacina oral de Rotavírus Humano (VORH), 19,61% das crianças não receberam a primeira dose e 7,8% a segunda. Segundo o PNI (BRANDILEONE; KFOURI, 2011) esta vacina está licenciada para ser administrada duas doses seguindo rigorosamente os limites de faixa etária: a primeira dose deve ser aplicada aos 2 meses (1 mês e 15 dias a 3 meses e 15 dias) e a segunda aos 4 meses (3 meses e 15 dias aos 7 meses e 29 dias), e que a vacina não deve ser aplicada fora desses prazos, sob pena de aumentar os riscos de a criança apresentar intussuscepção intestinal, embora tais riscos sejam inexpressivos.

Vale ressaltar que a VORH não é administrada em crianças que estejam no ambiente hospitalar, tendo em vista, a eliminação de grande quantidade de vírus vacinal nas fezes de crianças vacinadas, não caracterizando assim oportunidades perdidas de vacina nesta internação. Estas crianças por ocasião da alta hospitalar são referenciadas para as Unidades Básicas de Saúde (UBS), da sua comunidade para atualizar o esquema vacinal. A literatura, em unanimidade, aponta sendo esta vacina a única medida capaz de diminuir significativamente a incidência dos episódios severos ocasionados pelo Rotavírus (GONÇALVES; MACHADO, 2008).

A Pneumocócica 10 V protege contra 10 sorotipos da doença, é administrada em três doses e mais um reforço. A primeira dose é aos 2 meses de vida, a segunda aos 4 meses e a terceira aos 6 meses, o reforço é feito aos 12 meses. O *Streptococcus pneumoniae* ou pneumoco é a principal causa de doenças localizadas de grande incidência na população, como as pneumonias adquiridas na comunidade, sinusites, otites médias agudas (OMA) e

conjuntivites, sendo um dos mais frequentes agentes de doenças invasivas graves, como a meningite e as bacteremias. O pneumococo é a causa líder de mortalidade infantil. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que a cada ano entre 700 mil a um milhão de crianças menores de 5 anos de idade morrem por doenças pneumocócicas, e que aproximadamente 98% dessas mortes acontecem em países em desenvolvimento. A pneumonia pneumocócica é considerada uma das mais incidentes e graves infecções que acometem o homem, ocorrendo em todas as faixas etárias, principalmente em crianças, idosos e indivíduos em condições de comprometimento imunológico ou doença crônica (BRASIL, 2012).

A vacina pentavalente, com três doses consiste na associação de vacinas contra difteria, tétano, pertussis, hepatite B recombinante e *Haemophilus influenzae* tipo b conjugada, é aplicada aos 2, 4 e 6 meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses, no mínimo de 30 dias. Deverão também ser administrados dois reforços com DTP: o primeiro aos 15 meses de idade e o segundo aos 4 anos de idade. Ressalta-se que fará parte deste esquema, para os recém-nascidos, a primeira dose nas primeiras 12 horas, com a vacina contra hepatite B monovalente (recombinante). A vacina pentavalente não deve ser administrada antes dos 2 meses de vida, pois poderá induzir tolerância imunológica às doses adicionais dos componentes Hib e Pertussis. De acordo com um estudo realizado por Tertuliano e Stein (2011), as vacinas com três doses ou mais para a imunização das crianças apresentaram um percentual de atraso mais elevado, o que confirma o atraso da vacina pneumocócica 10 e a pentavalente neste estudo.

De acordo com o Estatuto da Criança e Adolescente 1990 é obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias. Em agosto de 2012 foi implantado o novo esquema básico de vacinação, o qual incluiu as vacinas pentavalente, vacina inativada poliomielite (VIP), vacina anti-poliomielite oral (VOP), pneumocócica 10-valente, meningocócica C, vacina contra febre amarela e tríplice viral. A vacina VIP é aplicada em duas doses, a vacina VOP é utilizada para a terceira dose e dois reforços, a meningocócica C duas doses e um reforço, a vacina contra febre amarela duas doses e a tríplice viral duas doses (RIBEIRO, 2010).

As vacinas bacterianas e virais do calendário básico de vacinação, entre elas o BCG, a pentavalente, a pneumocócica, a rotavírus humano, a poliomielite e a vacina contra hepatite B podem ser administradas simultaneamente com as outras vacinas, enquanto a vacina tríplice/tetra viral e a vacina contra febre amarela não podem ser usadas simultaneamente (na primo vacinação) ou com um intervalo inferior a trinta dias entre elas (BRANDILEONE; KFOURI, 2011).

As vacinas do calendário básico de vacinação devem

ser administradas na idade preconizada pelo PNI para possibilitar a administração de todas as doses, evitando grande intervalo entre vacinas sucessivas. A administração de todas as doses preconizadas de cada vacina é importante para assegurar a imunização adequada, uma vez que a proteção aumenta com o número de doses aplicadas (LEITE, 2012). O Ministério da saúde tem uma previsão de quatro anos para substituir a pentavalente pela heptavalente, com a inclusão das vacinas inativadas conjugadas contra poliomielite e meningite C (RIBEIRO, 2010). A associação de vacinas diminui a ida das crianças ao serviço de saúde, o uso de seringas e agulhas, diminui o volume nos transportes das vacinas e contribui para melhorar no resultado da cobertura vacinal (FEIJO; CUNHA; KREBS, 2006).

## 5. CONCLUSÃO

A indicação e a aplicação de uma vacina são ações aparentemente simples, mas, que deve ser abordada de maneira científica, semelhante ao esforço despendido para o seu desenvolvimento. Portanto, de nada valem inúmeros anos de pesquisa e desenvolvimento, a um custo de milhões de dólares, para se obter uma vacina eficaz e segura, se a sua indicação e aplicação são realizadas de maneira descuidada, levando, muitas vezes, não apenas à redução da sua eficácia, como também induzindo eventos adversos perfeitamente evitáveis. O ato de vacinar é uma relação interativa entre o responsável da criança e do profissional da saúde. Desta forma, o profissional médico, o enfermeiro exerce papel fundamental neste processo e devem ter conhecimento das reais contraindicações à vacinação, sendo de suas responsabilidades orientar e prestar assistência com qualidade e segurança à clientela. A identificação das oportunidades perdidas de vacinação é um indicador que permite um diagnóstico para o serviço de imunização desenvolver ações educativas para os profissionais de saúde, acadêmicos afins e para a população, contribuindo assim com o aumento da cobertura vacinal. O PNI tem realizado um trabalho intenso no sentido de esclarecimentos à população, qualificando profissionais constantemente, mantendo vacinação permanente nas Unidades Básicas de Saúde e nos hospitais, Campanhas Nacionais e as brigadas de vacinação visando o aumento da cobertura vacinal. Apesar destas estratégias a cobertura vacinal no Brasil, ainda não é homogênea. E um dos fatores que contribui para a baixa cobertura vacinal é a perda de oportunidade para vacinar uma população alvo.

## REFERÊNCIAS

- [1] ALVES, C. R. L. et al. Qualidade do preenchimento da Caderneta de Saúde da Criança e fatores associados. Cad Saúde Pública, v. 25, n. 3, p. 583-595, 2009.

- [2] BRANDILEONE, M. C. C.; KFOURI, R. A. Doenças pneumocócicas. In: AMATO NETO, V. (Ed.). *Imunizações: atualizações, orientações e sugestões*. São Paulo: Segmento Farma, 2011. p. 340-358.
- [3] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Imunizações: 30 anos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2003.
- [4] BRASIL. Ministério da Saúde. Campanha nacional de atualização de cadernetas de vacinação em crianças menores de 5 anos - 18 a 24 de agosto. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.
- [5] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de normas de vacinação. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014a.
- [6] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das doenças transmissíveis. Manual de Vigilância epidemiologia de eventos adversos pós vacinação. 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014b.
- [7] CALVALCANTE, C. C. F. S. et al. Vacinas do esquema básico para o primeiro ano de vida em atraso em município do nordeste brasileiro. *Rev Pesqui Cuid Fundam*, v. 7, n. 1, p. 2034-2041, 2015.
- [8] CARNEIRO, S. G. et al. Avaliação da cobertura Vacinal em crianças de 2 meses a 5 anos na Estratégia Saúde da Família. *Cad Unifoa*, v. 22, n. 1, p. 63-72, 2013.
- [9] FEIJO, R.; CUNHA, J.; KREBS, L. Calendário vacinal na infância e adolescência: avaliando diferentes propostas. *J Pediatr*, v. 82, n. 3, p. 4-14, 2006.
- [10] GONÇALVES, S. M. L.; MACHADO, M. F. A. S. Opinião de um grupo de cuidadores sobre a imunização básica. *Rev RENE*, v. 9, n. 1, p. 45-51, 2008.
- [11] LEITE, J. C. A. O “saber”, o “fazer” e o “ser” enfermeiro nas práticas de imunização. In: SOUZA, M. C. M. R.; HORTA, N. D. C. (Orgs.). *Enfermagem em saúde coletiva: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. p. 158-178.
- [12] MALUF, E. C.; ALDENUCCI, M. S. G. Calendário vacinal da criança e do adolescente. In: FARHAT, C. K. et al. (Orgs.). *Imunizações fundamentos e práticas*. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 86-104.
- [13] MOLINA, A. C. et al. Situação vacinal infantil e características individuais e familiares do interior de São Paulo. *Acta Sci Health Sci*, v. 29, n. 2, p. 99-106, 2007.
- [14] MORAES, J. C. et al. Qual é a cobertura vacinal real? *Epidemiol Serv Saúde*, v. 12, n. 3, p. 147-153, 2003.
- [15] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA 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: Edusp, 1995.
- [16] PAULO, F. E. Oportunidades perdidas de vacinação em crianças menores de dois anos de idade, ocorridas nas salas de vacinação, das unidades de saúde da região norte do município de São Paulo. São Paulo, 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências)–Programa de Pós-graduação em Ciências, Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
- [17] RIBEIRO, M. C. S. Programa Nacional de Imunizações - PNI. In: ALEXANDRE, L. B. S. P.; DAVID, R. (Eds.). *Vacinas: orientações práticas*. São Paulo: Martinari, 2010. p. 13-17.
- [18] SILVA, D. Programa de Imunização Infantil em Umarama-PR: um estudo dos fatores associados a atrasos de vacinação. Rio de Janeiro, 2010. Dissertação (Mestrado em Medicina Social)–Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- [19] TERTULIANO, G. C.; STEIN, A. T. Atraso vacinal e seus determinantes: um estudo em localidade atendida pela Estratégia Saúde da Família. *Ciênc Saúde Coletiva*, v. 16, n. 2, p. 523-530, 2011.