



**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE
DA FAMÍLIA**

CONCEIÇÃO CEANNY FORMIGA SINVAL CAVALCANTE

**AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO CALENDÁRIO BÁSICO DE IMUNIZAÇÃO
EM UM MUNICÍPIO DO PIAUÍ**

**TERESINA
2013**

CONCEIÇÃO CEANNY FORMIGA SINVAL CAVALCANTE

AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO CALENDÁRIO BÁSICO DE IMUNIZAÇÃO EM
UM MUNICÍPIO DO PIAUÍ

Trabalho de Conclusão de Mestrado – TCM,
apresentado à Coordenação do Programa de
Mestrado Profissional em Saúde da Família do
Centro Universitário UNINOVAFAPI, como
requisito para obtenção do título de Mestre em
Saúde da Família.

Orientadora: Prof. Dra. Maria do Carmo de
Carvalho e Martins

Área de concentração: Saúde da Família

Linha de pesquisa: A saúde da família no ciclo
vital.

TERESINA
2013

FICHA CATALOGRÁFICA

C744a CAVALCANTE, Conceição Ceanny Formiga Sinval

Avaliação do cumprimento do calendário básico de imunização em um município do Piauí / Conceição Ceanny Formiga Sinval Cavalcante. Orientador(a): Prof^ª. Dra. Maria do Carmo de Carvalho e Martins: Centro Universitário UNINOVAFAPI, 2013. 53. p.

Dissertação (Mestrado em Saúde da Família) – Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina, 2013.

1. Cobertura vacinal; 2. Imunização; 3. Vacina; I. Martins, Maria do Carmo de Carvalho e II. Título.

CDD 610.73

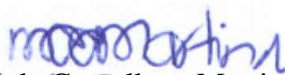
CONCEIÇÃO CEANNY FORMIGA SINVAL CAVALCANTE

**AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO CALENDÁRIO BÁSICO DE VACINAÇÃO
EM UM MUNICÍPIO DO PIAUÍ**

Trabalho de conclusão de Mestrado apresentado à Coordenação do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPI como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Data de Aprovação 24/05/2013

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Maria do Carmo de Carvalho e Martins - UNINOVAFAPI (Presidente)



Prof. Dra. Benevina Maria Vilar Teixeira Nunes – UFPI (1ª examinadora)



Prof. Dra. Telma Maria Evangelista de Araújo – UNINOVAFAPI (2ª examinadora)



Profª. Dra. Maria Eliete Batista Moura - UNINOVAFAPI (Suplente)

RESUMO

As vacinas do esquema básico devem ser administradas respeitando o calendário de vacinação, pois assim é possível a administração de todas as doses, possibilitando a imunização efetiva, uma vez que a proteção aumenta com número de doses aplicadas e que é importante evitar grande intervalo entre vacinas sucessivas. Atrasos na realização das vacinas nos intervalos corretos ou a sua não realização devem ser conhecidos pelos serviços de saúde para possibilitar as devidas providências pela equipe de trabalhadores, principalmente a equipe de enfermagem. O objetivo deste estudo foi identificar vacinas do esquema básico para o primeiro ano de vida em atraso em município do nordeste brasileiro. Trata-se de estudo descritivo transversal com amostra probabilística proporcional constituída por 184 crianças, calculada considerando nível de confiança de 95% da população finita de tamanho igual a 352 crianças, com margem de erro 5%. Participaram do estudo as crianças cadastradas nas Unidades Básicas de Saúde que estavam na faixa etária de 0 a 1 anos, e que possuíam caderneta de saúde da criança preenchida. As variáveis estudadas foram idade, sexo, idade da criança, vacinas recebidas, vacinas em atraso e idade de recebimento das vacinas. A carteira de vacinação foi utilizada como fonte de informação. Mais de metade das crianças estudadas (53,2%) era do sexo feminino, e 33,6% apresentavam idade entre 10 a 12 meses. Vacinação em 100% das crianças foi encontrada apenas para a vacina BCG (contra a tuberculose) e primeira dose da vacina contra hepatite B. As menores proporções de crianças vacinadas foram encontradas para a tríplice viral (81,6%), vacina contra rotavírus (82,3%) e vacina pneumocócica (85,2%). Maiores atrasos na realização das vacinas foram encontrados para a vacina contra febre amarela, tríplice viral e vacina contra rotavírus. O elevado percentual de atrasos na aplicação de vacinas do calendário básico demonstra a necessidade de planejamento de ações de educação em saúde e de iniciativas de fortalecimento de ações que contribuam para promover o cumprimento do esquema básico de vacinação no primeiro ano de vida, a fim de diminuir e evitar o reaparecimento de doenças imunopreveníveis.

Palavras chave: Vacinas. Calendário de Vacinação. Cuidado do Lactente.

ABSTRACT

The vaccines of the basic scheme should be administered in compliance with the vaccination schedule, because then it is possible the administration of all doses, making possible the effective immunization, since the protection increases with the number of doses used and that it is important to avoid large range of vaccines successive. Delays in vaccines application at the correct intervals or do not performing its administration should be known by health services to enable appropriate action by the team of workers, especially the nursing staff. The aim of this study was to identify the basic scheme vaccines for the first year of life late in northeastern Brazilian city. This is a descriptive transversal study with proportional probability sample composed for 184 children and it was calculated confidence level of 95% of the finite population size equal to 352 children, with 5% margin of error. The participants were children enrolled in Basic Health Units that were in the age group 0-1 years and who had health booklet filled the child. The variables studied were age, sex, child's age, received vaccines, vaccines and late age of receipt of vaccines. Vaccination cards were used as a source of information. More than half of the children studied (53.2%) were female, and 33.6% were aged between 10 to 12 months. The vaccination card was used as a source of information. Vaccination in 100% of children was found only vaccine for BCG (tuberculosis vaccine) and the first dose of hepatitis B vaccine. The lowest proportions of vaccinated children were found for triple viral vaccine (81.6%), rotavirus vaccine (82.3%) and pneumococcal vaccine (85.2%). Compliance with the vaccination schedule was inadequate for almost all vaccines, with larger delays for yellow fever vaccines, triple viral vaccine and anti-rotavirus. The high percentage of delays in the implementation of the basic schedule of vaccines shows the need for planning of health education initiatives and strengthening actions that help promote compliance with the basic vaccination scheme in the first year of life in order to decrease and prevent the reappearance of vaccine-preventable diseases.

Key words: Vaccines. Immunization Programs. Infant Care.

RESUMÉN

Las vacunas del esquema básico debe administrarse de acuerdo con el calendario de vacunación, ya que entonces es posible la administración de todas las dosis, lo que hace posible la inmunización efectiva, ya que la protección aumenta con el número de dosis usadas y que es importante para evitar la gran gama de vacunas sucesiva. Los retrasos en la finalización de las vacunas en los intervalos correctos o no realicen deben ser conocidos por los servicios de salud para permitir una acción apropiada por parte del equipo de los trabajadores, en especial el personal de enfermería. El objetivo de este estudio fue identificar las vacunas básicas del esquema para el primer año de vida al final de la ciudad del nordeste brasileño. Este es el estudio descriptivo transversal con muestra probabilística proporcional de 184 niños, nivel de confianza calculado del 95% de la población finita igual a 352 niños, con margen de 5% de error. Los participantes del estudio eran niños matriculados en Unidades Básicas de Salud que estaban en el grupo de edad de 0-1 años y que tenía libro de salud llenó el niño. Las variables estudiadas fueron la edad, el sexo, la edad del niño, vacunas recibidas, las vacunas y la edad tardía de la recepción de las vacunas. Tarjetas de vacunación se utilizaron como una fuente de información. Más de la mitad de los niños estudiados (53,2%) eran mujeres, y el 33,6% tenían entre 10 a 12 meses. La vacunación se encuentran el 100% de los niños sólo para la BCG (vacuna contra la tuberculosis) y la primera dosis de la vacuna contra la hepatitis B Menor proporción de niños vacunados resultaron MMR (81,6 %), la vacuna contra el rotavirus (82,3 %) y la vacuna contra el neumococo (85,2 %). Los principales retrasos en la finalización de las vacunas se encontraron resultados para la vacuna contra la fiebre amarilla, la vacuna triple vírica y el rotavirus. El alto porcentaje de retrasos en la aplicación del esquema básico de vacunas muestra la necesidad de la planificación de las iniciativas de educación para la salud y el fortalecimiento de acciones que ayuden a promover el cumplimiento del esquema de vacunación básica en el primer año de vida con el fin de disminuir y prevenir la reaparición de enfermedades prevenibles por vacunación.

Palabras clave: Vacunas, Programas de Inmunización, Cuidado del lactante.

LISTA DE ABREVIATURAS

PNI- Programa Nacional de Imunização

API- Avaliação do Programa de Imunização

EDI- Estoque e Distribuição de Imunobiológicos

AIV- Apuração dos Imunobiológicos Utilizados

SVEAPV- Sistema de Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinação

PAIS- Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão

PAISSV- Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão em Sala de Vacina

SICRIE- Sistema de Informação dos Centros de Referência em Imunobiológicos Especiais

BCG- Bacilo Calmette Guerin

DTP- Vacina contra Difteria, Tétano e Coqueluche

PAISC- Programa de Assistência Integral a Saúde da Criança

OMS- Organização Mundial da Saúde

CSC- Caderneta de Saúde da Criança

CNES- Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

SIAB- Sistema de Informação de Atenção Básica

SPSS- Software Statistical Package for the Social Science

CGPNI- Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunização

UBS- Unidade Básica de Saúde

UNICEF- Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUS- Sistema único de Saúde

ESF- Estratégia Saúde da Família

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
1.1 Objetivos.....	11
1.1.1 Objetivo Geral.....	11
1.1.2 Objetivos Específicos.....	11
1.2 Justificativa.....	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1 Programa Nacional de Imunização e Políticas Públicas para a Saúde da Criança	13
2.2 A importância da imunização na saúde da criança.....	15
2.3 Calendário básico de vacinação	17
2.4 Situação Nacional de vacinação.....	19
2.5 Avaliação de vacinação na caderneta da criança.....	21
3 METODOLOGIA.....	23
3.1 Desenho do estudo.....	23
3.2 Local do estudo.....	23
3.3 População e amostra.....	23
3.4 Critérios de inclusão.....	24
3.5 Critério de exclusão.....	24
3.6 Variáveis de estudo.....	25
3.7 Coleta de Dados.....	25
3.8 Organização e análise dos dados	25
3.9 Aspectos éticos.....	25
4. RESULTADOS E ANÁLISE.....	27
4.1 Manuscrito- Vacinas do esquema básico para o primeiro ano de vida em atraso em município nordestino.....	27
4.2 Produto - Cartilha - Vamos aprender sobre as vacinas!.....	39
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS.....	46
APÊNDICE.....	50

1 INTRODUÇÃO

A vacinação é uma ação de saúde preventiva com um direcionamento à proteção específica de saúde, que consiste em uma forma eficaz e comprovada de prevenir doenças na infância, e dessa forma, pois as vacinas são capazes de reduzir a morbimortalidade infantil causada por doenças infectocontagiosas. Entre as principais finalidades da vacinação estão a prevenção do aparecimento de doenças virais e bacterianas que podem causar sequelas. Durante os primeiros anos de vida as crianças apresentam fragilidade no sistema imunológico devido à imaturidade imunológica, e essa condição facilita o aparecimento de doenças imunopreveníveis. De acordo com Cardoso e Waldman (2011), a imunização é uma das intervenções mais efetivas e seguras, e é obrigatória nos programas de saúde, sendo essa efetividade condicionada a uma série de ações, tais como a conservação e manipulação dos imunobiológicos, técnica de administração e às elevadas taxas de coberturas vacinais para proteger as crianças de forma individual ou imunidade coletiva.

Para a imunização adequada das crianças deve ser seguido o calendário básico de vacinação, que é definido pelo Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde (PNI/MS). O calendário básico corresponde ao conjunto de vacinas consideradas de interesse prioritário à saúde pública do país e atualmente é constituído por 11 vacinas que devem ser administradas até o final do primeiro ano de vida.

As vacinas do calendário básico de vacinação devem ser administradas na idade preconizada pelo Ministério da Saúde 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 imunização adequada, uma vez que a proteção aumenta com o número de doses aplicadas (LEITE, 2012).

De acordo com o Estatuto da Criança e Adolescente (1990) é obrigatória à vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias. Em agosto de 2012 foi implantado novo esquema básico de vacinação, o qual inclui 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 Pentavalente, com três doses, consiste na associação de vacinas contra difteria, tétano, pertussis, hepatite B (recombinante) e *Haemophilus influenzae* tipo b (conjugada). A vacina inativada contra poliomielite (VIP) é aplicada em duas doses; vacina anti-poliomielite oral (VOP) tem uma dose e reforço, a pneumocócica 10-valente três doses e um reforço, a meningocócica C duas doses e um reforço, a vacina contra febre amarela dose única e reforço de dez em dez anos, e

a tríplice viral uma dose (BRASIL, 2012a, 2012b, 2013). O conjunto de vacinas do calendário básico vigente no país favorecem a proteção contra tuberculose, hepatite B, poliomielite, diarreia por rotavírus, difteria, tétano, coqueluche, febre amarela, sarampo, caxumba, rubéola, varicela e doenças causadas pelo *Haemophilus influenzae*, além de doenças causadas pelo *pneumococo*, como pneumonia, otite, meningite (BRASIL, 2012a; RIBEIRO, 2010).

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 (BRASIL, 2012b). 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 (FEIJÓ *et al*, 2006).

As vacinas são compostas por agentes imunizantes e várias substâncias, entre as quais estão conservantes, estabilizadores, antibióticos, adjuvantes, e líquido de suspensão, como água destilada, solução salina. Diferentes agentes imunizantes podem ser utilizados na sua produção, incluindo: suspensão de bactérias vivas atenuadas, como na BCG; suspensão de bactérias mortas, como na DTP; componentes de bactérias, como na meningocócica; toxinas, como na vacina dupla adulto; vírus inativado, como na vacina contra hepatite A; fração de vírus, como na vacina contra influenza; vírus vivo atenuado, como na vacina oral contra poliomielite, tríplice viral e na vacina contra febre amarela (LEITE, 2012).

As vacinas bacterianas e virais do calendário básico de vacinação, entre elas a BCG, a tetravalente, a pneumocócica, e as vacinas contra hepatite B, rotavírus humano e poliomielite podem ser administradas simultaneamente com as outras vacinas, enquanto a vacina tríplice viral e a vacina contra febre amarela não podem ser usadas simultaneamente ou com um intervalo inferior a trinta dias entre elas (RIBEIRO, 2010).

Cuidados com armazenamento, transporte e distribuição de vacinas são primordiais para garantir a sua imunogenicidade. Nesse sentido, é importante assegurar que nenhuma vacina seja exposta à luz solar direta e que todas as vacinas sejam conservadas, no nível local, entre +2 e +8 °C, uma vez que quando as vacinas são mantidas fora dos padrões da rede de frio sua eficácia pode ficar comprometida (LEITE, 2012).

Para acompanhar o cumprimento do calendário de vacinação da criança faz-se necessário um instrumento onde possam ser anotadas todas as informações sobre as vacinas administradas com as suas respectivas datas de administração. Esse instrumento é a caderneta de saúde da criança, usada em todo território nacional para acompanhar o crescimento da criança.

A Caderneta de Saúde da Criança foi implantada pelo Ministério da Saúde (MS) desde 2005 e passou a substituir gradativamente o cartão da criança, que havia sido elaborado em 1984 pelo Programa de Atenção Integral à Saúde da Criança (PAISC), por ser mais completa em relação a este, já que abrange maior número de informações básicas.

Após essa versão, criada em 2005, foram criadas várias versões mais completas e a mais atualizada da caderneta de saúde da criança que foi criada em 2011. E, por ser destinada a todos os nascidos vivos em território brasileiro, estar ancorada em ações de acompanhamento e promoção da saúde, facilitar a comunicação com a família sobre as informações anotadas, constitui-se em um instrumento de vigilância e promoção da saúde infantil, e é incluída como estratégia privilegiada nas políticas de redução da morbimortalidade infantil (GOULART *et al*, 2008). Por essas razões, a caderneta de saúde da criança é chamada de passaporte da cidadania. A adequada utilização e preenchimento da mesma pelos profissionais possibilitam maior valorização e apropriação do instrumento pela família, favorecendo a maior adesão ao uso da caderneta e responsabilização pelas ações de vigilância.

As dificuldades no alcance das metas vacinais constituem um importante problema de saúde pública, o qual tem sido relacionado a vários fatores, entre eles desconhecimento dos pais, o medo de falsas e verdadeiras reações adversas, insegurança, a falta de vacinas e dificuldade de acesso às salas de vacinas (FRANÇA, 2009).

Existem situações especiais que podem interferir no cumprimento do calendário de imunização, atrasando a vacina ou mudando por vacina especial, como é o caso dos recém-nascidos com peso baixo, das crianças com reação alérgica a algum componente da vacina, das crianças com imunodeficiência, com doenças febris agudas graves, crianças em tratamento com medicamentos imunodepressores, em uso de imunoglobulinas e de hemoderivados (SUCCI; FARHAT, 2006).

Além das contraindicações verdadeiras para a aplicação de vacinas existem as falsas contraindicações, as quais são motivos comuns de atraso vacinal por falta de conhecimento de pais e profissionais de saúde, e podem dificultar o cumprimento do calendário básico de vacinação e o alcance da cobertura vacinal preconizada pelo PNI. É importante destacar que não existe respaldo científico para contraindicar vacinas em situações como doenças agudas leves com febre baixa, uso de antibiótico, desnutrição, lactação, recebimento de vacina antirrábica, presença de doença neurológica estável, antecedente familiar de convulsão,

tratamento sistêmico com corticosteroide por tempo curto ou internação hospitalar (LEITE, 2012).

A cobertura vacinal consiste no percentual de crianças imunizadas com vacinas específicas, em determinado espaço geográfico, no ano considerado. O cálculo da cobertura vacinal é determinado pelos dados disponíveis de nascidos vivos, obtidos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Sua estimativa no país é realizada a partir de registros realizados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), cujos dados estão sujeitos a importantes erros nos registros e nas transcrições, além de problemas com a estimativa da população alvo (BRASIL, 2003)

A imunização é um componente da promoção da saúde cuja eficácia está comprovada e documentada há muitos anos (BLANK, 2003). Levando em consideração a importância da vacinação para a saúde da criança, e a falta de estudos com este enfoque na cidade de Floriano, o presente estudo avaliou o cumprimento do calendário básico de vacinação de crianças no primeiro ano de vida.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Avaliar o cumprimento do calendário vacinal em crianças no primeiro ano de vida cadastradas nas Unidades Básicas de Saúde de Floriano – PI no ano de 2012.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Quantificar os percentuais de crianças vacinadas segundo imunobiológico.
- Identificar atrasos vacinais por vacina e doses recebidas por criança.
- Elaborar cartilha com orientações voltadas à promoção de saúde da criança na imunização.

1.2 Justificativa

A vacinação da criança no primeiro ano de vida é de fundamental importância para a prevenção de doenças imunopreveníveis. Trata-se de uma das medidas mais importantes de

prevenção contra doenças nos programas de saúde pública, uma vez que oferece proteção individual e duradoura às crianças.

Uma das melhores formas de reduzir a vulnerabilidade nas crianças no primeiro ano de vida é assegurar o alcance de altos índices de vacinação e o cumprimento do calendário básico adequadamente, garantindo a eficácia das vacinas. Dessa forma, é importante avaliar a cobertura vacinal para identificar as crianças vacinadas e as crianças com vacinas atrasadas.

A equipe de enfermagem tem um papel fundamental no cumprimento do calendário de imunização, sendo responsável pelos cuidados com os imunobiológicos no que diz respeito a assegurar a conservação adequada, administrar o funcionamento das salas de vacinas, manter um bom funcionamento dos equipamentos da sala de vacina, à reposição de insumos, além de realizar as buscas das crianças faltosas e avaliar periodicamente as metas atingidas.

A avaliação do cumprimento do calendário básico de imunização contribui com informações que possibilitam o planejamento de ações que melhorem a cobertura vacinal das crianças no primeiro ano de vida. É fundamental para a reorientação de políticas de saúde e para a implementação de novas estratégias, com a finalidade de ampliar cada vez mais a vacinação, levando a uma redução de doenças infectocontagiosas e suas possíveis complicações.

Não são conhecidos estudos que avaliem o cumprimento do calendário de imunização de crianças no primeiro ano de vida na cidade de Floriano – PI, indicando a necessidade de estudos relacionados a essa temática. A execução deste trabalho possibilitou a análise do indicador cumprimento do calendário de vacinação, bem como a elaboração de cartilha contendo orientações sobre vacinas voltada à promoção de saúde da criança. Tais informações contribuirão para orientar as mães ou responsáveis pelas crianças sobre a importância do cumprimento do calendário básico de imunização no primeiro ano de vida.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Programa Nacional de Imunização e Políticas Públicas para Saúde da Criança

No Brasil, as atividades sistematizadas de vacinação começaram a ser desenvolvidas em 1973, quando foi criado o Programa Nacional de Imunização (PNI), que tem como principal objetivo o controle de doenças imunopreveníveis por meio de amplas coberturas vacinais. O programa foi regulamentado em 1975 com a lei nº6.259 (Lei do Sistema Nacional de Saúde), de 30/10/1975 e pelo Decreto nº 78.231, de 30/12/1976. Essa lei dispõe sobre a organização das ações de vigilância epidemiológica, notificação compulsória de doenças e a regulamentação do PNI, além de tornar obrigatória a vacinação básica no primeiro ano de vida (BRASIL, 2011).

O Sistema de Informação de Avaliação (SI-API) é um programa que tem a finalidade de avaliar o alcance de metas de imunização na população. O PNI avalia o Programa de Imunização (API), Estoque e Distribuição de Imunobiológicos (EDI), Apuração dos Imunobiológicos Utilizados (AIU), Sistemas de Vigilância de Eventos Adversos Pós Vacinação (SVEAPV), Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão (PAIS), Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão em Sala de Vacina (PAISSV) e o Sistema de Informação dos Centros de Referências em Imunobiológicos Especiais (SICRIE) que disponibilizam vacinas especiais para pessoas de condições clínicas específicas. Segundo a Rede Interagencial de Informação para a Saúde (RIPSA) o PNI, criado há mais de três décadas, contando com a atuação dos profissionais de saúde conseguiu erradicar ou manter o controle de doenças imunopreveníveis como a poliomielite, cujo último caso por vírus selvagem foi encontrado no Brasil em 1989 (RIPSA, 2008).

O PNI consolida e analisa os dados do programa e fornece subsídios para definir estratégia de atuação e resolução das baixas coberturas, e também implanta e implementa as ações relacionadas com as vacinações de caráter obrigatório, estabelece critérios e presta apoio técnico a elaboração, implantação e implementação dos programas de vacinação a cargo das secretarias de saúde das unidades federadas, estabelece normas básicas para a execução das vacinas no território nacional, principalmente o desempenho dos órgãos das secretarias de saúde, encarregados dos programas de vacinação, centralizar, analisar e divulgar as informações referentes ao PNI (BRASIL, 2003).

A portaria n°. 597/GM de 08 de abril de 2004, do Ministério da Saúde, dispõe sobre a necessidade de se estabelecer normas sobre o PNI e normatizar a obrigação de apresentação de carteira de vacinação atualizada para efeito de percepção de salário família, matrícula em creches, pré-escola, ensino fundamental, ensino médio, alistamento militar e contratação trabalhista (LIMA, 2008). Embora exista a lei, na prática ela não é implementada, salvo ações em alguns programas. As ações desenvolvidas pelos serviços de saúde têm sido bem reconhecidas, principalmente aquelas do programa nacional de imunização, as quais foram decisivas para a redução das internações e óbitos por doenças infecciosas (GOMES, 2010).

A enfermagem exerce papel fundamental em todas as ações de execução do PNI, sendo de sua responsabilidade orientar e prestar assistência à clientela com segurança, responsabilidade e respeito, prover periodicamente as necessidades de material de imunobiológicos, conservação, acompanhamento das doses administradas, busca dos faltosos, avaliação e acompanhamento sistemático das coberturas vacinais o que possibilita avaliar os caminhos (BRASIL, 2003).

O Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança (PAISC) foi criado com o objetivo de atender os agravos à saúde em crianças de 0 a 5 anos de idade, promovendo a saúde integral da criança, melhorando a qualidade do atendimento, aumentando a cobertura dos serviços de saúde e, conseqüentemente, reduzindo a morbimortalidade infantil, uma das prioridades sanitárias do pacto pela saúde através de diminuição em 5% ao ano da taxa de mortalidade infantil. Esse programa envolvia cinco ações básicas, sendo elas: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento; estímulo ao aleitamento materno, orientação alimentar para o desmame; controle das doenças diarreicas incentivando a terapia de reidratação oral; controle das doenças preveníveis com a imunização; e assistência e controle das infecções respiratórias agudas. De acordo com Del Ciampo (2006), o programa tinha a finalidade de oferecer um acompanhamento à saúde da criança com o objetivo de alcançar metas relacionadas à promoção da saúde, prevenção de doenças, tratamento e reabilitação.

Todos esses programas que foram criados no passado tinham o mesmo objetivo, qual seja: assistir a criança em todas as fases da vida, acompanhando seu crescimento, desenvolvimento e prevenindo as doenças imunopreveníveis. O cumprimento de tais objetivos é considerado indispensável na atenção de saúde da criança, uma vez que possibilita a execução de ações voltadas à prevenção de doenças e promoção de saúde por meio da redução de situações de vulnerabilidade e dos riscos à saúde nesse grupo populacional.

O grande avanço dos programas de vacinação em todo mundo contribuiu para o aumento da cobertura vacinal do calendário básico de imunização e, em alguns países, com a introdução de novas vacinas de alto valor contribuiu para prevenir várias doenças e salvar a vida de milhares de crianças (SILVEIRA *et al*, 2007). É importante destacar que a cobertura vacinal consiste no percentual de crianças imunizadas com vacinas específicas, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

O papel desempenhado por algumas instituições, tais como a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), vem tornando possível a globalização das vacinas, inclusive possibilitando a introdução de novas vacinas nos países mais pobres do mundo (HOMMA *et al.*, 2011).

A política governamental brasileira de imunização inclui o apoio ao fortalecimento da capacidade nacional no que diz respeito a inovação tecnológica, modernização e construção de novos laboratórios de produção, e com isso fortalece a capacitação tecnológica nacional e garante a oferta de vacinas essenciais a um preço compatível com o orçamento governamental (HOMMA *et al.*, 2011).

2.2 A importância da imunização para a saúde da criança

A vacinação é um método profilático que proporciona a imunidade ao organismo contra doenças imunopreveníveis pela estimulação do sistema imunitário no sentido de prepará-lo para enfrentar infecções. A imunização pode ser passiva ou ativa, sendo que a passiva consiste na administração de anticorpos produzidos de maneira exógena para proteção temporária e a ativa aquela em que o organismo é estimulado a desenvolver defesas imunológicas contra os agentes etiológicos (CUNHA; KREBS, 2006).

A importância dos imunobiológicos na prevenção e no controle de diversas doenças infecciosas pode ser notada em qualquer país do mundo, independentemente das diferenças culturais, sociais e econômicas e pode ser citada como exemplo a erradicação de algumas doenças, como poliomielite. A vacina é um produto farmacêutico contendo agentes imunizantes em diversas formas, incluindo vírus ou bactérias vivas atenuadas, bactérias ou vírus mortos ou inativados e componentes purificados ou modificados dos antígenos, podendo ser composta de agentes imunizante, de proteínas ou outras substâncias originadas a partir da

cultura de células, ou do meio de cultura em que foi preparada a vacina, de líquido de suspensão, de conservante e antibiótico, estabilizador e coadjuvante (LIMA, 2008).

As vacinas possuem mecanismos de ação diferentes, variando segundo seus componentes antigênicos. Assim, podem se apresentar de diferentes formas, incluindo: suspensão de bactérias vivas atenuadas como na BCG; bactérias mortas ou avirulentas como no caso das vacinas contra a coqueluche e a febre amarela, em que componentes das bactérias, tais como a cápsula dos meningococos do grupo A e C; toxinas obtidas em culturas de bactérias submetidas a modificações químicas ou pelo calor, como toxóides diftérico e tetânico; vírus vivos atenuados, como na vacina oral contra poliomielite, vacinas contra sarampo e febre amarela; ou vírus inativados e frações de vírus (BRASIL, 2001).

A vacinação tem como finalidade garantir as condições necessárias para que um determinado imunobiológico administrado provoque resposta imune suficiente para imunizar indivíduos e coletividade, controlando ou erradicando doenças (LEITE, 2012), reduzindo a morbidade e a mortalidade por doenças preveníveis. No entanto, para que um imunobiológico possa agir no organismo e estimular a produção de anticorpos é preciso que a atividade de vacinação seja cercada de cuidados a fim de que a vacina tenha eficácia. Para que isso ocorra devem ser adotados procedimentos adequados antes, durante e após sua administração. Além disso, a vacina deve ser aplicada em condições favoráveis em relação a temperatura, conservação, local de aplicação e técnica adequada, a fim que reúna as condições adequadas para estimular o desenvolvimento de imunidade.

A imunização é considerada pela OMS como uma das medidas básicas a serem tomadas nos países em desenvolvimento com a finalidade de melhorar as condições de saúde da população infantil e de diminuir a mortalidade nos primeiros anos de vida (NERES *et al*, 2009). A prática da vacinação constitui uma das medidas mais eficazes e seguras na prevenção de doenças infecciosas dentre as propostas dos programas de saúde pública, uma vez que proporciona tanto a proteção individual como a imunidade coletiva, contribuindo para reduzir a morbimortalidade pela prevenção e controle efetivo de várias doenças transmissíveis (LIMA, 2008; NERES *et al*, 2009). Ademais, o custo da vacina é menor do que o custo cumulativo de consequências como hospitalizações, tratamento e perda de dias de trabalho, resultando da ocorrência de doenças imunopreveníveis (BARATA *et al*, 2005).

Outro aspecto importante é que o momento em que as mães levam as crianças para serem imunizadas deve ser aproveitado para pesar e medir a criança para o acompanhamento

do crescimento e desenvolvimento, evitando problemas que possam surgir em relação ao crescimento e desenvolvimento da criança.

Uma boa cobertura vacinal inquestionavelmente é um bom indicador de saúde. É importante que ela seja alta e homogênea; isto é que pelo menos 95% ou mais dos suscetíveis desenvolvam imunidade (LUHM, 2011). É uma estratégia de prevenção das mais significativas da sociedade juntamente com amamentação, acompanhamento do crescimento e desenvolvimento é uma medida de proteção e promoção da saúde infantil (ECKERT, 2005).

A avaliação da cobertura vacinal pode contribuir para a análise da efetividade da ação de vacinação, sendo útil para a determinação da imunização do grupo populacional investigado, bem como para identificar fragilidades nas atividades de imunização e possibilitar o estabelecimento de metas de acompanhamento da parcela da população suscetível às doenças imunopreveníveis (PEREIRA, 2009).

2.3 Calendário básico de vacinação

Calendário vacinal é a sequência cronológica das vacinas que são recomendadas sistematicamente em um país, ou por determinada entidade, cuja finalidade é imunizar adequadamente a população contra doenças para as quais existem vacinas seguras, eficazes e disponíveis (LEITE, 2012).

A vacinação de rotina consiste no estabelecimento de um calendário nacional de vacinação que deve ser aplicado a cada indivíduo a partir de seu nascimento, visando garantir, no âmbito individual, a prevenção específica das doenças imunopreveníveis; e, no âmbito coletivo, a indução da imunidade de massa, responsável pela interrupção da transmissão (PINTO et al., 2011).

Antes de ser estabelecido o calendário básico de vacinação é importante considerar alguns aspectos fundamentais da vacinação, ou seja, características individuais e sociais, perfil epidemiológico das doenças regionais, condições de infraestrutura disponíveis, e ainda prevendo um número mínimo de visitas para um mesmo indivíduo e otimizando a administração simultânea de várias vacinas e uso de vacinas combinadas (FEIJÓ *et al*, 2006).

No Brasil, o Ministério da Saúde oferece gratuitamente um grande número de vacinas distribuídas, rotineiramente, administradas e aprazadas conforme o calendário de vacinação e em consonância com as normas do PNI (SANTOS *et al*, 2011). Tal calendário tem passado

por várias mudanças, as quais têm como objetivo ampliar a proteção das crianças contra doenças preveníveis e fazer a associação de vacinas para diminuir a ida das crianças às unidades de saúde.

O esquema básico de vacinação vigente no país foi implantado em agosto de 2012 e inclui as vacinas pentavalente, vacina inativada contra poliomielite (VIP), vacina anti-poliomielite oral (VOP), pneumocócica 10-valente, meningocócica C, vacina contra febre amarela e tríplice viral. A vacina Pentavalente, com três doses, consiste na associação de vacinas contra difteria, tétano, pertussis, hepatite B (recombinante) e *Haemophilus influenzae* tipo b (conjugada). A vacina inativada contra poliomielite (VIP) é aplicada em duas doses, enquanto a vacina anti-poliomielite oral (VOP) tem uma dose e reforço, a pneumocócica 10-valente três doses e um reforço, a meningocócica C duas doses e um reforço, a vacina contra febre amarela dose única e reforço de dez em dez anos, e a tríplice viral uma dose (BRASIL, 2012a; 2012b; 2013).

Quanto à idade em que as vacinas do esquema básico são aplicadas, a recomendação geral é que para a BCG seja administrada ao nascer, para o mais precocemente possível, enquanto a primeira dose da vacina contra hepatite B seja aplicada nas primeiras 12 horas após o nascimento a todo recém-nascido sadio com peso maior ou igual a 2 kg. A vacina contra rotavírus deve ser administrada uma dose aos dois e outra aos quatro meses, com idade máxima de aplicação da primeira dose até três meses e quinze dias, e a segunda dose até os sete meses e vinte nove dias. Já a vacina pentavalente é administrada em três doses, as quais devem ser aplicadas aos dois, quatro e seis meses de vida. A vacina contra poliomielite inativada deve ter uma dose administrada aos dois meses e outra aos quatro meses. Já a vacina oral contra poliomielite tem uma dose aplicada aos seis meses e um reforço aos quinze meses (BRASIL, 2012a).

A vacina pneumocócica 10 tem três doses administradas nos mesmos períodos da pentavalente (2, 4 e 6 meses de idade) e um reforço, preferencialmente, entre os 12 e os 15 meses de idade, considerando o intervalo mínimo de 6 meses após a 3ª dose. Quanto a vacina meningocócica C, uma dose deve ser aplicada aos três e outra aos cinco meses, com intervalo de 60 dias e mínimo de 30 dias entre as doses e um reforço recomendado preferencialmente entre os 12 e os 15 meses de idade. No nono mês de vida deve ser administrada a vacina contra febre amarela, e um reforço de dez em dez anos. A tríplice viral deve ter primeira dose administrada aos doze meses e a segunda dose aos 4 anos, com um reforço a cada 10 anos após a data da última dose primeira dose. Em situação de circulação viral, antecipar a

administração de vacina para os 6 meses de idade; porém, devem ser mantidos o esquema vacinal de duas doses e a idade preconizada no calendário. Considerar o intervalo mínimo de 30 dias entre as doses (BRASIL, 2012a).

As vacinas que fazem parte do calendário básico de imunização possuem composição e apresentações diferentes, sendo a BCG composta por bacilos vivos atenuados de forma liofilizada, enquanto a vacina contra hepatite B é uma vacina recombinante, apresentada de forma líquida, a vacina antipoliomielite é atenuada e apresentada de forma líquida. Por outro lado, a tetravalente é uma vacina conjugada de apresentação líquida, vacina pneumocócica 10 – valente é uma vacina conjugada apresenta-se de forma líquida, a meningocócica C também é conjugada e apresentada de forma liofilizada, a tríplice viral e a vacina contra febre amarela são atenuadas e apresentadas de forma liofilizada (RIBEIRO, 2010).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) determina que o cumprimento do calendário básico de vacinação é de caráter obrigatório e que seu cumprimento deve ser comprovado por meio de atestado de vacinação emitido por serviços públicos de saúde ou clínicas privadas de vacinação. O atestado deve conter a identificação da unidade de atendimento, do imunobiológico administrado, laboratório produtor, número do lote e assinatura do médico ou enfermeira responsável pelo serviço (FEIJÓ *et al*, 2006).

A coordenação geral do PNI juntamente com o Comitê Técnico Assessor de Imunização (CTAI) definiram o calendário básico de imunização que se tornou ação do governo caracterizada pela inclusão social, pois atende todas as pessoas, em todos os recantos do país, sem distinção. O brasileiro sabe que pode contar com vacina de boa qualidade em todos os momentos de sua vida (BRASIL, 2003).

A portaria nº 3.318 do Ministério da Saúde, de 28/10/2010 definiu os calendários de vacinação da criança, do adolescente, do adulto e do idoso no Brasil. Contudo, no caso da vacinação da criança o calendário básico foi alterado em 2012 e 2013 (BRASIL, 2012a, 2012b 2013). Conhecer o calendário de vacinação e avaliar o cartão vacinal é atribuição do enfermeiro e de outros profissionais de saúde, especialmente aqueles inseridos nas equipes de estratégia de saúde da família, uma vez que a finalidade principal de seu trabalho é a atenção e vigilância à saúde (LEITE, 2012).

2.4 Situação Nacional de Vacinação

Grande esforço global vem sendo realizado para fortalecimento dos programas de vacinação, especialmente nos países em desenvolvimento, buscando maior cobertura e a introdução de novas vacinas nos programas de vacinação.

Para avaliar a situação vacinal, a meta operacional básica do Programa Nacional de Imunização é vacinar 100% das crianças menores de um ano com todas as vacinas indicadas no calendário básico. O PNI estabelece metas mínimas para serem alcançadas. Essas metas podem ser diferentes dependendo de cada vacina, sendo de 90% para a vacina BCG, 95% para as vacinas contra poliomielite, hepatite B, tríplice e tetravalente, e de 100% para a vacina contra febre amarela (PEREIRA, 2009).

O cálculo da cobertura vacinal é realizado dividindo o número de vacinados em um grupo etário com determinada vacina pelo número de pessoas contido neste grupo etário, multiplicando por 100. Trata-se de importante indicador de saúde das populações, sobretudo das crianças e da qualidade da atenção dispensada pelos sistemas e serviços de saúde. O estudo desse indicador subsidia o planejamento, as ações de prevenção e proteção à saúde (ARAÚJO *et al*, 2010).

No início da década de 1980, as coberturas vacinais no Brasil estavam bem abaixo da meta preconizada. Nesse sentido, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada em 1981 revelou que entre as crianças de 1 a 4 anos 74,1% estavam vacinadas contra o sarampo, 65,9% tinham recebido a BCG, 74,9% tinham recebido três doses da vacina DPT e 94,4% haviam tomado três doses da vacina contra poliomielite. Ademais, demonstrou que apenas 38,3% das crianças tinham recebido todas estas vacinas e completado o esquema básico de vacinação.

Por outro lado na Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde de 1996, mostrou que as coberturas vacinais aumentaram em comparação com a década anterior, atingindo 92,6% para BCG, 80,3% para as três doses da vacina DPT, 80,7% para as três doses da vacina contra poliomielite, 87,2% para a vacina anti-sarampo, e que 72,5% das crianças tomaram todas as vacinas. Apesar da melhoria observada, uma parcela das crianças não foi vacinada adequadamente, mesmo em locais com ampla disponibilidade de serviço de saúde (MORAES, 2007).

Um inquérito de cobertura vacinal realizado em todo Brasil em 2007, apresentou para o município de Teresina, capital do estado do Piauí, as maiores coberturas vacinais do

nordeste, com uma cobertura vacinal com doses válidas e aos 18 meses de idade de 96,5%. A cobertura da vacina contra poliomielite foi de 98,1%, para Tetravalente de 93,7%, de vacina contra a Hepatite B de 91,3%. A maior cobertura vacinal foi encontrada para a vacina BCG, com cobertura de 98,7%, e a menor para a Tríplice viral com 88,9%. Ademais, o inquérito revelou cobertura de vacina contra Febre Amarela de 91,7% e a cobertura vacinal para o conjunto das vacinas que fazem parte do esquema básico completo de 83,7%. Também foi demonstrado no referido estudo por meio de comparação entre os dados do inquérito e os dados administrativos que as coberturas obtidas no inquérito para cada uma das vacinas foram ligeiramente superiores àquelas do registro oficial, exceto para a vacina BCG, cuja diferença foi muito grande (MORAES, 2007).

2.5 Avaliação da vacinação na caderneta da criança

A caderneta de saúde da criança é um instrumento utilizado para anotações relacionadas à criança, tais como APGAR, informações sobre gravidez, parto e puerpério, peso corporal, perímetro cefálico, comprimento, desenvolvimento da criança e vacinas administradas. O preenchimento correto da caderneta de saúde da criança é importante para a família e para os profissionais de saúde, pois permite uma avaliação adequada da criança (ALVES, 2009).

O cumprimento do calendário vacinal é avaliado por meio dos registros existentes na caderneta de saúde da criança e, para isso é importante que ocorra o preenchimento correto, apresentando o nome da vacina administrada, lote, data de administração, serviço de saúde que administrou a vacina e assinatura do responsável pela administração.

Nesse sentido, os profissionais de saúde são orientados em relação à atualização da caderneta de saúde da criança em todas as oportunidades que surgem no atendimento à criança, na consulta de enfermagem, consultas médicas e campanhas de vacinação. Todos os cenários da atenção à saúde devem se responsabilizar pela verificação e o preenchimento da caderneta da criança (ALVES *et al*, 2009)

Em relação a estudos avaliando o preenchimento da caderneta de saúde da criança, em pesquisa realizada por Alves *et al* (2009) em Belo Horizonte-MG no ano de 2006 sobre a qualidade do preenchimento da caderneta de saúde da criança e fatores associados, os autores

observaram que 95% das cadernetas de saúde da criança estavam com o calendário vacinal atualizado.

Goulart *et al* (2006) verificaram falha no preenchimento em grande parte das cadernetas de saúde da criança em estudo realizado em Minas Gerais, em que a maioria dos dados encontrados na caderneta possuía campos em branco e preenchimento incorretos, embora o espaço reservado para anotações das vacinas estivessem preenchidos em quase todas as cadernetas. Os autores acima citados destacaram que a ausência ou a falha no preenchimento na caderneta de saúde da criança mostra a necessidade de reflexão acerca das condições de trabalho dos profissionais, bem como sobre a falta de preparo para lidar com o instrumento, dificultando a avaliação adequada da criança (GOULART *et al*, 2006).

O Ministério da Saúde realiza campanhas para atualização das cadernetas de vacinação em menores de 05 anos e essa ação é uma oportunidade para melhoria da cobertura vacinal e conseqüentemente, da homogeneidade da distribuição da vacina em uma região (BRASIL, 2012), pois baixos índices de cobertura vacinal e a heterogeneidade de distribuição numa certa região geográfica podem favorecer a reintrodução de algumas doenças imunopreveníveis em princípio sob controle ou impossibilitar a erradicação de doenças de acordo com metas estabelecidas.

3 METODOLOGIA

3.1 Desenho do Estudo

O presente estudo é do tipo quantitativo e transversal. O estudo é considerado quantitativo, pois traduz em números as opiniões e informações para serem classificadas e analisadas utilizando técnicas estatísticas (RODRIGUES, 2007). E é classificado como transversal porque se caracteriza pela observação direta de determinada quantidade planejada de indivíduos em uma única oportunidade, selecionado aleatoriamente (KLEIN, BLOCH, 2009).

3.2 Local do Estudo

O estudo foi realizado na cidade de Floriano, que possui uma população de 57.690 habitantes, área de 3.410 km e está localizada na região sul do estado do Piauí, a 240 km da capital, Teresina. A cidade Pertence a 10º Regional de Saúde e de acordo com o Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES, 2011), e dispõe de 24 equipes da Estratégia Saúde da Família, sendo dezessete localizadas na zona urbana e sete localizadas na zona rural. A pesquisa foi realizada nas 17 Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Floriano localizadas na zona urbana.

3.3 População e amostra

A população fonte do estudo é representada pelas 352 crianças na faixa etária de 0 a 1 ano cadastradas no ano de 2011 no Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB, 2011), que residiam na zona urbana do município de Floriano. A amostra do estudo foi constituída por 184 das 352 crianças, considerando margem de erro 5%, nível de confiança de 95% e população finita de tamanho $n=352$.

A amostra do tipo probabilística foi proporcional ao número de crianças com até um ano de idade em cada uma das dezessete UBS da zona urbana de Floriano, conforme apresentado no quadro 1. As informações sobre número de crianças em cada UBS e endereços foram obtidos na Secretaria Municipal de Saúde de Floriano.

QUADRO 1 – Distribuição da amostra segundo Unidades Básicas de Saúde da zona urbana de Floriano - Piauí

Código da UBS	UBS	Número de crianças < 1 ano na UBS	Número de crianças < 1 ano incluídas no estudo
1	Catumbi	19	10
2	Dirceu Arcoverde	6	3
3	Viana de carvalho	20	10
4	Santa Cruz	24	13
5	Paulo Kalume	75	39
6	Elias Oka	5	3
7	Pedro Simplício	6	3
8	Camilo Filho	8	4
9	Helvídio de Holanda	21	11
10	Teodoro Sobral	35	18
11	Nossa Senhora da Guia	27	14
12	PAM	1	1
13	FUNASA	7	4
14	Luis Tavares	26	14
15	José Paraguassu	22	12
23	Paulo Martins	33	17
24	Alfredo de Carvalho	17	8
	TOTAL	352	184

3.4 Critério de Inclusão

Crianças no primeiro ano de vida cadastradas nas Unidades Básicas de Saúde que possuíam caderneta de saúde da criança preenchida.

3.5 Critérios de Exclusão

Foram considerados critérios de exclusão: ausência de pais ou responsáveis pela criança no domicílio em duas visitas realizadas e não concordância dos pais ou responsáveis pela criança em disponibilizar dados da caderneta de saúde para o estudo.

3.6 Variáveis do estudo

As variáveis estudadas foram idade da criança, vacinas recebidas, idade de recebimento das vacinas e vacinas atrasadas.

3.7 Coleta de Dados

Os dados foram coletados no período de março a julho de 2012 pela autora do estudo nos domicílios das crianças cadastradas por meio da transcrição de informações diretamente da caderneta de saúde da criança para formulário com as mesmas informações previstas na carteira de vacinação. Para isso, foi obtida a lista das crianças cadastradas nas Unidades Básicas de Saúde com endereço das famílias para possibilitar a localização da criança e realização de visita domiciliar. Para preservar a identidade das crianças participantes do estudo, foram criados códigos para cada unidade básica de saúde e para cada criança da lista obtida na unidade.

3.8 Organização e Análise dos Dados

O formulário foi revisado e as inconsistências corrigidas antes da digitação. Posteriormente, foram digitados com a utilização do *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versão 19.0. Após a digitação foi realizada a limpeza e checagem do banco de dados. A estatística descritiva consistiu em cálculos de distribuição de frequência absoluta e em percentuais de crianças que receberam ou estavam em atraso para cada uma das vacinas do calendário básico para o primeiro ano de vida.

3.9 Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade NOVAFAPI (CAAE nº 0474.0.043.000-11). Ressalta-se que foram obedecidos todos os princípios éticos contidos na Resolução 196/96 do Conselho Nacional em Saúde que regulamenta pesquisa envolvendo seres humanos. As mães as responsáveis pelas crianças cujas informações existentes na caderneta de saúde da criança foram incluídas no estudo

confirmaram e autorizaram a utilização de tais informações por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE A) após esclarecimentos sobre: propósitos do projeto de pesquisa, procedimento que seria realizado, ausência de riscos, garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes, benefícios atrelados a execução do estudo. Os benefícios relacionados à execução do trabalho dizem respeito à análise de indicadores da imunização com vistas ao planejamento de ações que melhorem a assistência prestada à criança por meio de cuidado integral, bem como a elaboração de cartilha contendo orientações voltadas à promoção de saúde da criança.

Foi solicitado termo de anuência junto à Secretaria Municipal de Saúde do município em estudo a fim de que as unidades de saúde disponibilizassem os nomes e endereços das crianças cadastradas.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

4.1 Manuscrito

Vacinas do esquema básico para o primeiro ano de vida em atraso em município do nordeste brasileiro

Conceição Ceanny Formiga Sinval Cavalcante¹

Maria do Carmo de Carvalho e Martins²

Telma Maria Evangelista de Araújo³

Benevina Maria Vilar Teixeira Nunes⁴

Maria Eliete Batista Moura⁵

José Machado Moita Neto⁶

RESUMO

INTRODUÇÃO: Atrasos na realização das vacinas nos intervalos corretos ou a sua não realização devem ser conhecidos pelos serviços de saúde para possibilitar as devidas providências pela equipe de trabalhadores, principalmente a equipe de enfermagem. **OBJETIVO:** Identificar vacinas do esquema básico para o primeiro ano de vida em atraso em município do nordeste brasileiro. **METODOLOGIA:** Estudo descritivo transversal com amostra probabilística proporcional constituída por 184 crianças. A carteira de vacinação foi utilizada como fonte de informação. **RESULTADO:** Vacinação em 100% das crianças foi encontrada apenas para a vacina BCG (contra a tuberculose) e primeira dose da vacina contra hepatite B. As menores proporções de crianças vacinadas foram encontradas para a tríplice viral (81,6%), vacina contra rotavírus (82,3%) e vacina pneumocócica (85,2%).

¹ Mestre em Saúde da Família pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina, Piauí. Coordenadora do Curso de Enfermagem da Faculdade de Ensino Superior de Floriano (FAESF), Piauí.

²Doutora em Ciências Biológicas. Professora do Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina-PI; Professora da FAESF; Professora associada do Departamento de Biofísica e Fisiologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina-PI.

³ Doutora em Enfermagem em Saúde Coletiva. Professora do Mestrado em Enfermagem da UFPI, Teresina-PI; Professora adjunta do Departamento de Enfermagem da UFPI, Teresina-PI.

⁴Doutora em Enfermagem. Professora do Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina-PI; Professora adjunta do Departamento de Enfermagem da UFPI, Teresina-PI.

⁵Doutora em Enfermagem. Professora do Mestrado em Enfermagem da UFPI, Teresina-PI; Professora associada do Departamento de Enfermagem da UFPI, Teresina-PI.

⁶Doutor em Ciências. Professor do Mestrado em Química da UFPI; Professor associado do Departamento de Química da UFPI, Teresina-PI.

CONCLUSÃO: Maiores atrasos na realização das vacinas foram encontrados para a vacina contra febre amarela, tríplice viral e vacina contra rotavírus.

Palavras Chaves: Vacinas, Calendário de Vacinação, Cuidado do Lactente

ABSTRACT

INTRODUCTION: Delays in vaccines application at the correct intervals or do not performing its administration should be known by health services to enable appropriate action by the team of workers, especially the nursing staff. OBJECTIVE: To identify the basic scheme vaccines for the first year of life late in northeastern Brazilian city. METHODOLOGY: Descriptive transversal study with proportional probability sample composed for 184 children. The vaccination card was used as a source of information. RESULT: Vaccination in 100% of children was found only vaccine for BCG (tuberculosis vaccine) and the first dose of hepatitis B vaccine. The lowest proportions of vaccinated children were found for triple viral vaccine (81.6%), rotavirus vaccine (82.3%) and pneumococcal vaccine (85.2%). CONCLUSION: Compliance with the vaccination schedule was inadequate for almost all vaccines, with larger delays for yellow fever vaccines, triple viral vaccine and anti-rotavirus.

Key Words: Vaccines, Immunization Programs, Infant Care.

RESUMEN

ANTECEDENTES: Los retrasos en la finalización de las vacunas en los intervalos correctos o no realicen deben ser conocidos por los servicios de salud para permitir una acción apropiada por parte del equipo de los trabajadores, en especial el personal de enfermería. OBJETIVO: Identificar las vacunas básicas del esquema para el primer año de vida al final de la ciudad del nordeste brasileño. MÉTODOS: Estudio descriptivo transversal con muestra probabilística proporcional de 184 niños. Tarjetas de vacunación se utilizaron como una fuente de información. RESULTADOS: La vacunación se encuentran el 100% de los niños sólo para la BCG (vacuna contra la tuberculosis) y la primera dosis de la vacuna contra la hepatitis B Menor proporción de niños vacunados resultaron MMR (81,6 %), la vacuna contra el rotavirus (82,3 %) y la vacuna contra el neumococo (85,2 %). CONCLUSIÓN: Los principales retrasos en la finalización de las vacunas se encontraron resultados para la vacuna contra la fiebre amarilla, la vacuna triple vírica y el rotavirus.

Palabras Cabre: Vacunas, Programas de Inmunización, Cuidado del lactante.

1 INTRODUÇÃO

A vacinação é uma ação de saúde preventiva com direcionamento para a proteção específica de saúde, e que consiste em uma forma eficaz e comprovada de prevenir o aparecimento de doenças imunopreveníveis. Trata-se de ação considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma das medidas básicas a serem tomadas nos países em desenvolvimento com a finalidade de melhorar as condições de saúde da população infantil e de diminuir a mortalidade nos primeiros anos de vida.⁽¹⁾ Isso porque durante os primeiros anos de vida as crianças apresentam fragilidade no sistema imunológico devido à imaturidade imunológica, e essa condição facilita o aparecimento de doenças que são imunopreveníveis.⁽²⁾

A efetividade da imunização tem sido condicionada a elevadas taxas de coberturas vacinais para diminuição da morbidade e da mortalidade por doenças imunopreveníveis.⁽³⁾ A cobertura vacinal é um indicador de saúde relevante, que consiste na proporção de crianças que receberam vacinas específicas em relação ao total de crianças no grupo etário específico existentes na população em determinado espaço geográfico e no ano considerado.⁽⁴⁾

No Brasil, para a imunização das crianças ser considerada adequada deve ser seguido o calendário básico de vacinação definido pelo Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde (PNI/MS). O calendário básico para o primeiro ano de vida corresponde ao conjunto de vacinas consideradas de interesse prioritário à saúde pública do país, e atualmente é constituído por 11 vacinas que devem ser administradas até o final do primeiro ano de vida.⁽⁵⁾

As dificuldades no alcance das metas vacinais constituem um importante problema de saúde pública, o qual tem sido relacionado a vários fatores, entre eles desconhecimento dos pais, medo de falsas e verdadeiras reações adversas, insegurança, falta de vacinas e

dificuldade de acesso às salas de vacinas.⁽⁶⁾ Também existem situações especiais que podem interferir no cumprimento do calendário de vacinação, e que podem contribuir para o atraso da vacina ou mudança por vacina especial. Entre tais condições estão os recém-nascidos pré-termo, crianças com baixo peso, com reação alérgica a algum componente da vacina e crianças com imunodeficiência⁽⁷⁾. Além disso, as situações acima referidas podem contribuir para diminuir a adesão ao cumprimento do calendário básico de vacinação, facilitando o aparecimento de doenças transmissíveis que precisam ser controladas no Brasil e no mundo⁽⁸⁾.

Para acompanhar o cumprimento do calendário de vacinação da criança é necessário utilizar instrumento em que possam ser anotadas todas as informações sobre as vacinas aplicadas e datas de administração; e o instrumento utilizado no Brasil é a caderneta **de saúde** da criança, usada em todo território nacional para acompanhar também o crescimento e desenvolvimento da criança.⁽⁹⁾

Atrasos na realização das vacinas nos intervalos corretos ou a sua não realização devem ser conhecidos pelos serviços de saúde para possibilitar as devidas providências pela equipe de trabalhadores, principalmente a equipe de enfermagem. Considerando a importância da vacinação para a saúde da criança, e a falta de estudos com este enfoque na cidade de Floriano, o presente estudo avaliou o cumprimento do calendário básico de vacinação de crianças no primeiro ano de vida assistidas por equipes da Estratégia Saúde da Família do referido município.

2 MÉTODO

O estudo do tipo quantitativo, transversal foi realizado em uma cidade do Nordeste brasileiro, cuja população geral é de 57.690 habitantes, dos quais no ano de 2011 402 eram crianças na faixa etária de 0 a 1 ano, segundo dados do Informação de Atenção Básica

(SIAB).⁽¹⁰⁾ A cidade conta com 24 equipes da Estratégia Saúde da Família, sendo dezessete localizadas na zona urbana. A amostra do tipo probabilista foi proporcional ao número de crianças com até um ano de idade em cada uma das dezessete UBS da zona urbana de Florianópolis, e foi constituída por 184 crianças das 352 que residiam na zona urbana, considerando margem de erro de 5%, nível de confiança de 95% e população finita de tamanho $n=352$.

Participaram do estudo as crianças cadastradas nas Unidades Básicas de Saúde que estavam na faixa etária de 0 a 1 anos, e que possuíam caderneta de saúde da criança preenchida. As variáveis estudadas foram idade, sexo, idade da criança, vacinas recebidas, vacinas em atraso e idade de recebimento das vacinas. Os dados foram coletados no período de março a julho de 2012 e foram processados com a utilização do *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versão 19.0. A estatística descritiva consistiu em cálculos de distribuição de frequência absoluta e em percentuais de crianças que receberam ou estavam em atraso para cada uma das vacinas do calendário básico para o primeiro ano de vida. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade NOVAFAP (CAAE 0474.0.043.000-11). Foram obedecidos todos os princípios éticos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional em Saúde.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 é apresentada a distribuição das crianças estudadas segundo sexo e idade. Observou-se que mais da metade (53,2%) eram do sexo feminino. Em relação a faixa etária, observou-se que 33,6% apresentavam idade entre 10 a 12 meses e que 24,4% apresentavam idade entre 0 a 3 meses.

As vacinas são produtos farmacêuticos contendo agentes imunizantes em diversas formas, incluindo vírus ou bactérias vivas atenuadas, bactérias ou vírus mortos ou inativados

e componentes purificados ou modificados dos antígenos, que tem como objetivo a prevenção de doenças transmissíveis.⁽⁷⁾

Tabela 1. Distribuição das crianças pesquisadas segundo sexo e idade.

Características	N	%
Sexo		
Masculino	86	47,7
Feminino	98	53,2
Idade (meses)		
0 a 3	45	24,4
4 a 6	39	21,1
7 a 9	38	20,6
10 a 12	62	33,6

Fonte: pesquisa direta

O calendário vacinal é a sequência cronológica das vacinas que são recomendadas sistematicamente em um país, ou por determinada entidade, com a finalidade de imunizar adequadamente a população contra doenças para as quais existem vacinas seguras, eficazes e disponíveis. A vacinação de rotina segue um calendário nacional com aplicação de vacinas a cada indivíduo a partir de seu nascimento, visando garantir, no âmbito individual, a prevenção específica das doenças imunopreveníveis; e, no âmbito coletivo, a indução da imunidade de massa, responsável pela interrupção da transmissão.⁽²⁾ Considerando os bons resultados óbitos em alguns países, a verificação do cumprimento de calendários de vacinas tem sido enfatizada.⁽¹¹⁾

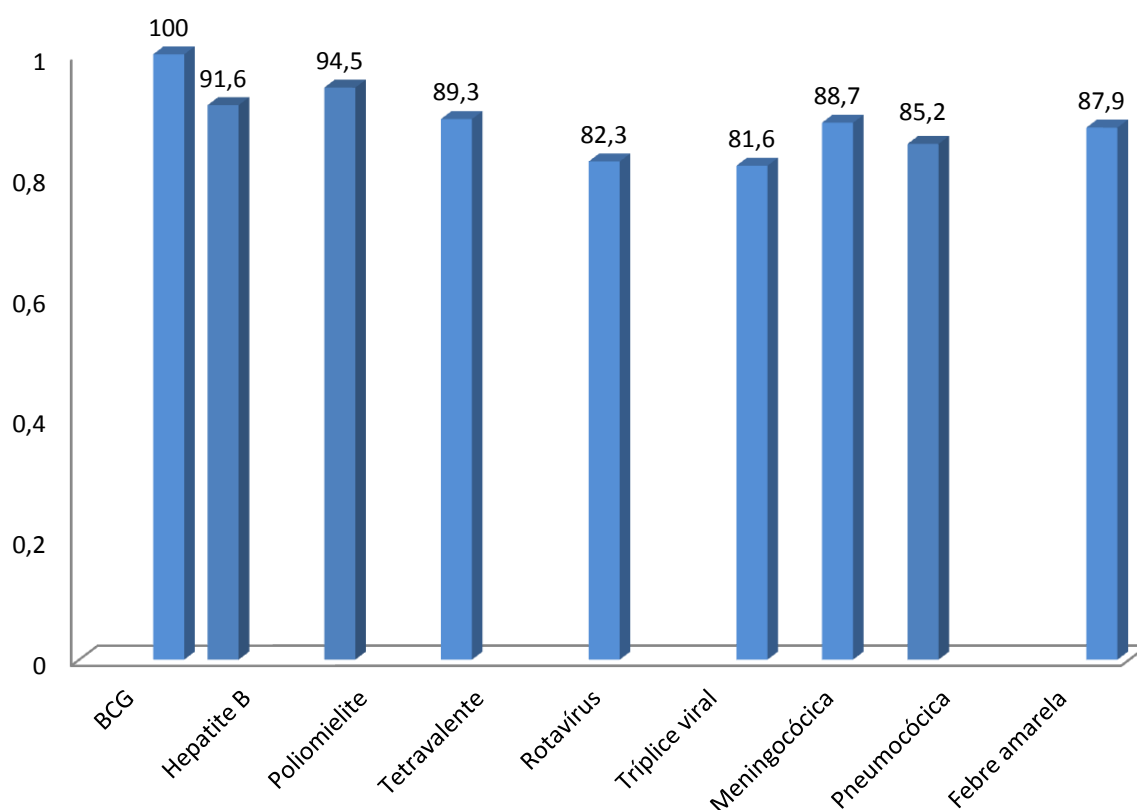
Ao considerar a distribuição das crianças pesquisadas conforme vacinas do esquema básico recebidas (gráfico 1), observou-se que 100% receberam a BCG e a primeira dose da vacina contra Hepatite B.

Ressalta-se que, segundo recomendação do Ministério da Saúde, a BCG deve ser administrada o mais precocemente possível após o nascimento, e a vacina contra hepatite B nas primeiras 12 horas após o nascimento a todos os recém-nascidos sadios com peso maior

ou igual a 2 kg, mesmo em se tratando de crianças HIV soropositivas ou filhos de mãe com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), crianças indígenas, ou crianças com teste tuberculínico-negativo e sem sintomas. ⁽¹²⁾ Os resultados obtidos neste estudo devem-se ao fato de que essas vacinas são administradas de maneira rotineira logo após o nascimento e antes da alta hospitalar, uma vez que Floriano possui um hospital regional que é referência para toda a microrregião, e as crianças que nascem no hospital recebem a BCG e a primeira dose da vacina contra hepatite B antes saírem do referido hospital.

No caso das vacinas meningocócica e pneumocócica os percentuais de crianças vacinadas com a primeira dose foram, respectivamente, de 88,7% e 85,2% (gráfico 1).

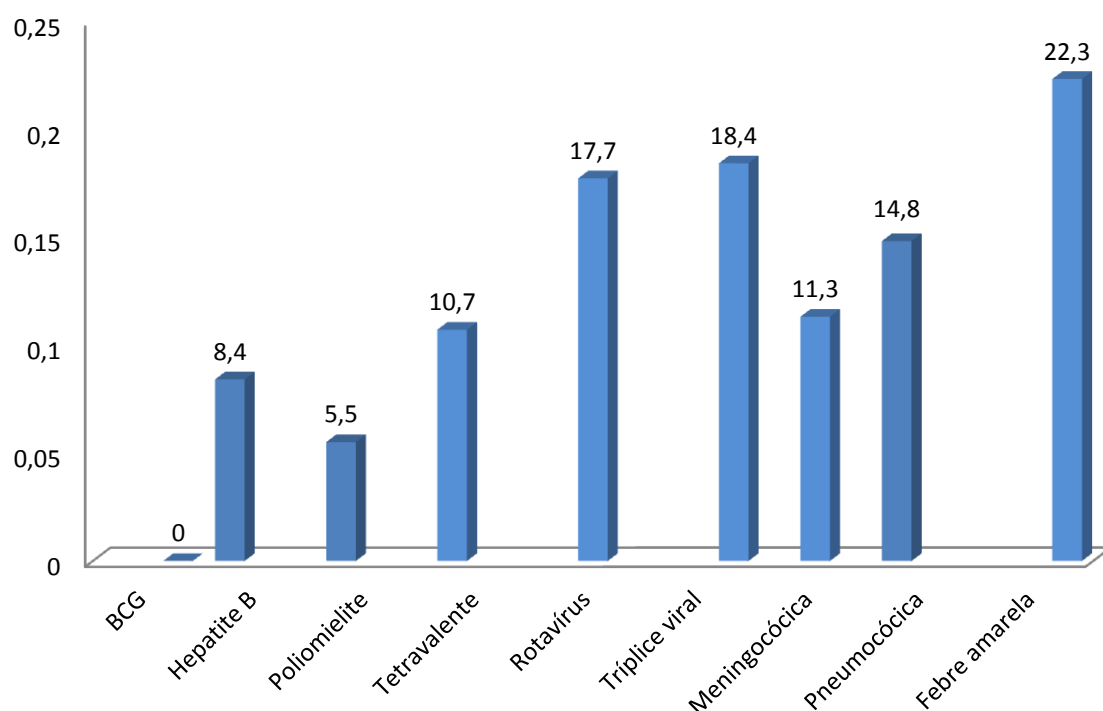
Gráfico 1. Distribuição percentual das crianças menores de 1 ano residentes na zona urbana da cidade de Floriano-PI, segundo vacinas recebidas.



Fonte: pesquisa direta

No gráfico 2 são apresentados os percentuais de crianças com vacinas atrasadas. As vacinas com maiores percentuais de atraso foram a vacina contra febre amarela (22,3%), a tríplice viral (18,4%) e a vacina contra rotavírus (17,7%), enquanto as vacinas com menores percentuais de atraso foram BCG (0%), vacina contra poliomielite (5,5%) e vacina contra hepatite B

Gráfico 2. Distribuição das crianças com até um ano de vida residentes na zona urbana da cidade de Floriano-PI, segundo vacinas atrasadas.



Fonte: pesquisa direta

Resultados diferentes foram encontrados em estudo que avaliou a condição vacinal das crianças de 0 a 2 anos de idade cadastradas nas áreas atendidas em uma Unidade Saúde da Família no município de Belém do Pará. ⁽¹³⁾ No referido estudo as vacinas mais sujeitas a atraso foram a vacina contra hepatite B, sabin e tetravalente, e os autores apontaram como possíveis explicações o fato de serem tomadas em três doses, as quais coincidiram com Carnaval, Semana da Pátria e Natal, ocasiões em que a unidade de saúde não funciona e os

agentes comunitários de saúde ficam em folga, e acabam não reparando imediatamente após os feriados a vacinação nas famílias sob seu cuidado. Também em pesquisa realizada em São Luiz Maranhão com crianças de 12 a 59 meses o atraso vacinal foi mais frequente para a vacina contra hepatite B; no caso para a terceira dose da vacina.⁽¹⁴⁾

Ao analisar os resultados obtidos, é importante destacar que nas crianças de Floriano as vacinas com maiores percentuais de atraso foram aquelas cuja administração inicial ocorre mais tardiamente como é o caso da vacina contra febre amarela e tríplice viral, ou uma das que inclui várias doses, neste caso a vacina contra rotavírus. Vários fatores podem ter contribuído para a vacina contra febre amarela ter sido uma das mais sujeitas a atraso, incluindo o fato de a dose inicial ser administrada somente aos nove meses de idade, de a cidade não ter apresentado surtos da doença que levariam inclusive à antecipação de sua aplicação para seis meses de vida e também de não estar entre os municípios do estado do Piauí em que existe clara indicação da vacina para residentes e viajantes.⁽¹⁵⁾

Quanto à vacina tríplice viral, uma possível explicação para a elevada proporção de atrasos está relacionada com o fato de sua aplicação ser realizada quando a criança tem um ano de idade, e por ser a mais distante pode criar um senso psicológico de tranquilidade e gerando um casual esquecimento, sendo geralmente a vacina com que os pais ou responsáveis pelas crianças se preocupam menos.⁽¹³⁾

No caso da vacina contra rotavírus destaca-se que ela deve ser administrada em duas doses, com a primeira dose aos aplicada 2 meses (1 mês e 15 dias a 3 meses e 15 dias) e a segunda aos 4 meses (3 meses e 15 dias a 7 meses e 29 dias),⁽¹⁵⁾ 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.⁽¹⁶⁾

Apesar da importância que as vacinas têm na prevenção de doenças, principalmente na infância, muitas crianças ainda deixam de ser vacinadas no país pelos mais diferentes fatores,

e o descuido do calendário básico de vacinação de crianças pode potencializar o risco de morte e/ou sequelas por doenças que poderiam e deveriam ser prevenidas. ⁽¹³⁾ Por isso, entre outras medidas tem sido recomendado intensificar a informação, ainda na maternidade, para que as crianças retornem às unidades básicas nas idades indicadas no calendário de vacinação.⁽¹²⁾

A Estratégia Saúde da Família (ESF) constitui-se em um importante meio de atuação no que se refere à atenção primária à saúde, que pode contribuir para o controle ou erradicação de doenças infectocontagiosas e imunopreveníveis. E, no contexto atual política de saúde, a atividade de vacinação é realizada preferencialmente pela ESF, com a participação de equipe multiprofissional atuando em uma área definida e população cadastrada.

Os resultados obtidos no presente estudo revelando elevado percentual de atrasos na aplicação de vacinas do calendário básico, principalmente vacina contra febre amarela, tríplice viral e vacina contra rotavírus, demonstram a necessidade de planejamento de ações de educação em saúde e de iniciativas de fortalecimento de ações que contribuam para promover o cumprimento do esquema básico de vacinação no primeiro ano de vida, a fim de diminuir e evitar o reaparecimento de doenças imunopreveníveis.

REFERÊNCIAS

1. Neres E, Maraschin MS, Tonini NS, Souza EA. Avaliação da Rede de Frio do Programa de Imunização de um Centro de Saúde da Região Oeste do Paraná. *Nursing*. São Paulo 2009; 11(129):77- 81.
2. Leite JCA. O “Saber, o “fazer” e o “ser” enfermeiro nas práticas de imunização. In: Souza MCMR, Horta NDC. *Enfermagem em Saúde Coletiva Teoria e Prática*, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. p. 158-178
3. Luhm KR, Cardoso MRA, Waldman EA. Cobertura Vacinal em menores de dois anos a partir de registro informatizado de imunização em Curitiba, PR. *Rev de Saúde Pública*. 2011; 45(1):90-8.

4. Mello MLR, Moraes JC, Barbosa, HA, Flannery B. Participação em dias nacionais de vacinação contra poliomielite: resultados de inquérito de cobertura vacinal em crianças nas 27 capitais brasileiras. *Rev. Brasileira de Epidemiologia*, 2010; 13(2): 278-88.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Imunizações 30 anos/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. 208 p.
6. França ISX, Simplício DN, Alves FP, Brito VRS. Cobertura vacinal e mortalidade infantil em Campina Grande, PB, Brasil. *Rev. Brasileira de Enfermagem*, 2009; 62(3): 258-264.
7. Ribeiro MCS. Programa Nacional de Imunizações – PNI. In: Alexandre LBSP, David R, editora. *Martinari Vacinas Orientações Práticas*. São Paulo: Martinari; 2010. p.13-17.
8. Molina, AC. Situação vacinal de crianças em unidade básica de saúde de Botucatu – SP Características individuais e familiares [dissertação]. São Paulo: Universidade Estadual Paulista; 2005.
9. Alves, C. R. L; Lasmar, L. M. L. B. F; Goulart, L. M. H. F; Alvim, C. G; Maciel, G.V.R; Viana, M. R. A; Colosimo, E. A; Carmo, G, A, A; Costa, J, G, D; Magalhães, M, E, N; Mendonça, M, L; Beirão, M, M, V; Moulin, Z, S. Qualidade do preenchimento da caderneta de saúde da criança e fatores associado. **Caderno de Saúde Pública**. 2009; 25(3): 583-95.
10. Sistema de Informação de Atenção Básica -SIAB, Relatório da Secretaria Municipal de Saúde de Floriano- Piauí. 2011.
11. Rodríguez G, Los Ángeles M. Magnitud y causas de Oportunidades Perdidas em Vacunación en población menor de dos años en América. *CES Med*. 2001; 15(1):71-80.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Campanha nacional de atualização de cadernetas de vacinação em crianças menores de 5 anos 18 a 24 de agosto, 2012a. São Paulo, p 1-7.
- 13 Ramos CF, Paixão JGM, Donza FCS, Silva AMP, Caçador DF, Dias VDV, Sodr e EFLM. Cumprimento do calendário de vacina o de crianças em uma unidade de saúde da família *Rev Pan-Amaz Saude*, 2010; 1(2):55-60.
14. Yokokura AVCP, Silva AAMDS, Bernardes ACF, Lamy Filho, FL, Alves, MTSSDB *et al* Cobertura vacinal e fatores associados ao esquema vacinal básico incompleto aos 12 meses de idade, São Luís, Maranhão, Brasil, 2006. *Cadernos de Saúde Pública*, 2013; 29 (3): 522-534.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Aten o   Saúde. Departamento de Aten o Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento / Ministério da Saúde. Secretaria de aten o   Saúde. Departamento de Aten o Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012b. 272 p.: il. – (Cadernos de Aten o Básica, n  33).

16. Simonsen L, Morens D, Elixhauser A, Gerber M, Van Raden M, Blackwelder W. Effect of rotavirus vaccination programme on trends in admission of infants to hospital for intussusception. *Lancet*. 2001; Oct 13;358(9289):1224-9.
17. Macinko J, Guanais FC, Souza MFM. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil 1990-2002. *J Epidemiol Community Health*. 2006; Jan;60(1):13-9.

4.2 Produto – Cartilha – Vamos aprender sobre as vacinas!



**AS VACINAS SÃO ARMAS IMPORTANTES PARA MANTER
AS CRIANÇAS COM SAÚDE.**

1-0 que é vacina?

São produtos biológicos produzido com bactérias ou vírus mortos ou enfraquecidos, que protegem os indivíduos contra doenças. Podem ser fabricadas a partir de partes dos micro-organismos que estimulam o seu organismo a construir sua proteção.

VACINAS



2 - Como as vacinas funcionam no nosso corpo?

Elas possuem substâncias que contêm agentes capazes de desenvolver no indivíduo mecanismo de proteção contra determinadas doenças infecciosas.

Ao penetrarem no organismo por via oral ou injetável, as vacinas vão estimular o sistema de defesa do corpo que é o sistema imunológico a produzir suas armas específicas chamadas de anticorpos.



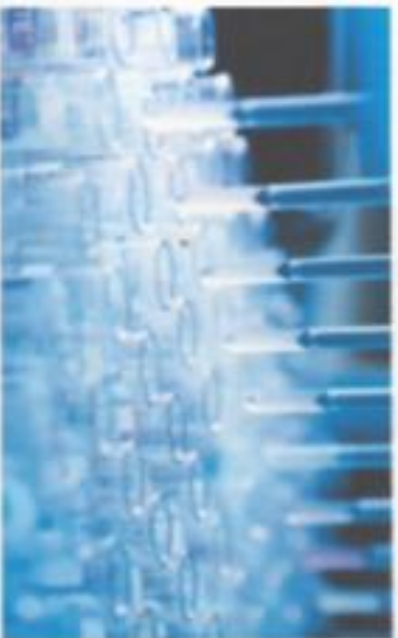
Esses anticorpos formam a nossa memória biológica. Assim, quando a doença causada por um determinado vírus ou bactéria chegar, dificilmente vai conseguir se instalar no nosso corpo. Já vai encontrar anticorpos, que foram estimulados pelas vacinas, treinadíssimos para exterminá-la.



3 - O que acontece com esses micro-organismos para proteger contra as doenças infecciosas? Como são produzidas?

Os micro-organismos, vírus ou bactérias causadores das doenças são enfraquecidos, mortos ou são usados alguns de seus derivados.

Eles têm as mesmas características dos agentes infecciosos, mas passam por um processo em laboratório que os torna frágeis e não tem a capacidade de produzir a doença.



Você sabia que o Brasil é destaque mundial na fabricação de substâncias imunobiológicas, que abastecem o sistema público de saúde.



4 - A pessoa vacinada pode pegar a doença?

Depois que recebe a vacina dificilmente vai pegar a doença, mesmo que entre em contato com o agente infeccioso.

As células de defesa se reproduzem rapidamente e eliminam o vírus ou a bactéria. E algumas pessoas até poderão adoecer, mas de uma forma fraca.



5 - Qual a idade que as crianças podem vacinar?

As crianças iniciam sua vacinação com o seu nascimento e seguem tomando vacinas até os quatro anos de idade, que é o período que o calendário básico de vacinação fica completo.



É necessário seguir rigorosamente o calendário de vacinação e não perder datas importantes de vacinação. Seu filho merece ter saúde para viver feliz!



6 - A criança pode sentir alguma reação depois de tomar vacina?

Algumas vacinas podem fazer aparecer reações locais como dor, endurecimento e vermelhidão no local da aplicação da vacina, e reações como febre, dor no corpo e mal estar.



A ocorrência de algum desses sintomas pode ser apenas uma coincidência com a manifestação clínica de alguma doença. Assim, embora possa ser difícil estabelecer a condição de causa e efeito da vacina com o efeito adverso, é importante o relato destes efeitos porque, em conjunto com outros relatos, pode fornecer pistas para uma reação adversa inesperada.



7 - Quando a vacina tem que ser adiada?

CONTRA-INDICAÇÕES GERAIS:

As vacinas de bactérias ou vírus atenuados não devem ser administradas a princípio, a crianças:

- Com imunodeficiência congênita ou adquirida;
- Acometidas por neoplasia maligna (Câncer);
- Que tenham apresentado reações alérgicas a vacina em aplicação anterior;
- Em tratamento com corticosteróides em esquemas imunodepressores ou submetidos a outras terapêuticas imunodepressoras (quimioterapia, radioterapia), transfusão de sangue ou plasma.
- Com doenças agudas febris graves.



FALSAS CONTRA-INDICAÇÕES

- Doenças benignas comuns, tais como infecções recorrentes infecciosas ou alérgicas das vias respiratórias superiores, com tosse/ou coriza, diarreia leve ou moderada, doenças de pele (impetigo, eczema), etc!
- Demarçães:
- Doença neurológica estável (síndrome convulsiva controlada);
- Antecedente familiar de convulsão;
- Alergia, exceto as reações alérgicas graves, relacionadas a componentes de determinadas vacinas;
- Prematuridade ou baixo peso no nascimento;
- As vacinas devem ser administradas na idade cronológica recomendada (exceto o BCG, que deve ser aplicado somente em crianças com peso maior que 2 Kg;
- Internação hospitalar;



CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO INFANTIL

Idade	Vacina	Dose
Até 1 mês	BCG-B	Uma dose
	Polio 8	1ª dose
2 meses	Poliovacina (DTT-4B + HB)	1ª dose
	Vacina pentavalente oralizada	
	Vacina oral Rotavírus Humano	
3 meses	Vacina pneumocócica 13	1ª dose
	Vacina tetravalente C	
4 meses	Poliovacina (DTT-4B + HB)	2ª dose
	Vacina pentavalente oralizada	
	Vacina oral Rotavírus Humano	
4 meses	Vacina pneumocócica 13	2ª dose
6 meses	Vacina DTP-Filantelia	3ª dose
	Vacina pneumocócica 13	
8 meses	Polio 4B/13	Dose final
	Polio pneumocócica 13	
12 meses	Vacina pneumocócica 13	Reforço
	Polio bacteriana (DTT)	
	Vacina oral poliovírus Atípica	
18 meses	MM9vacina C	Reforço
	Polio bacteriana (DTT)	
4 anos	Polio 13/13	2ª reforço
	Polio 13/13	
10 anos	Polio 13/13	3ª reforço
	Polio 13/13	
Condições especiais para Crianças		
Menores de 1 ano	Vacina oral do pneumococo	
De 6 meses a 9 meses	Vacina trivalente (IPV)	
De 6 meses a 2 anos	Vacina trivalente (IPV)	

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados aqui obtidos revelando elevado percentual de atrasos na aplicação de vacinas do calendário básico, principalmente das vacinas contra febre amarela, tríplice viral e vacina contra rotavírus, demonstram a necessidade de planejamento de ações de educação em saúde e de iniciativas de fortalecimento de ações que contribuam para promover o cumprimento do esquema básico de vacinação.

A Estratégia Saúde da Família (ESF) constitui-se em um importante meio de atuação no que se refere à atenção primária à saúde, que pode contribuir para o controle ou erradicação de doenças infectocontagiosas e imunopreveníveis. Considerando que, no contexto atual política de saúde, a atividade de vacinação é realizada preferencialmente pela ESF, com a participação de equipe multiprofissional atuando em uma área definida e população cadastrada, novamente fica evidenciada a necessidade fortalecer as ações de promoção do cumprimento do calendário básico de vacinação no primeiro ano de vida.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. R. L; LASMAR, L. M. L. B. F; GOULART, L. M. H. F; ALVIM, C. G; MACIEL, G.V.R; VIANA, M. R. A; COLOSIMO, E. A; CARMO, G, A, A; COSTA, J, G, D; MAGALHÃES, M, E, N; MENDONÇA, M, L; BEIRÃO, M, M, V; MOULIN, Z, S. Qualidade do preenchimento da caderneta de saúde da criança e fatores associado. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 25 n. 3, p. 583-95, mar., 2009.

ARAÚJO, T. M. E; DANTAS, J. M, CARVALHO; C. E. F, COSTA, M. A. O. Surto de diarreia por rotavírus no município de Bom Jesus (PI). **Rev. Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 15 n.1, p. 1039-46, 2010.

BARATA, R. B. MORAES, J. C. ANTONIO, P. R. A. DOMINGUEZ, M. Inquérito de cobertura vacinal: avaliação empírica da técnica de amostragem por conglomerados proposta pela Organização Mundial da Saúde. **Revista Panam Salud Publica**. v.17, n.3, p. 184-190, 2005.

BLANK, D. A puericultura hoje: um enfoque apoiado em evidências. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v.79, supl.1, p.13-22, mai. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Normas de Vacinação**. 3.ed. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde; 2001 72p

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de Imunizações 30 anos**/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. 208 p.

_____. [Estatuto da criança e do adolescente (1990)]. Estatuto da Criança e Adolescente, Lei Nº 8.069, 13 de Julho de 1990 Estatuto da criança e do adolescente. – 7.ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. 225 p. – (Série legislação ; n. 25)

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. **Gestões e gestores de políticas públicas de atenção à saúde da criança: 70 anos de História**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 80 p

_____. Ministério da Saúde. **Campanha nacional de atualização de cadernetas de vacinação em crianças menores de 5 anos 18 a 24 de agosto**, 2012. São Paulo, p 1-7.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento / Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012a. 272 p.: il. – (Cadernos de Atenção Básica, nº 33).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. **Informe técnico da introdução da vacina pentavalente**. Brasília, 2012b. Disponível em:

<<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2012-06/informe-tecnico-vacina-pentavalente.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. **Informe técnico Atualização das cadernetas de vacinação em crianças menores de 5 anos**. Brasília, 2013.

CUNHA, J; KREBS, L. S. Imunizações. In: DUCAN, B. B; SCHMIDT, M. I; GIUGLIANI, E. R. J. **Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p.1295-307.

DEL CIAMPO, L. A.; Ricco R. G.; Daneluzzi, J. C., del Ciampo I. S., Ferraz, A. O programa saúde da família e a puericultura. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**. v. 11, n. 13, p. 739-743, 2006.

ECKERT, E. R. dos. Anamnese pediátrica. In: SCHMITZ, E. M. **A Enfermagem em pediatria e puericultura**. São Paulo: Atheneu, 2005. P.117-125.

FEIJÓ, R. B; CUNHA, J; KREBS, L. S. Calendário vacinal na infância e adolescência: avaliando diferentes propostas. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, v.82, n.3, p. S4 – S14, Julho, 2006.

FRANÇA, I. S. X; SIMPLÍCIO, D. D. N; ALVES, F. P; BRITO, V. R. D. S. Cobertura vacinal e mortalidade infantil em Campina Grande, PB, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 62, n. 2, p. 258-264, 2009.

GOULART, L. M. H. F; ALVES, C. R. L; VIANA, M. R. A. A Caderneta de saúde da criança: avaliação do preenchimento dos dados sobre gravidez, parto e recém-nascido. **Revista Paulista de Pediatria**. São Paulo, v.26, n.2, p.106-112, jan.2008.

GOMES, M. A. S. M. As políticas públicas na área da saúde da criança. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v.15, n.2, p. 328-336, 2010.

HOMMA, A; MARTINS, R. M.; LEAL, M. L. F. Atualização em vacinas, imunizações e inovação tecnológica. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p.445-458, fev. 2011.

LIMA, T. C.; VERAS D. D. C.; GRYSCHKEK, A. L. F. P. L. Estado Vacinal dos Profissionais de uma Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Nursing**. v. 11, n. 125, p. 472-77, out., 2008.

LUHM, K. R; CARDOSO, M. R. A; WALDMAN, E. A. et al. Cobertura vacinal em menores de dois anos a partir de registro informatizado de imunização em Curitiba, PR. **Revista de Saúde Pública**. v. 45, n. 1, p. 91-98, ago., 2011.

KLEIN, C. H; BLOCH, K. V. Estudos seccionais. In: MEDRONHO, R. A; CARVALHO, D. M; BLOCH, K. V; LUIZ, R. R; WERNECK, G. L. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2009. p. 125-150.

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. **Enfermagem em Saúde Coletiva Teoria e Prática**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. p. 158-178.

MACINKO, J.; GUANAIS. F.C.; SOUZA, M.F.M. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil 1990-2002. *J Epidemiol Community Health*. Jan, v. 60, n. 1., p.13-9. 2006.

MELLO, M. L. R.; MORAES, J. C.; BARBOSA, H. A.; FLANNERY, B. Participação em dias nacionais de vacinação contra poliomielite: resultados de inquérito de cobertura vacinal em crianças nas 27 capitais brasileiras. **Rev. Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n.2, p. 278-88, 2010.

MOLINA, A. C. **Situação vacinal de crianças em unidade básica de saúde de Botucatu – SP Características individuais e familiares**. 2005.101f. Dissertação Mestrado (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Estadual Paulista, Botucatu. 2005.

MORAES, J. C. Inquérito de cobertura vacinal nas áreas urbanas das capitais Brasil – cobertura vacinal 2007. São Paulo: CENTRO DE ESTUDO AUGUSTO LEOPOLDO AYROSA GALVÃO (CEALAG), 2007.

NERES, E. MARASCHIN, M. S. TONINI, N. S. SOUZA E. A. Avaliação da Rede de Frio do Programa de Imunização de um Centro de Saúde da Região Oeste do Paraná. **Nursing**. São Paulo , v.11, n.129, p.77- 81, fev. 2009.

PEREIRA, D. R. Cobertura vacinal em crianças de 12 a 23 meses de idade: estudo exploratório tipo Survey. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v.11, n. 2, p. 360-67, 2009.

PINTO, S. E. F; MATTA, N. E.; CRUZ, A. M. D. Vacinas: progressos e novos desafios para o controle de doenças imunopreveníveis. **Acta Biológica Colombiana**. Colombia, v. 16, n 3, p. 18, jul. 2011.

RAMOS, C. F.; PAIXÃO, J. G. M.; DONZA, F. C. S.; SILVA, A. M. P.; CAÇADOR, D. F.; DIAS, V. D. V.; SODRÉ, E. F. L. Cumprimento do calendário de vacinação de criança em uma unidade de saúde da família. **Rev. Pan-Amaz Saúde**. v. 1, n. 2. p. 55-60, 2010.

REDE Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa. – 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349 p.: il.

RIBEIRO, M. C. S. Programa Nacional de Imunizações – PNI. In: ALEXANDRE, L. B. S. P; DAVID, R. **Vacinas Orientações Práticas**. São Paulo: Martinari, 2010. p.13-17.

RODRIGUES, C. W. **Metodologia Científica**. Paracambi: FAETEC, 2007. p. 9-10.

RODRÍGUES, G.; ÁNGELES, M. Magnitud y causas de Oportunidades Perdidas en Vacunación en población menor de dos años en América. **CES Med**. v. 15, n.1, p. 71-80, 2001.

SANTOS, L. B; BARRETO, C. C. M; SILVA, F. L. S; SILVA, K. C. O. Percepção das mães quanto à importância da imunização infantil. **Rev. Rene. Fortaleza**, v. 12 n. 3, p. 621-626, jul. 2011.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA -SIAB, Relatório da Secretaria Municipal de Saúde de Floriano- Piauí. 2011.

SILVEIRA, A. S. A, SILVA, B. M. F. PERES, E. C. MENEGHIN, P. Controle de vacinação de crianças matriculadas em escolas municipais da cidade de São Paulo. **Revista Escola Enfermagem USP**. São Paulo, v.41, n.2, p. 299-305, jan. 2007.

SIMONSEN, L.; MORENS, D.; ELIXHAUSER, A.; GERBER, M.; VAN RADEN, M.; BLACKWELDER, W. Effect of rotavirus vaccination programme on trends in admission of infants to hospital for intussusception. *Lancet*. 2001; Oct v. 13; n. 358, 9289, p.1224-9.

SUCCI, R. C. M; FARHAT, C. K; Vacinação em situações especiais. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, v.82, n.3, p. S91 – S.100, Jul. 2006

YOKOKURA, A. V. C. P.; SILVA, A. A. M. D. S.; BERNARDES, A. C. F.; LAMY FILHO, F.; ALVES, M. T. S. S. D. B. *et al.* Cobertura vacinal e fatores associados ao esquema vacinal básico incompleto aos 12 meses de idade, São Luís, Maranhão, Brasil, 2006. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 29, n. 3, p.522-534, mar. 2013.

WALDMAN, E. A; LUHM, K. R; MONTEIRO, S. A. M. G. et al. Vigilância de eventos adversos pós – vacinação e segurança de programas de imunização. **Revista Saúde Pública**. São Paulo, v.45, n.1, p.173–184, fev.2011.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos sujeitos, indivíduos ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa (IV, da Res. 196/96, do CNS).

O Senhor (a) está sendo consultado se autoriza a utilização de informações existentes na caderneta de saúde da sob sua responsabilidade e, que se encontra cadastrada na Unidade de Saúde _____. Você precisa decidir se quer autorizar ou não inclusão a inclusão de informações do (a) menor como sujeito de pesquisa.

Para melhor esclarecer-lhe, de acordo com a Resolução 196/96, do CNS, é vedada ao responsável e ao participante pesquisado, individual ou coletivamente, de caráter voluntário, qualquer forma de remuneração.

Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pela pesquisa sobre qualquer dúvida que tiver.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de autorizar a utilização das informações do(a) menor como convidado da pesquisa, desde que ele concorde em participar do estudo, assine este documento que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Você poderá retirar a autorização utilização das informações sobre a saúde do seu filho de imediato e a qualquer tempo sem que com isto haja qualquer penalidade.

ESCLARECIMENTO SOBRE A PESQUISA:

Título da Pesquisa: Relação entre Imunização, Crescimento e Desenvolvimento da Criança.

Pesquisador Responsável: Dra. Maria do Carmo de Carvalho e Martins.

Pesquisador Participante: Enfermeira Conceição Ceanny Formiga Sinval Cavalcante.

O Senhor (a) está sendo consultado para autorizar com a utilização das informações existentes na caderneta de saúde da criança sob minha responsabilidade neste estudo mediante disponibilização da caderneta de saúde da criança para a cópia de informações sobre o menor do qual sou responsável para pesquisa intitulada “Relação entre Imunização, Crescimento e Desenvolvimento da Criança”. A pesquisa tem como objetivo relacionar o crescimento e desenvolvimento da criança com o cumprimento do calendário de imunização através da

análise de informações existentes na caderneta de saúde de criança de 0 a 4 anos cadastrada nas Unidades Básicas de Saúde de Floriano-PI, através da análise de informações existentes na caderneta de saúde da criança. A pesquisa será realizada pela pesquisadora, enfermeira Conceição Ceanny Formiga Sinval Cavalcante, aluna do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família da Faculdade NOVAFAPI, sob orientação da Doutora Maria do Carmo de Carvalho e Martins. No estudo a identidade do (a) menor será mantida em sigilo. A pesquisa não apresenta riscos ou malefícios à saúde da criança. Os benefícios relacionados à execução do trabalho dizem respeito a análise de indicadores de crescimento, desenvolvimento e imunização com vistas ao planejamento de ações que melhorem a assistência prestada à criança por meio de cuidado integral, bem como a elaboração de cartilha contendo orientações voltadas à promoção de saúde da criança. O procedimento do trabalho consiste em anotar as informações existentes na caderneta de saúde da criança sobre o menor sob minha responsabilidade.

Não haverá nenhuma forma de pagamento pela participação do estudo e caso você ou o menor se recusem a participar suas vontades serão respeitadas. E, em qualquer etapa da pesquisa, você terá acesso ao pesquisador responsável e participante da presente pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas, inclusive através de ligações a cobrar, conforme contatos a seguir apresentados.

Pesquisador responsável: Dra. Maria do Carmo Martins de Carvalho; telefone (086)9419-3126; e-mail: mcmartins@novafapi.com.br

Pesquisador participante: Conceição Ceanny Formiga Sinval Cavalcante; telefones (089) 3521-6603/ (089) 9985-7020, Rua: Padre Uchôa – N 1399 Floriano - PI, e-mail: ceanny@hotmail.com

Os pesquisadores comprometem-se, por meio deste termo, em respeitar os seguintes princípios éticos:

- Não divulgar o nome das pessoas que participarem deste estudo, seja no seu decorrer ou no seu encerramento;
- Não fornecer, em hipótese alguma, cópia de informações obtidas a pessoas estranhas, além do grupo de pesquisa.
- Permanecer acessíveis em qualquer etapa da pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas ou desistência do consentimento.

Doutora Maria do Carmo de Carvalho Martins (CPF: 228010653-15)

Conceição Ceanny Formiga Sinval Cavalcante (CPF: 831324813-00)

CONSENTIMENTO

Eu, _____

RG _____ CPF _____ responsável pelo(a) menor

_____ autorizo a utilização das informações existentes na sua caderneta de saúde da criança como sujeito de pesquisa no projeto de pesquisa intitulado “Relação entre Imunização, Crescimento e Desenvolvimento da Criança”.

Declaro que tive pleno conhecimento das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o projeto de pesquisa tudo em conformidade com o estabelecido na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. Declaro, ainda, que discuti com o pesquisador responsável sobre minha decisão em autorizar a utilização das informações sobre a saúde do (a) menor nesse estudo como sujeito de pesquisa, sobre a possibilidade de a qualquer momento (antes ou durante a mesma) recusar-me a permitir a participação do (a) menor da pesquisa em referência, sem penalidades e/ou prejuízos, retirando o nosso consentimento. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do projeto de pesquisa, os procedimentos a serem realizados, a ausência de riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que sua participação é isenta de despesas e que temos garantia do acesso à pesquisa em qualquer tempo. Concordo, voluntariamente, em autorizar a participação do (a) menor sob minha responsabilidade neste estudo e sei que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

Floriano-PI, ___/___/_____

Nome e assinatura (responsável)

Nome e assinatura (testemunha)

Nome e assinatura (testemunha)

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da NOVAFAPI, localizado na rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123. Bairro do Uruguai. Telefone: 2106-0738; e-mail: cep@novafapi.com.br