



**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÃO EM SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO EM SAÚDE**

ANA CATARINA DE MELO ARAUJO

**AVALIAÇÃO DO GRAU DE IMPLANTAÇÃO DO
PROGRAMA DE IMUNIZAÇÃO NAS SALAS DE
VACINA DO ESTADO DE PERNAMBUCO**

**RECIFE
2011**

ANA CATARINA DE MELO ARAUJO

**AVALIAÇÃO DO GRAU DE IMPLANTAÇÃO DO
PROGRAMA DE IMUNIZAÇÃO NAS SALAS DE VACINA
DO ESTADO DE PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira como requisito para obtenção do grau de Mestre em Avaliação em Saúde.

Linha de Pesquisa: Avaliação das Intervenções de Saúde

Orientador: Prof. Dr. Jailson de Barros Correia

Coorientador: Prof. MSc. Paulo Germano de Frias

RECIFE
2011

Ficha Catalográfica
Preparada pela Biblioteca Ana Bove
Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP

A663a Araújo, Ana Catarina de Melo

Avaliação do grau de implantação do programa de imunização nas salas de vacina do estado de Pernambuco. / Ana Catarina de Melo Araújo. -- Recife: A. C. M. Araújo, 2011.

74 f.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós - Graduação Stricto Sensu em Avaliação em Saúde – Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, IMIP.

Linha de Pesquisa: Avaliação das Intervenções em Saúde.

Orientador: Dr. Jailson de Barros Correia

Co-orientador: MSc. Paulo Germano de Frias

1. Vacina. 2. Imunização. 3. Avaliação programas de saúde. 4. Atenção primária à saúde. I. Correia, Jailson de Barros, orientador. II. Frias, Paulo Germano de, co-orientador. III. Título.

CDU 614.47
CDD 615.372

ANA CATARINA DE MELO ARAUJO

**AVALIAÇÃO DO GRAU DE IMPLANTAÇÃO DO
PROGRAMA DE IMUNIZAÇÃO NAS SALAS DE VACINA
DO ESTADO DE PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira como requisito para obtenção do grau de Mestre em Avaliação em Saúde.

Aprovada em: ____ de _____ de 2011

BANCA EXAMINADORA

Maria José Bezerra Guimarães
Unidade de Pesquisa Clínica do Hospital Universitário Oswaldo Cruz
Programa Estadual de Imunização

José Eulálio Cabral Filho
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira-IMIP

Jailson de Barros Correia
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira-IMIP

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação, desenvolvida para a obtenção de grau de Mestre em Avaliação em Saúde, é o resultado de grande esforço pessoal, acrescido da confiança e do apoio de várias pessoas e instituições, que sem as suas contribuições, este trabalho não poderia ter sido realizado. Gostaria de agradecer especialmente:

Ao Professor Doutor Jailson Correia, orientador da dissertação, pelo apoio, a partilha do saber e as valiosas contribuições para o trabalho.

Ao Mestre Paulo Frias, por me acompanhar nesta jornada e por estimular o meu interesse pelo conhecimento, pela vida académica e pelo respeito às minhas decisões, sempre me incentivando na continuidade deste trabalho.

À Dra. Maria José Guimarães, um agradecimento muito especial pelas idéias, sugestões, conhecimento e experiências que me permitiram espaço para discussão de questões relevantes aqui abordadas e desenvolvidas.

À Dra. Cristine Bonfim, que prestou relevante trabalho na análise dos dados coletados nas salas de vacinas, com sua larga experiência e capacidade analítica.

Às Secretarias Estadual e Municipais de Saúde, fico grata pelo apoio, incentivo e valorização do trabalho que possivelmente servirá como instrumento de análise para retroalimentar o sistema de saúde na área de imunizações.

À minha grande companheira de trabalho Marilurdes Maia, um agradecimento especial, pelo grande apoio e suporte nas minhas ausências e por acreditar que tudo daria certo.

Aos Coordenadores Regionais e Municipais do Programa Estadual de Imunizações – PEI-PE e aos trabalhadores de sala de vacina.

À equipe de entrevistadores – Ana Parente Costa, Julieta Vila Nova, Maria José Primeira, Márcia Adriana Vasconcelos, Maria Bernadete Alves, Maria Auxiliadora Alves, Jacilene de Alencar, Ângela Maria Pereira, Benedita Silvana dos Santos pelo precioso apoio e colaboração na realização deste trabalho.

À minha equipe de trabalho, um agradecimento especial, que por muitas vezes não poupou esforços para contribuir para execução desta dissertação.

Sou muito grata aos meus familiares, a todos os mestres e pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização desta dissertação.

Por fim, o meu reconhecimento profundo a Deus por ter ingressado e concluído o mestrado.

DEDICATÓRIA

“A todos os profissionais de saúde
que trabalham com imunizações.”

RESUMO

Introdução: Com exceção da introdução da água potável, nenhuma outra intervenção na saúde humana teve o impacto da vacinação na redução de doenças infecciosas. No Brasil em 1975, foi instituído legalmente o Programa Nacional de Imunização, que foi incorporado à rotina dos serviços de saúde durante a década de 1980. **Objetivo:** Avaliar o grau de implantação do Programa de Imunização no âmbito das salas de vacina do Estado de Pernambuco, no ano de 2011. **Método:** Realizou-se uma avaliação normativa das salas de vacina, por meio de um estudo transversal. A amostra, composta por 318 salas de vacina, foi selecionada aleatoriamente. Para coleta de dados, utilizou-se o instrumento de supervisão às salas de vacina, adotado pelo Ministério da Saúde, contemplando 99 variáveis referentes aos componentes do Programa de Imunização. Foram realizadas entrevistas com o pessoal da sala de vacina e observação de procedimentos. Definiu-se o Grau de Implantação do Programa de Imunização para cada componente de acordo com os seguintes critérios: $\geq 90\%$ (implantado), 70% a 89% (parcialmente implantado), 40% a 69% (insuficientemente implantado) e $< 40\%$ (não implantado). **Resultados:** O grau de implantação do Programa de Imunização nas salas de vacina do estado de Pernambuco variou de acordo com os seus componentes: aspectos gerais das salas de vacinação insuficientemente implantado (60,0%), procedimentos técnicos parcialmente implantado (74,9%), rede de frio parcialmente implantado (78%), vigilância epidemiológica insuficientemente implantado (45,2%), educação em saúde insuficientemente implantado (61,7%), eventos adversos implantado (91,3%) e imunobiológicos especiais insuficientemente implantado (67,8%). Considerando-se todos esses componentes, o Programa de Imunização foi parcialmente implantado (70,1%). **Conclusão:** Apesar dos incontestáveis avanços obtidos, o

Programa de Imunização ainda encontra-se insuficientemente implantado na rotina dos serviços de saúde do Estado de Pernambuco.

Palavras chaves: vacina, avaliação de programas, imunização, atenção primária.

ABSTRACT

Introduction: With the exception of the introduction of clean water, no other human health intervention has had the impact of vaccination on the reduction of infectious diseases. In 1975, he established the National Immunization Program, being incorporated into routine health care during the 1980s. Objective: To evaluate the degree of implementation of the Immunization Program within the halls of vaccine the state of Pernambuco, in 2011. Method: We conducted a regulatory assessment of vaccine rooms, through a cross-sectional study. The sample consists of 318 rooms of the vaccine, was randomly selected. For data collection, we used the instrument for monitoring the halls of vaccine, adopted by the Ministry of Health, comprising 99 variables related to components of the Immunization Program. Interviews were conducted with staff of the vaccination room and observation procedures. We defined the degree of implementation of the immunization program for each component according to the following criteria: $\geq 90\%$ (implemented), 70% to 89% (partially implemented), component, 40% a 69% (insufficiently implemented), and $< 40\%$ (none implemented). Results: The degree of implementation of the Program on Immunization in the halls of the state of Pernambuco vaccine varied according to its components: general aspects of the rooms vaccination insufficiently implemented (60.0%), technical procedures partially implemented (74.9%), network cold partially implemented (78%), surveillance insufficiently implemented (45.2%), health education insufficiently implemented (61.7%), adverse events implemented (91.3%) and special immunobiological insufficiently implemented (67.8%). Considering all these components, the degree of implementation a total of partially implemented (71%).

Conclusion: Despite the undeniable progress achieved, the Immunization Program is still insufficiently implemented in routine health services of the State of Pernambuco.

Key words: vaccine, program evaluation, primary care, immunization

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BCG	Vacina contra o Bacilo Calmette Gueriun
CRIE	Centro de Referências de Imunobiológicos Especiais
DTP	Vacina tríplice bacteriana:contra difteria,tétano e coqueluche
Geres	Gerência Regional de Saúde
Hep B	Vacina contra a hepatite B
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAI	Programa Ampliado de Imunização
PNI	Programa Nacional de Imunização
SES	Secretária Estadual de Saúde
TT	Toxóide tetânico

LISTA DE TABELAS, QUADROS E FIGURA

Tabela		Página
1	Aspectos gerais das salas de vacina das unidades de saúde do estado de Pernambuco, 2011.	50
2	Procedimentos técnicos das salas de vacina das unidades de saúde do estado de Pernambuco, 2011.	51
3	Rede de frio das salas de vacina das unidades de saúde do Estado de Pernambuco, 2011.	52
4	Vigilância epidemiológica, educação em saúde, eventos adversos pós-vacinais, imunobiológicos especiais referentes às salas de vacina das unidades de saúde do estado de Pernambuco, 2011.	53
5	Grau de implantação das salas de vacina do estado de Pernambuco, 2011.	54
Quadro		
1	Número de salas de vacina existentes no estado de Pernambuco em janeiro de 2011 e número de salas de vacina participantes do estudo segundo Gerências Regionais de Saúde (Geres).	29
2	Variáveis estudadas referentes aos componentes do Programa de Imunização nas salas de vacina do estado de Pernambuco, 2011.	30
3	Normas e diretrizes do Programa de Imunização utilizadas como padrão.	33
Figura		
1	Gerências Regionais de Saúde do estado de Pernambuco, 2011.	27

SUMÁRIO

	Página
APRESENTAÇÃO	15
1 INTRODUÇÃO	16
1.1 O Programa de Imunização	16
1.2 Salas de Vacina	21
1.3 Avaliação de Programas de Saúde	24
2 OBJETIVOS	26
2.1 Objetivo Geral	26
2.2 Objetivos Específicos	26
3 MATERIAL E MÉTODOS	27
3.1 Desenho do Estudo	27
3.2 Local do Estudo	27
3.3 População de Estudo e Período de Referência	28
3.4 Variáveis Estudadas	30
3.5 Coleta de Dados	31
3.6 Processamento e Análise dos Dados	32
3.7 Considerações Éticas	34
4 RESULTADOS	35
Artigo original: Avaliação do programa de imunização nas salas de vacina de Pernambuco.	35
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
ANEXOS	65
APÊNDICE	73

APRESENTAÇÃO

O desejo de realizar este trabalho surgiu durante a minha trajetória profissional, enquanto enfermeira sanitária, iniciada no período do Curso de Especialização em Metodologia Avaliativa para Serviços de Saúde-UFMG/IMIP, quando tive uma grande identificação com a área de avaliação em saúde. No trabalho de conclusão do referido curso, realizei uma avaliação normativa das salas de vacina de um distrito sanitário do Recife, a qual foi amplamente discutida com a gestão municipal, gerando, posteriormente, a decisão de realizar-se a avaliação das 155 salas de vacinação do município. Desde 2004, trabalho no Programa de Imunização, na esfera municipal ou estadual e, atualmente, coordeno o Programa no Estado de Pernambuco. A partir dessa experiência, senti a necessidade de realizar uma avaliação desse Programa no âmbito das salas de vacina do Estado.

No processo dinâmico que tenho vivenciado, deparo-me com várias situações em que procuro, mediante leitura e diálogo com a própria equipe, compreender os limites e possibilidades da prática dos serviços de vacinação. No entanto, percebo cotidianamente a importância do aprofundamento de algumas questões do ponto de vista teórico e prático, a partir da realidade operacional do Programa.

O Programa de Imunização, para atingir coberturas capazes de impactar a ocorrência de doenças imunopreveníveis, o PNI necessita ter sua implantação avaliada, de forma a identificar problemas no desempenho das atividades e propor recomendações para sua consolidação, buscando remover obstáculos para o alcance das metas e objetivos do Programa.

Dessa forma, este estudo pode contribuir com a melhoria dos indicadores de resultado do Programa, com o alcance de coberturas vacinais adequadas e homogêneas e com impacto na morbimortalidade por doenças imunopreveníveis.

O estudo exigiu a coleta primária de dados nas salas de vacina do estado de Pernambuco, recebendo o apoio operacional da Secretaria Estadual de Saúde, por meio de seu Programa de Imunização, tanto no nível central, como nas onze Gerências Regionais de Saúde (Geres).

O corpo da dissertação está estruturado em quatro grandes tópicos: Introdução, Material e Métodos, Resultados e Considerações Finais. Os resultados são apresentados sob a forma de artigo, o qual será submetido ao periódico científico “Cadernos de Saúde Pública”. Dessa forma, o artigo foi elaborado seguindo as recomendações desse periódico aos autores para apresentação de artigos originais.

1 INTRODUÇÃO

1.1 O Programa de Imunização

O advento da vacina *jenneriana*, na última década do século XVIII, já demarcava as bases do processo de pesquisa e desenvolvimento de novas vacinas, cuja área hoje se conhece como vacinologia. A vacinação constitui uma intervenção da qual se espera um elevado padrão de segurança e efetividade, pois os imunobiológicos são aplicados em um grande número de pessoas saudáveis para prevenir a ocorrência de doenças^{1,2,3}.

Com exceção da introdução da água potável, nenhuma outra intervenção na saúde humana teve o impacto da vacinação na redução de doenças infecciosas. Há décadas, é reconhecido o fato de que uma única vacina pode salvar mais vidas e poupar mais recursos do que qualquer outra intervenção de saúde. O impacto da imunização, tanto do ponto de vista de saúde pública quanto individual, tem resultado na redução da morbimortalidade de doenças infecciosas, como difteria e coqueluche, e na erradicação de doenças, como varíola e poliomielite^{2,3}.

Em 1977, na Somália, o mundo presenciou a ocorrência do último caso de varíola transmitido de homem a homem. Encerrava-se, com esse episódio, o Programa de Erradicação da Varíola, considerado a mais bem sucedida intervenção na história da saúde pública. Essa intervenção teve como recurso fundamental a existência de uma vacina eficiente, de baixo custo e de fácil aplicação. O sucesso da erradicação global da varíola abriu a perspectiva da utilização de outras vacinas, visando o controle, a eliminação ou a erradicação de outras doenças^{4,5}.

A disponibilidade de vacinas eficientes e economicamente acessíveis respaldou, em 1974, a decisão da Assembléia Mundial de Saúde de aprovar a constituição de um novo programa, o Programa Ampliado de Imunização (PAI), voltado principalmente para os países em desenvolvimento. O PAI tinha como objetivo reunir algumas vacinas já existentes no mercado, visando, em primeira etapa, o controle de doenças que contribuía de modo significativo para as altas taxas de mortalidade infantil observadas nos países em desenvolvimento, como o sarampo, poliomielite, difteria, coqueluche e tuberculose⁵.

Com esses antecedentes, o PAI foi instituído pela Organização Mundial de Saúde (OMS), visando apoiar a estruturação e o desenvolvimento dos programas de vacinação em diversos países. A meta era vacinar as crianças, antes de completarem um ano de idade, com três doses da vacina tríplice bacteriana (DTP) e da vacina contra a poliomielite (Sabin), com uma dose de BCG e uma dose da vacina contra o sarampo. Visando o controle do tétano neonatal, incluiu-se a vacinação de mulheres em idade reprodutiva, com duas doses de toxóide tetânico (TT). A esses grupos etários, portanto, destinavam-se as vacinas, conformando-os assim como os grupos-alvo do Programa^{5,6}.

No Brasil, o campo de prevenção das doenças tal qual em outros países cresceu com os resultados da erradicação da varíola, os quais motivaram investimentos para a ampliação do uso das vacinas. No entanto, durante várias décadas do século passado, as doenças imunopreveníveis mantiveram-se como um grande desafio para o sistema de saúde do País^{6,7}.

Para fazer frente ao problema, em 1975, foi instituído legalmente o Programa Nacional de Imunização (PNI) com a finalidade de coordenar ações que se desenvolviam, até então, com descontinuidade, pelo caráter episódico e pela reduzida cobertura. Essas atividades estavam divididas entre o Ministério da Saúde (MS), com os

programas verticais de tuberculose, varíola e febre amarela, e as secretarias estaduais de saúde, com a vacinação contra poliomielite, tétano, sarampo e a aplicação da vacina tríplice bacteriana (DTP) ^{6,7}.

Em seu documento conceitual, o PNI refere como exigências programáticas, que seria preciso ampliar a vacinação às áreas rurais, aperfeiçoar a vigilância epidemiológica em todo território nacional, instituir pelo menos um laboratório de controle de qualidade de vacinas, racionalizar a aquisição e distribuição de insumos, uniformizar as técnicas de administração e promover a educação em saúde para uma boa adesão da população ao Programa. Ainda assim, privilegiaram-se ações focadas no controle e erradicação das epidemias em forma de campanhas direcionadas a doenças específicas ^{5,6,7,8}.

Com a promulgação da Lei 6.259, de 1975, que dispunha sobre a organização das ações de vigilância epidemiológica, da notificação compulsória de doenças e da regulamentação do PNI, tornou-se obrigatória a vacinação básica no primeiro ano de vida, sujeitando os pais infratores à suspensão do pagamento do salário família. Também, a partir daí, ocorria a consolidação e sistematização das normas técnicas sobre armazenamento e distribuição de vacinas ⁹.

Em 1979, ocorreu uma epidemia de poliomielite na fronteira do estado do Paraná com Santa Catarina e, diante da situação, criaram-se dias nacionais de vacinação contra a poliomielite. A estratégia consistia em aplicar a vacina oral trivalente no país inteiro, em um único dia, em todas as crianças até quatro anos, independente de vacinação anterior. Foram definidos dois dias nacionais de vacinação, o primeiro em junho e o segundo em agosto ^{7,9}.

A implementação do primeiro Dia Nacional de Vacinação ocorreu em junho de 1980. Com essa estratégia das campanhas vacinais, os casos de poliomielite passaram

de 1.290 casos, em 1980, para 122 casos da doença, em 1981. Tratou-se, portanto, de uma conquista importante. No entanto, em 1984, ocorreu uma queda nas coberturas vacinais que, aliada a problemas na composição da vacina, fez ressurgir uma epidemia de poliomielite, em 1986, principalmente no Nordeste. Com isso, foi criado para essa região o Dia Nordestino de Vacinação contra a Poliomielite, no mês de julho ^{6,7,9}.

As campanhas superaram as expectativas e o êxito de redução da ocorrência da poliomielite foi alcançado, com o impacto epidemiológico claramente demonstrado nos anos seguintes. Sendo assim, o último caso de poliomielite em Pernambuco foi em 1988, no município de Petrolina, e no Brasil em 1989, no município de Souza, no estado da Paraíba. Em 1994, o Brasil recebeu o Certificado Internacional de Erradicação da Transmissão Autóctone do Poliovírus Selvagem. Assim, há mais de 22 anos, o Brasil não registra nenhum caso de poliomielite por poliovírus selvagem. A estratégia de realização das campanhas anuais de vacinação continua sendo mantida, pois ainda existem países endêmicos no mundo. Para impedir a reintrodução do poliovírus no País, as coberturas vacinais precisam ser altas (95%) e homogêneas ^{6,7,9}.

Durante a década de 1980, o Programa de Imunização foi incorporado na rotina dos serviços de saúde. A tarefa de organizar essa ação exigiu a introdução de elementos logísticos e tecnológicos, visando manter as vacinas em temperaturas adequadas, desde os laboratórios produtores até os serviços locais de saúde. Instituiu-se uma rede complexa, constituída de elementos que são produtos da especialização tecnológica, tais como câmaras frigoríficas, congeladores, geladeiras, caixas isotérmicas, termômetros e sensores de temperatura apropriados para esses equipamentos. Também, demandou a utilização, em larga escala, de seringas e outros insumos, exigindo programação, planejamento e gerenciamento especializado ^{5,6,9}.

Entre as normas e diretrizes do Programa de Imunização, a publicação da Portaria N° 597/GM, em 8 de abril de 2004, que instituiu, em todo território nacional, os calendários de vacinação para crianças, adolescentes, adultos e idosos, constitui um fato de extrema importância por ampliar os grupos alvo do programa. Posteriormente essa Portaria sofreu alterações para a introdução de novas vacinas, em 2006 e 2010, totalizando atualmente a disponibilização de 14 tipos diferentes de vacinas. Além das vacinas do calendário básico de vacinação, existe a oferta de soros homólogos e heterólogos, para a profilaxia de acidentes com animais peçonhentos, raiva humana e tétano neonatal e acidental. O primeiro calendário básico de vacinação preconizado no País, por Portaria, data de 1977. No entanto, os grupos-alvo eram restritos a crianças e gestantes e disponibilizava somente seis vacinas ⁷.

Na década de 1980, quando a imunização começou a ser rotina nos serviços de saúde, Pernambuco apresentava coberturas vacinais de 30 a 40%, conquistando ao longo do tempo coberturas preconizadas para a prevenção das doenças imunopreveníveis, embora haja flutuações nos valores alcançados. O PNI propõe-se a alcançar e manter coberturas vacinais acima de 95%, de modo homogêneo, a fim de que sejam obtidos impactos sobre a ocorrência das doenças-alvo ⁷.

Apesar dos avanços, ainda existe no País registro de casos de doenças imunopreveníveis, como difteria, coqueluche, hepatite B e tétano acidental. Mais recentemente, ocorreu um surto de sarampo na Paraíba (57 casos), doença cuja interrupção da transmissão no país ocorreu em 2000. Esse surto acometeu indivíduos que teoricamente deveriam estar vacinados, como crianças de 1 a 4 anos e adultos de 20 a 39 anos, faixas etárias preconizadas pelos calendários básicos de vacinação. Até março de 2011, já tinham sido registrados 15 casos importados de sarampo no País,

advindos da Europa. Esse continente enfrenta uma epidemia em 33 países, sendo os mais afetados a França, Bélgica, Bulgária e Espanha ¹⁰.

Atualmente, o Programa de Imunização vivencia mudanças no âmbito de suas várias dimensões, como a ampliação dos grupos-alvo, a introdução de novas vacinas e de novas tecnologias para a prática de injeções seguras, eliminação de dejetos, novas abordagens no âmbito da descentralização das ações de saúde, bem como na busca pela equidade da oferta de serviços e pela participação efetiva das comunidades ⁵.

A introdução desses novos elementos caracteriza o Programa de Imunização como uma área de interseção de gestão e planejamento, epidemiologia e biotecnologia, desenhando um campo de práticas multidimensionais, no qual se observa a operacionalização de conhecimentos científicos, de tecnologias e de políticas de saúde pública. Todos esses elementos devem ser observados na execução das atividades de vacinação na rotina dos serviços de saúde. ⁵

1.2 Salas de Vacina

A realização da vacinação na rotina dos serviços de saúde exigiu a organização das salas de vacina. Como um local destinado à administração dos imunobiológicos, é importante que todos os procedimentos desenvolvidos garantam a máxima segurança ao usuário e a eficácia da vacina. Para tal, as instalações e procedimentos realizados devem seguir normas e diretrizes que garantam adequadas condições de funcionamento do setor, equipamentos e insumos necessários. Na sala de vacina ocorre a atenção à população no dia-a-dia do serviço de saúde. Esse trabalho rotineiro exige programação e acompanhamento contínuo das atividades, de forma a identificar em tempo hábil os

fatores que porventura estejam comprometendo a boa execução do Programa de Imunização ^{6,11}.

A operacionalização das atividades na sala de vacina exige o cumprimento de uma série de normas e diretrizes do PNI, cujos requisitos podem ser englobados em sete componentes: aspectos técnicos gerais da sala de vacina, procedimentos técnicos para preparo e administração de imunobiológicos, rede de frio, eventos adversos pós-vacinais, Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE), educação em saúde e vigilância epidemiológica ^{6,13}.

O componente relacionado aos aspectos técnicos gerais da sala de vacina preconiza as condições mínimas para utilização da sala, como paredes e pisos laváveis, pia com torneira, interruptor exclusivo para o refrigerador, arejamento e iluminação adequados, condições de higiene e limpeza, além da existência de insumos, a exemplo de equipamentos, material de consumo e impressos. O componente relacionado aos procedimentos técnicos engloba o preparo e a administração do imunobiológico, contra-indicação e adiamento da vacina, cuidados com o descarte do lixo, registro e uso de cartão-controle, bem como a necessidade de seringas e vacinas ^{6,11,12}.

A manutenção da integridade da rede de frio no processo de armazenamento, conservação, distribuição, transporte e manuseio dos imunobiológicos utilizados têm como objetivo final a manutenção das características imunogênicas das vacinas, evitando o comprometimento de sua efetividade. A rede de frio é, portanto, um componente essencial para o bom funcionamento do Programa, exigindo o cumprimento de procedimentos básicos para utilização do refrigerador e caixas térmicas, uso de termômetros para controle de temperatura, cuidados com o imunobiológico sob suspeita e limpeza dos equipamentos ^{6,8,11}.

Com o grande número de pessoas sendo vacinada todos os dias, a ocorrência de reações indesejáveis à imunização é um evento esperado. As vacinas não são 100% eficazes e, também, não são 100% seguras. Portanto, os eventos adversos podem ocorrer após a aplicação das mesmas. Assim, os profissionais que atuam na sala de vacina devem conhecer quais os possíveis eventos adversos pós-vacinais, realizar a sua notificação aos níveis hierárquicos superiores e encaminhar o indivíduo para outro serviço, se necessário ^{13,14}.

O CRIE existe para facilitar o acesso de usuários com condições clínicas especiais, isto é, indivíduos que possuem uma suscetibilidade aumentada a certas doenças ou risco de complicações pós-vacinais. O trabalhador da sala de vacina precisa ter o conhecimento da existência do CRIE em seu estado, dos imunobiológicos especiais disponíveis, como também das suas indicações e fluxo de solicitações, possibilitando a oferta desses imunobiológicos a quem tem indicação ¹⁵.

A vacinação é uma ação oferecida à população, mas a decisão de se vacinar depende, necessariamente, de uma decisão pessoal do usuário, pais ou responsáveis de procurarem as salas de vacina. Assim, para o sucesso de uma ação de vacina, o serviço de saúde precisa ter uma boa articulação com a comunidade, estabelecer parcerias com outros setores e também promover a vacinação de seus próprios funcionários ^{6,13}.

Todo o processo realizado nas salas de vacina terá como resultado final as coberturas vacinais e a não ocorrência de doenças alvo do Programa. Sendo assim, todos que trabalham na sala de vacina devem ter conhecimento das coberturas vacinais, das taxas de abandono e da realização da notificação de doenças imunopreveníveis, além da participação em um possível bloqueio vacinal ^{6,17}.

Considera-se que, para o sucesso dos programas de vacinação, é necessário garantir a segurança e a eficácia dos imunobiológicos, por meio de monitorização e

avaliação das atividades desenvolvidas pelos diversos níveis responsáveis por essa ação. Portanto, o monitoramento e a avaliação é um dos mais importantes instrumentos que visam garantir a confiabilidade do PNI e evitar o reaparecimento de doenças já controladas¹⁸.

1.3 Avaliação de Programas de Saúde

A avaliação representa uma atividade bastante antiga, presente desde os primórdios da história da humanidade. Já o conceito de avaliação de programas públicos surgiu no cenário mundial logo após a Segunda Grande Guerra, em virtude da necessidade de melhoria da eficácia da aplicação de recursos pelo Estado. Para essa finalidade, foram desenvolvidos inúmeros métodos a fim de possibilitar a análise das vantagens e dos custos dos programas^{19,20}.

No Brasil, a avaliação de políticas públicas começou a se desenvolver apenas a partir da década de 1980 e apresenta-se, tanto do ponto de vista acadêmico, como da sua incorporação ao cotidiano da administração pública, ainda bastante incipiente. Nesse âmbito, a avaliação tem sido conceituada sob diferentes perspectivas. Essas concepções guardam ora traços coincidentes ou comuns, ora posições discordantes^{20,21}.

A avaliação, no sentido mais geral, consiste em atribuir valor a algo. Nessa concepção, o termo avaliação refere-se ao ato ou efeito de avaliar, ou seja, atribuir valor em relação a alguma coisa, fazendo um juízo de valor. Esse pode ser resultado da aplicação de critérios e normas (avaliação normativa) ou ser elaborado a partir de um procedimento científico (pesquisa avaliativa)¹⁹.

A avaliação de políticas públicas permite não somente a produção de informações, mas a possibilidade de transformação do contexto prático das ações em

saúde. A avaliação normativa é apoiada em normas, critérios e padrões estabelecidos, pressupondo uma relação de respeito aos mesmos. Para fazer o julgamento de valor, comparam-se os recursos empregados e sua organização (estrutura), os serviços ou os bens produzidos (processo) e os resultados obtidos com critérios e normas ¹⁹.

Considerando que o Programa de Imunização no País carece de avaliação específica sobre sua implantação e que as maiorias dos estudos disponíveis sobre o Programa abordam prioritariamente as coberturas vacinais e a rede de frio, a presente pesquisa visa contribuir com a compreensão da operacionalização do Programa nas salas de vacina e, conseqüentemente, dos seus resultados. Assim, o presente estudo pretende responder a seguinte pergunta: Qual o grau de implantação das normas e diretrizes do Programa de Imunização nas salas de vacina do estado de Pernambuco?

Ao possibilitar o conhecimento da estrutura física das salas de vacina, os procedimentos técnicos realizados, a rede de frio e a vigilância de eventos adversos, entre outros componentes, este estudo pretende contribuir para a oferta adequada de vacinas à população-alvo do Programa, de forma a garantir proteção individual e coletiva contra as doenças imunopreveníveis.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar o grau de implantação do Programa de Imunização no âmbito das salas de vacina do Estado de Pernambuco, no ano de 2011.

2.2 Objetivos Específicos

- Verificar a estrutura física e organizacional das salas de vacina, os insumos necessários para o seu funcionamento e a realização dos procedimentos técnicos relacionados à indicação e aplicação dos imunobiológicos;
- Verificar a realização dos procedimentos e funcionamento da rede de frio;
- Identificar as atividades desenvolvidas pelos profissionais da sala de vacina relacionadas à vigilância epidemiológica, eventos adversos pós-vacinais e imunobiológicos especiais;
- Identificar atividades em educação em saúde desenvolvidas pelos profissionais de sala de vacina;
- Avaliar o grau de adesão às normas e diretrizes do PNI no âmbito das salas de vacina.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Desenho do Estudo

Realizou-se uma pesquisa avaliativa do tipo normativa, por meio de um estudo transversal. A avaliação foi realizada para a comparação dos aspectos técnicos encontrados com as normas e diretrizes preconizadas pelo MS para operacionalização da imunização nas salas de vacina¹⁸.

3.2 Local do Estudo

Os dados estudados são referentes ao estado de Pernambuco, que tem uma população de 8.485.386 habitantes, 185 municípios e 98.311,616 Km², o que lhe confere uma densidade demográfica de 86,31 hab./Km². Para fins de gestão, no âmbito da Secretaria Estadual de Saúde (SES), os municípios são agrupados em onze Gerências Regionais de Saúde (Geres), conforme a Figura 1.



Figura 1 Gerências Regionais de Saúde do estado de Pernambuco, 2011.

3.3 População de Estudo e Período de Referência

O estudo teve como unidade de análise as salas de vacina dos municípios do estado de Pernambuco. Em janeiro de 2011, o Estado contava com 2.300 salas de vacina, das quais foi selecionada a amostra estudada. Para definição do número de salas participantes do estudo, a amostra foi calculada considerando os seguintes parâmetros:

- Grau de implantação do Programa de Imunização nas salas de vacina de 60%.
Esse parâmetro baseou-se em estudo prévio que avaliou o grau de implantação do Programa nas salas de vacina do município do Recife ²²;
- Intervalo de confiança de 95%;
- Erro amostral de 5%.

Para esses parâmetros, o tamanho da amostra correspondeu a 318 salas de vacina. O cálculo da amostra foi realizado no programa Epi-Info, versão 6.04b ²³, de acordo com a seguinte equação:

$$n = \left(\frac{z}{e}\right)^2 \times \pi \times (1 - \pi)$$

onde:

n = tamanho da amostra;

z = escore z correspondente ao nível de confiança adotado;

e = erro de estimação;

π = proporção esperada.

Para seleção das 318 salas de vacina participantes do estudo, foi realizado um sorteio aleatório, garantindo a representatividade dos resultados para o Estado, tendo como referência o ano de 2011. O número de salas selecionadas por Geres encontra-se no Quadro 1. A amostra não foi estratificada por Geres e Municípios, não tendo necessariamente representatividade para essas unidades territoriais.

Quadro 1 Número de salas de vacina existentes no estado de Pernambuco em janeiro de 2011 e número de salas de vacina participantes do estudo segundo Gerências Regionais de Saúde (Geres).

Geres	Nº Salas Existentes	Nº Salas Participantes do Estudo
I	685	99
II	335	41
III	179	29
IV	355	45
V	192	28
VI	146	15
VII	48	7
VIII	112	21
IX	116	13
X	70	12
XI	62	8
Total	2300	318

3.4 Variáveis estudadas

Foram estudadas 99 variáveis agrupadas em sete blocos, de acordo com os componentes do Programa de Imunização relacionados à sala de vacina (Quadro 2).

Quadro 2: Variáveis estudadas referentes aos componentes do Programa de Imunização nas salas de vacina do estado de Pernambuco, 2011.

Componentes	Variáveis referentes à	Nº de variáveis
Aspectos Gerais	Estrutura física Mobiliário Insumos Organização da sala de vacina	21
Procedimentos Técnicos	Indicação Aplicação dos imunobiológicos Usos de impressos Gestão dos insumos	25
Rede de Frio	Gestão da rede Procedimentos técnicos	34
Vigilância Epidemiológica	Coberturas vacinais Taxa de abandono Notificação	5
Educação em Saúde	Parcerias Eventos Vacinação de funcionários	6
Eventos Adversos Pós-vacinais	Notificação Conhecimento	4
Imunobiológicos Especiais	Conhecimento Indicações Fluxo	4

3.5 Coleta de Dados

Para coleta de dados, foi utilizado o instrumento de supervisão de sala de vacina proposto pelo PNI-MS ²⁴. Tal instrumento foi inicialmente elaborado em 1998, sendo aprimorado ao longo dos anos, a partir da sua aplicação em todo o País. Utilizou-se a última versão desse instrumento, proposta em 2007, com a inclusão de onze questões fechadas e dicotômicas (Anexo1). Esse instrumento contempla os sete componentes do Programa com as variáveis estudadas.

Para avaliar a adequação do instrumento foi realizado previamente um teste em município de médio porte, com a finalidade de identificar dificuldades, verificar a validade de conteúdo e clareza das questões. Após o Parecer do Comitê de Ética, a coleta de dados foi realizada em quatro semanas, a partir de meados de maio de 2011. Essa coleta foi realizada por nove auxiliares de pesquisa com experiência na operacionalização do Programa, após treinamento para padronização dos procedimentos a serem utilizados.

Nas salas de vacina selecionadas, os dados foram coletados por meio de entrevista com o técnico ou auxiliar de enfermagem responsável pela sala e, também, por meio de observação da estrutura, organização e os procedimentos realizados. Em alguns casos, a enfermeira responsável pela unidade de saúde também participou da entrevista. A sala de vacina selecionada e a secretaria de saúde do município não tinham conhecimento prévio da data da coleta de dados.

No caso da sala de vacina encontrar-se fechada no momento da visita do coletador, eram realizadas mais três visitas nessa mesma sala. Em caso de permanecer fechada, essa sala era excluída do estudo e substituída por outra sala de vacina do

mesmo município, escolhida por um sorteio aleatório. O encontro de salas de vacina fechadas decorreu de vários fatores: férias dos profissionais responsáveis, salas desativadas, reforma da unidade de saúde e até sem justificativa plausível. No estudo foram substituídas 29 salas previamente selecionadas, correspondendo a 9,1% da amostra inicial.

3.6 Processamento e Análise dos Dados

Os dados do estudo foram processados no programa Epi-Info, versão 6.04b, com dupla entrada, para permitir a verificação de inconsistências de digitação. Os dois bancos de dados foram submetidos ao procedimento “validate” no programa Epi-Info, versão 6.04b, com posterior correção das inconsistências identificadas a partir da consulta ao instrumento de coleta de dados²³.

Para análise dos dados, foram calculadas frequências absolutas e relativas das variáveis estudadas, as quais foram definidoras do grau de adesão às normas e diretrizes preconizadas atualmente pelo MS para o Programa de Imunização(Quadro 3). Para tal, inicialmente, calculou-se o grau de implantação de cada componente das salas de vacina, da seguinte maneira:

Grau de Implantação do Componente do Programa = \sum n° de salas de vacinas com situação preconizada por variável do componente / (n° de variáveis do componente x n° de salas de vacina da amostra).

Por situação preconizada, considerou-se o cumprimento das normas e diretrizes do PNI. Após essa etapa, obteve-se o grau de implantação do Programa nas salas de vacina do Estado a partir da média do grau de implantação dos sete componentes avaliados.

Os critérios para julgamento do grau de implantação do Programa consideraram a proporção de adesão a essas normas e diretrizes, obedecendo à seguinte classificação:

- Implantado: a partir de 90% das salas de vacina cumprem as normas do PNI, como o cumprimento integral de todas as normas preconizadas exigia condições ideais de operacionalização do Programa, utilizou-se como margem de segurança o ponto de corte de 90% para definir como implantado;
- Parcialmente implantado: de 70% a 89%;
- Insuficientemente implantado: entre 40% e 69%;
- Não implantado: abaixo de 40%.

Esses critérios já foram utilizados anteriormente em avaliações realizadas no Estado de Pernambuco. Para todas as frequências relativas, inclusive o grau de implantação, foram calculados seus respectivos intervalos de confiança, com nível de significância de 95%, pelo método Fleiss Quadratic ²².

3.7 Considerações Éticas

O estudo está de acordo com os aspectos éticos relacionados a atividades de pesquisa que envolva seres humanos, regulamentado pelas Diretrizes e Normas de Pesquisa em Seres Humanos, através da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, estabelecida em outubro de 1996. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, de acordo com o protocolo n° 2227/ 2001 (Anexo2). Cada profissional entrevistado, após esclarecimento, assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1).

Quadro 3 Normas e diretrizes do Programa de Imunização utilizadas como padrão

Componentes	Normas e Diretrizes
Aspectos Gerais	Manual de Procedimentos de Vacinação, 2001 ⁶ . Manual de Normas de Vacinação, 2001 ¹² .
Procedimentos Técnicos	Manual de Procedimentos de Vacinação, 2001 ⁶ . Manual de Normas de Vacinação, 2001 ¹³ .
Rede de Frio	Manual de Rede de Frio, 2001 ⁸ .
Vigilância Epidemiológica	Guia de Vigilância Epidemiológica, 2009 ¹⁶ . Manual de Procedimentos de Vacinação, 2001 ⁶ .
Educação em Saúde	Manual de Procedimentos de Vacinação, 2001 ⁶ .
Eventos Adversos Pós-vacinais	Manual de Vigilância de Eventos Adversos pós-vacinação, 2008 ¹³ .
Imunobiológicos Especiais	Manual de Centro de Referência de Imunobiológicos especiais, 2006 ¹⁵ .

4. RESULTADOS

Artigo original

Avaliação do programa de imunização nas salas de vacina de Pernambuco.

Evaluation of the immunization program in Pernambuco room vaccine.

Resumo

Teve-se como objetivo avaliar o grau de implantação do Programa de Imunização no âmbito das salas de vacina do Estado de Pernambuco, no ano de 2011. Realizou-se uma avaliação normativa, onde as normas e diretrizes do PNI foram confrontadas com as atividades realizadas. A amostra aleatória foi composta por 318 salas de vacina, onde foi realizada a coleta de dados por meio de entrevista e observação. Definiu-se o grau de implantação do Programa de Imunização para cada componente de acordo com os seguintes critérios: $\geq 90\%$ implantado, 70% a 89% parcialmente implantado, 40% a 69% insuficientemente implantado e $< 40\%$ não implantado. O grau de implantação variou de acordo com os componentes do programa: aspectos gerais das salas de vacina (60,0%), procedimentos técnicos (74,9%), rede de frio (78%), vigilância epidemiológica (45,2%), educação em saúde (61,7%) eventos adversos (91,3%) e imunobiológicos especiais (67,8%). Apesar dos incontestáveis avanços obtidos, o PNI ainda encontra-se parcialmente implantado (71%) nos serviços de saúde do estado de Pernambuco.

Palavras-chaves: vacina, avaliação de programas, atenção primária, imunização.

Abstract

This study was undertaken to evaluate the degree of implementation of the Immunization Program within the halls of vaccine the state of Pernambuco, in 2011. It is a normative assessment, where the standards and guidelines were compared with the PNI activities. The random sample consisted of 318 rooms' vaccine, where we collected data through interviews and observation procedures. We defined the degree of implementation of the immunization program for each component according to the following criteria: $\geq 90\%$ implemented, 70% to 89% partially implemented, component, 40% a 69% insufficiently implemented, and $< 40\%$ none implemented. The degree of implementation varied according to the program components: general aspects of the rooms vaccination insufficiently implemented (60.0%), technical procedures (74.9%), network cold (78%), surveillance (45.2%), health education (61.7%), adverse events (91.3%) and special (67.8%). Despite the undeniable progress achieved, the PNI is still partially implemented (71%) in the health services of the state of Pernambuco.

Key words: vaccine, program evaluation, implementation, primary care, immunization

Introdução

A vacinação constitui uma intervenção da qual se espera um elevado padrão de segurança e efetividade por ser direcionada a um grande número de pessoas saudáveis para prevenir a ocorrência de doenças. Com exceção da introdução da água potável, nenhuma outra intervenção na saúde humana teve o impacto da vacinação na redução de doenças infecciosas. A disponibilidade de vacinas eficientes e economicamente acessíveis respaldou, em 1974, a decisão da Assembléia Mundial de Saúde de aprovar a constituição de um novo programa, o Programa Ampliado de Imunização, voltado principalmente para os países em desenvolvimento ^{1,2,3,4}.

No Brasil, o campo de prevenção das doenças cresceu com os resultados da erradicação da varíola, os quais motivaram investimentos para a ampliação do uso de vacinas. No entanto, durante várias décadas do século passado, as doenças imunopreveníveis mantiveram-se como um grande desafio para o sistema de saúde brasileiro. Em 1975, foi instituído legalmente o Programa Nacional de Imunização (PNI) com a finalidade de coordenar ações que se desenvolviam, até então, com descontinuidade, pelo caráter episódico e pela reduzida cobertura ^{4,5}.

Durante a década de 1980, o PNI foi ampliado na rotina dos serviços de saúde. A tarefa de organizar essa ação exigiu a introdução em larga escala de elementos logísticos e tecnológicos, visando manter as vacinas em temperaturas adequadas, desde os laboratórios produtores até os serviços locais de saúde. Instituiu-se uma rede complexa, constituída de produtos da especialização tecnológica, tais como câmaras frigoríficas, congeladores, geladeiras, caixas isotérmicas, termômetros e sensores de temperatura apropriados para esses equipamentos, além do uso de seringas e outros

insumos. Tal ampliação passou a exigir programação, planejamento e gerenciamento especializado do Programa de Imunização ^{6,7}.

Como local destinado a administração dos imunobiológicos, é importante que todos os procedimentos desenvolvidos na sala de vacina garantam a máxima segurança ao usuário e a eficácia da vacina. Para tal, as instalações e procedimentos realizados devem seguir normas e diretrizes que garantam adequadas condições de funcionamento do setor, equipamentos e insumos necessários ^{6,8}.

Atualmente, o PNI vivencia mudanças no âmbito de suas várias dimensões, como a ampliação dos grupos-alvo, a introdução de novas vacinas, novas tecnologias para a prática de injeções seguras e eliminação de dejetos, além de novas abordagens no âmbito da descentralização das ações de saúde, da busca pela equidade da oferta de serviços e da participação efetiva das comunidades ⁷.

A introdução desses novos elementos caracteriza o Programa de Imunização como uma área de interseção de gestão e planejamento, epidemiologia e biotecnologia, além de prestação de serviço de atenção primária, desenhando um campo de práticas multidimensionais, no qual se observa a operacionalização de conhecimentos científicos, de tecnologias e de políticas de saúde pública. Todos esses elementos devem ser observados na execução das atividades de vacinação na rotina dos serviços de saúde ^{5,6,7}.

A operacionalização das atividades na sala de vacina exige o cumprimento de uma série de normas e diretrizes estipuladas pelo MS, cujos requisitos podem ser englobados em sete componentes: aspectos técnicos gerais da sala de vacina, procedimentos técnicos para preparo e administração de imunobiológicos, rede de frio, eventos adversos pós-vacinais, Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE), educação em saúde e vigilância epidemiológica ^{5,6,7}.

Considerando que o PNI no Brasil carece de avaliação específica sobre sua implantação e que a maioria dos estudos disponíveis abordam prioritariamente as coberturas vacinais e a rede de frio, o presente artigo visa contribuir com a compreensão da operacionalização do Programa nas salas de vacina e, conseqüentemente, dos seus resultados. Dessa forma, o estudo tem por objetivo avaliar o grau de implantação do Programa de Imunização no âmbito das salas de vacina no estado de Pernambuco, no ano de 2011, considerando todos os seus componentes.

Material e Métodos

Realizou-se uma avaliação do tipo normativa, por meio de um estudo transversal. A avaliação foi realizada comparando-se os aspectos técnicos encontrados com as normas e diretrizes preconizadas pelo Ministério da Saúde¹⁰.

O estudo teve como unidade de análise as salas de vacina localizadas do estado de Pernambuco. Em janeiro de 2011, o Estado contava com 2.300 salas de vacina, das quais 318 constituíram a amostra estudada. Para definição do tamanho amostral, consideraram-se os seguintes parâmetros: grau de implantação do Programa de 60% intervalo de confiança de 95% e erro amostral de 5%. Para seleção da amostra, foi realizado um sorteio aleatório, de forma a garantir a representatividade dos resultados para o Estado, tendo-se como referência o ano de 2011.

Foram estudadas 99 variáveis agrupadas em sete blocos, de acordo com os componentes da operacionalização do Programa de Imunização nas salas de vacina: aspectos gerais (25 variáveis referentes à estrutura física, mobiliário, insumos e organização da sala), procedimentos técnicos (21 variáveis referentes à indicação e

aplicação dos imunobiológicos, organização de impressos e organização dos insumos), rede de frio (34 variáveis sobre gestão e procedimentos técnicos), vigilância epidemiológica (5 variáveis sobre cobertura vacinal ,taxa de abandono e notificação), educação em saúde (6 variáveis sobre parcerias, eventos e vacinação de funcionários), eventos adversos pós-vacinais (4 variáveis relativas à notificação e conhecimento) e imunobiológicos especiais (4 variáveis referentes ou conhecimento, indicação e fluxo de solicitação).

Para coleta de dados, foi utilizada a versão mais atual, de 2007, do instrumento de supervisão de sala de vacina proposto pelo PNI-MS, com a inclusão de mais onze questões fechadas e dicotômicas incluídas em todos os componentes. Tal instrumento foi elaborado inicialmente em 1998, sendo aprimorado ao longo dos anos, a partir da sua aplicação em todo o País. Para testar a adequação do instrumento foi feita previamente a sua aplicação em município de médio porte do Estado, com a finalidade de identificar dificuldades, verificar a validade de conteúdo e clareza das questões.

A coleta de dados foi realizada em quatro semanas, a partir de meados de maio de 2011, por nove auxiliares da pesquisa com experiência na operacionalização do Programa e treinadas previamente quanto à padronização dos procedimentos a serem utilizados. Nas salas de vacina selecionadas, os dados foram coletados por meio de entrevista com o técnico ou auxiliar de enfermagem responsável pela sala e, também, por meio de observação dos procedimentos realizados. Em alguns casos, a enfermeira responsável pela unidade de saúde também participou da entrevista. A sala de vacina selecionada e a secretaria de saúde do município não tinham conhecimento prévio da data da coleta de dados.

No caso da sala de vacina encontrar-se fechada após três visitas consecutivas, a mesma era excluída do estudo e substituída por outra sala de vacina do mesmo

município, escolhida por sorteio aleatório. O encontro de salas de vacina fechadas decorreu de vários fatores: férias dos profissionais responsáveis, reforma da unidade de saúde e até sem justificativa plausível.

Os dados do estudo foram processados no programa Epi-Info, com dupla entrada, para permitir a verificação de inconsistências de digitação. Os dois bancos de dados produzidos foram confrontados, com posterior correção das inconsistências identificadas a partir da consulta ao instrumento de coleta de dados.¹²

Para análise dos dados foram calculadas frequências absolutas e relativas das variáveis estudadas, as quais foram definidoras do grau de adesão às normas e diretrizes atualmente preconizadas pelo MS para o PNI. Obteve-se inicialmente o grau de implantação de cada componente, dividindo-se o somatório do número de salas de vacina com situação preconizada em cada variável do componente pelo produto entre o número de variáveis do componente e o número de salas da amostra. Por situação preconizada considerou-se o cumprimento das normas e diretrizes do PNI. A seguir, o grau de implantação do programa foi obtido a partir da média do grau de implantação dos sete componentes avaliados.

Os critérios para julgamento do grau de implantação do Programa consideraram a proporção de adesão às normas e diretrizes do PNI, obedecendo à seguinte classificação: implantado (a partir de 90% das salas de vacina cumprem as normas do PNI); parcialmente implantado (de 70% a 89%); insuficientemente implantado (entre 40% e 69%); não implantado (abaixo de 40%). Para todas as frequências relativas, inclusive o grau de implantação, foram calculados seus respectivos intervalos de confiança, com nível de significância de 95%, pelo método Fleiss Quadratic.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Cada profissional entrevistado, após esclarecimento, assinou Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Das 318 salas de vacina estudadas, 98,4% das unidades de saúde eram de gestão municipal, 58,2% localizavam-se em zona urbana e 83,3% encontravam-se em unidades da Estratégia de Saúde da Família. Do total das salas, 19,2% realizavam vacinação em dias agendados, não funcionando em todos os dias de abertura da unidade de saúde.

Quanto ao componente aspectos gerais das salas de vacina, o grau de implantação foi de 60%, considerado insuficientemente implantado (Tabela 1). Entre as variáveis desse componente destacam-se as seguintes com situação preconizada: 76,1% das salas foram verificadas condições ideais de temperatura ambiente, entre 22° C e 25° C. A exclusividade da sala de vacina só foi observada em 73,3% delas e 86,2% possuíam área física preconizada. A proteção de luz solar e arejamento/iluminação adequados foram evidenciados em 72,3% e 71,1% das salas de vacina, respectivamente.

O grau de implantação do componente procedimentos técnicos foi de 72,1%, considerado, portanto, parcialmente implantado (Tabela 2). Destacam-se com situação preconizada entre as variáveis estudadas: a organização de cartões controle de vacinação por ordem de aprazamento foi de 36,8% e o uso desses cartões para crianças (81,4%) foi superior ao observado para adolescentes (57,2%) e adultos (77,0%). Quanto ao registro da data e hora de abertura do frasco de vacina, 87,7% das salas de vacina fazem esse tipo de anotação, mas só 73,6% observavam o prazo de validade após a abertura do frasco. A busca ativa de susceptíveis na clientela que frequenta a sala de

vacina era realizada por 90,0% delas, mas essa busca na população residente na área de abrangência foi de 64,5%. Em 96,2% das salas de vacina havia orientação quanto ao aprazamento e adiamento da vacina.

O componente rede de frio (Tabela 3), considerado parcialmente implantado, apresentou uma adesão às normas e diretrizes preconizadas de 73,9%. Observou-se incidência de luz solar em 80,8% das salas de vacina e em 89,0% e 73,9% delas, os refrigeradores apresentavam estado ideal de funcionamento e estado ideal de conservação, respectivamente. O uso exclusivo do refrigerador para acondicionamento de imunobiológicos foi observado em 94,0% das salas e em 83,3%, os termômetros encontravam-se posicionados corretamente. Em 73,6% das salas existia termômetro de máxima e mínima e em 79,2%, o registro da temperatura estava correto. Quanto ao armazenamento das vacinas, 65,1% apresentavam acondicionamento em local correto do refrigerador. A arrumação dos imunobiológicos, segundo lote e validade, só foram observados em 3,5 % das salas. Quanto ao preenchimento do formulário de avaliação de imunobiológicos sob suspeita só em 50,0% das salas houve relato de preenchimento desse documento.

Em relação à vigilância epidemiológica (Tabela 4), apenas 67,0% dos entrevistados referiam conhecimento da incidência das doenças imunopreveníveis e em menor proporção (37,4%) das coberturas vacinais. Somente 42,1% dos entrevistados das salas de vacina notificavam os casos suspeitos de doenças de notificação compulsória. O grau de implantação do componente educação em saúde (Tabela 4) foi de 61,7% (insuficientemente implantado), havendo estabelecimento de parcerias para divulgação das ações de imunização com segmentos sociais por somente 45,0% das unidades. Quanto à orientação aos funcionários sobre as vacinas disponíveis e sua

importância, somente 70,8% dos profissionais das salas de vacina relataram realizar essa ação.

O grau de implantação de aspectos relacionados aos eventos adversos pós-vacinais (Tabela 4) foi de 91,3%, considerando implantado. Em 98,4% das salas de vacina havia notificação dessas intercorrências, mesma proporção de profissionais da unidade que referiam conhecimento dos eventos adversos pós-vacinais. Quanto aos imunobiológicos especiais (Tabela 4), esse componente foi considerado insuficientemente implantado (67,8%). O conhecimento da existência do Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE) foi de 81,4%, com 80,8% sabendo quais são os imunobiológicos disponíveis, mas o entendimento do fluxo para solicitação foi referido por apenas 41,8% dos entrevistados.

O componente vigilância epidemiológica apresentou o menor percentual de implantação (42,2%) e o referente aos eventos adversos pós-vacinais o mais alto (91,3%). A adesão ao conjunto de normas e diretrizes das salas de vacina foi de 68,9% (Tabela 5), ou seja, o Programa foi considerado insuficientemente implantado.

Discussão

Os resultados do presente estudo revelam que as normas e diretrizes do Programa de Imunização encontram-se parcialmente implantadas no âmbito das salas de vacina do estado de Pernambuco, apesar do mesmo ter sido implantado legalmente há mais de três décadas. Era de esperar, portanto, que as atividades que compõem a imunização já estivessem adequadamente incorporadas à rotina dos serviços. Daí, a importância de se realizar a avaliação normativa do Programa, como instrumento de controle e acompanhamento de sua operacionalização. Assim, os resultados desta

avaliação podem ser úteis para decisão dos gestores sobre a implementação ou reformulação da área de imunização^{10,13}.

No processo de avaliação é possível identificar as fragilidades das ações e os pontos de estrangulamento da atenção, viabilizando estratégias, sem o objetivo de punição, mas de propor alternativas de trabalho para melhorar a qualidade do serviço. Entretanto, o enfoque de pesquisas no âmbito das imunizações tem sido mais freqüentemente utilizado para avaliar as coberturas vacinais, como o último inquérito de cobertura vacinal realizado nas 27 capitais brasileiras, para o monitoramento das metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde. Insuficientes têm sido as avaliações centradas na execução das atividades de vacinação^{10, 13, 14,15}.

Em Pernambuco, alguns autores observaram resultados distintos dos verificados no presente estudo quanto ao grau de implantação do Programa de Imunização, embora existam diferenças em relação aos aspectos avaliados e nenhum tenha considerado a dimensão estadual, restringindo-se a certos municípios e distritos sanitários. Nos municípios de Brejo da Madre de Deus e Bom Conselho, em 1999, a ação de imunização apresentava-se implantada em 7,7% e 6,0%, das unidades de saúde respectivamente. Em 1995, as ações de imunização estavam implantadas em 44,3% das unidades de saúde do Recife e em 50,0% dos serviços ambulatoriais de referência dos seus distritos sanitários. Nessa cidade, em 2002, Macedo e colaboradores identificaram 96,4% das Unidades de Saúde da Família na condição de ação implantada. Em Olinda, em 2003, foi realizada uma avaliação normativa, observando-se que em 100% das unidades de saúde as ações de imunizações estavam parcialmente implantadas. Em outros estados, um estudo semelhante foi realizado em Marília (São Paulo), em 2009, utilizando conceitos de qualidade com as ações de sala de vacina consideradas ideais para todos os componentes, exceto para os aspectos gerais das salas^{17, 18, 19,20}.

Nos aspectos gerais do Programa, ressalta-se que ainda existem salas de vacina não exclusivas para operacionalização das atividades de imunização, o que pode comprometer a segurança dos procedimentos realizados. A proporção de salas exclusivas foi maior que a encontrada em Marília (São Paulo), onde apenas 17,07% delas era exclusiva. Em relação aos procedimentos técnicos realizados nas salas de vacina, observou-se a deficiente busca ativa dos faltosos, apesar de quase todas as unidades possuírem o instrumento (cartão-controle) que possibilita a busca de crianças, adolescentes, adultos e idosos que não comparecem para aplicação do imunobiológico no período recomendado. Embora deficiente, a busca ativa de faltosos é maior para crianças do que para os demais grupos-alvo do Programa, o que pode refletir o investimento histórico da vacinação direcionado aos menores de 5 anos. Esse achado é similar ao observado por Macedo nos distritos sanitários do Recife, em 2002, e por Luna et al, em onze Centros de Saúde da Família, em Fortaleza (Ceará), no ano de 2007. A realização de busca ativa de faltosos constitui uma atividade fundamental do Programa para evitar a formação de bolsões de suscetíveis às doenças imunopreveníveis e reduzir o resíduo de indivíduos a vacinar ^{6,18,20,21}.

A manutenção da integridade da rede de frio no processo de armazenamento, conservação, distribuição, transporte e manuseio dos imunobiológicos utilizados têm como objetivo final a manutenção das características imunogênicas das vacinas, evitando o comprometimento de sua efetividade. Em estudo realizado no Canadá, em 1992, só 45,5% dos refrigeradores possuíam termômetros. Outro estudo, realizado no ano de 2002, revelou que 76,7% das unidades de saúde da atenção primária de Madri (Espanha) realizavam o monitoramento diário das temperaturas. O presente estudo mostra que 73,6% dos refrigeradores observados apresentavam termômetro para o registro de temperaturas. Em 1990, na cidade de Niterói (Rio de Janeiro), foi constatado

que em somente 64,7% dos refrigeradores era realizado controle eficaz de temperatura. Já em outro estudo, referente a São Luiz (Maranhão), no ano de 2011, 88% dos refrigeradores tinham termômetro. A falta de controle das temperaturas das vacinas comprometem a potência das mesmas, causando um dano acumulativo^{22,23,24,25}.

Vacinas expostas a variações de temperatura podem perder a potência e algumas mudam seu aspecto por alteração de suas características físico-químicas. Neste estudo, só metade das salas faziam monitoramento da temperatura nas caixas térmicas dos equipamentos de uso diário. Sabe-se que o congelamento pode diminuir a eficácia de algumas vacinas e aumentar o risco de ocorrência de eventos adversos após a vacinação, como abscessos estéreis. Apesar de muitos países relatarem acidentes em todos os níveis da cadeia de frio com temperaturas negativas, a proteção das vacinas contra o congelamento continua sendo um dos problemas com menor abordagem no gerenciamento da vacinação. O uso das vacinas danificadas por congelamento compromete o alcance das metas de controle das doenças imunopreveníveis^{6,8,27,28}.

Há necessidade de manutenção do refrigerador em condições ideais de conservação para garantir a eficácia e segurança dos imunobiológicos, garantindo, assim, a temperatura adequada (+2°C a +8°C). Os valores observados nas salas de vacina de Pernambuco, quanto ao adequado funcionamento dos refrigeradores, são semelhantes aos encontrados por Santos *et al.*, em 2003, nas unidades de saúde do município de Olinda (87,5%). No entanto, estão distantes dos observados em Vinhedo (São Paulo), onde, já em 1997, os refrigeradores estavam em condições ideais em 100% das salas de vacina. Ressalta-se que o erro mais comum apontado na conservação de imunobiológicos é a exposição de vacinas inativadas à temperatura de congelamento^{6,8,19,27}.

No presente estudo, salienta-se que o conhecimento das coberturas vacinais e da taxa de abandono da área de abrangência da unidade de saúde foi bem abaixo do esperado, refletindo a inexistência de processamento e análise onde o dado é produzido. Fato esse que poderia ser minimizado se as coordenações municipais de imunização retroalimentassem as unidades de saúde com as informações por elas geradas. Como consequência da não retroalimentação, facilita-se a criação de bolsões de suscetíveis. A notificação compulsória de casos suspeitos de doenças imunopreveníveis foi relatada por menos da metade dos entrevistados, o que é preocupante, uma vez que essa atividade, associada à vacinação, é essencial para o adequado controle da morbimortalidade por doenças imunopreveníveis^{6,30}.

Em quase todas as salas de vacina participantes do estudo, foi referida a notificação dos eventos adversos pós-vacinais. Essa atividade, entre todas as avaliadas, foi a única considerada implantada nas salas de vacina do Estado. Diversos países, inclusive o Brasil, mantêm sistemas de vigilância e investigação de eventos adversos por considerarem que o monitoramento adequado e a investigação oportuna desses eventos são fundamentais para manutenção da confiança nos programas de vacinação³⁰.

Quase a totalidade dos profissionais das salas de vacina conhecia a existência do CRIE. No entanto, menos da metade dos entrevistados relatou conhecer o fluxo de solicitação desses imunobiológicos. Esse conhecimento é imprescindível para o referenciamento do usuário, possibilitando uma melhor atenção àqueles com indicação do uso de imunobiológicos especiais³¹.

Chama a atenção o baixo percentual de unidades que relataram desenvolver ações educativas de vacinação. Segundo Veríssimo e Chiesa³², os momentos educativos são desvalorizados no processo de trabalho pelos profissionais, perdendo-se a

oportunidade desse eixo norteador das ações de saúde contribuir para mudança de comportamentos e atitudes inadequados.

Este estudo tem representatividade somente para o estado de Pernambuco. Seus resultados, portanto, não podem ser inferidos para Geres e municípios. Apesar disso, constitui o primeiro estudo de avaliação sobre a implantação do Programa de Imunização nas salas de vacina englobando a dimensão de todo o território do Estado. Ressalta-se que além de existirem poucos estudos sobre avaliação das atividades desenvolvidas nas salas de vacina de diversos países, inclusive do Brasil, quase todos têm mais de oitos anos de realização ^{16, 18, 24,27}.

As informações coletadas são passíveis de vieses. Os entrevistados podem ter fornecido informações não compatíveis com a realidade, principalmente referindo uma situação melhor, o que levaria a obtenção de um maior grau de implantação dos componentes e do Programa. Quanto à equipe que coletou os dados, apesar do treinamento para a padronização dos procedimentos a serem utilizados e da experiência na área de imunização, existe a possibilidade de diferenças entre os coletadores quanto à observação da estrutura e atividades desenvolvidas nas salas de vacina, influenciando a avaliação da implantação do Programa de Imunização.

Os resultados do estudo demonstram que as salas de vacina de Pernambuco não apresentam uma boa adesão às normas e diretrizes estabelecidas pelo PNI-MS. Dos sete componentes avaliados, o único considerado suficientemente implantado foi o referente aos efeitos adversos da vacinação. A avaliação realizada, portanto, ao evidenciar a implantação dos componentes da vacinação nos serviços de saúde, fornece dados valiosos para subsidiar intervenções direcionadas à melhoria do Programa no Estado.

Por outro lado, a presente avaliação não pode ser vista de forma isolada, uma vez que a imunização faz parte de um conjunto de ações incluídas na atenção primária.

Além disso, é importante considerar as condições de vida da população, o modelo de gestão e de atenção à saúde, entre outros fatores que terminam por influenciar a implantação do PNI nos serviços de saúde do Estado.

Por fim, este estudo remete a importância dos gestores avaliarem o impacto de intervenções em saúde pública na melhoria das condições de saúde da população, não fazendo somente uma análise por meio de indicadores globais, mas tentando verificar se os mesmos, de fato, estão sendo acompanhados.

Tabela 1 Aspectos gerais das salas de vacina das unidades de saúde do estado de Pernambuco, 2011.

Aspectos gerais das salas de vacina	Salas de vacina com situação preconizada		
	N (318)	% (100,0)	IC 95%
Exclusividade para essa atividade	234	73,6	68,3-78,3
Fácil acesso à população	239	75,2	70,0-79,7
Devidamente identificada	229	72,0	66,7-76,8
Área física de acordo com as normas preconizadas	274	86,2	81,8-89,7
Parede de cor clara impermeável e fácil higienização	233	70,1	68,0-78,0
Piso resistente e antiderrapante	131	41,2	35,8-46,8
Piso impermeável e de fácil higienização	164	51,6	45,9-57,2
Bancada com cuba e torneira	193	60,7	55,1-66,1
Proteção adequada contra luz solar	230	72,3	67,0-77,1
Iluminação e arejamento adequado	226	71,1	65,7-75,9
Sala apresenta condições ideais de conservação	226	71,1	65,7-75,9
Sala em condições ideais de limpeza	208	65,4	65,7-75,9
Limpeza geral realizada no mínimo a cada 15 dias	208	65,4	59,9-70,6
A temperatura da sala mantida entre 22° C e 25° C graus	242	76,1	70,9-80,6
A sala de vacina climatizada	193	60,7	55,1-66,1
Realização da limpeza e manutenção do aparelho de ar-condicionando	68	21,4	17,1-26,4
Presença de objetos de decoração	66	20,8	16,5-25,7
Boa distribuição funcional do mobiliário	62	19,5	15,4-24,4
Os impressos e materiais de expediente organizados	146	45,9	40,4-51,6
Acondicionadas de seringas e agulhas adequadas	202	63,5	57,9-68,8
Presença de mesa de exame clínico ou cadeira para aplicação de vacina	235	73,9	68,6-78,6
Grau de Implantação*	4009	60,0	58,8-61,2

*Grau de Implantação = \sum n salas com situação preconizada (4009) x 100 / n total de variáveis avaliadas x n salas (6678).

Classificação do Grau de Implantação: Implantado = $\geq 90\%$ das salas de vacina cumprem as normas e diretrizes do Programa; Parcialmente implantado = 70% a 89%; Insuficientemente implantado = 40% a 69%; Não implantado $\leq 40\%$.

Tabela 2 Procedimentos técnicos das salas de vacina das unidades de saúde do estado de Pernambuco, 2011.

Procedimentos técnicos	Salas de vacina com situação preconizada		
	N (318)	% (100,0)	IC 95%
Verificação da idade e intervalo entre as doses	233	73,3	68,0-78,0
Investigação da ocorrência de eventos adversos a dose anterior	202	63,5	57,9-68,8
Observação da indicação e contra-indicação do adiamento temporário da vacina	306	96,2	93,3-97,9
Orientação sobre a vacina a ser administrada	276	86,8	82,4-90,2
Orientação o registro de aprazamento	281	88,4	84,2-91,6
Observação do prazo de validade da vacina	234	73,6	68,3-78,3
Realização da lavagem das mãos antes da preparação do imunobiológico	318	100,0	98,5-100,0
Preparo da vacina correto	282	88,7	84,5-91,8
Registro data e hora de abertura do frasco	279	87,7	83,5-91,0
Observa o prazo de validade após a abertura do frasco?	308	96,6	94,1-98,4
A técnica é correta na administração das vacinas?	184	57,9	52,2-63,3
Acondicionamento de materiais perfuro-cortantes conforme as normas de biossegurança	277	87,1	82,8-90,5
Realização de busca ativa de susceptíveis com a clientela que frequenta a unidade de saúde	287	90,0	86,3-93,2
Uso do cartão controle para criança	259	81,4	76,6-85,5
Uso do cartão controle para adolescente	182	57,2	51,6-62,7
Uso do cartão controle para adulto	245	77,0	71,9-81,5
Cartões controle organizados por data de retorno	117	36,8	31,5-42,4
Realização de busca ativa de faltosos da área de abrangência	205	64,5	58,9-69,7
Avaliação da produção mensal para a solicitação dos imunobiológicos	118	37,1	31,8-42,7
Quantitativo de vacinas suficiente para atender a demanda	261	82,1	77,3-86,0
Existência de estoque excessivo de vacinas na unidade de saúde	254	79,9	74,9-84,1
Quantitativo de seringas suficiente	256	80,5	75,6-84,6
Observação do prazo de validade das seringas e agulhas	55	17,3	13,4-22,0
Acondicionamento dos vários tipos de lixo	297	93,4	89,9-95,8
O destino final do lixo adequado	246	77,4	72,3-81,8
Grau de Implantação*	5962	75,0	74,0-75,9

*Grau de Implantação = \sum n salas com situação preconizada (5962) x 100 / n total de variáveis avaliadas x n salas (7950).

Classificação do Grau de Implantação: Implantado = $\geq 90\%$ das salas de vacina cumprem as normas e diretrizes do Programa;

Parcialmente implantado = 70% a 89%; Insuficientemente implantado = 40% a 69%; Não implantado $\leq 40\%$.

Tabela 3 Rede de frio das salas de vacina das unidades de saúde do estado de Pernambuco, 2011.

Rede de Frio	Salas de Vacina de com situação preconizada		
	N (318)	% (100,0)	IC 95%
Tomada elétrica de uso exclusivo para cada equipamento	303	95,3	92,2-97,2
Disjuntor específico para o refrigerador	318	100,0	98,5-100,0
Refrigerador uso exclusivo para imunobiológicos	299	94,0	90,7-96,3
Capacidade do refrigerador igual ou superior a de 280 litros	307	96,5	93,7-98,2
Refrigerador em estado ideal de conservação	298	93,7	90,3-96,0
Refrigerador em estado ideal de funcionamento	283	89,0	84,9-92,1
Refrigerador em estado ideal de limpeza	265	83,3	78,7-87,2
Refrigerador distante de fonte de calor	286	89,9	86,0-92,9
Incidência de luz solar direta no refrigerador	257	80,8	76,0-84,9
Refrigerador 20 cm da parede	281	88,4	84,2-91,6
Termômetro de máxima e mínima	234	73,6	68,3-78,3
Termômetros corretamente posicionados	265	83,3	78,7-87,2
Evaporador com bobinas de gelo reciclável em quantidade recomendada	293	92,1	88,5-94,7
Refrigerador com bandeja coletora de água	279	87,7	83,5-91,0
1ª prateleira somente vacinas que podem ser submetidas à temperatura negativa em bandejas perfuradas	207	65,1	59,5-70,3
2ª prateleira somente as vacinas que não podem ser submetidas à temperatura negativa em bandejas perfuradas	279	87,7	83,5-91,0
3ª prateleira somente as vacinas que não podem ser submetidas à temperatura negativa em bandejas perfuradas	297	93,4	89,9-95,8
Imunobiológicos organizados por tipo de lote e validade	11	3,5	1,8-6,3
Mantida distância entre os imunobiológicos e as paredes das geladeiras para permitir a circulação de ar	275	86,5	82,4-90,2
Garrafas de água com corante e em todo o espaço inferior interno do refrigerador	211	66,4	60,8-71,5
Leitura e registros corretos das temperaturas no início e fim da jornada de trabalho	252	79,2	74,3-83,5
Mapa de controle diário de temperatura afixado em local visível	294	92,5	88,8-95,0
Degelo e a limpeza do refrigerador realizado a cada 15 dias ou quando a camada de gelo atinge 0,5 cm	221	69,5	64,1-74,4
Descrição do procedimento de degelo e limpeza do refrigerador correto	255	80,2	75,3-84,3
Existência de um programa de manutenção preventiva e/ou corretiva para o refrigerador da sala de vacina	55	17,3	13,4-22,0
Existência de caixa térmica (poliuretano e/ou isopor)	318	100,0	98,5-100,0

Continua

Rede de Frio	Salas de Vacina de com situação preconizada		
	N (318)	% (100,0)	IC 95%
Existência de bobinas de gelo reutilizável	279	87,7	83,5-91,0
Existência de termômetro de máxima e mínima e de cabo extensor	241	75,8	70,6-80,3
Descrição da ambientação das baterias correta	298	93,7	90,3-96,0
Realização de monitoramento da temperatura do equipamento de uso diário	159	50,0	44,4-55,6
Comunicação imediata a instância hierarquicamente superior quando por qualquer motivo os imunobiológicos forem submetidos a temperaturas não recomendadas	211	66,4	60,8-71,5
Preenchimento do formulário de avaliação de imunobiológicos sob suspeita e enviado a instância hierarquicamente superior	161	50,0	45,0-56,2
Manutenção das vacinas sob suspeita em temperatura de +2°C a +8°C	289	90,9	87,0-93,7
Descrição dos procedimentos de emergência em caso de pane elétrica	180	56,6	50,9-62,1
Grau de Implantação*	8461	78,3	77,5-79,0

*Grau de Implantação = $\sum n$ salas com situação preconizada (8461) x 100 / n total de variáveis avaliadas x n salas (10.812).

Classificação do Grau de Implantação: Implantado = $\geq 90\%$ das salas de vacina cumprem as normas e diretrizes do Programa;

Parcialmente implantado = 70% a 89%; Insuficientemente implantado = 40% a 69%; Não implantado $\leq 40\%$.

Tabela 4 Vigilância epidemiológica, educação em saúde, eventos adversos pós-vacinais e imunobiológicos especiais das salas de vacina das unidades de saúde do estado de Pernambuco, 2011.

Variáveis	Salas de Vacina com situação preconizada		
	N (318)	% (100,0)	IC 95%
Vigilância epidemiológica			
Conhecimento das coberturas vacinais do município	119	37,4	32,1-43,0
Conhecimento da Taxa de abandono da Unidade	119	37,4	32,1-43,0
Existência da ocorrência de doenças imunopreveníveis na área de abrangência	213	67,0	61,5-72,1
Participação da vacinação de bloqueio	135	42,5	37,0-48,1
Notificação de casos suspeitos	134	42,1	36,7-47,8
Grau de implantação da Vigilância epidemiológica *	720	45,3	42,8-47,8
Educação em saúde			
Estabelecimento de parcerias com diversos segmentos sociais para divulgação das ações de imunizações	143	45,0	39,4-50,6
Estabelecimento de parcerias com os programas existentes na unidade de saúde	224	70,4	65,0-75,3
Participação ou promoção de eventos diversos com a finalidade de divulgar as ações do programa de imunizações	191	60,1	54,4-65,4
Funcionários da unidade de saúde informados sobre as vacinas disponíveis e a importância do encaminhamento da clientela à sala de vacina	225	70,8	65,4-75,6
Realização de ações direcionadas a vacinação dos funcionários da Unidade	192	60,4	54,7-65,7
Realização de ações direcionadas a vacinação dos familiares dos funcionários da Unidade	203	63,8	58,3-69,1
Grau de implantação da educação em saúde **	1178	61,7	59,5-63,9
Eventos adversos pós-vacinais			
Conhecimento da ocorrência de eventos adversos associados à vacina	313	98,4	96,2-99,4
Notificação de eventos adversos	313	98,4	96,2-99,4
Orientação quanto aos eventos adversos	278	87,4	83,2-90,8
Encaminhamento dos eventos adversos pós-vacinais	258	81,1	76,3-85,2
Grau de implantação dos eventos adversos pós-vacinais ***	1162	91,3	89,6-92,8

Continua

Variáveis	Salas de Vacina com situação preconizada		
	N (318)	% (100,0)	IC 95%
Imunobiológicos especiais			
Conhecimento da existência do CRIE	259	81,4	76,6-85,5
Conhecimento dos Imunobiológicos disponíveis no CRIE	257	80,8	76,0-84,9
Conhecimento das indicações destes imunobiológicos	214	67,3	61,8-72,4
Conhecimento do fluxo de solicitação destes imunobiológicos	133	41,8	36,4-47,5
Grau de implantação dos imunobiológicos especiais ****	863	67,8	65,2-70,4

*Grau de Implantação = \sum n salas com situação preconizada (720) x 100 / n total de variáveis avaliadas x n salas (1590)

**Grau de Implantação = \sum n salas com situação preconizada (1178) x 100 / n total de variáveis avaliadas x n salas (1908)

***Grau de Implantação = \sum n salas com situação preconizada (1162) x 100 / n total de variáveis avaliadas x n salas (1272)

****Grau de Implantação = \sum n salas com situação preconizada (863) x 100 / n total de variáveis avaliadas x n salas (1272)

Classificação do Grau de Implantação: Implantado = $\geq 90\%$ das salas de vacina cumprem as normas e diretrizes do Programa;

Parcialmente implantado = 70% a 89%; Insuficientemente implantado = 40% a 69%; Não implantado $\leq 40\%$.

Tabela 5 Grau de implantação das salas de vacina do estado de Pernambuco, 2011.

Componentes do Programa de Imunização	Salas de vacina de vacina com situação preconizada		
	N (\sum n salas com situação preconizada em cada variável avaliada)	% (100,0)	IC 95%
Aspectos gerais das salas de vacinação	4009	60,0	58,8-61,2
Procedimentos técnicos	5962	75,0	74,0-75,9
Rede de frio	8461	78,3	77,5-79,0
Eventos adversos pós-vacinais	1162	91,3	89,6-92,8
Imunobiológicos especiais	863	67,8	65,2-70,4
Vigilância epidemiológica	720	45,3	42,8-47,8
Educação em saúde	1178	61,7	59,5-63,9
Grau de implantação do Programa*	22355	71,0	70,5-71,5

*Grau de Implantação = \sum n salas com situação preconizada em cada variável avaliada (22355) x 100 / n variáveis x n salas (31482)

= Média do grau de implantação dos sete componentes.

Classificação do Grau de Implantação: Implantado = $\geq 90\%$ das salas de vacina cumprem as normas e diretrizes do Programa; Parcialmente implantado = 70% a 89%; Insuficientemente implantado = 40% a 69%; Não implantado $\leq 40\%$.

Referências

1. Ball LK, Ball R, Gellin BG. Developing Safe Vaccines. In: New Generation Vaccines. New York, NY: Marcel Dekker, Inc; 3rd edition. 2004. p.127-144.
2. Hilleman MR. Six decades of vaccine development – a personal history. Nature Medicine –Vaccine Supplement, v.4, n.5, May 1998.
3. IFPMA. International Federation of Pharmaceutical Manufacturers Association). The Value of Vaccines [on line].Disponível em URL: <http://www.ifpma.org/documents/NR60/Value%20of%20Vaccines.pdf> [acesso 2011 Jul 15]
4. Buss PM, Temporão JG, Carvalheiro JR. Vacinas, Soros & Imunizações no Brasil..Rio de Janeiro: FIOCRUZ;2005
5. Brasil. Ministério da Saúde. Programa de Imunização-30 anos. Secretária de Vigilância a Saúde. Brasília; 2003.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de procedimentos em vacinação. 3^a ed. Brasília: Funasa; 2001.
7. Verani JFS. Crítica Metodológica sobre Avaliação de Programa de Imunização: Contribuições para a Construção de um Novo Modelo [Tese Doutorado].Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública -Fundação Oswaldo Cruz;2005.
8. Farhat CK, Weckx LY, Carvalho LHFR, Succi RCM. Imunizações-Fundamentos e Prática. 5 ed. São Paulo: Atheneu; 2008.
9. Lima MC, VerasAMCA. Cobertura Vacinal-Situação atual de fatores relacionados. Rev Pediátrica Pernambuco. 2001; 14(1): 17-24.
10. Contandriopoulos AP, Champagne F, Denis JL, Pineaut R. Avaliação na área da saúde: conceitos e métodos. In: Hartz ZMA, organizador. Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1997. p.29-47.
11. Silva AMM. Avaliação das Salas de Vacina do Município do Recife. [Monografia] Recife: Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva da Universidade de Pernambuco; 2010.
12. Dennis DTDeanAG. EpiInfo, version 6.0b: a word processing database and statistical program for epidemiology o microcomputer. Stone Mountain; Georgia; 1996.

13. Souza HM. O PSF como indutor da Institucionalização da avaliação na atenção básica. *Rev Bras Saúde da Fam.* 2002; volume (6): 10-5.
14. Felisberto E, Carvalho EF, Maggi RS, Samico I. Avaliação do processo de implantação da estratégia da Atenção Integrada às Doenças Prevalentes da Infância no Programa Saúde da Família, no Estado de Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 2002; 18(6): 1737-45.
15. Mello MLR. Participação em dias nacionais de vacinação contra poliomielite: resultados de inquérito de cobertura vacinal em crianças nas 27 capitais brasileiras. *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13(2): 278-88.
16. Frias PG. Análise e implantação do Projeto de Redução da Mortalidade Infantil em Dois Municípios de Pernambuco com Semelhantes Condições de Vida. [Dissertação Mestrado] Recife: Departamento Materno Infantil, Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco; 2001.
17. Vidal SA, Frias PG, Marques NM. Avaliação normativa das ações do Programa de Atenção Integral à Saúde da Criança (PAISC) em Pernambuco. *Rev Bras Matern Infan.* 2001; (1): 129-35.
18. Macedo VC, Bezerra LCA, Nóbrega KBG, Frias PG, Vidal SA. Um olhar sobre a imunização no Município do Recife: O grau de implantação nas equipes do PSF. *Rev Nursing*, 2003; 76(7): 45-50.
19. Santos MD, Dubeux LS, Frias PG, Wanderley LTM, Vidal SA. Avaliação normativa da ação programática Imunização nas equipes de saúde da família do Município de Olinda, Estado de Pernambuco, Brasil, em 2003. *Epidemiol Serv Saúde* 2006; 15(3): 29-35.
20. Koti KCEV. Avaliação das Salas de Vacina da Rede Básica do Município de Marília. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina de Botucatu, 2010.
21. Luna GLM, Vieira LJES, Souza PF, Lira SVG, Moreira DP, Pereira AS. Aspectos relacionados à administração e conservação de vacinas em centros de saúde no Nordeste do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2011; 16(2): 513-21.
22. Yuan L. Vaccine storage in community: a study in central Italy. *Bull World Health Organ*, 1999; 77: 352-5.
23. Molina OP. Cadena del Frio para la conservacion de las vacunas en los centros de atencion primaria de un area de Madri: Mantenimiento Y nivel de conocimientos. *Rev Espanhol Salud Pública* 2010; 76(4): 33-46.
24. Oliveira A. Re-evaluation of the basic procedures involved in the storage of measles vaccine in public health units of the municipality of Niteroi, state of Rio de Janeiro, Brazil. *Rev. Soc. Bra Med Trop* 1993; 26: 145-9.

25. Souza VEC. Avaliação do funcionamento de salas de vacina na rede básica de saúde de São Luis. Em revista Florence 2011; 1:1-10.
26. Organizacion Panamericana de la Salud. Ayuda memoria para prevenir que las vacunas se danen por congelacion. Bol Immuniz 2008; 30 (1): 3-4.
27. Escobar EMA. Avaliação da qualidade da rede de frio do programa de imunizações de Vinhedo-SP. Acta Paulista Enferm 2002; 15(3): 7-14.
28. Australian Government. National Vaccine Storage Guidelines. Canberra, 2005. Disponível em <http://immunise.health.gov.au>. [acessado em 24-06-2011].
29. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7ª ed. Brasília: Secretária de Vigilância em Saúde; 2009.
30. Silva MM. Contribuições para a melhoria do sistema de vigilância pós-comercialização de vacinas em Bio-Manguinhos: eventos adversos pós-vacinação. [Dissertação mestrado] .Rio de Janeiro: Tecnologia de Imunobiológicos Instituto Oswaldo Cruz; 2005.
31. Brasil, Ministério da Saúde. Manual de Centro de Referências para Imunobiológicos Especiais. 3ª ed. Brasília: Secretária de Vigilância a Saúde; 2006.
32. Chiesa AM. Veríssimo MDLOR. A Educação em Saúde na Prática do PSF. In: Instituto para Desenvolvimento da Saúde. Manual de Enfermagem. Universidade de São Paulo. Brasília: Ministério da Saúde; 2001: p.34-42.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação normativa realizada nas salas de vacina do estado de Pernambuco evidencia que o Programa de Imunização encontra-se parcialmente implantado nos serviços de saúde. No entanto, o grau de implantação do Programa varia de acordo com os seus componentes: aspectos gerais das salas de vacina insuficientemente implantado (60,0%), procedimentos técnicos parcialmente implantado (72,1%), rede de frio parcialmente implantado (73,9%), vigilância epidemiológica insuficientemente implantado (42,2%), educação em saúde insuficientemente implantado (61,7%), eventos adversos implantado (91,3%) e imunobiológicos especiais insuficientemente implantado (67,8%).

Dessa forma, ressalta-se a importância da realização de avaliações e monitoramentos sistemáticos quanto à operacionalização do Programa, visto que a maioria das avaliações rotineiras centram-se apenas nas coberturas vacinais, como um indicador de resultado. A avaliação da adesão às normas e diretrizes do PNI-MS revela as fragilidades da operacionalização do Programa, contribuindo para compreensão da magnitude das coberturas vacinais alcançadas, com reflexo na ocorrência de doenças imunopreveníveis.

É importante ressaltar que as ações de vacinações são consideradas uma ação sentinela para a atenção primária, visto que mais 80% das salas de vacina estão nela. E se a imunização não vai bem é provável que toda a atenção primária não esteja prestando uma atenção a saúde dentro do esperado.

Existe a necessidade da realização periódica e constante de supervisões nas unidades de saúde para garantir o seguimento das normas técnicas em imunização e a

oferta de treinamentos para atualização e capacitação dos profissionais que atuam na sala de vacina (técnicos de enfermagem e enfermeiros).

Considerando-se os resultados deste estudo, é premente uma maior adesão dos profissionais dos serviços de saúde às normas e diretrizes do PNI, sob pena de prejuízo das coberturas vacinas do Estado, com acúmulo de susceptíveis e surgimento de casos de doenças imunopreveníveis.

No âmbito das coordenações municipais de imunização, é necessário a realização sistemática de supervisões e a retroalimentação das unidades de saúde com informações sobre coberturas vacinais e taxas de abandono, além da sensibilização dos profissionais quanto ao desenvolvimento de ações educativas e melhoria da busca ativa de faltosos.

Existe, também, a necessidade de realização de mais estudos na área de imunizações, com a divulgação da realidade das salas de vacina à comunidade científica e aos gestores, com ênfase na importância do cuidado com o imunobiológico.

Este estudo considera, portanto, a necessidade de supervisões, monitoramento e avaliação nas salas de vacina, melhor suporte aos profissionais para o desenvolvimento das atividades e, conseqüente, melhor atenção ao usuário. Com isso, é possível diminuir o resíduo de crianças a vacinar ainda existente e, portanto, melhorar as coberturas vacinas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Buss PM, Temporão JG, Carvalheiro JR. Vacinas, Soros & Imunizações no Brasil. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2005
2. Ball LK, Ball R, Gellin BG. Developing Safe Vaccines. In: New Generation Vaccines. New York, NY: Marcel Dekker, Inc; 3 ed. 2004 p.127-44.
3. Feijó RB, Sáfiadi MA. Immunizations: three centuries of success and ongoing challenges. *J Pediatr (Rio J)*. 2006;82(3 Suppl):S1-3.
4. Hilleman MR. Six decades of vaccine development – a personal history. *Nat Med – Vaccine Supplement*. 1998;4(5): v.4, n.5,17-25.
5. Verani JFS. Crítica Metodológica sobre Avaliação de Programa de Imunização: Contribuições para a Construção de um Novo Modelo [Tese Doutorado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública-Fundação Osvaldo Cruz; 2005.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de procedimentos em vacinação. 3 ed. Brasília: Funasa; 2001.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Programa de Imunização-30 anos. Secretária de Vigilância a Saúde. Brasília; 2003.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Rede Frio. 4 ed. Brasília: Secretária de Vigilância a Saúde; 2007.
9. Ângela P, Ponte CF. Manguinhos, História Ciências e Saúde. Imunização no Brasil, história e perspectivas. *Vacinas e campanhas: as imagens de uma história a ser contada*. 2003; 10(2); 725-42.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Informe Técnico da Campanha Nacional de Seguimento contra o Sarampo. Brasília; 2011.
11. Farhat CK, Weckx LY, Carvalho LHFR, Succi RCM. Imunizações-Fundamentos e Prática. 5 ed. São Paulo: Atheneu; 2008.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Normas em vacinação. 3 ed. Brasília: Funasa; 2001.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Vigilância de Eventos Adversos pós-vacinação. 2 ed. Brasília: Secretária de Vigilância em Saúde; 2008.
14. Freitas RMF, Sato KH, Aranda CMSS, Arantes BAF, Pacheco MA, Waldman, E.A., et al. Eventos adversos pós-vacina contra difteria, coqueluche e tétano e fatores associados à sua gravidade. *Rev Saúde Pública*. 2007 41(6): 1032-4.

15. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Centro de Referências para Imunobiológicos Especiais. 3 ed. Brasília: Secretária de Vigilância a Saúde; 2006.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7 ed. Brasília: Secretária de Vigilância em Saúde; 2009.
17. Aranda CMSS.; Morais JC. Rede de frio para a conservação de vacinas em unidades públicas do município de São Paulo: conhecimento e prática. Rev Bras Epidemiol, 2006; 9(2): 172-85.
18. Contandriopoulos AP, Champagne F, Denis JL, Pineaut R. Avaliação na área da saúde: conceitos e métodos. In: Hartz ZMA, organizador. Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1997. p.29-47.
19. Uchimura KY. Qualidade e subjetividade na avaliação de programas e serviços de saúde. Cad Saúde Pública.2002;18(6):1561-9.
20. Cotta TC. Metodologias de avaliação de programas e projetos sociais: análise de resultados de impacto. Rev Serviço Público. 1998; 49: 105-26.
21. Rus-Perez JR. Avaliação do processo de implementação: algumas questões metodológicas. In: Rico EM. (org) Avaliação de políticas sociais, São Paulo: Cortez; 1998.p.65-73.
22. Silva, AMM. Avaliação das Salas de Vacina do Município do Recife. [Monografia] Recife: Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva da Universidade de Pernambuco; 2010.
23. Dennis DT, Dean,A.G. EpiInfo,version 6.0b:a word processing database and statistical program for epidemiology o microcomputer. Stone Mountain; Georgia; 1996.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Instrumento de Supervisão em Sala de Vacina. Brasília, 2007. (mineo)

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de coleta de dados

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DAS SALAS DE VACINAÇÃO

Município: _____

Nome da Unidade de Saúde: _____ **Data:** ____/____/____

Supervisor: _____

Tipo de Estabelecimento:

Hospital () Hosp. C/ Maternidade () Maternidade ()
 PACS / PSF () CRIE () Unidade Básica de Saúde ()
 Clínica / Policlínica () Pronto Atendimento () Outros tipos de Postos de Vacinação ()

Tipo de Administração:

Federal () Estadual () Municipal ()
 Filantrópica () Privada () ONG ()

Endereço completo: _____

I – IDENTIFICAÇÃO

1) Área Urbana () Área Rural ()

2) Período de funcionamento da Sala de Vacina

Manhã () Tarde () Integral () 24 horas ()

Horário do EAS: _____ às _____

3) Número de dias de funcionamento da Sala de Vacinação por semana

Menos de 5 dias () 5 dias () 6 dias () 7 dias ()

4) Considerando o tipo de estabelecimento, todas as vacinas do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI) são administradas durante todo o período de funcionamento da Sala de Vacinação?

Sim () Não ()

Se NÃO:

Vacinas	QUANDO						
	Manhã	Tarde	1 vez p/semana	2 vezes p/semana	3 vezes p/semana	Quinzenal	Mensal
BCG							
Hepatite B							
Oral de Rotavírus							
Pólio Oral							
Tetravalente							
Tríplice Viral							

Febre amarela							
DTP							
dT							
Dupla Viral							
Pneumo 10							
Meningite C							

5) Profissionais que atuam na Sala de Vacinação e Responsável Técnico:

Nome	Categoria Profissional	Capacitações											
		Sala Vacina			BCG			Rede Frio			E.. Adversos		
		Sim	Ano*	Não	Sim	Ano*	Não	Sim	Ano*	Não	Sim	Ano*	Não

*Registrar o ano da última capacitação.

II – ASPECTOS GERAIS DA SALA DE VACINAÇÃO

- 1) É exclusiva para essa atividade?
Sim () Não ()
- 2) É de fácil acesso à população?
Sim () Não ()
- 3) Está devidamente identificada?
Sim () Não ()
- 4) A área física da sala de vacinação atende as normas preconizadas pela CGPNI?
 - 4.1) Tamanho mínimo de 9 m²
Sim () Não ()
 - 4.2) Parede lisa de cor clara, impermeável e que favoreça a higienização
Sim () Não ()
 - 4.3) Piso resistente e antiderrapante (não abrasivo)
Sim () Não ()
 - 4.4) Piso impermeável e que favoreça a higienização
Sim () Não ()
 - 4.5) A sala dispõe de:
 - 4.5.1) Bancada com cuba e torneira que favoreçam a higienização
Sim () Não ()

- 4.5.2) Proteção adequada contra luz solar direta
Sim () Não ()
- 4.5.3) Iluminação e arejamento adequado
Sim () Não ()
- 5) A sala de vacinação está em condições ideais de conservação?
Sim () Não ()
- 6) A sala de vacinação está em condições ideais de limpeza?
Sim () Não ()
- 7) A limpeza geral (paredes, teto, etc) é feita no mínimo a cada quinze dias?
Sim () Não ()
- 8) A temperatura ambiente da sala é mantida em 22°C a 25°C?
Sim () Não ()
- 9) É feita limpeza e manutenção do aparelho de ar-condicionado?
Sim () Não () Não se aplica ()
- 10) Tem objetos de decoração (quadros, papéis, vasos, etc)?
Sim () Não ()
- 11) O mobiliário da sala de vacinação apresenta boa distribuição funcional?
Sim () Não ()
- 12) Apresenta organização dos impressos e materiais de expediente?
Sim () Não ()
- 13) As seringas e agulhas de uso diário estão acondicionados adequadamente (em recipientes limpos e tampados)?
Sim () Não ()
- 14) As seringas e agulhas de estoque estão acondicionados em embalagens fechadas e em local sem umidade?
Sim () Não ()
- 15) Tem mesa de exame clínico/similar e/ou cadeira para aplicação de vacina?
Sim () Não ()

III - PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

- 1) Indicação da Vacina:
- 1.1) Verifica a idade e intervalo entre as doses?
Sim () Não ()
- 1.2) Investiga a ocorrência de eventos adversos à dose anterior?
Sim () Não ()
- 1.3) Observa situações em que o adiamento temporário da vacinação está indicado e/ou contra-indicações?
Sim () Não ()
- 1.4) Orienta sobre a vacina a ser administrada?
Sim () Não () Não observado ()
- 1.5) Orienta o registro do aprazamento?
Sim () Não () Não observado ()
- 2) Observa o prazo de validade da vacina?
Sim () Não ()
- 3) O preparo da vacina está:
Correto () Incorreto () Não Observado ()
- 4) Registra data e hora de abertura do frasco?

- Sim () Não ()
- 5) Observa o prazo de validade após a abertura do frasco?
Sim () Não ()
- 6) A técnica de administração da vacina está:
Correta () Incorreta () Não Observado ()
- 7) Faz o acondicionamento de materiais perfuro cortantes conforme as normas de biosegurança?
Sim () Não ()
- 8) Faz busca ativa de suscetíveis com a clientela que frequenta o EAS?
Sim () Não ()
- 9) Faz uso do cartão controle ou utiliza alguma ferramenta adequada para este fim:
9.1) Para criança Sim () Não ()
9.2) Para adolescente Sim () Não ()
9.3) Para adulto / idoso Sim () Não ()
- 10) Esta ferramenta é organizada por data de retorno?
Sim () Não () Em parte ()
- 11) Realiza busca ativa de faltosos?
Sim, para todos () Sim, somente crianças () Não ()
- 11.1) Se SIM:
c/ PACS/PSF () c/ profissionais da U.S. ()
- 12) Avalia a produção mensal da sala de vacina para solicitação dos imunobiológicos?
Sim () Não ()
- 13) O quantitativo de vacinas recebido é suficiente para atender a demanda?
Sim () Não ()
- 14) Há estoque excessivo de vacinas na U.S?
Sim () Não ()
- 15) Os quantitativos de seringas e agulhas recebidos são suficientes para atender a demanda?
Sim () Não ()
- 16) Observa o prazo de validade das seringas e agulhas?
Sim () Não ()
- 17) Acondiciona separadamente os vários tipos de lixo?
Sim () Não ()
- 18) Destino final do lixo:
Adequado () Inadequado ()

IV - REDE DE FRIO

- 1) A tomada elétrica é de uso exclusivo para cada equipamento?
Sim () Não ()
- 2) Existe um disjuntor específico para cada tomada dos refrigeradores da sala de vacinação?
Sim () Não ()
- 3) O refrigerador é de uso exclusivo para imunobiológicos?
Sim () Não ()
- 4) A capacidade do refrigerador é igual ou superior a 280 litros?
Sim () Não ()
- 5) O refrigerador está em bom estado de conservação (pintura, borracha, prateleiras, etc)?
Sim () Não ()
- 5.1) 4.1) Está em estado ideal de funcionamento?
Sim () Não ()

- 5.2) Está em estado ideal de limpeza?
Sim () Não ()
- 6) O refrigerador está distante de:
- 6.1) Fonte de calor
Sim () Não ()
- 6.2) Incidência de luz solar direta
Sim () Não ()
- 6.3) 20 cm da parede
Sim () Não ()
- 7) Existe termômetro de Máxima e Mínima (capela ou digital) no refrigerador?
Sim () Não ()
- 8) Estes termômetros estão corretamente posicionados?
Sim () Não ()
- 9) No evaporador são mantidas bobinas de gelo reutilizável na quantidade recomendada?
Sim () Não ()
- 10) No refrigerador tem bandeja coletora de água?
Sim () Não ()
- 11) No refrigerador:
- 11.1) Na 1ª prateleira são armazenadas em bandejas somente as vacinas que podem ser submetidas à temperatura negativa?
Sim () Não ()
- 11.2) Na 2ª prateleira são armazenadas em bandejas somente as vacinas que não podem ser submetidas à temperatura negativa?
Sim () Não ()
- 11.3) Na 3ª prateleira são armazenados os estoques de vacinas, soros e diluentes?
Sim () Não ()
- 12) Os imunobiológicos estão organizados por tipo, lote e validade?
Sim () Não ()
- 13) É mantida distância entre os imunobiológicos e as paredes da geladeira a fim de permitir a circulação do ar?
Sim () Não ()
- 14) São mantidas garrafas de água com corante na gaveta e/ou espaço inferior do refrigerador?
Sim () Não ()
- 15) Faz a leitura e o registro corretos das temperaturas no início e no fim da jornada de trabalho?
Sim () Não ()
- 16) O mapa de Controle Diário de Temperatura está afixado em local visível no equipamento?
Sim () Não ()
- 17) O degelo e a limpeza do refrigerador são realizados a cada 15 dias ou quando a camada de gelo atingir 0,5 cm?
Sim () Não ()
- 18) Descreva os procedimentos para degelo e limpeza do refrigerador. A descrição foi correta?
Sim () Não ()
- 19) Existe um serviço de manutenção preventiva e/ou corretiva para o refrigerador da sala de vacina?
Sim () Não ()
- 20) O serviço dispõe em número suficiente para atender as atividades de rotina:
- 20.1) Caixa térmica (poliuretano e ou poliestireno expandido - isopor) ou outro equipamento de uso diário
Sim () Não ()
- 20.2) Bobinas de gelo reutilizável

Sim () Não ()

20.3) Termômetro de máxima e mínima e de cabo extensor

Sim () Não ()

21) Descreva como é feita a ambientação das bobinas de gelo reutilizável na organização da caixa térmica. A descrição foi correta?

Sim () Não ()

22) Faz o monitoramento da temperatura da(s) caixa(s) térmica(s) ou do equipamento de uso diário?

Sim () Não ()

23) Quando por qualquer motivo os imunobiológicos forem submetidos a temperaturas não recomendadas:

23.1) É comunicado imediatamente a instância hierarquicamente superior?

Sim () Não ()

23.2) É preenchido o formulário de avaliação de imunobiológico sob suspeita e enviado a instância hierarquicamente superior?

Sim () Não ()

23.3) As vacinas sob suspeita são mantidas em temperatura de +2°C a +8°C, até o pronunciamento da instância superior?

Sim () Não ()

24) Descreva os procedimentos de emergência adotados em caso de pane elétrica no período em que a sala de vacinação encontra-se fechada. Os procedimentos são adequados?

Sim () Não ()

25) Há indicação na caixa de distribuição elétrica para não desligar o disjuntor da sala de vacinação?

Sim () Não ()

26) As bobinas são ambientadas, antes de serem colocadas nas caixas térmicas?

27) Descreva o processo de ambientação das bobinas. Os procedimentos são adequados?

Sim () Não ()

V - IMPRESSOS E DOCUMENTOS DE REGISTRO

1) Instrumentos:

	Existência		Preenchimento Correto		
	Sim	Não	Sim	Não	Não Observado
Cartão da Criança					
Cartão do Adulto					
Cartão Controle ou “ferramenta” para aprazamento					
Boletim Diário de Doses Aplicadas de Vacinas(Rotina)					
Boletim Mensal de Doses Aplicadas de Vacinas(Rotina)					
Mapa Diário de Controle de Temperatura					
Ficha de Investigação de Eventos Adversos					
Formulário para Avaliação de Imunobiológicos Sob Suspeita					

2) Manuais:

	Existência	
	Sim	Não
Normas Técnicas		
Procedimentos para Administração de Vacinas		
Rede de Frio		
Vigilância Epidemiológica dos Eventos Adversos		
Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais		

VI – EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO

- 1) Tem conhecimento de quais são os possíveis eventos adversos pós-vacinação?
Sim () Não ()
- 2) Descreva as providências tomadas em caso de suspeita da ocorrência de eventos adversos. que devem ser encaminhados para avaliação médica?
 - 2.1) Notifica? Sim () Não ()
 - 2.2) Orienta? Sim () Não ()
 - 2.3) Encaminha? Sim () Não ()

VII - IMUNOBIOLOGICOS ESPECIAIS

- 1) Tem conhecimento da existência do CRIE?
Sim () Não ()
- 2) Tem conhecimento dos imunobiológicos disponíveis no CRIE?
Sim () Não ()
- 3) Conhece as indicações destes imunobiológicos?
Sim () Não ()
- 4) Conhece o fluxo para solicitação destes imunobiológicos?
Sim () Não ()

VIII - VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

- 1) Tem conhecimento da:
 - 1.1) Coberturas vacinais do seu município: Sim () Não ()
 - 1.2) Taxas de abandono desta unidade: Sim () Não ()
- 2) Verifica se há ocorrência de casos de Doenças Imunopreveníveis na sua área de abrangência (Sarampo, Rubéola, Difteria, Coqueluche, Tétano, Poliomielite, Raiva e outras)?
Sim () Não () Não ocorre ()
- 3) Participa da vacinação de bloqueio quando indicado?
Sim () Não () Nunca ocorreu () Não se aplica ()
- 4) Notifica os casos suspeitos de doenças sob vigilância epidemiológica que chegam ao seu conhecimento?
Sim () Não () Nunca ocorreu () Não se aplica ()

IX – EDUCAÇÃO EM SAÚDE

- 1) O EAS estabelece parcerias com diversos segmentos sociais para divulgação das ações de imunizações?
Sim () Não ()
- 2) Há integração da equipe de vacinação com os outros programas existentes no EAS?
Sim () Não ()
- 3) Promove e/ou participa de eventos diversos na área de abrangência do EAS com a finalidade de expandir as ações do Programa de Imunizações?
Sim () Não ()
- 4) Todo o funcionário do EAS tem conhecimento do calendário atual de vacinação, dos imunobiológicos disponíveis no EAS e encaminham adequadamente a clientela à sala de vacinação?
Sim () Não ()
- 5) Realiza ações direcionadas a vacinação de todos os funcionários do EAS?

Sim () Não ()

5.1) E seus familiares?

Sim () Não ()

X – CONSIDERAÇÕES FINAIS

1) Pontos positivos

2) Situações identificadas:

3) Recomendações:

ASSINATURA DO SUPERVISIONADO

ASSINATURA DO SUPERVISOR

Observação: O texto marcado em azul refere-se às questões incluídas no instrumento do Ministério da Saúde pela autora do estudo.

APÊNDICE**TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****Avaliação da implantação das Salas de Vacina do Estado de Pernambuco**

Estamos fazendo uma pesquisa com o objetivo de **Avaliar a implantação das Salas de Vacina do Estado de Pernambuco** e gostaríamos de convidá-lo para participar como voluntário do projeto de pesquisa, **Avaliação da implantação das Salas de Vacina do Estado de Pernambuco** sob a responsabilidade dos pesquisadores Ana Catarina de Melo Araújo, Jailson Correia e Paulo Germano Frias membros do Mestrado de Avaliação em Saúde do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira. Durante o estudo realizarei: A supervisão das salas de vacinas será realizada nas salas de vacina dos municípios do Estado de Pernambuco, utilizando o PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO DE SUPERVISÃO SALA DE VACINAÇÃO – PAISSV (Versão 2.0 / Dezembro de 2004).

Durante o estudo, se você tiver alguma dúvida ou apresentar qualquer queixa, contate o pesquisador Jailson Correia ou o Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP, pelo telefone 2122 47 56 e Ana Catarina de Melo Araújo, telefone 3184400.

1. Estou livre para interromper a qualquer momento minha participação na pesquisa, a não ser que esta interrupção seja contra indicada por motivo médico.
2. Meus dados pessoais serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos através da pesquisa serão utilizados apenas para alcançar o objetivo do trabalho, exposto acima, incluída sua publicação na literatura científica especializada.

_____, _____ de _____ de 2011

RG: _____

Voluntário


Instituto de Medicina Integral
Prof. Fernando Figueira
Escola de Pós-graduação em Saúde Materno Infantil
Instituição Civil Filantrópica



DECLARAÇÃO

Declaro que o projeto de pesquisa nº 2227 - 11 intitulado “**Avaliação da implantação das salas de vacinas do Estado de Pernambuco.**” apresentado pelo pesquisador (a) **Ana Catarina de Melo Araújo** foi APROVADO AD *REFERENDUM* pelo Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP, em 05 de maio de 2011.

Recife, 12 de maio de 2011.


Dr. José Eulálio Cabral Filho
Coordenador do Comitê de Ética
em Pesquisa em Seres Humanos do

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP)