



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

MARIA DE FÁTIMA PEREIRA DE SOUSA GALVÃO

**AVALIAÇÃO DAS SALAS DE VACINA DAS UNIDADES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA
À SAÚDE DE FORTALEZA/CEARÁ**

FORTALEZA

2016

MARIA DE FÁTIMA PEREIRA DE SOUSA GALVÃO

AVALIAÇÃO DAS SALAS DE VACINA DAS UNIDADES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À
SAÚDE DE FORTALEZA/CEARÁ

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado, da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Linha de Pesquisa: Enfermagem e Educação em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Lorena Barbosa Ximenes

Co-orientadora: Pra. Dra. Mariana Cavalcante Martins

FORTALEZA

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

G172a Galvão, Maria de Fátima Pereira de Sousa.
Avaliação das salas de vacina das Unidades de Atenção
Primária à Saúde de Fortaleza/Ceará / Maria de Fátima Pereira
de Sousa Galvão. – 2016.
138 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de
Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em
Enfermagem, Fortaleza, 2016.

Orientação: Profa. Dra. Lorena Barbosa
Ximenes. Coorientação: Profa. Dra. Mariana
Cavalcante Martins.

1. Avaliação de Serviços de Saúde. 2. Vacinação. 3. Programas
de Vacinação. 4. Refrigeração. I. Título.

CDD 610.73

MARIA DE FÁTIMA PEREIRA DE SOUSA GALVÃO

AVALIAÇÃO DAS SALAS DE VACINA DAS UNIDADES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À
SAÚDE DE FORTALEZA/CEARÁ

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Lorena Barbosa Ximenes
Universidade Federal do Ceará - Orientadora

Prof. Dr. Paulo César de Almeida
Universidade Estadual do Ceará – 2º Membro

Profª Dra. Janaína Fonseca Victor Coutinho
Universidade Federal do Ceará – 1º Membro

Profª Dra. Maria do Socorro Vieira Lopes
Universidade Regional do Cariri – Membro Suplente

Ao meu esposo **Ramon** e às minhas filhas **Ana Lara** e **Marina**, por preencherem minha vida com tanto amor. Eu amo vocês!

AGRADECIMENTOS

Ao Espírito Santo de Deus, por haver permitido essa realização, me fazendo sentir sempre sua presença ao meu lado, a me animar e me inspirar.

Aos meus pais, Bento e Alaíde, por cuidarem de mim e da minha família. A vocês, meus eternos agradecimentos por compreenderem que mesmo perto eu precisava ficar tão distante. Vocês são meus modelos de fé em Deus, coragem e perseverança.

Ao meu esposo Ramon Galvão, meu apoiador incondicional e incansável, por suportar as noites e dias ausente, as refeições tão apressadas, o humor abalado por tantas atribuições. Agradeço pela capacidade inabalável de sempre me apoiar em todas as minhas pretensões, você é o melhor presente que a vida (Deus) me deu.

Aos maiores tesouros que Deus me confiou: Ana Lara e Marina, minhas filhas, pelo imenso amor que nos envolve e que nos conforta mutuamente pelas ausências necessárias. Obrigada pelos incontáveis “eu te amo” que eu ouço diariamente!

A minha irmã Cristiane e sua linda família, porque mesmo de longe me apoiam e me fortalecem sempre.

A minha Tia Mariri, que continua transmitindo sua energia positiva sempre a me fortalecer.

A minha sogra D. Eliete, de quem sou fã, pelo espírito de fraternidade tão raro que possui e por ser um instrumento de Deus em nossas vidas. Obrigada também por ser uma avó tão presente na vida das minhas filhas.

A Profa. Dra. Lorena, pelo amor com que me orientou, traduzido nas palavras e gestos de apoio, de compreensão e de incentivo. Agradeço pela acolhida e aceitação das minhas virtudes e fraquezas.

A Co-orientadora Profa. Dra. Mariana Cavalcante Martins, pela receptividade a esse trabalho, pelo envolvimento com o tema que nos aproximou e principalmente pela importante colaboração no processo de construção e realização deste trabalho.

Às professoras Janaína e M^a do Socorro, por aceitarem participar desta banca e pelo apoio no decorrer da realização deste trabalho.

Ao professor Paulo César pela participação nesta banca e também por seu imenso senso de humanidade, sempre tão solícito e paciente.

À querida amiga Nara, que compartilhou essa maravilhosa experiência de formação comigo e que, como um anjo que é, me mostra com seu exemplo, como me tornar um ser humano melhor.

Às grandes amigas Rose, Leonice, Valeska e Patrícia por fazerem parte de todos os momentos da minha vida nesta cidade e pelo apoio e estímulo ao meu crescimento profissional e acadêmico.

Aos membros do grupo de pesquisa Enfermagem na Promoção e educação em Saúde da família e da Criança: Ádria, Ana Lúcia, Leidiane, Camila, Débora, Elizamar, Isabelle, Janaiana, Jardeliny, Joelna, Ludmila, Olinda e Regina com quem tanto aprendi.

À minha turma de mestrado que tornou ainda mais alegre e acalorada essa trajetória.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem pelas importantes lições acadêmicas e humanas ensinadas.

Às funcionárias da Pós graduação: Joelna, Valma e Jaqueline pelo acolhimento e atenção.

À Secretaria de Saúde de Fortaleza/CE, nas pessoas das Coordenadoras de imunização Dra. Vanessa Soldateli, Dra. Renata Dias e Dra. Sílvia Sabrina, pelo apoio e colaboração na realização deste trabalho e sobretudo, por serem incansáveis na luta por uma prática de vacinação de excelência no município.

A todos os profissionais do distrito de Saúde da Secretaria Regional II, em especial a Dra. Raquel Nepomuceno, por acreditar na importância da qualificação profissional.

À Coordenadora da minha Unidade de Saúde, Ana Geyse Gomes, por toda sensibilidade como profissional e como ser humano e pelo apoio que tornou possível a realização deste trabalho. Obrigada pelo prazer de ter uma liderança tão humana, inteligente, amorosa e dedicada ao trabalho e aos seus liderados.

Aos colegas de trabalho da UAPS Aída Santos e Silva: Agentes Comunitários de Saúde, Enfermeiras, Técnicas de enfermagem, médicos, dentistas, Aux. de serviços gerais, Zoonoses, Ag. Administrativos pelas energias positivas, importante combustível no percurso à realização deste trabalho.

À querida Maria de Jesus Medeiros, pela competência com que desempenhou suas funções na sala de vacina da UAPS Aída Santos e por todas as lições que me ensinou, lições que levo para minha vida profissional e pessoal.

Às queridas Haydée, Jôsy, Valdelice e Olívia, pelos momentos de aprendizado sobre imunização que sempre tenho quando estou junto de vocês.

Aos profissionais técnicos, auxiliares de enfermagem e Enfermeiras que colaboraram para a realização desse trabalho, sem os quais ele não se realizaria.

A todos os profissionais do município de Fortaleza que atuam no serviço de vacinação e que são batalhadores na prática de uma ação tão efetiva para a saúde pública.

A todos aqueles que colaboraram direta e indiretamente com a realização desse estudo e com o meu crescimento humano e profissional no decorrer da sua realização.

“Apreender a realidade pode levar o sujeito a apropriar-se dela e superar a compreensão fatalista das situações e, assim, descobrir o papel da consciência e da subjetividade na história.”

(Paulo Freire)

RESUMO

O estudo teve como objetivo avaliar as salas de vacina das Unidades de Atenção Primária à Saúde quanto aos aspectos gerais, procedimentos técnicos e rede de frio. Tratou-se de uma pesquisa avaliativa, onde os aspectos Estrutura e Processo foram avaliados em 89 salas de vacina pertencentes às seis Secretarias Regionais do município de Fortaleza/CE, no período de março a maio de 2015. Utilizou-se o instrumento de Supervisão da Salas de Vacina do Ministério da Saúde para a coleta de dados através de observação do serviço e entrevista ao profissional atuante. Foi obtida uma classificação da qualidade do serviço conforme escores estabelecidos pelo PAISSV em ideal (90 a 100%), boa ((70 a 89%), regular (40 a 69%) e ruim (inferior a 40%). A pesquisa foi aprovada pelo comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, parecer nº 954.086. Na análise observou-se os Técnicos de Enfermagem como maioria dos executores das atividades de vacinação (76,4%); a maioria das salas funciona com um profissional (51%) e 31,5% nunca participou de nenhuma capacitação em vacinação. A avaliação da Estrutura referente aos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos, apresentou classificação BOA (69,7) porém, verificou-se ausência de bancada para o preparo das vacinas em 22,5% das salas, descumprimento na frequência da limpeza (49,4%), objetos de decoração (43,8%) e quantidade insuficiente de vacinas (41,6%), seringas/agulhas (52%) para uso mensal. No que se refere ao Processo dos componentes Aspectos Gerais/Procedimentos Técnicos, classificado como REGULAR (76,4%), verificou-se falhas na investigação de eventos adversos (72%). Os profissionais utilizavam técnica correta para administração das vacinas (76,4%), porém, a lavagem das mãos estava inadequada em 40,4%. Na Estrutura da Rede de Frio, classificada como BOA (45,0%), verificou-se a falta de serviço de manutenção preventiva/corretiva e ausência de termômetro nas caixas térmicas (64,2%). O Processo da Rede de Frio classificado como REGULAR (59,6%), apontou procedimento de limpeza dos refrigeradores inadequado (71,9%), temperaturas inadequadas em 48,8% dos termômetros dos refrigeradores e ambientação das bobinas de gelo inadequada (69,7%). Na classificação por Secretaria Regional, no que se refere aos Aspectos Gerais/Procedimentos Técnicos, a SR VI destacou-se com melhores resultados na classificação ideal e boa (Estrutura e Processo) Enquanto na Rede de Frio, apresentaram melhores resultados a SR II (Estrutura) e a SR III (Processo). Quanto a classificação regular e ruim, nos componentes Aspectos Gerais/Procedimentos Técnicos, apresentou pior classificação a SR I (Estrutura) e a SR V (Processo) e quanto a Rede de Frio, a SR III (Estrutura) e a SR IV (Processo). Os resultados deste estudo indicam a necessidade de correção das falhas encontradas na estrutura e no processo das salas de vacina das UAPS de Fortaleza/CE em relação aos componentes avaliados, com atenção especial aos itens relacionados ao processo, que demonstraram maiores deficiências.

Palavras-chave: Avaliação de serviços de saúde. Vacinação. Programas de vacinação. Refrigeração.

ABSTRACT

Health promotion has highlighted the importance of immunization for the population and shown how health evaluations can be used to improve public health services. Considering the contribution of vaccination to the improvement of health and well-being, the purpose of this evaluative study was to evaluate the structure and work processes of vaccination rooms at primary health care facilities in Fortaleza (a Northeast Brazilian state capital) with regard to general/technical aspects and cold chain. The sample consisted of 89 vaccination rooms located in the city's six subprefectures (SP I-VI). Data were collected using a vaccination room supervision checklist developed by the Ministry of Health, and through interviews with vaccinators. The study protocol was approved by the research ethics committee of the Federal University of Ceará (filed under #954.086). Most vaccinators (76.4%) were nursing technicians. Most rooms (51%) had only one vaccinator on duty. Many vaccinators (31.5%) had never received formal training. With regard to structure, in 69.7% of the rooms the component 'general/technical aspects' was classified as good, while 23.6% required maintenance (mainly due to infiltrations in the walls and ceiling). Several rooms (22.5%) had no table for vaccine preparation. Half (49.4%) were cleaned less frequently than prescribed, and 43.8% contained decorative objects. Monthly supplies of vaccines and syringes/needles were insufficient in 41.6% and 52%, respectively. With regard to work processes, in 76.4% of the rooms the component 'general/technical aspects' was classified as fair. Vaccination was not postponed when contraindicated (66.3%), and no investigation of adverse effects was conducted (72%). Although 76.4% of the vaccinators used correct vaccination techniques, 40.4% did not wash their hands properly. With regard to structure, the component 'cold chain' was classified as good in 45.0%, but preventive/corrective maintenance was inadequate and cold boxes lacked thermometers (64.2%). With regard to work processes, the component 'cold chain' was classified as fair in 59.6%, with inadequate temperature (48.8%) and cleaning (71.9%) of refrigerators. In 84.3%, cold box temperature was not monitored and in 69.7% the ice packs were inadequately conditioned. When analyzed according to subprefecture, SP VI had the most vaccination rooms classified as ideal or good in terms of 'general/technical aspects' (both structure and work processes), while SP II (structure) and SP III (work processes) had the best cold chain. SP I (structure) and SP V (work processes) had the most vaccination rooms classified as fair or poor with regard to 'general/technical aspects', while SP III (structure) and SR IV (work processes) had the worst cold chain. Our study identified problems of structure and work processes (especially the latter) in primary care vaccination rooms in Fortaleza in need of urgent correction.

Key words: Evaluation of health services. Vaccination. Vaccination programs. Refrigeration.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa do Município de Fortaleza por Secretaria Regional e UAPS. Fortaleza, 2016	34
Figura 2 – Fluxo do serviço de imunização na Atenção Primária à Saúde do município de Fortaleza. Fortaleza, 2016	35
Quadro 1 – Proposta de avaliação dos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos das salas de vacina. Fortaleza, 2016	40
Quadro 2 – Proposta de avaliação da Rede de Frio das salas de vacina. Fortaleza, 2016	42
Quadro 3 - Distribuição das salas de vacina avaliadas por Secretaria Regional. Fortaleza, 2016	44
Quadro 4 – Classificação geral das salas de vacina conforme percentual estabelecido pelo Ministério da Saúde. Brasil, 2004	46

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1 – Caracterização do perfil profissional dos profissionais de enfermagem avaliados. Fortaleza, 2016	48
Tabela 2 – Distribuição dos itens da Estrutura referentes aos aspectos gerais e procedimentos técnicos das salas de vacina das UAPS do Município de Fortaleza/CE. Fortaleza, 2016.....	55
Tabela 3 – Distribuição dos itens do Processo referentes aos aspectos gerais e procedimentos técnicos das salas de vacina das UAPS do Município de Fortaleza/CE. Fortaleza, 2016.....	62
Tabela 4 – Distribuição dos itens relacionados a Estrutura da rede de frio das salas de vacina das UAPS de Fortaleza/CE. Fortaleza, 2016	71
Tabela 5 – Distribuição dos itens relacionados ao Processo da rede de frio das salas de vacina das UAPS de Fortaleza/CE. Fortaleza, 2016	80
Gráfico 1 – Classificação Geral das salas de vacina de Fortaleza/CE. Fortaleza, 2016	89
Tabela 6 – Classificação geral das salas de vacina de Fortaleza/CE por Secretaria Regional. Fortaleza, 2016	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EAPV	Evento Adverso Pós-Vacinação
ESF	Estratégia Saúde da Família
ISSV	Instrumento de Supervisão de Salas de Vacina
PNEPS	Política Nacional de Educação Permanente em Saúde
PNI	Programa Nacional de Imunização
UAPS	Unidade de Atenção Primária à Saúde
SR	Secretaria Regional
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 A Promoção da Saúde e a Avaliação em Saúde	15
1.2 Avaliação das salas de vacina	21
2 OBJETIVOS	31
2.1 Objetivo geral	31
2.2 Objetivos específicos	31
3 METODOLOGIA	32
3.1 Delineamento do Estudo	32
3.2 Local do estudo	33
3.3 População e amostra	35
3.4 Instrumentos para coleta de dados	36
3.5. Proposta de avaliação das salas de vacina	38
3.6 Procedimentos para coleta de dados	43
3.7 Realização de teste piloto	45
3.8 Análise dos dados	45
3.9 Aspectos éticos da pesquisa	47
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	48
4.1 Caracterização do perfil profissional dos participantes da pesquisa	48
4.2. Classificação das salas de vacinas quanto aos Aspectos gerais e Procedimentos técnicos	55
4.2.1 <i>Avaliação da Estrutura referente aos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos</i>	55
4.2.2 <i>Avaliação do Processo referente aos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos</i>	62
4.3. Classificação das salas de vacinas quanto à Rede de Frio	71
4.3.1 <i>Avaliação da Estrutura referente à Rede de Frio</i>	71
4.3.2 <i>Avaliação do Processo da Rede de Frio</i>	79
4.4 Classificação Geral das salas de vacina	89
5 CONCLUSÕES	94
6 LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES	98

REFERÊNCIAS.....	102
APÊNDICE.....	113
ANEXOS	117

1 INTRODUÇÃO

1.1 A Promoção da Saúde e a Avaliação em Saúde

A promoção da saúde surgiu como uma nova perspectiva de atenção à saúde impulsionada pela necessidade de ampliar a visão de cuidado para uma perspectiva de reconhecimento dos determinantes da saúde que abrangessem outros setores, como exemplo: o econômico e o social. Teve seus primeiros impulsos a partir do “Relatório Lalonde”, que questionou o modelo de atenção à saúde vigente à época, caracterizado pela centralidade nos determinantes biológicos do adoecimento (LALONDE, 1996; CARVALHO, 2005).

Assim, surgiu a necessidade de repensar a assistência através de um novo enfoque nos cuidados primários de saúde e, em 1978, a conferência internacional sobre o tema realizada em Alma-Ata, com a proposta de “saúde para todos no ano 2000”, apresentou, entre outras orientações, a de maior participação do indivíduo e da comunidade na planificação, organização, funcionamento e controle da Atenção Primária à Saúde (BRASIL, 2002).

A declaração de Alma-Ata enfocou que os cuidados primários têm em vista os principais problemas de saúde da comunidade para os quais devem ser destinados os serviços de proteção, cura e reabilitação. Em seu conteúdo, a declaração aponta a imunização contra as principais doenças infecciosas como fator de grande importância para a população, sobretudo para as crianças (BRASIL, 2002).

Os progressos alcançados mundialmente com a Declaração de Alma-Ata motivaram novas discussões, e em 1986 ocorreu a Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde em Ottawa, Canadá. Este evento fortaleceu a concepção de promoção da saúde, incorporando a importância e o impacto dos aspectos socioeconômico-político-psicoculturais aos determinantes de saúde. O documento originário desse evento apresentou os cinco eixos para a promoção da saúde, quais sejam: construção de políticas públicas saudáveis, criação de ambientes favoráveis, reforço da ação comunitária, desenvolvimento de habilidades pessoais e reorientação

dos serviços de saúde, e este último aponta como recurso a avaliação dos serviços de saúde (BRASIL, 2002).

Este enfoque na avaliação dos serviços de saúde foi se delineando através das conferências que se sucederam e a avaliação passou a ser frequentemente apontada como uma ação necessária à efetivação da promoção da saúde, pois através dela seria possível conhecer o impacto das estratégias e das ações implantadas, identificar as prioridades de saúde da população e, ainda, os mecanismos mais efetivos para o estabelecimento de políticas e programas públicos.

Na segunda conferência internacional sobre promoção da saúde, realizada em Adelaide no ano de 1988, a necessidade de discutir processos de análise e implementação das políticas públicas voltadas à saúde foi apontada como uma ação necessária para o desenvolvimento de novas alianças, assinalando a relevância dos processos de avaliação das ações implantadas (BRASIL, 2002).

Outro reforço à valorização dos processos de avaliação ocorreu durante a rede de megapaíses em 1998, em Genebra, onde os representantes dos onze países mais populosos do mundo estabeleceram, como meta para fortalecer a capacidade de promoção da saúde global e nacional, melhorar a base de informações através das avaliações dos programas de saúde (BRASIL, 2002).

Na quinta conferência, na cidade do México no ano 2000, a necessidade de avaliação das estratégias nacionais foi apontada mais uma vez como ação necessária em busca da efetivação da promoção da saúde, juntamente com a necessidade de identificação das prioridades e o estabelecimento de políticas e programas públicos para implementá-las, bem como o apoio a pesquisas que ampliem o conhecimento sobre as áreas prioritárias (BRASIL, 2002).

As discussões ocorridas mundialmente com foco na promoção da saúde repercutiram a nível nacional na reorientação do modelo de assistência firmado pelas Leis 8080/90 e 8142/90. A primeira dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e funcionamento dos serviços, e inclui a incorporação dos processos de avaliação como ferramenta para a consolidação da promoção da saúde como novo modelo de atenção. A referida lei determinou a avaliação em saúde como competência/atribuição do Sistema Único de Saúde (SUS), um exercício de âmbito

administrativo de responsabilidade dos estados, municípios e Distrito Federal (BRASIL,1090a); enquanto isso, a Lei 8142/90 promoveu o fortalecimento do controle social do Sistema Único de Saúde (SUS), garantindo a participação da comunidade nos processos e questões referentes ao planejamento e avaliação (BRASIL,1990b).

No âmbito do SUS, a avaliação na saúde é reconhecida como estratégia fundamental pela Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). A referida política foi instituída em 2006, e ratificou o compromisso do Estado brasileiro com a ampliação e qualificação de ações de promoção da saúde nos serviços e na gestão do SUS (BRASIL, 2006). Recentemente, em 2015, a PNPS foi revisada com vistas a adaptar-se aos novos marcos nacionais e internacionais que desenharam novos cenários e discussões no âmbito da promoção da saúde (BRASIL, 2015).

A PNPS apresenta a avaliação do serviço como eixo operacional, com a finalidade de subsidiar decisões, intervenções e implantar políticas públicas de saúde e qualidade de vida (BRASIL, 2015).

O planejamento e a gestão dos processos de avaliação no âmbito do SUS cabem à Política Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde (PNASS) e sua utilização tem o intuito de contribuir com a reordenação e execução das ações e serviços, bem como o uso racional dos recursos, de modo a atender às necessidades da população da forma mais adequada possível. Conforme a PNASS, devem ser considerados como importantes alvos para a avaliação: a estrutura, o processo de trabalho na área de gestão, os serviços de apoio e assistenciais, os resultados alcançados, a satisfação dos pacientes, assim como dos provedores do serviço (BRASIL, 2007).

Com esse fim, surgiu em 2011 o Programa Nacional de melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), com o objetivo incentivar os gestores a melhorar a qualidade dos serviços de saúde oferecidos aos cidadãos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) por meio das equipes de Atenção Básica. O PMAQ constitui-se uma importante ferramenta utilizada atualmente pelo Ministério da Saúde para a identificação de problemas e para a reorientação das ações e serviços desenvolvidos na Atenção Primária (SANTOS et al., 2010).

A necessidade de avaliação dos serviços de saúde abordados nas políticas citadas demonstra a expansão no setor e a importância atribuída à avaliação como

ferramenta na busca da qualidade do serviço público. Tal valorização se justifica pelas mudanças ocorridas nos procedimentos legais e administrativos na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), trazidas pelos processos de descentralização das responsabilidades, ações e recursos; por uma maior complexidade do perfil epidemiológico do país, com distintos problemas e necessidades, requerendo novas abordagens e incorporando novas tecnologias; pelas exigências cada vez maiores do controle de gastos e, ainda, pela cobrança dos organismos financiadores externos (CARVALHO et al., 2012).

Chaves e Tanaka (2012) consideram a avaliação como uma ferramenta de grande importância no processo de planejamento e gestão dos sistemas e serviços de saúde, pois permite aplicar um olhar crítico entre o que está sendo feito e o que deveria estar ocorrendo, o que oferece suporte ao processo decisório na prestação de serviços, uma vez que identifica os pontos frágeis e fortes do serviço, mensura a eficiência e a efetividade das ações assistenciais, bem como seu impacto.

Conforme Champagne et al. (2011) os objetivos oficiais de uma avaliação são: ajudar no planejamento e na elaboração de uma intervenção (objetivo estratégico); fornecer informação para melhorar uma intervenção no seu decorrer (objetivo formativo); determinar os efeitos de uma intervenção para decidir se ela deve ser mantida, transformada de forma importante ou interrompida (objetivo normativo); contribuir para o progresso dos conhecimentos, para a elaboração teórica (objetivo fundamental).

Sendo assim, é necessário que os serviços incorporem um processo contínuo de avaliação de todas as suas ações, o que é defendido por Donabedian (2003), ao inferir que avaliar é monitorar continuamente os serviços de saúde oferecidos, para detectar e corrigir precocemente os desvios dos padrões encontrados, permitindo o aperfeiçoamento e o desenvolvimento dos serviços avaliados, tendo em vista ser um dos mecanismos de controle de qualidade do serviço prestado.

Ainda, Donabedian (1981) classifica as abordagens para a avaliação em saúde em uma concepção pautada na tríade “estrutura-processo-resultado”. Para esse autor, a estrutura corresponderia às características relativamente estáveis de seus provedores, aos instrumentos e recursos, bem como às condições físicas e organizacionais; o processo corresponderia ao conjunto de atividades desenvolvidas na

relação entre profissionais e usuários; e os resultados seriam as mudanças verificadas no estado de saúde dos pacientes que pudessem ser atribuídas a um cuidado prévio.

No que concerne à avaliação da estrutura, Donabedian (1981) sugere que se investigue como os recursos são empregados para atingir os resultados esperados e então sejam comparados com critérios e normas correspondentes. Nessa perspectiva, são investigados: a competência dos profissionais, a continuidade e globalidade das atividades e os recursos necessários à realização do serviço.

Com relação à avaliação do processo, aferem-se as atividades relacionadas à utilização de recursos nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, incluindo reconhecimento de problema, métodos diagnósticos e os cuidados prestados. Sua apreciação fundamenta-se em saber em que medida os serviços são adequados para atingir os resultados esperados, comparando os serviços oferecidos pelo programa ou pelas intervenções com critérios e normas predeterminados (DONABEDIAN, 1981).

Por último, a avaliação de resultados corresponde às consequências das atividades dos serviços de saúde ou do profissional com relação à melhoria do nível de saúde, e à satisfação da clientela (DONABEDIAN, 1981; CAMPAGNE et al., 2011).

A tríade estrutura-processo-resultado não representa um conceito de qualidade, mas configura-se como uma importante abordagem para avaliar a qualidade dos serviços de saúde (SERAPIONI, 2006).

De acordo com Champagne et al. (2011) o processo avaliativo pode ser realizado de duas formas, através de uma avaliação normativa (a partir do resultado da aplicação de critérios e normas) ou pesquisa avaliativa (a partir de um procedimento científico). O autor descreve a avaliação normativa como uma atividade capaz de realizar um julgamento, comparando recursos estruturais e organizacionais com bens produzidos e os resultados obtidos com critérios e normas.

Outro importante aspecto no que se refere à avaliação normativa, é que ela considere o maior envolvimento dos atores e que eles se apropriem efetivamente dos resultados obtidos (CHAMPAGNE et al., 2011).

D'innocenzo; Adami; Cunha (2006) afirmam que avaliar a qualidade dos serviços de saúde diz respeito a atribuir valores mediante parâmetros pré-estabelecidos que auxiliem a tomada de decisões e contribuam para aprimorar a qualidade da

assistência prestada, o que proporciona a oportunidade de melhorias, visando o planejamento de intervenções que, além de melhorar a assistência, garante a eficiência na administração dos serviços de saúde.

Desse modo, a avaliação dos serviços de saúde se configura como um mecanismo capaz de disponibilizar parâmetros para o desenvolvimento de estratégias e intervenções que aumentem a efetividade e os padrões de atendimento dos serviços (PERTENCE; MELLEIRO, 2010; TANAKA; MELO, 2000).

É importante considerar que o foco da avaliação ultrapasse as condições estruturais e perceba os trabalhadores do serviço, reconhecendo suas características e qualidades (CARVALHO et al., 2012). Assim, uma cultura de avaliação que repercuta no fortalecimento da gestão deve considerar o desenvolvimento de capacidades profissionais nos trabalhadores da área (FERLA, CECCIM; ALBA, 2012)

Valorizar o sujeito no processo de avaliação é importante para que ele possa compreender o papel da avaliação no processo de aprendizagem, como um recurso de apoio para as pessoas, as organizações e os grupos sociais fazerem escolhas mais consistentes em relação aos rumos de suas iniciativas, e dessa forma contribuir com o processo de desenvolvimento de uma organização (SILVA; BRANDÃO, 2003).

Várias pesquisas têm avaliado, através dos aspectos normativos, os programas de saúde vigentes (CALDEIRA, OLIVEIRA, RODRIGUES, 2010; SILVA-SOBRINHO et al., 2012; ROCHA; SILVA, 2011). Esses serviços são regulamentados por normas que visam ao cumprimento de ações responsáveis por garantir a qualidade do serviço. Nesse contexto, inserem-se os serviços de vacinação como importante indicador para a avaliação em saúde, configurando-se como serviço prioritário no âmbito da Atenção Primária.

Sendo assim, as práticas de avaliação dos serviços de vacinação no Brasil e no mundo seguem o modelo de avaliação normativa e utilizam como referência o cumprimento das recomendações fornecidas pelos órgãos gestores do serviço de imunização ao qual são vinculados nacionalmente (BRASIL, 2014a; MALLIK, 2011; MPABALWANI; MENON; PHIRI, 2011; TUELLS, 2013).

Assim, é premente que haja espaço nas instituições para processos de avaliação que possam contribuir para a qualidade do serviço prestado e dos recursos

disponíveis, e também para a satisfação de quem dele se utiliza e o realiza. Porém, é importante reconhecer nesse processo não apenas a finalidade de apresentar os problemas ou propor soluções para os que forem detectados, mas produzir mudanças apropriadas que conduzam à melhoria da qualidade dos cuidados prestados (PISCO, 2006).

1.2 Avaliação das salas de vacina

A vacinação apresenta características que a tornam especial no contexto das intervenções sanitárias, por se destacar como ação de custo-efetividade das mais compensadoras do setor de saúde, bem como por seus benefícios ultrapassarem o âmbito individual e se estenderem a toda a comunidade de forma mais rápida do que muitas outras intervenções em saúde (WHO, 2010).

Plotkin, Orenstein e Offit (2013) defendem que, com exceção da água potável, nenhuma outra modalidade, nem mesmo o antibiótico, teve tanto efeito na redução da mortalidade e no crescimento da população como as vacinas.

Esse impacto está constatado na contribuição das vacinas para a redução da mortalidade infantil, na melhoria das condições de saúde e bem-estar das pessoas, das condições sociais e econômicas, devido à redução de custos com consultas, tratamentos e hospitalizações decorrentes das doenças e também pela diminuição do absenteísmo dos pais ao trabalho e das crianças à escola (FEIJÓ; SÁFADI, 2006).

A evolução dos produtos imunizantes teve sua origem na China antiga, onde se deu a descoberta da primeira técnica de “variolização”, de forma rudimentar. Algum tempo depois, houve o seu aperfeiçoamento pelo cientista Eduard Jenner que, em 1796, identificou o primeiro produto imunizante contra a varíola. Depois, em 1885, Louis Pasteur criou um imunizante contra a raiva a que atribuiu o nome de “vacina”. Desde então, as pesquisas em vacina vêm ganhando cada vez mais importância e credibilidade mundial, gerando o reconhecimento dos governos e da sociedade civil devido ao impacto que as vacinas têm trazido à sociedade (BRASIL, 2013).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a vacinação tornou possível erradicar a varíola, bem como reduzir a ocorrência da poliomielite em 99%, o que significa mais de 300 milhões de crianças imunizadas e quatro milhões de crianças salvas pela vacinação. Essa redução fez com que a poliomielite deixasse de ser endêmica em 119 países. Com relação ao sarampo, houve a redução de 74% na mortalidade entre 2000 e 2007 e, ainda, a eliminação do tétano neonatal em 14 dos 57 países considerados de alto risco para essa doença (WHO, 2013).

Devido a esse resultado expressivo, o Banco Mundial aconselha que a imunização deva ser a primeira iniciativa de investimento dos governos em todo o mundo no âmbito dos serviços de saúde. Intervenções em imunização são consideradas as de maior custo-benefício na área da saúde e uma das poucas intervenções em que os benefícios financeiros superam sistematicamente e amplamente os custos, se considerarmos a expectativa de vida das crianças imunizadas e os anos de vida perdidos caso isso não se faça (CANADÁ, 2002).

Para tanto, organizações internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), vêm buscando conscientizar todos os países do mundo sobre a importância das vacinas, sobretudo na redução da mortalidade infantil. Através de Assembleias Mundiais promovidas pela OMS, os planos de controle das doenças imunopreveníveis são elaborados e os chefes de Estado orientados a os executarem. Em apoio aos órgãos citados, institutos filantrópicos como a GAVE Alliance (Global Alliance for Vaccines and Immunizations) e a ONG Bill e Melinda Gates passaram a se envolver no processo e fornecem subsídios para a compra de vacinas utilizadas em países mais pobres (WHO, 2013).

Porém, o controle das doenças imunopreveníveis é contínuo e exige muita preocupação, uma vez que muitas dessas doenças ainda constituem graves problemas de saúde pública. Dentre essas doenças, a pneumonia tem despertado grande preocupação por ser a principal causa de mortes em crianças no mundo, responsável pelas mortes de 1,3 milhões de crianças em 2011 (UNICEF, 2013; WHO, 2010).

Outra questão que exige atenção dos governos quanto ao acesso à imunização diz respeito às áreas onde ainda não há disponibilidade de vacinas, o que

ocorre em algumas áreas rurais remotas e carentes, áreas urbanas pobres e em regiões afetadas por conflitos. Nesses locais, 24 milhões de crianças, cerca de 20% das que nascem anualmente, não conseguem receber todas as vacinas previstas para o primeiro ano de vida e 2,7 milhões de crianças nunca foram vacinadas contra a Pólio ou receberam qualquer outra vacina (UNICEF, 2013; WHO, 2010).

Em 2009, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) publicaram a estratégia para o alcance de metas de vacinação correspondente à década 2011-2020. Focaram principalmente na necessidade de garantir igualdade de acesso às vacinas e definiram quatro componentes essenciais: estabelecer e manter um amplo apoio público e político para o uso de vacinas e para o financiamento dos serviços de vacinação; reforçar a prestação equitativa dos serviços de vacinação com vistas a alcançar cobertura universal de vacinas seguras e eficazes, até 2020, a fim de prevenir, controlar, eliminar ou erradicar doenças imunopreveníveis; cultivar um ambiente científico atuante na inovação, na descoberta e no desenvolvimento de novas e melhores vacinas e tecnologias, e a criação de incentivos de mercado para assegurar um fornecimento adequado e confiável de vacinas acessíveis (WHO, 2011). Essas estratégias estão sendo adotadas pelo Brasil, que sempre tem buscado atender as orientações da OMS/OPAS nas ações de vacinação.

Tais ações vêm produzindo cada vez mais impacto no Brasil, o que pode ser visualizado através da elevação das coberturas vacinais em seguimento às orientações do Programa Nacional de Imunização (PNI), que completou 43 anos em 2016 e apresenta resultados geradores de impacto positivo na eliminação de várias doenças imunopreveníveis, servindo de prova inconteste do enorme benefício oferecido às populações através das vacinas (PEREIRA; BARBOSA, 2007; BRASIL, 2013a).

As primeiras vacinações no Brasil datam de 1804 e, desde então, o país vem aprimorando suas atividades nesta área. Porém, a partir de 1973, com a criação do PNI, as ações passaram a ser planejadas e sistematizadas. Os resultados são de grande impacto no controle das doenças imunopreveníveis, tais como erradicação da febre amarela urbana em 1942, da varíola em 1973 e da poliomielite em 1989, o controle do tétano neonatal, das formas graves da tuberculose, da difteria, do tétano acidental, da

coqueluche e da rubéola e a recente eliminação do sarampo das Américas (BRASIL, 2003; FINKELMAN, 2002; BRASIL, 2013; DOMINGUES; TEIXEIRA, 2013; OPAS, 2016).

O decreto que estabeleceu as competências do Programa Nacional de Imunização (Decreto nº 78.231, de 12 de agosto de 1976), e que são válidas até hoje, orienta: a implantação e implementação das ações relacionadas com as vacinações devem ser de caráter obrigatório; o estabelecimento de critérios e de prestação de apoio técnico para a elaboração, implantação e implementação dos programas de vacinação fica a cargo das Secretarias de Saúde das unidades federadas; o estabelecimento de normas básicas para a execução das vacinações; a supervisão, o controle e a avaliação na execução das vacinações no território nacional, principalmente o desempenho dos órgãos das Secretarias de Saúde encarregados dos programas de vacinação; a centralização, a análise e a divulgação das informações referentes ao PNI (BRASIL, 2003).

Todos esses esforços organizativos, bem como os resultados obtidos por suas ações, tornaram o PNI brasileiro uma referência mundial para a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e Organização Mundial de Saúde (OMS). Por isso, vários países solicitaram cooperação técnica para vacinação, como: Timor Leste, Palestina, Cisjordânia, Faixa de Gaza, Suriname, Angola, Estados Unidos, México, Guiana Francesa, Argentina, Paraguai, Uruguai, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Peru, Israel, Filipinas (BRASIL, 2013).

O empenho do Brasil em aprimorar o programa de imunização tem se configurado na contínua introdução de vacinas ao calendário nacional de vacinação. Esse aporte variado, que contempla dezoito vacinas no calendário básico (BCG, Hepatite B, Rotavírus, Pentavalente, Pneumocócica, Meningocócica, Pólio oral, Pólio inativada, Triviral, Duplaviral, Tetraviral, Hepatite A, Febre Amarela, DTP, DTPa, dT, HPV, Influenza) e mais onze disponíveis nos Centros de Referências de Imunobiológicos Especiais (Pólio Inativada, Hepatite B, Hepatite A, Varicela, Influenza, Pneumocócica 23, Pneumocócica 10, Haemophilus Influenzae b, difteria e Tétano infantil, DTPa e meningocócica), reforça o destaque do Programa a nível mundial (BRASIL, 2014a; BRASIL, 2014b)

Outro importante reforço ao PNI é o Programa Nacional de Autossuficiência em Imunobiológicos (PNASI), criado em 2009 com a finalidade de coordenar a importação de produtos, bem como assumir a fabricação dos produtos a serem utilizados no país. Devido aos investimentos em tecnologia nacional, o Brasil já é responsável por produzir 75% das vacinas disponíveis no mercado interno, algumas destas também comercializadas para outros países (BRASIL, 2003b).

No âmbito local, o Estado do Ceará tem acompanhado e colaborado com os avanços do PNI, uma vez que tem seguido o restante do país na eliminação de doenças importantes como: a eliminação da difteria, da síndrome de rubéola congênita, ambas ocorridas em 2004, e da rubéola em 2008. A expansão da imunização no estado foi fator determinante para a redução da mortalidade das crianças menores de cinco anos no país (-77%) e no Ceará (-82,3%), o que fez com que ocupasse posição de destaque na Região Nordeste (CEARÁ, 2013). Essa redução permitiu ao Ceará cumprir antecipadamente a meta de desenvolvimento do milênio prevista para 2015, uma vez que houve redução da taxa de mortalidade infantil para 15.1/1000 nascidos vivos já no ano de 2011 (UNICEF, 2014).

De acordo com dados da Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza, registrados no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI), os índices de cobertura vacinal em crianças até um ano referentes ao ano de 2014 demonstraram que as médias das coberturas das vacinas BCG (122%), Tríplice viral 1ª dose (129%), Tríplice viral 2ª dose (126%), Tetraviral (115%), Hepatite A (158%), Pólio (98%) superaram a meta estabelecida pelo Ministério da Saúde; enquanto que outras vacinas, tais como Pentavalente (86%) e Rotavírus (82%), DTP (87%), Pneumo (86%), Meningo C (91%), apresentam resultados um pouco inferiores à meta estabelecida pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2015).

O Município de Fortaleza/CE apresenta controlada a maioria das doenças imunopreveníveis. No ano de 2014 foram notificados nove casos de meningite, 68 casos de coqueluche, dois casos de rubéola, seis casos de tétano acidental. Porém, a maior preocupação enfrentada recentemente pelo município no que diz respeito ao controle das doenças imunopreveníveis deveu-se ao surto de sarampo iniciado no final de 2013 e que resultou em 541 casos confirmados (FORTALEZA, 2015).

Ainda no Município de Fortaleza, com relação às coberturas vacinais, Mota (2008) identificou, após avaliar 1006 cartões de crianças de todos os estratos sociais, que o esquema vacinal completo aos 18 meses de idade foi de 85%. Entretanto, ao estudar o esquema vacinal com doses aplicadas nas idades e nos intervalos preconizados, observou uma proporção de apenas 71,4% de cobertura. Diante disso, a autora afirma que é necessário o aprimoramento dessa prática, uma vez que é o esquema básico completo que mostra uma efetiva imunização, bem como o compromisso das mães e dos serviços de vacinação com a questão da imunização apropriada.

O êxito do Programa Nacional de Imunização na prevenção de tantas doenças se deve também a dois fatores: a organização dos serviços de imunização oferecidos aos usuários, na sua maioria em serviços públicos prestados nas Unidades de Atenção Primária à Saúde, e também ao conhecimento e dedicação da equipe responsável pelas vacinas, que inclui principalmente enfermeiros, técnicos e/ou auxiliares de enfermagem (ALEXANDRE; DAVID, 2008).

O Ministério da Saúde destaca a equipe de enfermagem como fundamental na execução de todas as ações do Programa Nacional de Imunização na sala de vacinação; para tanto, deverá estar treinada e capacitada para os procedimentos de manuseio, conservação, preparo e administração, registro e descarte dos resíduos resultantes das ações de vacinação (BRASIL, 2014a).

Vale ressaltar que as atividades da sala de vacinação são desenvolvidas pela equipe de enfermagem sob supervisão do enfermeiro, que deve receber treinamento específico para o manuseio, a conservação e a administração dos imunobiológicos e responsabilizar-se pelo processo de educação permanente da equipe, uma vez que os avanços ocorridos neste setor têm exigido profissionais de enfermagem cada vez mais qualificados e aperfeiçoados para lidar com as novas demandas no Programa Nacional de Imunização (BRASIL, 2014a).

Também são funções da equipe de enfermagem responsável pelo trabalho na sala de vacinação: planejar as atividades de vacinação, monitorar e avaliar o trabalho desenvolvido de forma integrada ao conjunto das demais ações da unidade de saúde; prover, periodicamente, as necessidades de material e de imunobiológicos; manter as

condições preconizadas de conservação dos imunobiológicos; utilizar os equipamentos de forma a preservá-los em condições de funcionamento; dar destino adequado aos resíduos da sala de vacinação; atender e orientar os usuários com responsabilidade e respeito; registrar todos os dados referentes às atividades de vacinação nos impressos adequados para a manutenção, o histórico vacinal do indivíduo e a alimentação dos sistemas de informação; manter o arquivo da sala de vacinação; promover a organização e monitorar a limpeza da sala de vacinação (BRASIL, 2014a).

A equipe de enfermagem também é apontada em outros países, assim como no Brasil, como responsável pelo serviço de vacinação, como exemplos, podemos citar Portugal e Canadá, em ambos os países a enfermagem tem respaldo para a administração de vacinas a indivíduos ou coletividade sem a necessidade de prescrição (SUBTIL; VIEIRA, 2011; SAUVAGEAU et al., 2005).

Diante dessa realidade, o profissional de enfermagem tem um papel relevante na execução dos procedimentos em sala de vacina, responsabilizando-se pelo preparo e administração das vacinas, bem como pelo manuseio destas junto à rede de frio local, qual seja, geladeira e caixas térmicas. Assim, a competência na execução dessas atividades repercutirá na isenção de falha vacinal, proteção adequada conferida às pessoas submetidas à vacinação e conseqüentemente no sucesso dos programas de vacinação.

Widsanugorn (2011) corroborado por Panutti (2004) infere que a falha na execução dos procedimentos técnicos é apontada como um importante motivo de falha vacinal primária, que se constitui na ausência de imunidade conferida pela vacina, quando não há soroconversão.

Ainda com relação à falha vacinal primária, Arsalan et al. (2014) comentam que as falhas na conservação das vacinas podem repercutir na degradação das vacinas, aumentando o custo devido à necessidade de revacinação e ainda diminuindo a crença das pessoas na vacina. Os mesmos autores constataram que, em serviços privados e públicos de vacinação na cidade de Karachi no Paquistão, havia desconhecimento por parte dos responsáveis pela manipulação desses produtos quanto à temperatura adequada de conservação e, conseqüentemente, havia exposição desses a temperaturas inadequadas.

Na Índia, estudos que investigaram a rede de frio também detectaram falhas na conservação das vacinas (MALLIK et al., 2011; RAO et al., 2012).

No Brasil, mesmo considerando a efetividade do Programa Nacional de Imunização, estudos demonstram dificuldades na operacionalização do setor, desde estrutura física inadequada, ausência de capacitação para os profissionais, até o desconhecimento dos mesmos sobre temas relativos à sua prática no setor, o que, conseqüentemente, vem se refletindo no descumprimento das normas preconizadas pelo Programa Nacional de Imunização, podendo comprometer sua efetividade (RIBEIRO et al., 2010; SANTOS et al., 2006; ARAÚJO et al., 2013).

Feitosa, Feitosa e Coriolano (2010) constataram, em estudo realizado no interior do Ceará, falta de conhecimento dos auxiliares de enfermagem que atuavam em salas de vacina com relação ao tratamento correto do lixo contaminado, quanto ao manejo correto em caso de acidentes com materiais perfurocortantes e, ainda, que há importantes lacunas quanto à orientação à clientela.

A conservação das vacinas tem sido um problema frequentemente apontado na literatura com relação aos serviços locais de vacinação. O estudo de Vasconcelos; Rocha; Ayres (2012) aponta falhas na conservação, na estrutura e nos equipamentos da sala de vacina, bem como a falta de adequação dos recursos humanos e refere que esses problemas comprometem a qualidade das vacinas.

Cabral (2013), ao avaliar o serviço de vacinação em João Pessoa/PB, constatou que uma quantidade significativa de profissionais não realizava a ambientação das bobinas de gelo utilizadas nas caixas térmicas destinadas ao acondicionamento das vacinas de uso diário, o que pode comprometer severamente a qualidade das vacinas. Essa falha também foi identificada em outros estudos (MELO; OLIVIERA; ANDRADE, 2010; FUKUYA, 2012; BATISTA, 2010; DEUS, 2011).

Ainda sobre a exposição das vacinas a temperaturas inadequadas, Oliveira et al. (2014) constataram falhas na organização do refrigerador, no monitoramento da temperatura e no cumprimento das orientações em caso de problemas técnicos do refrigerador da sala de vacina. O que corrobora com os achados anteriormente citados que demonstram a necessidade de contínuo monitoramento e avaliação do setor, com

fins de fortalecer a execução de ações de forma correta, e a utilização dos recursos de maneira apropriada.

No Município de Fortaleza/CE, Queiroz et al. (2009) e Luna et al. (2011) descreveram a atuação da equipe de enfermagem na sala de vacina de duas Secretarias Regionais nos anos de 2007 e 2008, e constataram deficiência quanto à manutenção das geladeiras de vacina no que diz respeito ao degelo e controle adequado da temperatura, bem como das caixas térmicas de poliuretano. Evidenciaram também que a estrutura física das salas de vacina não estava em conformidade com o manual de estrutura física das unidades básicas de saúde e, ainda, que a sala de vacina não era exclusiva para este serviço.

Diante disso, é importante considerar que, além da introdução de importantes vacinas aos programas nacionais de vacinação, também deve ser analisada, na perspectiva da melhoria da qualidade do serviço, a necessidade de investimentos nos aspectos operacionais da vacinação, tais como a formação de recursos humanos e a infraestrutura de rede de frio, uma vez que os recursos destinados a esses aspectos ainda estão aquém do necessário (LYNDON et al., 2014).

Assim, ressalta-se ainda que, para dirimir as falhas que possam comprometer a efetividade do Programa Nacional de Imunização, é importante que este serviço disponha de profissionais em constante atualização, assim como de condições ideais de funcionamento, com estrutura física adequada, equipamentos, insumos e recursos humanos apropriados para oferecer à população um serviço seguro, através de vacinas com potência preservada e capazes de garantir imunidade.

Nesse sentido, o estudo pretende responder a seguinte questão norteadora: As salas de vacina das Unidades de Atenção Primária à Saúde do Município de Fortaleza/CE estão em conformidade com as orientações do Ministério da Saúde através do Programa Nacional de Imunização?

Considerando o Programa Nacional de Imunização como um dos mais efetivos dentro da saúde pública, tendo em vista o impacto gerado por suas ações no controle das doenças imunopreveníveis no país, reconhece-se a importância da avaliação das salas de vacina para a identificação de situações potencialmente reparáveis e que possam comprometer severamente a efetividade do programa.

Destarte, a reponsabilidade atribuída também à equipe de enfermagem para a operacionalização do serviço evidencia que investigar essa temática fornecerá subsídios ao fortalecimento do exercício da profissão neste setor de tamanha relevância para a saúde pública, contribuindo para a qualificação desses profissionais e consequentemente do serviço ofertado, livre de danos aos que dele se utilizarem e oferecendo produtos em sua máxima potência imunizante.

Assim, a realização deste estudo foi relevante uma vez que a avaliação das salas de vacina do Município de Fortaleza/Ceará permitiu a identificação das suas reais condições de funcionamento, bem como dos aspectos que necessitam ser aperfeiçoados para a melhoria da qualidade do serviço prestado. Essas informações poderão contribuir para a elaboração de um processo de capacitação direcionado aos profissionais de enfermagem que atuam nas Unidades de Atenção Primária à Saúde do município como forma de promover a qualidade do serviço de vacinação ofertado nesses locais, o que, consequentemente, repercutirá na contínua eliminação e controle das doenças imunopreveníveis no município.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar as salas de vacina das Unidades de Atenção Primária à Saúde quanto aos aspectos gerais, aos procedimentos técnicos e à rede de frio.

2.2 Objetivos específicos

- Conhecer a dinâmica de organização e funcionamento das salas de vacina das Unidades de Atenção Primária à Saúde do Município de Fortaleza/CE.
- Verificar a estrutura física das salas de vacina das Unidades de Atenção Primária à Saúde do Município de Fortaleza/CE.
- Averiguar a adequação da conservação e armazenamento da rede de frio local.
- Verificar a conduta dos profissionais com relação a procedimentos técnicos executados no serviço referentes à administração das vacinas, manipulação dos insumos e descarte do lixo produzido na sala.

3 METODOLOGIA

3.1 Delineamento do Estudo

Trata-se de uma pesquisa de avaliação, com abordagem quantitativa. O foco essencial deste tipo de investigação reside em avaliar um programa, uma prática ou intervenção presente no contexto de uma organização ou de uma política pública, obtendo informações fundamentais para decidir pela adoção, pela modificação ou pelo abandono da prática ou programa (POLIT; BECK, 2011).

A pesquisa avaliativa tem como objetivo analisar a pertinência, a lógica, a produtividade, os efeitos e a eficiência de uma intervenção, bem como as relações existentes entre a intervenção e o contexto em que se desenrola (CHAMPANGNE et al., 2011).

Para a avaliação do serviço de vacinação, o estudo seguiu o referencial de Donabedian (1981) pautado na tríade Estrutura-Processo-Resultado, onde a **Estrutura** corresponde à área física, pessoal, recursos materiais e financeiros, sistema de informação e instrumentos normativos, técnicos e administrativos; o **Processo** compreende as atividades relacionadas à utilização dos recursos e inclui reconhecimento de problemas, métodos diagnósticos e os cuidados prestados; e o **Resultado** corresponde às consequências das atividades dos serviços de saúde ou do profissional.

Dessa forma, optou-se, neste estudo, por avaliar as dimensões da estrutura e do processo referentes aos Aspectos Gerais, Procedimentos Técnicos e Rede de Frio, como no estudo de Oliveira (2012), que avaliou a qualidade da conservação das vacinas nas Unidades de Atenção Primária à Saúde da região Centro-Oeste de Minas Gerais, através da avaliação da estrutura e do processo da rede de frio. A avaliação da dimensão resultado não foi realizada em virtude do tempo limitado para o desenvolvimento da pesquisa.

3.2 Local do estudo

A investigação foi conduzida no Município de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, localizado na Região Nordeste. Configura-se como a quarta maior metrópole do Brasil, possui extensão geográfica de 314,930 km², exclusivamente de área urbana (IBGE, 2010; CEARÁ, 2015).

A população estimada é de 2.571.896 habitantes, com densidade demográfica de 7.786,44 hab./km², Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0.7860 – classificado como médio; um percentual de 5,46% da população classificada como extremamente pobre; a população de crianças menores de 5 anos corresponde a 191.742 e a estimativa anual de nascidos vivos é de 37.798 (FORTALEZA, 2015; CEARÁ, 2015).

Com relação à organização da atenção à saúde, o Município de Fortaleza encontra-se habilitado na Gestão Plena do Sistema Municipal, através da Portaria nº 1452/GM, de 13 de agosto de 2002, e o sistema de saúde apresenta capacidade instalada para a realização de serviços primários, secundários e terciários. Integra a rede regionalizada e hierárquica do SUS, sendo referência em âmbitos micro, macrorregional e interestadual (FORTALEZA, 2015). A rede de Atenção Primária à Saúde conta com 263 equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) e 101 equipes da Estratégia de Agentes comunitários de Saúde (Eacs), o que corresponde a uma cobertura de 36,21% da população, estando essas equipes distribuídas em 93 Unidades de Atenção Primária à Saúde (FORTALEZA, 2015).

Fortaleza encontra-se dividida em seis regionais administrativas denominadas de Secretarias Regionais (SR) que funcionam como instâncias executoras das políticas públicas municipais. Por meio desta configuração administrativa descentralizada, a política municipal de saúde é gerenciada pelas seis Secretarias Regionais, através de seus Distritos de Saúde, tendo como órgão gestor a Secretaria Municipal de Saúde (FORTALEZA, 2015). Cada uma das Secretarias Regionais tem responsabilidade pelas Unidades de Atenção Primária à Saúde pertencentes ao seu território (FIGURA 1).

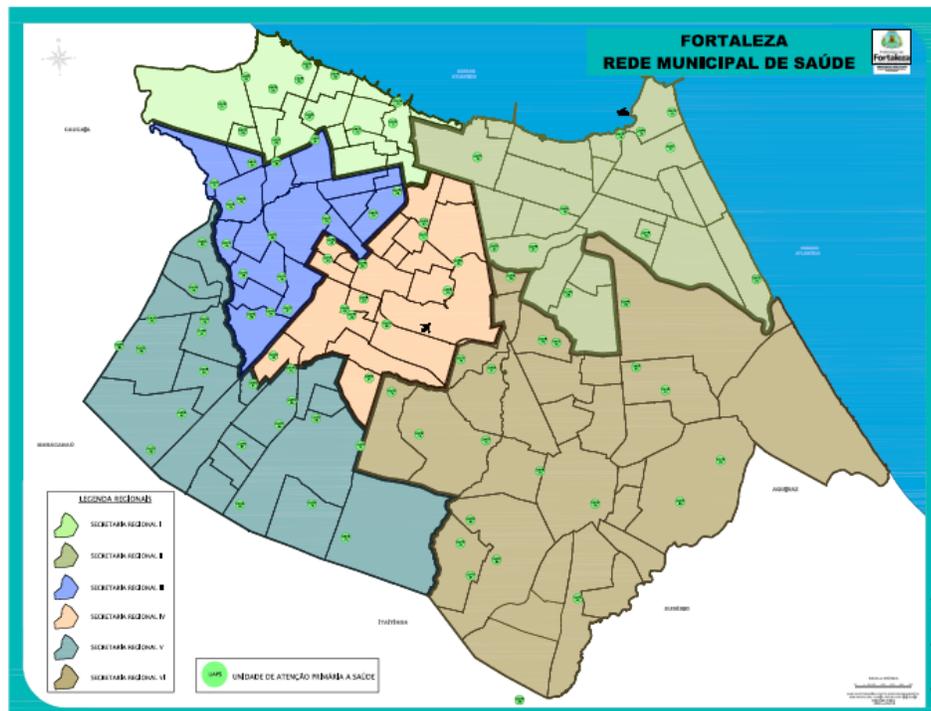


FIGURA 1– Mapa do Município de Fortaleza por Secretaria Regionais e UAPS. Fortaleza, 2015

No âmbito do Programa Municipal de Imunização, a coordenação central do Programa compete à Secretaria Municipal da Saúde e a distribuição dos imunobiológicos para todo o município se dá através de um único posto de armazenamento central, responsável pela distribuição de vacinas às 93 salas de vacina localizadas em cada uma das UAPS, que se configuram como a rede de assistência primária à saúde. Na rede de atenção secundária e terciária, a distribuição acontece para o centro de referência de imunobiológicos especiais, dois centros de saúde estaduais, bem como para os hospitais e maternidades que oferecem serviço de vacinação, totalizando 116 serviços públicos de imunização no município.

A organização do serviço de imunização no âmbito da Atenção Primária acontece da seguinte forma: o nível central é comandado pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e em cada Regional de Saúde (RS) há uma responsável pela coordenação, distribuição das vacinas e insumos, monitoramento e supervisão das salas de vacina pertencentes às UAPS daquela SR.

Abaixo a descrição da responsabilidade pelo serviço de imunização na Atenção Primária do Município de Fortaleza (FIGURA 2):

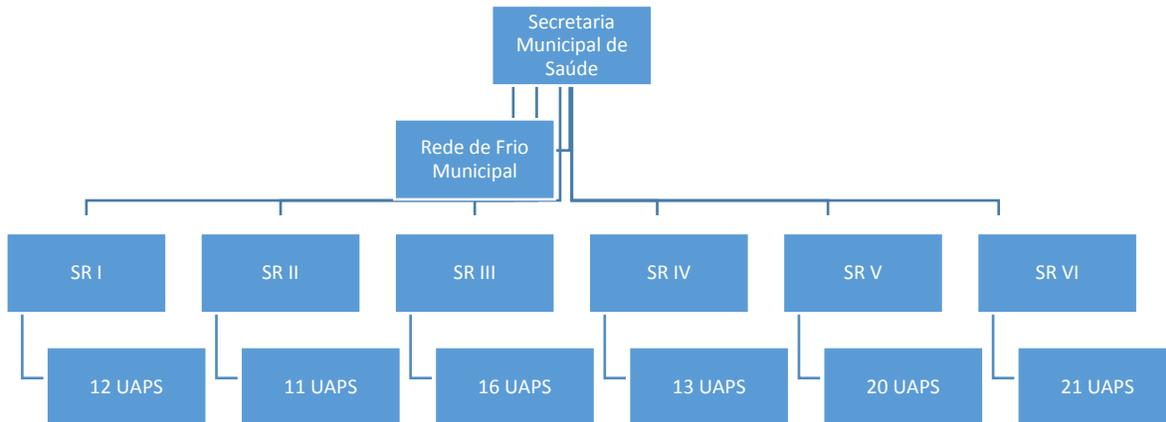


Figura 2 - Fluxo do serviço de imunização na Atenção Primária à Saúde de Fortaleza – Ceará. Fortaleza, 2016

No que concerne às vacinas disponibilizadas no município, o calendário de vacinação (Anexo A) segue as recomendações do PNI nacional e dispõe de vacinas para crianças, adolescentes, adultos e idosos. Ainda é oportuno salientar que, segundo Mota (2008), 92,6% da população de Fortaleza utilizam exclusivamente o setor público de vacinação.

3.3 População e amostra

A população deste estudo equivaleu ao total de salas de vacina pertencentes às Unidades de Atenção Primária à Saúde de Fortaleza/Ceará das seis Secretarias Regionais, totalizando um quantitativo de 93 salas de vacina.

Para tanto, foram incluídos neste estudo as salas de vacina que atenderam ao seguinte critério de inclusão: estar em pleno funcionamento dentro da Unidade de Atenção Primária à Saúde. E como critérios de exclusão: estar desativada por reforma ou outro motivo e estar funcionando em local improvisado fora da Unidade de Atenção Primária à Saúde.

Dessa forma, a amostra do estudo equivaleu a 89 salas de vacina, com seus respectivos profissionais, um por cada sala de vacina do município. Foram excluídas quatro salas de vacina que não atenderam ao critério de inclusão no momento da coleta de dados: três destas salas de vacina estavam desativadas temporariamente por reforma e uma, por falhas na rede elétrica da unidade.

Assim, a amostra correspondeu a três enfermeiros, 68 técnicos de enfermagem e 18 auxiliares de enfermagem, sendo indicado para o estudo o profissional que estivesse exercendo suas atividades no momento da coleta de dados. Nos casos em que havia mais de um profissional na sala de vacina no momento da chegada da pesquisadora, solicitou-se a participação do(a) profissional com maior tempo de atuação no setor.

3.4 Instrumentos para coleta de dados

Utilizou-se o como referência o Instrumento de Supervisão das Salas de Vacina proposto pelo Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004). Tal instrumento foi inicialmente elaborado em 1998, sendo aprimorado ao longo dos anos, a partir da sua aplicação em todo o País. Foi utilizada a última versão desse instrumento, proposta em 2004 (ANEXO B). Todavia, devido às alterações ocorridas no PNI nos últimos anos, alguns itens foram adaptados e outros acrescentados.

O formulário contempla os dez componentes relacionados abaixo:

- a) Identificação das salas de vacina: endereço, telefone, horário de funcionamento; profissionais que atuam nas salas de vacinação: quantidade, categoria profissional, idade, sexo, tempo de formação, tempo de atuação no serviço de vacinação, capacitações de que participou, necessidade de capacitação, fontes que utiliza para se atualizar em temas sobre vacina;
- b) Aspectos gerais da sala de vacina: estrutura física, mobiliário, insumos, organização;

- c) Procedimentos técnicos da vacinação: indicação, administração, características da vacina, preparo, registros, gestão de insumos e manejo do lixo produzido na sala de vacina;
- d) Conservação das vacinas (rede de frio): refrigerador – rede elétrica, capacidade, funcionamento, limpeza, organização, localização, temperatura, procedimentos em caso de falta de energia; caixas térmicas – utilização, organização e temperatura;
- e) Sistemas de informação: disponibilidade de instrumentos e manuais;
- f) Eventos adversos pós-vacinação: conhecimento, investigação e notificação;
- g) Imunobiológicos especiais: conhecimento sobre a existência dos Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIEs), dos imunobiológicos disponíveis, indicação e fluxo de encaminhamento;
- h) Vigilância Epidemiológica: conhecimento sobre a ocorrência e incidência de doenças imunopreveníveis no território, realização de bloqueios e notificações;
- i) Educação em saúde: Realiza divulgação das ações do PNI, orientação aos funcionários e à população sobre a vacinação;
- j) Considerações finais: situações identificadas, recomendações e sugestões.

Para este estudo os itens acrescentados ao instrumento do Ministério da saúde, em virtude de o referido instrumento ter sido elaborado no ano de 2004, e, desde então, já haver ocorrido inúmeras atualizações no Programa Nacional de Imunização, seguem no final do instrumento do Ministério da Saúde, quais sejam: nomes das vacinas incorporadas ao calendário do Ministério da Saúde, se realiza administração de todas as vacinas conforme a idade do cliente, se realiza registro das vacinas administradas em meio eletrônico ou manual, se realiza registro adequado das temperaturas da geladeira e, ainda, especificar a quantidade de caixas térmicas e refrigeradores, bem como o tipo de equipamento (BRASIL, 2001; BRASIL, 2013).

É oportuno salientar que optou-se, neste estudo, por investigar os componentes: Aspectos gerais da sala de vacina, os Procedimentos técnicos e a Rede de frio, bem como seus respectivos itens ressaltados anteriormente. A opção pelos três componentes deveu-se ao fato de estarem diretamente relacionados à manipulação dos materiais e vacinas do serviço, aspectos esses que podem comprometer tecnicamente a

efetividade do processo de imunização nas pessoas que se utilizam das vacinas, caso não sejam adequadamente organizados e manipulados.

Estudos apontam inúmeras falhas na operacionalização desses componentes, sobretudo, na conservação das vacinas, e sugerem maior controle e monitoramento tendo em vista sua importância na manutenção da potência das vacinas (VASCONCELOS; ROCHA; AYRES, 2012; ARANDA; MORAES, 2006; ARAÚJO et al., 2013; MELO; OLIVEIRA; ANDRADE, 2010; CABRAL, 2013; SILVA; CARREIRO, 2012).

O instrumento se propôs a avaliar as salas de vacina de duas formas, uma através de entrevista com o profissional atuante na sala de vacina e outra através de observação das condições físicas, insumos e equipamentos da sala de vacina, assim como da atuação dos profissionais do serviço.

3.5. Proposta de avaliação das salas de vacina

A proposta de avaliação das salas de vacina seguiu o modelo elaborado por Oliveira (2012), em que a mesma distribui os itens do componente da rede de frio de acordo com a avaliação de estrutura e processo, segundo Donabedian (1981). Entretanto, no presente estudo, optou-se por incluir os itens dos componentes relacionados aos aspectos gerais e aos procedimentos técnicos quanto à avaliação de estrutura e processo (QUADRO 1), além da Rede de Frio (QUADRO 2).

COMPONENTES	SUBCOMPONENTE	ESTRUTURA	PROCESSO
A S P E C T O S G E R A I S E P R O C E D I	E S T R U T U R A F Í S I C A	Recursos humanos: Enfermeiro Técnico/auxiliar de enfermagem Recursos materiais: Sala Exclusiva para vacinação Acessibilidade Devidamente identificada Parede: cor clara, impermeável e fácil higienização Piso resistente e antiderrapante Piso impermeável e de fácil higienização Bancada Proteção contra luz solar Iluminação e arejamento Conservação Limpeza a cada 15 dias Ausência de objetos de decoração Móveis bem distribuídos	
	I M P R E S S O S	Impressos/materiais de expediente Seringas/agulhas de uso diário bem acondicionados Seringas/agulhas do estoque bem acondicionados Cartão controle para crianças/adultos Registro eletrônico ou outro tipo de registro	<ul style="list-style-type: none"> Faz busca ativa de suscetíveis com a clientela que frequenta a Unidade Realiza busca ativa de faltosos
		Quantidade de vacinas suficiente Quantidade de seringas suficiente	<ul style="list-style-type: none"> Observa o prazo de validade das seringas/agulhas

M E N T O S T É C N I C O S	V A C I N A S		<ul style="list-style-type: none"> • Verifica idade e intervalo entre as doses • Investiga a ocorrência de eventos adversos a dose anterior • Observa situações em que o adiamento temporário da vacina está indicado • Orienta sobre a vacina a ser administrada • Orienta o registro do aprazamento • Administra todas as vacinas do calendário conforme idade do cliente • Observa o prazo de validade da vacina • Prepara a vacina corretamente • Registra data e hora da abertura do frasco • Observa o prazo de validade da vacina após aberta • Utiliza técnica correta na administração das vacinas
	L I X O	Caixa coletora para material perfurocortante (DESCARTEX) Lixeira para lixo comum + Saco Preto Lixeira para lixo contaminado + saco branco	<ul style="list-style-type: none"> • Faz acondicionamento de materiais perfurocortantes conforme norma de biossegurança • Acondiciona separadamente os vários tipos de lixo • Faz tratamento das vacinas com microorganismos vivos • O destino final do lixo é adequado
	H I G I E N E	Pia com torneira	Realiza lavagem das mãos antes e após cada atendimento

Quadro 1 – Proposta de avaliação dos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos das salas de vacina. Fortaleza, 2016

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ESTRUTURA	PROCESSO
R E D E D E F R I O	ORGANIZAÇÃO DO REFRIGERADOR	<p>Recursos humanos: Enfermeiro Técnico/Auxiliar</p> <p>Recursos materiais: Refrigeradores Termômetro Caixas térmicas > ou = 12 L equipadas com termômetro Mapa de controle de temperatura Bobinas de gelo Garrafas com água na parte inferior do refrigerador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomada elétrica exclusiva para cada equipamento • Disjuntos específico para cada equipamento • Refrigerador exclusivo para vacina • Capacidade de 280L • Estado ideal de conservação • Distante de fonte de calor Livre de incidência de luz solar • Distante 20 cm da parede e de outros refrigeradores • Mantém no refrigerador a bandeja coletora de água • Armazena na 1ª prateleira somente as vacinas: pólio oral, triviral, tetraviral e febre amarela. • Armazena na 2ª prateleira as demais vacinas • Armazena na 3ª prateleira o estoque de vacinas • Organiza as vacinas estão por tipo, lote e validade • Mantém distância entre as vacinas e as paredes do refrigerador, bem como entre as próprias vacinas • Mantém garrafas com água com corante no espaço inferior do refrigerador • Mantém na caixa de distribuição elétrica o aviso para não desligar o disjuntor da sala de vacina
	LIMPEZA DO REFRIGERADOR		<ul style="list-style-type: none"> • Estado ideal de limpeza • Realiza degelo/limpeza do refrigerador a cada 15 dias ou quando a camada de gelo atingir 0,5 cm

			<ul style="list-style-type: none"> • Descreve o procedimento de degelo/limpeza corretamente
	MONITORAMENTO DA TEMPERATURA DO REFRIGERADOR		<ul style="list-style-type: none"> • Posiciona os termômetros adequadamente • Posiciona o mapa de controle da temperatura em local visível • Registra no mapa a temperatura do refrigerador no início e final da jornada de trabalho • As temperaturas registradas estão adequadas • Mantém bobinas no evaporador em quantidades adequadas
	CAIXAS TÉRMICAS		<ul style="list-style-type: none"> • Realiza monitoramento da temperatura das caixas térmicas • Realiza a ambientação das bobinas de gelo antes de colocar nas caixas térmicas • Realiza a ambientação das bobinas de gelo adequadamente
	CONDUTAS FRENTE A ALTERAÇÃO DE TEMPERATURA		<ul style="list-style-type: none"> • Existe serviço de manutenção preventiva/corretiva para o refrigerador • Notifica imediatamente a instância superior • Preenche o formulário de avaliação dos imunobiológicos sob suspeita • Mantém as vacinas sob suspeita em temperatura de +2°C a +8°C até o pronunciamento da instância superior

Quadro 2 – Proposta de avaliação da Rede de Frio das salas de vacina. Fortaleza, 2016

É oportuno salientar que, para a construção da proposta de avaliação com relação aos componentes Aspectos gerais da sala de vacina, Procedimentos técnicos e Rede de frio, utilizou-se o manual de rede de frio do Ministério da Saúde publicado em 2013 e o Manual de normas e procedimentos para vacinação de 2001, com o intuito de identificar os itens correspondentes a cada componente de avaliação proposto (BRASIL, 2013; BRASIL, 2001). Para as informações constantes nos dois manuais optou-se por seguir a recomendação do mais atualizado. Ressalta-se que o manual de procedimentos para vacinação publicado no final de 2014 já está disponível para consulta pública, porém ainda não estava disponível em todas as unidades pesquisadas durante a realização deste estudo e as modificações sugeridas ainda não haviam sido aplicadas, por isso optou-se por utilizar o manual anterior.

A proposta elaborada foi submetida a validação por dois juízes enfermeiros, docentes, *experts* em imunização. Os juízes avaliaram a alocação dos itens relacionados aos componentes Aspectos Gerais da sala de vacina, os Procedimentos Técnicos e a Rede de Frio no instrumento com relação aos aspectos estrutura e processo. Os mesmos fizeram sugestões referentes a alguns itens propostos, principalmente no que diz respeito ao componente Aspectos Gerais relacionados à avaliação da estrutura. Desta forma, foram acatadas todas as sugestões propostas, sendo o modelo teórico considerado válido para a utilização na pesquisa.

3.6 Procedimentos para coleta de dados

A coleta dos dados ocorreu no período de março a junho de 2015. O contato prévio com as Unidades de Saúde ocorreu mediante ligação telefônica para assegurar o horário de funcionamento da sala de vacina, porém, as visitas não foram agendadas previamente, tendo em vista a preservação do ambiente na sala de vacina alvo da observação.

As visitas às Unidades de Saúde ocorreram por Secretaria Regional. Iniciou-se pela Secretaria Regional II, onde foram avaliadas 11 salas de vacina durante o período de duas semanas; em seguida a Secretaria Regional I, sendo avaliadas 12 salas de

vacina durante o período de duas semanas; após, a Secretaria Regional III, onde foram avaliadas 16 salas de vacina durante três semanas; seguida da Secretaria Regional IV, onde foram avaliadas 10 salas de vacina, pelo período de duas semanas; após, a Secretaria Regional V, onde foram avaliadas 19 salas de vacina durante quatro semanas; e por último a Secretaria Regional VI, onde foram avaliadas 21 salas de vacina com duração de cinco semanas (Quadro 3) .

SR	SR I	SR II	SR III	SR IV	SR V	SR VI	TOTAL
Número de salas existentes	12	11	16	13	20	21	93
Número de salas avaliadas	12	11	16	10	19	21	89
Número de salas excluídas	-	-	-	03	01	-	04

Quadro 3 - Distribuição das salas de vacina avaliadas por Secretaria Regional. Fortaleza, 2016

Ressalta-se que em três salas de vacina houve a necessidade de uma segunda visita, visto que na primeira não foi possível realizar a observação do profissional na prática de vacinação devido à falta de usuários naquele momento. É oportuno salientar que o profissional avaliado na segunda visita foi o mesmo da primeira e, ainda, que a segunda visita também não foi agendada previamente, sendo o profissional informado que ocorreria no prazo de uma semana.

Na chegada às unidades, a pesquisadora dirigiu-se ao gestor local, que foi esclarecido sobre a finalidade, objetivo e apresentação dos ofícios de autorização da pesquisa expedidos pelo Comitê de Ética da UFC, bem como pela Coordenadoria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, da Secretaria Municipal da Saúde.

Após esse momento, a pesquisadora dirigiu-se à sala de vacina para o contato com o profissional atuante no setor. Junto ao profissional, apresentou a finalidade e o objetivo da pesquisa e solicitou a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), a autorização para observá-lo e para responder os questionamentos indicados no instrumento.

O tempo de permanência em cada sala de vacina foi de 1 hora e 30 minutos, tempo suficiente para a observação de todos os quesitos do instrumento, assim como

para os questionamentos ao profissional de enfermagem (auxiliar, técnico ou enfermeiro). Preferencialmente, seguiu-se o preenchimento dos itens de observação, porém, em virtude de o instrumento requerer a observação da atuação do profissional junto ao usuário, a coleta ocorreu de forma dinâmica conforme a realidade do serviço, com atenção para não comprometer o fluxo do atendimento.

O preenchimento do instrumento (Anexo B) seguiu o Procedimento Operacional Padrão – POP (Anexo C) elaborado para este fim. Após a coleta dos dados, a pesquisadora concluiu agradecendo a colaboração e informando (salvo as exceções já tratadas) que aquela seria a única visita da pesquisadora para a coleta de dados.

3.7 Realização de teste piloto

A coleta de dados foi precedida da aplicação de um teste piloto na sala de vacina de um centro de saúde de responsabilidade da Secretaria de Saúde do Estado, para que fosse mensurado o tempo de preenchimento do formulário, identificadas as dificuldades e, assim, o planejamento da visita aos locais da pesquisa fosse bem elaborado.

Vale salientar que os dados preenchidos nesta unidade não foram utilizados na pesquisa.

3.8 Análise dos dados

Para análise dos dados foi construído um banco de dados no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos), versão 20.

O formulário utilizado para a coleta de dados foi estruturado com as respostas “sim” e “não”. A resposta “sim” foi registrada quando o item avaliado/respondido estava em conformidade com os critérios orientados pelos manuais do Ministério da Saúde (BRASIL, 2001; BRASIL, 2013), enquanto que a resposta “não” indicou a não

conformidade com as informações constantes nos manuais. Para cada resposta positiva foi atribuído 1 ponto (sim = 1) e para cada resposta negativa, nenhuma pontuação (não = 0).

Ao final, foi realizada uma classificação geral através do cálculo da média das pontuações de cada sala de vacina, com variação entre 0 e 81 pontos, correspondendo ao total de itens avaliados (81 = 100%), para que, dessa forma, fosse obtida a classificação da qualidade do serviço segundo os escores estabelecidos pelo Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão das Salas de Vacina (PAISSV) (BRASIL, 2004), conforme o Quadro 4.

CLASSIFICAÇÃO	PERCENTUAL
IDEAL	90 a 100%
BOA	70 a 89%
REGULAR	40 a 69%
RUIM	Inferior a 40%

Quadro 4 – Classificação geral das salas de vacina conforme percentual estabelecido pelo Ministério da Saúde. Brasil, 2004

É oportuno salientar que também foi feita a classificação por componentes, seguindo a avaliação da estrutura e do processo. Dessa forma, para facilitar a discussão dos resultados optou-se por agrupar os componentes, Aspectos Gerais e Procedimentos técnicos, com um total de 24 itens relacionados à estrutura e 19 itens relacionados ao Processo, bem como a avaliação da Rede de Frio, composta por 12 itens referentes à estrutura e 25 referentes ao processo, sendo estes componentes avaliados e classificados da mesma forma que a classificação geral: ideal (90% a 100%); boa (70% a 89%), regular (40% a 69%) ou ruim (inferior a 40%).

A análise exploratória dos dados constou de testes estatísticos descritivos, frequências absolutas e relativas, apresentados por meio de tabelas e gráficos e discutidos de acordo com a literatura pertinente ao tema.

3.9 Aspectos éticos da pesquisa

A pesquisa respeitou as recomendações e princípios éticos previstos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil em todas as etapas de realização (BRASIL, 2012). O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – UFC, para apreciação, sendo este aprovado sob o Parecer nº 954.086 (ANEXO D), bem como a Coordenadoria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde do Município de Fortaleza/CE.

Os profissionais participantes do estudo foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo, o caráter espontâneo de sua participação, a utilização dos dados coletados apenas para fins acadêmicos, a garantia de anonimato e a liberdade de continuar ou não sua participação no estudo. Em seguida assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias (uma para a pesquisadora e outra para o sujeito do estudo), nas quais constaram a assinatura da pesquisadora e assinatura dos participantes do estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a avaliação das salas de vacina do Município de Fortaleza/CE utilizou-se o modelo fundamentado no referencial de Donabedian (1981) no que concerne aos aspectos da estrutura e do processo. Dessa forma, a avaliação dos componentes: Aspectos gerais, Procedimentos Técnicos e Rede de Frio, que compõem o instrumento de avaliação das salas de vacina proposto pelo Ministério da Saúde, teve como base as recomendações do Programa Nacional de Imunização e foram alocados conforme os pressupostos do autor supracitado no modelo teórico elaborado.

A avaliação da estrutura considerou a organização administrativa, materiais, tecnologias, instalações e equipe, com vistas a identificar se os recursos são empregados de forma adequada para alcançar os resultados da intervenção; enquanto que o processo buscou identificar em que medida os serviços atingiram os resultados esperados.

4.1 Caracterização do perfil profissional dos participantes da pesquisa

A Tabela 1 apresenta a caracterização do perfil profissional dos participantes do estudo.

Tabela 1 – Caracterização do perfil profissional dos profissionais de enfermagem avaliados. Fortaleza, 2016

Variáveis	N	%
Profissionais por categoria		
Enfermeiros	3	3,4
Técnicos de enfermagem	68	76,4
Auxiliares de enfermagem	18	20,2
Faixa etária		
19 – 35	26	29,2
36 – 50	38	42,7
51 – 62	25	28,1
Tempo de formação/anos		

1 – 9	31	34,8
10 – 19	34	38,2
20 – 37	24	27,0
Tempo de atuação/anos		
Até 4	32	36,0
5 – 10	29	32,6
11 – 32	28	31,5
Quantitativo de profissionais por sala		
Um	45	51,0
Dois	44	49,0
Última capacitação/anos		
1 – 4 anos	32	36,0
5 – 14 anos	29	32,6
Nunca realizou	28	31,5
Manuais disponíveis na sala		
Normas e Procedimentos para Vacinação	18	20,2
Rede de frio	7	7,9
Eventos Adversos	19	21,3
Imunobiológicos Especiais	8	9,0
Procedimento Operacional Padrão	43	48,3

A presença exclusiva de profissionais de enfermagem, na totalidade das salas de vacina avaliadas no estudo, demonstra que a equipe de enfermagem exerce a responsabilidade pelas ações de vacinação no município e tem papel essencial na realização das mesmas, assim como demonstrou estudo realizado por Aranda; Moraes (2006) que avaliou o conhecimento e a prática adotados na conservação das vacinas nas unidades públicas do Município de São Paulo.

A participação dos profissionais de enfermagem no serviço de vacinação apresenta índices elevados, também, nos Estados Unidos (MCCOLLOSTER, 2011b), Equador (DOMINGUES; DUCHITANGA; ANGUISACA, 2014) e Peru (BERNAL; BAYGORREA, 2015).

A constatação de que a responsabilidade pelo serviço de vacinação cabe à equipe de enfermagem, em muitos países, é verificada também em diversos documentos

oficiais que orientam os profissionais de enfermagem quanto à prática no serviço de vacinação, apontando-os como responsáveis pelo serviço em instituições públicas e privadas (NOVA ESCOTIA, 2011; CANADA, 2002; QUEESNLAND, 2012; REINO UNIDO, 2001, GLASGOW, 2013).

Verificou-se, também, a baixa proporção de enfermeiros atuando exclusivamente nas salas de vacina do município. Apenas 11 salas de vacina dispunham de enfermeiros com atuação exclusiva no setor. Nas demais salas, os enfermeiros exerciam a responsabilidade técnica pelo serviço, porém não destinavam nenhuma carga horária específica para o serviço, visto que atuavam na Estratégia Saúde da Família, na Unidade de Saúde onde se localizava a sala de vacina.

A atuação dos enfermeiros nas salas de vacina também foi ressaltada no estudo de Fukuya (2012), que verificou que apenas 25% dos entrevistados eram enfermeiros. Enquanto que, no estudo de Cabral (2013), todos os profissionais entrevistados eram técnicos de enfermagem. Além disso, tais estudos ressaltam a maior participação dos enfermeiros no setor como forma de garantir a qualidade do serviço prestado e diminuir a ocorrência de falhas.

Embora a atuação do enfermeiro na sala de vacinação seja reconhecida como importante para a organização do setor e cumprimento das recomendações estabelecidas pelo Programa Nacional de Imunização, verifica-se, ainda, ausência desse profissional atuando na gestão do serviço. Fato este corroborado por estudo realizado no Piauí, que avaliou 23 salas de vacina e identificou que, em 14 municípios, apenas, em quatro salas havia enfermeiro como responsável técnico (ALMEIDA; ARAÚJO; NUNES, 2014).

No que concerne à faixa etária dos entrevistados, a média de idade foi de 42 anos; e apenas um profissional era do sexo masculino. Entretanto, estudo realizado em Minas Gerais encontrou resultado distinto em relação à média de idade (39 anos); em relação ao sexo, identificou prevalência de profissionais do sexo feminino (91,4%) nas salas de vacina (OLIVEIRA et al., 2009).

Sobre o tempo de formação, Silva; Figueiredo (2010) também encontraram em seu estudo um intervalo de tempo alargado entre o maior e o menor tempo de formação,

que variou entre menos de 1 ano a 20 anos, porém a maioria prevaleceu entre aqueles com menos de 5 anos de formação, diferindo do presente estudo que foi de até 4 anos.

Quanto ao tempo de atuação no serviço de vacinação, Aranda; Moraes (2006) encontraram resultados similares em sua pesquisa realizada em São Paulo/SP, onde o tempo médio de atividade em sala de vacina foi de 8,8 anos. Resultado divergente a este foi encontrado em estudo realizado no Peru, o qual apontou que a maioria dos entrevistados (82%) tinham menos de 4 anos de atuação na área (DOMINGUEZ; DUCHITANGA; ANGUISACA, 2014).

No que se refere à quantidade de profissionais atuando nas salas de vacina avaliadas, percebeu-se que a presença de apenas um profissional ocorria em metade delas. Essa é uma realidade presente em outros locais do país, como no Estado do Piauí, onde foi detectado que, das 29 salas avaliadas, apenas seis contavam com mais de um profissional (ALMEIDA et al., 2014).

A recomendação sobre a quantidade de profissionais por sala de vacina foi descrita pelo PNI, na primeira edição do manual de procedimentos para vacinação, no ano de 2001, no qual se recomenda um profissional para triagem e registro e outro para administração das vacinas (BRASIL, 2001).

Ressalta-se que a adesão à recomendação de dois profissionais por sala de vacina ainda não foi efetivada no Município de Fortaleza/CE, o que pode repercutir em prejuízos ao atendimento, quando se considera a oferta de vacinas disponíveis nas unidades de saúde e a numerosa população que procura o serviço.

As inúmeras atribuições dos profissionais no serviço também devem ser consideradas e se constituem em: planejar, monitorar e avaliar as atividades de vacinação, prover materiais e vacinas, manter a conservação das vacinas, destinar adequadamente os resíduos, atender os usuários, registrar as vacinas administradas, promover e/ou monitorar a organização e a limpeza do ambiente e dos equipamentos (BRASIL, 2014). Todas essas atividades são importantes para efetivação do serviço de vacinação; e sua execução exige um processo de trabalho eficiente, que demanda profissionais em quantidade suficiente e capacitados adequadamente.

Sendo assim, faz-se necessário adequar a quantidade de profissionais nas salas de vacina, considerando que o risco de procedimento inadequado é potencializado

pelas inúmeras tarefas atribuídas aos profissionais neste serviço, devido ao elevado número de imunobiológicos no esquema de rotina e número reduzido de funcionários treinados (BRITO et al., 2014).

No que concerne ao período da última capacitação, 36% (N=32) dos profissionais referiram haver participado de algum tipo de capacitação específica sobre vacina no período entre 1 e 4 anos. E, desses, dois profissionais haviam realizado curso *online*, um participou de capacitação em serviço oferecida por uma faculdade que utiliza a unidade de saúde para campo de estágio, outro participou de curso pago em instituição privada e os demais foram capacitados pela Secretaria Municipal ou Estadual de Saúde de Fortaleza/CE.

Destaca-se que um percentual considerável de trabalhadores nunca havia realizado capacitação sobre vacina. Desses, a maioria era de técnicos de enfermagem. Ressalta-se que a última capacitação oferecida aos profissionais pela Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza/CE ocorreu no ano de 2011. Sendo esta a principal razão da não participação, pois esses profissionais ainda não atuavam no serviço à época.

Brandão et al. (2012) encontraram em seu estudo, realizado em Petrolina/PE, que 83,6% dos profissionais que atuavam no serviço de vacinação da zona urbana não tinham realizado capacitação. Enquanto que, no estudo realizado em Teresina/PI, 31% dos profissionais nunca haviam participado de capacitação (DEUS, 2013).

O dinamismo que permeia o serviço de vacinação, devido à introdução constante de novas vacinas, modernização dos equipamentos e, conseqüentemente, incorporação de novas práticas ao setor, demanda aos profissionais atualização frequente com enfoque na Educação Permanente em Saúde.

Sendo assim, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) busca a aproximação entre educação e ambiente de trabalho, pois compreende que a aprendizagem deve se fazer a partir dos problemas enfrentados na realidade, levando em consideração os conhecimentos e as experiências que as pessoas têm; além de considerar que as necessidades de formação e desenvolvimento dos trabalhadores sejam pautadas pelas necessidades de saúde das pessoas e população (BRASIL, 2009).

Destarte, é importante que as capacitações oferecidas sejam motivadoras e dinâmicas, capazes de despertar o interesse dos profissionais e promover a transformação do conhecimento adquirido em prática promotora do desenvolvimento profissional e do serviço de saúde. Não se recomenda práticas educativas que utilizem o termo “educação permanente”, e continuem focadas na pedagogia tradicional, desvinculadas das propostas da PNEPS (BASTOS; CIAPONE; MIRA, 2013).

A capacitação é uma das estratégias mais usadas para o desenvolvimento dos serviços de saúde, por meio da melhoria do desempenho do pessoal, porém, nem toda ação de capacitação implica em processo de educação permanente, embora esta última possa abranger em seu processo diversas ações específicas de capacitação. Todo processo de educação permanente requer elaboração, desenho e execução a partir de uma análise estratégica e da cultura institucional dos serviços de saúde em que se insere (DAVINI, 2009).

A realização de capacitação para os profissionais que atuam nas salas de vacina contribui para a qualidade do serviço. Fato este constatado por Aranda; Moraes (2006) no Município de São Paulo/SP, onde a maioria dos profissionais entrevistados (75%) havia recebido treinamento específico em sala de vacina nos últimos quatro anos, sendo essa uma das razões apontadas pelas autoras como avaliação positiva da estrutura das unidades públicas de vacinação.

Pesquisa realizada na Zâmbia avaliou os profissionais que atuavam no serviço de vacinação antes e após um processo de capacitação. Constatou-se impacto positivo no aprendizado dos participantes, que se refletiu no aumento da capacidade para resolver os problemas do setor, bem como para gerenciar a rede de frio (MPABALWANI, 2011).

Porém, ressalta-se que a educação no ambiente de trabalho deve considerar a valorização do trabalhador e o seu ambiente de trabalho para que seja capaz de promover melhoria no desempenho técnico, minimizando a ocorrência de falhas e contribuindo para a qualidade da assistência.

Nesse sentido, é importante considerar a participação do enfermeiro e sua responsabilidade no gerenciamento do serviço, devendo atuar como supervisor da sala de vacina, com responsabilidade na qualificação e atualização periódica da equipe em relação ao processo de administração e conservação dos imunobiológicos (CABRAL,2013; VASCONCELOS; ROCHA; AYRES, 2012). O cumprimento desta responsabilidade requer disponibilidade do enfermeiro, assim, torna-se essencial que haja espaço nas instituições para que o profissional possa envolver-se nas ações de educação permanente junto aos técnicos e auxiliares de enfermagem da sala de vacina.

Porém, conforme identificado neste estudo, a quase totalidade das salas de vacina avaliadas não dispunha de enfermeiros exclusivos para as atividades de vacinação, o que compromete a realização de ações voltadas para a educação permanente dos profissionais. Segundo Oliveira et al. (2010), a ausência do enfermeiro na sala de vacina pode ser considerada obstáculo ao processo de vacinação que ocorre nas Unidades de Atenção Primária à Saúde do país.

O Ministério da Saúde determina ao enfermeiro a responsabilidade de manter a equipe de enfermagem atualizada (BRASIL, 2014). Porém, há alguns fatores que dificultam esse processo e comprometem o envolvimento do enfermeiro com a equipe de enfermagem para realização de cursos de atualização em sala de vacina, tais como a intensa jornada de trabalho e a agenda dos profissionais que atuam na ESF (OLIVIERA, 2012).

Quanto aos manuais disponibilizados pelo Ministério da Saúde, que devem ser utilizados para a atualização dos profissionais como instrumentos para consulta e que devem estar disponíveis na própria sala de vacina visando facilitar o processo de trabalho, pôde-se verificar que os mesmos estavam disponíveis em um pequeno número de salas. E os instrumentos encontrados com maior frequência foram os Procedimentos Operacionais Padrão (POP). Verifica-se assim, a baixa disponibilidade dessas importantes fontes de consulta nas salas de vacina.

Esse achado divergiu de um estudo realizado em Marília/SP, onde os mesmos manuais foram encontrados na maioria das salas de vacina avaliadas (VASCONCELOS;

ROCHA; AYRES, 2012). Quando disponíveis, os mesmos podem contribuir para segurança dos profissionais na prática das ações de vacinação. Por isso, é importante que o serviço disponha de manuais atualizados e acessíveis para consulta na própria sala de vacina.

Os achados identificados neste estudo relacionados ao perfil profissional dos trabalhadores do serviço de vacinação indicam a necessidade de uma criteriosa avaliação sobre a adequação do quantitativo de profissionais à realidade do serviço; assim como a manutenção dos manuais do PNI disponíveis na sala de vacina e, sobretudo, a implementação da educação permanente na rotina do serviço, tendo em vista sua importância para a qualificação profissional e, conseqüentemente, para a qualidade do serviço.

4.2. Classificação das salas de vacinas quanto aos Aspectos gerais e Procedimentos técnicos

4.2.1 Avaliação da Estrutura referente aos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos

A Tabela 2 refere-se à distribuição dos itens da Estrutura referentes aos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos das salas de vacinas. O item com maior adesão às recomendações do PNI foi a “*Iluminação e arejamento adequados*” (100%), enquanto que os itens com menor adesão foram “*Cartões controle para adultos*” e “*Organização dos cartões controle por data de retorno*”, ambos com 3,4%.

Tabela 2 – Distribuição dos itens da Estrutura referentes aos aspectos gerais e procedimentos técnicos das salas de vacina das UAPS do Município de Fortaleza/CE. Fortaleza, 2016

Variáveis	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Sala de vacina				
Exclusividade	74	83,1	15	16,9

Acesso fácil	86	96,6	03	3,4
Identificada	80	89,9	09	10,1
Parede				
Parede de acordo com as normas preconizadas	78	87,6	11	12,4
Piso				
Resistente e antiderrapante	78	87,6	11	12,4
Impermeável e de fácil higienização	73	82,0	16	18,0
Pia				
Com torneira de fácil higienização	86	96,6	03	3,4
Bancada				
Fácil higienização	69	77,5	20	22,5
Ambiente geral				
Proteção adequada contra luz solar direta	82	92,1	07	7,9
Iluminação e arejamento	89	100,0	00	0
Condições ideais de conservação	68	76,4	21	23,6
Condições ideais de limpeza	86	96,6	03	3,4
Limpeza geral realizada a cada 15 dias	44	49,4	45	50,6
Ausência de objetos de decoração	50	56,2	39	43,8
Mobiliário da sala com boa distribuição funcional	81	91,0	08	9,0
Impressos				
Organizados	84	94,4	05	5,6
Cartão controle para crianças	04	4,5	85	95,5
Cartão controle para adultos	03	3,4	86	96,6
Organiza os cartões por data de retorno	03	3,4	86	96,6
Computador ou livro de registro	65	73,0	24	27,0
Vacinas/Seringas				
Acondicionados adequadamente (uso diário)	80	89,9	09	10,1
Acondicionados adequadamente (estoque)	74	83,1	15	16,9

Quantidade suficiente (vacinas)	52	58,4	37	41,6
Quantidade suficiente (seringas e agulhas)	37	41,6	52	58,4
TOTAL	1526	71,4	610	28,6

No que se refere à recomendação descrita pelos Manuais do Programa Nacional de Imunização (PNI), quanto à sala ser exclusiva para imunização, aquelas que não atendiam tal recomendação realizavam, além de vacinas, teste do pezinho, administração de medicamentos e verificação de sinais vitais.

Fukuya (2012) avaliou a estrutura das salas de imunização de municípios do Estado de Minas Gerais e também identificou que, em 7,9% das salas, havia realização de outras atividades. No Estado do Pernambuco, foi verificado um percentual de 24,8% das salas de vacina utilizadas também para outras atividades (ARAUJO et al., 2013). Porém, a maior quantidade de salas de vacina nessa condição foi detectada na cidade de Marília/SP, onde 71% das salas atendiam outros serviços além de vacinação (VASCONCELOS; ROCHA; AYRES, 2012).

A utilização da sala de vacina para outras atividades é inadequada e pode repercutir em riscos ao serviço, prejudicando o profissional no exercício das suas atividades (SILVA; CARRERO, 2012). As consequências podem acarretar em risco de contaminação do ambiente, risco de manipulação indevida do refrigerador para acondicionamento de outros produtos, e risco de oportunidades perdidas de vacinação, uma vez que o profissional terá que dividir sua atenção com outras atividades (KOTI, 2010).

No que se refere à acessibilidade, a quase totalidade das salas era de fácil acesso para a população e a grande maioria estava devidamente identificada. Essas características, quando presentes, facilitam a localização pelo cliente (KOTI, 2010). A avaliação desses dois aspectos apresentou resultados inferiores em estudo realizado na região centro-sul de Goiás, onde foi detectado que 86,8% das salas eram de fácil acesso à população e 89,9% estavam devidamente sinalizadas (FUKUYA, 2012).

No que se refere ao piso, as salas apresentavam piso resistente e facilidade de higienização, adequados às recomendações do PNI na maioria das salas, assim como as paredes, o que pode ser explicado pelo fato de que as unidades de saúde estão em

processo de reforma nos últimos anos, favorecendo a estrutura do setor de vacinação. Isso se constitui como meta da prefeitura municipal, que reformou no período de quatro anos 60 Unidades de Saúde (FORTALEZA, 2016).

O cuidado com o espaço físico da sala de vacina contribui com a higiene do setor e reduz o risco de infecção. Os resultados apontados nesta pesquisa foram inferiores ao estudo realizado em Recife/PE, onde todas as salas de vacina apresentavam adequação referente ao piso (BATISTA, 2010).

A Bancada de fácil higienização, onde se realiza o preparo das vacinas, estava presente em 77,5% (N=69) das unidades. Nas demais, em 22,5% (N=20) não existia bancada inox e o preparo das vacinas era realizado sobre uma maca ou birô de madeira, local onde as caixas térmicas com as vacinas disponíveis para uso diário eram organizadas. O estudo realizado nas salas de vacina do Município de Marília/SP apresentou-se mais favorável quanto a esse aspecto, uma vez que todas as salas apresentavam bancadas em condições ideais (VASCONCELOS; ROCHA; AIRES, 2012).

A ausência de bancada apropriada para o preparo das vacinas e para o acondicionamento das caixas térmicas poderá favorecer a exposição das vacinas ao maior risco de contaminação, comprometendo a qualidade dos produtos utilizados, em virtude de maior dificuldade de higienização do local.

Quanto à necessidade de evitar a incidência direta de raios solares, as salas estavam adequadas a essa recomendação; e todas apresentaram iluminação e arejamento adequados.

No que concerne às condições de conservação das salas de vacina, 76,4% (N=68) encontravam-se em condições ideais de conservação, porém, nas demais salas visitadas constataram-se, principalmente, piso e janelas quebradas, assim como paredes e tetos com infiltrações. Quanto à limpeza das salas de vacina, apesar de a quase totalidade das salas apresentar condições adequadas de limpeza, apenas em 49,4% (N=44) os participantes afirmaram realizar limpeza geral quinzenalmente, como recomendado pelo Programa Nacional de Imunização.

Outro fator que compromete a higiene da sala de vacina é a presença de artigos de decoração. Neste estudo foi identificado que 43,8% (N=39) das salas apresentavam quadros ou adesivos nas paredes, vasos de plantas artificiais ou imagens

sacras. Quanto ao mobiliário, 91% (N=81) das salas encontravam-se com boa distribuição funcional.

A avaliação da conservação das salas de vacina realizada por Fukuya (2012) evidenciou que 32,9% não se apresentavam adequadas, enquanto que a limpeza geral estava inadequada em 67,1% e que 18,4% apresentavam objetos decorativos. Melhores resultados foram apresentados nas salas de vacina de 14 municípios piauienses, onde a conservação da sala estava inadequada em 27,6%; a limpeza geral não era realizada no período apropriado em 65,6% das salas e em apenas 10,3% havia objetos de decoração (ALMEIDA et al., 2014).

As normas do Programa Nacional de Imunização que orientam a adequação da estrutura física, visando à promoção da segurança de usuários e profissionais, incluem a recomendação de pisos, paredes, portas, janelas e teto laváveis; a realização de limpeza concorrente, que deve ocorrer pelo menos duas vezes por dia e da limpeza terminal, que deve ser realizada a cada 15 dias e contemplar a limpeza do piso, teto, paredes, portas, janelas, mobiliário, lâmpadas e filtros de condicionadores de ar (BRASIL, 2001; BRASIL, 2014). Para adequada manutenção da higiene das salas, devem-se evitar objetos decorativos por promoverem o acúmulo de poeira e dificultarem a higienização do local (CABRAL, 2013).

A adequação da estrutura física também determina o grau de satisfação do usuário com o serviço e quando prejudicada pode afastá-lo. Avaliação acerca da satisfação dos usuários do serviço público de Recife/PE com 939 usuários detectou alto índice (54,8%) de insatisfação com o conforto; dentre as questões que mais influenciaram na resposta, estavam a quantidade e o conforto das cadeiras (54,2%) e a temperatura da unidade (46,1%) (SANTIAGO et al., 2013).

Outro aspecto que coopera para a higienização adequada, bem como para a execução apropriada das atividades no setor é a distribuição do mobiliário, que, neste estudo, apresentou-se adequada em 69% das salas avaliadas. O PNI considera como mobiliários e equipamentos básicos: mesa com gavetas, três cadeiras, armário com porta, arquivo, maca e refrigerador (BRASIL, 2001; BRASIL, 2014).

A respeito da organização dos impressos e materiais de expediente disponíveis nas salas, 94,4% apresentavam adequada organização. Quanto aos cartões

de controle de vacinação das crianças, apenas em 4,5% (N=4) os documentos estavam arquivados nas salas de vacina. Da mesma forma os registros de vacinação dos adultos, que foram encontrados em apenas 3,4% (N=3) das salas visitadas.

Esse baixo percentual deve-se à substituição dos registros manuais pelo registro eletrônico, adotado pelo Município de Fortaleza/CE, que passou a utilizar o prontuário eletrônico para o registro de todos os procedimentos realizados no serviço de saúde, dentre eles o de vacinação. Assim, em 73,0% (N=65) das salas visitadas, o registro das vacinas administradas era realizado no prontuário eletrônico. Naquelas salas de vacina que ainda não dispunham dessa tecnologia ou que o profissional não estava treinado para seu uso, as vacinas administradas eram registradas em livro-ata destinado ao registro nominal dos vacinados.

Araújo et al. (2011) identificaram, em estudo realizado no Estado do Pernambuco, o uso de cartões de controle para crianças em 81,4% das unidades pesquisadas, para adolescentes em 57,2% e para adultos em 77,0%. Porém, o estudo não esclarece se esta era a única fonte de registro utilizada pelo serviço.

Dado relevante, observado na presente pesquisa, foi a identificação de que 27,0% (N=24) das unidades não realizavam nenhum registro nominal dos vacinados no livro-ata, nem no prontuário eletrônico. Nesses casos, torna-se inviável o monitoramento dos usuários vacinados por parte do serviço, comprometendo o aspecto epidemiológico, bem como a recuperação das informações, caso o usuário perca o registro que está em sua posse.

Em relação ao acondicionamento das seringas e agulhas na maioria aquelas destinadas ao uso diário estavam corretamente armazenadas em recipientes com tampa; e também na maioria as seringas/agulhas do estoque estavam adequadamente acondicionadas em armários limpos e com portas.

Conforme recomendação do PNI, as vacinas, seringas e agulhas devem ser distribuídas mensalmente para as unidades de saúde (BRASIL, 2014). Essa recomendação é adotada em Fortaleza/CE, pela rede de frio municipal. Porém, conforme relatos dos entrevistados, a quantidade de seringas/agulhas recebida foi considerada insuficiente para o atendimento da demanda mensal em 58,4% das salas visitadas. Da

mesma forma, a quantidade de vacinas também foi apontada como insuficiente em 41,6% das salas.

Em contrapartida, Vasconcelos; Rocha; Aires (2012) encontraram que 95,1% das salas de vacina investigadas em seu estudo dispunham de quantidade adequada de vacinas para o atendimento da população. No Município de Recife/PE, 82,1% das salas de vacina também apresentaram quantidade adequada de vacinas (ARAUJO et al., 2011). Como visto, ambos os estudos apresentaram um quantitativo bem superior aos achados da presente pesquisa.

A falta de vacinas ocasiona oportunidade perdida de vacinação, quando o usuário procura a unidade, mas não consegue receber a vacina. Esse fato pode repercutir em descrédito do serviço por parte do usuário e comprometer o controle das doenças preveníveis por vacinação, deixando a população desprotegida e prejudicando as coberturas vacinais.

Estudo que descreveu os resultados do monitoramento rápido de coberturas (MRC), pós-campanhas de vacinação com tríplice viral ocorridas nos anos de 2008 e 2011 e multivacinação em 2012, identificou que 3,6% dos entrevistados em 2008 e 2011 alegaram como motivo da não vacinação a falta de vacinas na unidade, enquanto que na campanha de multivacinação em 2012 esse percentual subiu para 27,5%, correspondendo a 17.809 pessoas (TEIXEIRA; DOMINGUES, 2013). Esses dados apresentam o desabastecimento de vacinas como uma ameaça ao controle de doenças imunopreveníveis já controladas/eliminadas do país e que necessita ser corrigido.

Diante dos achados, constatou-se a necessidade de ajustes na estrutura referente aos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos das salas de vacina, sobretudo nas unidades que ainda não haviam sido reformadas, onde inadequações referentes ao piso, paredes, teto e janelas necessitavam de atenção. Outra questão estrutural a ser retificada é a necessidade de armários, bancadas, mesas e recipientes para organização das salas, bem como para o acondicionamento adequado dos insumos.

Porém, grande parte desses ajustes é de simples correção, necessitando apenas do olhar criterioso dos responsáveis pelas ações no setor, dentre esses, correta identificação da sala, limpeza adequada, organização do mobiliário e retirada de objetos de decoração.

Ressalta-se que um item que necessita de uma maior atenção refere-se à quantidade de vacinas e insumos distribuídos mensalmente às unidades, considerado insuficiente pelos entrevistados. Nesse sentido, faz-se necessária avaliação mais aprofundada desse item com vistas a identificar possíveis falhas e readequá-las e, assim, evitar as consequências negativas ao controle das doenças imunopreveníveis no município.

4.2.2 Avaliação do Processo referente aos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos

A Tabela 3 refere-se à distribuição dos itens do Processo referentes aos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos das salas de vacina. Entre os itens avaliados, o que obteve maior adesão foi “*Verifica a idade e o intervalo entre as doses*”, observado em 100% (N=89) das salas avaliadas. Enquanto que os itens “*Faz busca ativa de suscetíveis com a clientela que frequenta a Unidade*” e “*Realiza busca ativa de faltosos*” não obtiveram nenhuma adesão nas salas avaliadas.

Tabela 3 – Distribuição dos itens do Processo referentes aos aspectos gerais e procedimentos técnicos das salas de vacina das UAPS do Município de Fortaleza/CE. Fortaleza, 2016

Variáveis	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Preparo das vacinas				
Verifica idade e intervalo entre as doses	89	100,0	-	-
Observa situações em que o adiamento temporário da vacina está indicado	30	33,7	59	66,3
Investiga a ocorrência de eventos adversos à dose anterior	17	19,1	72	80,9
Observa o prazo de validade das seringas/agulhas	87	97,8	02	2,2

Observa o prazo de validade da vacina	88	98,9	01	1,1
Observa o prazo de validade da vacina após aberta	30	33,7	59	66,3
Registra data e hora da abertura do frasco	25	28,1	64	71,9
Prepara a vacina corretamente	80	89,9	09	10,1
Administração das vacinas				
Administra todas as vacinas do calendário conforme idade do cliente	79	88,8	10	11,2
Utiliza técnica correta	68	76,4	21	23,6
Realiza lavagem das mãos antes e após cada atendimento	36	40,4	53	59,6
Orientações ao usuário				
Vacina a ser administrada	70	78,7	19	21,3
Registro do aprazamento	80	89,9	09	10,1
Lixo				
Acondiciona materiais perfurocortantes conforme norma de biossegurança	79	88,8	10	11,2
Acondiciona separadamente os tipos de lixo	34	38,2	55	61,8
Inativa as vacinas com micro-organismos vivos	11	12,4	78	87,6
Destino final adequado	84	94,4	05	5,6
Registro/Busca ativa				
Faz busca ativa com a clientela	-	-	89	100,0
Realiza busca ativa de faltosos	-	-	89	100,0
TOTAL (média)	51,9	58,4	37	41,6

O calendário de vacinação preconizado pelo Programa Nacional de Imunização indica a idade de administração das vacinas e o intervalo apropriado entre as doses. Essas recomendações devem ser seguidas em todos os serviços de vacinação, pois são determinantes para a efetividade de cada vacina. Porém, neste estudo, no que concerne à idade do usuário, todos os profissionais observaram a idade e intervalo entre as doses, porém 11,2% (N=10) não seguiram os prazos de administração, desrespeitando as datas e intervalos propostos.

A justificativa destes achados, segundo os participantes, foi evitar a administração de várias vacinas no mesmo dia, pelo receio de eventos adversos, denotando desconhecimento quanto às orientações do PNI, que recomenda a administração simultânea das vacinas conforme descrito no Calendário Nacional de Imunização.

Outro momento em que os profissionais evitaram a administração das vacinas necessárias ocorreu quando as crianças estavam com o calendário vacinal em atraso e necessitavam da administração de muitas vacinas para atualizarem o esquema vacinal. Nesses casos, os profissionais preferiram administrar apenas as mais atrasadas e aprazar as demais para uma próxima visita. Essa atitude é considerada uma oportunidade perdida de vacinação e compromete o cumprimento do esquema vacinal naquele momento.

É importante destacar que a administração múltipla das vacinas em um mesmo músculo não reduz seu poder imunogênico, nem aumenta a frequência e a gravidade dos eventos adversos (BRASIL, 2014; TADDIO et al., 2015). Nesses casos, deve-se evitar apenas a administração daquelas vacinas que não podem ser administradas simultaneamente, tais como febre amarela com tríplice viral, tetraviral ou dupla viral.

Visando à necessidade de administração simultânea de vacinas nas crianças, o PNI recomenda a utilização do músculo vasto lateral da coxa para administração de duas vacinas, respeitando a distância de 2,5 cm entre os locais de administração (BRASIL, 2014). Essa orientação fortalece a indicação de manter o calendário vacinal atualizado, o que também deve ser respeitado nos casos de esquema vacinal em atraso.

Quanto às situações em que o adiamento temporário da vacina estava indicado, poucos profissionais questionaram os usuários ou responsáveis sobre essa informação, assim como sobre reações adversas apresentadas em dose anterior, indagada por apenas 19,1% (N=17) dos entrevistados.

Um Evento Adverso Pós-Vacinação (EAPV) é conceituado como qualquer ocorrência clínica indesejável em indivíduo que tenha recebido algum imunobiológico (BRASIL, 2008). A ocorrência de algum evento adverso grave contraindica a administração da vacina que o causou, porém, eventos adversos leves ou moderados

permitem a continuidade do esquema vacinal, exigindo a observação mais cuidadosa do vacinado no período pós-vacinação, bem como a adoção de medidas de prevenção de possíveis eventos (BRASIL, 2008).

O desconhecimento dessa informação expõe o vacinado ao risco de uma reação adversa ainda mais severa, caso tenha apresentado anteriormente. Outro problema gerado pela falta de informação acerca de eventos adversos é atribuir culpa à vacina por um evento que não está relacionado a ela.

No Município de Marília/SP, 26,8% dos profissionais avaliados não realizavam investigação referente aos eventos adversos, o que foi apontado como ponto crítico do estudo (VASCONCELOS, ROCHA; AYRES, 2012). Em Recife, um percentual de 38,0%, entre as 151 salas de vacina avaliadas, não realizava a investigação de eventos adversos (BARRETO, 2010).

O adequado reconhecimento dos EAPVs é importante para segurança dos vacinados, bem como para manutenção de elevadas coberturas vacinais. No Brasil, o Sistema de Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinação é uma tecnologia aplicada para a notificação e investigação dos casos de EAPV visando fornecer subsídios para o desenvolvimento de procedimentos que garantam a segurança dos programas de imunização (WALDMAN et al., 2011). Sua adequada utilização em todas as salas de vacina contribuirá para a correta identificação e conduta dos casos apresentados.

Outro cuidado que deve ser respeitado, antes da administração das vacinas, é a observação do prazo de validade das seringas e agulhas, bem como das vacinas. Tais ações eram realizadas pelos profissionais. Porém, durante a observação, verificou-se que apenas 33,7% (N=30) registravam a data de validade das vacinas dispostas nas caixas térmicas para uso diário.

Referente ao registro da data de abertura do frasco das vacinas dispostas em frascos multidoses, é importante considerar que cada vacina tem um prazo de validade determinado e que sua utilização fora do prazo repercutirá em ausência de soroconversão, tornando o usuário desprotegido. Esse cuidado foi observado em apenas 33,7% (N=30) das unidades avaliadas; diferente do estudo de Vasconcelos; Rocha; Ayres (2012), onde em 97,6% das salas de vacina observou-se a recomendação.

Nos últimos anos, a ampliação na oferta de vacinas pelo serviço público tem contribuído para a ampla proteção da população, e, para tanto, o serviço deve primar pela execução de todos os procedimentos que envolvam a administração das vacinas, para que os benefícios dessas ações se estendam do âmbito individual para o coletivo.

Em relação ao preparo correto das vacinas, neste estudo, estava adequado em 89,9% (N=80) das salas de vacina. Dentre os 10,1% (N=9) inadequados, as razões foram a inobservância da homogeneização das vacinas antes da aspiração ou a vigorosa movimentação do frasco para esse fim e o preparo de várias doses ao mesmo tempo para a posterior administração. Em Recife foi identificada fragilidade nessa atividade, com adesão em apenas 21% das salas investigadas (BARRETO, 2011).

Estudo que avaliou a técnica dos profissionais atuantes em sala de vacina também observou que as vacinas eram previamente aspiradas nas seringas algum tempo antes da administração, desrespeitando a recomendação de fazê-lo apenas no momento da vacinação (TIEMBRÉ et al., 2012). É importante lembrar que a segurança das vacinas está fortemente relacionada ao seu manuseio e à sua administração, principais responsáveis pela garantia da eficácia das vacinas (BRASIL, 2014).

A técnica correta na administração das vacinas foi adequada em 76,4% (N=68) das salas de vacina. Os 23,6% (N=21) de inadequação a esse item ocorreram devido à distância inadequada entre duas administrações no mesmo membro, administração fora da área muscular recomendada (acima ou abaixo) na região deltoide e na região vasto-lateral da coxa nas crianças e, ainda, devido à ausência de aspiração nas administrações por via intramuscular.

Estudos semelhantes identificaram um percentual consideravelmente maior no que se refere à técnica correta de administração das vacinas. Em Recife, a adequação foi 90,1% (BARRETO, 2011) das salas e, em Marília/SP, todas as salas (100%) estavam adequadas (VASCONCELOS; ROCHA; AYRES, 2012).

Atualmente, alguns instrumentos como o Guideline Canadá, que orientam a administração de vacinas, têm considerado desnecessária a aspiração durante a administração de vacinas por via intramuscular (CANADÁ, 2015). Porém, como tal recomendação ainda perdura em nosso país, sendo descrita no Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação, sua recomendação foi considerada neste estudo.

Ainda no que se refere aos erros na técnica de preparo, manipulação e administração das vacinas, é importante considerar que eles também são responsáveis pela ocorrência de eventos adversos e são denominados “erros programáticos”, que geram, como principais eventos, a febre e os eventos locais (BRASIL, 2008).

Outra atividade importante no serviço de vacinação para a prevenção de infecção, necessária para garantir a segurança de usuários e profissionais e que recebeu pouca atenção dos profissionais avaliados, é a lavagem das mãos. Apenas 40,4% (N=36) dos entrevistados realizavam tal prática após cada atendimento. No âmbito do serviço de vacinação, um percentual superior foi encontrado no estudo de Barreto (2011), onde 88,1% dos profissionais realizaram lavagem das mãos antes do preparo dos imunobiológicos.

Estudo realizado no Peru apresentou melhor resultado, pois identificou que todos os profissionais que atuavam nas salas de vacina pertencentes a 15 unidades de saúde realizavam higienização das mãos através da lavagem básica antes e após cada procedimento realizado (DOMINGUEZ; DUCHITANGA; ANGUISACA, 2014).

No serviço de vacinação, a inadequada lavagem das mãos pode representar riscos para o usuário, levando à contaminação das vacinas ou demais insumos utilizados, bem como da pessoa vacinada. A quebra dessa cadeia de infecção depende de uma medida simples, porém eficaz, que é a adequada lavagem das mãos, e que para ser efetiva deve ser realizada em frequência e qualidade adequadas.

De acordo com a Organização das Nações Unidas, a lavagem das mãos é comprovadamente uma medida eficaz na redução das infecções em serviços de saúde (WHO, 2009). Porém, a adesão dos profissionais de saúde a essa prática é inferior a 50%, variando entre diferentes áreas da assistência, categoria profissional e condições de trabalho (CORREA; NUNES, 2011).

Conforme a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a lavagem das mãos está indicada nos casos em que as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com líquidos ou fluidos corporais, ao iniciar o turno de trabalho, após ir ao banheiro, antes do preparo e manipulação de medicamentos (BRASIL, 2007).

Ainda foi identificado na presente pesquisa o uso de preparação alcóolica a 70% para a prática de higienização das mãos. A utilização desse produto é indicada pelo

Ministério da Saúde antes e após o contato com o paciente, antes de realizar procedimentos assistenciais e manipular dispositivos invasivos, antes e após a remoção de luvas (se necessário), entre outros casos específicos do ambiente hospitalar (BRASIL, 2007).

Para o serviço de vacinação, a orientação fornecida pelo Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação é de higienização das mãos através da lavagem com água e sabão, devendo ser realizada antes e após o manuseio de materiais, vacinas, soros e imunoglobulinas; antes e após a administração de cada produto e antes e após executar qualquer atividade na sala de vacina (BRASIL, 2014).

No que se refere às orientações que devem ser fornecidas ao vacinado ou responsável no momento da vacinação, 78,7% (N=70) dos profissionais observados forneciam explicações a respeito de qual vacina seria administrada. Enquanto que 89,9% (N=80) dos profissionais orientaram os usuários sobre o registro e aprazamento.

A oferta de informações através de uma relação afetuosa entre profissionais e usuários é importante para adesão à vacinação, sobretudo para a atitude dos pais em aceitarem a vacinação dos filhos, pois a falta de diálogo, a discriminação e os erros na divulgação de falsas contraindicações são elementos potencializadores da não imunização (FIGUEIREDO et al., 2011).

Estudo realizado nas salas de vacina da cidade de Abidjan, Costa do Marfim, identificou-se que a maioria dos usuários (73,9%) desconhecia a vacina que acabara de receber e que 95% desconheciam em qual data deveriam retornar para receber uma próxima vacina (TIEMBRÉ et al., 2012). Estudo brasileiro identificou semelhante desconhecimento ao constatar que mães entrevistadas não sabiam informar o nome das vacinas, as doenças que protegiam ou quando deveriam ser aplicadas (TERTULIANO; STEIN, 2011). Essa falta de informação poderá comprometer o seguimento do calendário de vacinação.

Estudos têm demonstrado que a correta orientação tem contribuído significativamente para a adesão aos programas de vacinação, sobretudo para que os pais permitam a vacinação dos filhos (UGHASORO; TAGBO; ESANGBEDO, 2015; ST-ARMOUR, 2006). Para tanto, o profissional precisa dispor de conhecimento suficiente e

adotar linguagem clara e compreensível de acordo com o usuário abordado (ANDRADE; LORENZINE; SILVA, 2014).

Quanto ao descarte do lixo, verificou-se que algumas salas não utilizavam caixas coletoras de material perfurocortante, e que, segundo relatos dos entrevistados, estavam indisponíveis devido a um desabastecimento no município. Verificou-se ainda que, na maioria das salas, os profissionais não seguiam a recomendação para a destinação correta do lixo em sacos brancos ou sacos pretos, pois algumas salas dispunham apenas de um dos recipientes e, naquelas que dispunham de ambos, os profissionais não faziam diferenciação entre eles no momento do descarte.

Conforme a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306/2014 da ANVISA, os resíduos que devem ser acondicionados em sacos branco leitoso correspondem aos resíduos com possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção, contendo sangue ou líquidos corpóreos; e em sacos de lixo preto devem ser acondicionados os resíduos comuns que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, tais como papel, resíduos provenientes das áreas administrativas, caixas de luva ou outros (ANVISA, 2004).

O acondicionamento e descarte dos resíduos produzidos nos serviços de saúde têm recebido cada vez mais atenção das instituições de saúde. Porém, estudos apontam a necessidade do fortalecimento desse processo, uma vez que os serviços ainda não dispõem de infraestrutura necessária para um correto gerenciamento dos mesmos (OLIVEIRA et al., 2014b).

No que diz respeito ao procedimento ao qual as vacinas devem ser submetidas antes do descarte, o Programa Nacional de Imunização recomenda que as vacinas compostas por micro-organismos vivos atenuados (BCG, Triviral, Febre amarela, Pólio oral, Varicela) devam ser inativadas em autoclave sob temperatura de 121 °C a 127 °C durante 15 minutos e, somente após, devem ser desprezadas em caixas coletoras de material perfurocortante (BRASIL, 2014).

Fukuya (2012) encontrou, em seu estudo, um percentual de 44,7% das salas de vacina que realizavam o tratamento das vacinas com micro-organismos vivos antes

do descarte. Já no estudo de Araújo et al. (2013) foi constatado um percentual de 77,4%. Esses resultados refletem a necessidade de fortalecer entre os profissionais a importância do procedimento e o risco de infecção caso não se faça.

É oportuno salientar que o destino do lixo resultante das atividades de vacinação no Município de Fortaleza/CE é recolhido por uma empresa destinada para esse fim, sendo, portanto, um destino final adequado.

Em relação à busca ativa de susceptíveis que frequentam a unidade de saúde, bem como a busca ativa de faltosos, o presente estudo revelou que não estavam ocorrendo nas unidades visitadas. A prática dessas ações tem sido dificultada dentro da sala de vacina devido à crescente demanda atendida, bem como pela adoção do prontuário eletrônico para o registro vacinal dos usuários em substituição aos cartões-controle, ação preconizada pelo Secretaria Municipal de Fortaleza/CE.

Nesse sentido, a vigilância da situação vacinal dos usuários tem sido atribuída às Equipes da Estratégia Saúde da Família, que têm a responsabilidade pelo controle da vacinação dos usuários de sua área de abrangência, sobretudo das crianças menores de cinco anos (BRASIL, 2001).

No Município de Sobral/CE, os profissionais que atuam no serviço de vacinação alegaram ser da responsabilidade do Agente Comunitário de Saúde (ACS) a busca de faltosos e, por isso, a maioria dos entrevistados referiu que raramente executava a atividade (XIMENES NETO et al., 2011).

Na sala de vacina, a atenção aos usuários que se apresentam com vacinação em atraso ou aos que frequentam o serviço deve ser constante para a investigação da situação vacinal como prática de busca ativa. Ressalta-se que para alcançar coberturas vacinais expressivas é importante a sensibilização e motivação de todos os profissionais da unidade para que se envolvam na atividade de vacinação (LUNA et al., 2011).

A desatenção às ações de busca ativa é preocupante, visto sua importância para a proteção dos usuários que por motivos diversos negligenciam a vacinação dos filhos ou sua própria e necessitam de orientação profissional para seu empoderamento acerca da importância da vacinação. Buxon et al. (2013) infere que a postura dos profissionais de enfermagem na sala de vacina exerce forte influência na decisão do usuário em aceitar ou recusar a vacinação.

Logo, é oportuno que haja um olhar atento sobre os procedimentos que devem ser realizados antes da administração das vacinas, sobretudo no que diz respeito à investigação de eventos adversos, que deve ser cuidadosamente observado como forma de garantir a segurança dos vacinados; e, ainda, reforçar a importância da lavagem das mãos, atitude simples, porém determinante para prevenir danos aos usuários e aos profissionais.

Quanto à técnica correta na administração das vacinas, evidenciou-se a necessidade de observação mais atenta por parte dos profissionais, para correção das ações que não condizem com a recomendação técnica do PNI. E, por fim, com relação ao descarte do lixo produzido na sala, há necessidade de efetivar o tratamento das vacinas antes do descarte, bem como optar corretamente pelo local apropriado para o descarte dos demais resíduos produzidos.

4.3. Classificação das salas de vacinas quanto à Rede de Frio

4.3.1 Avaliação da Estrutura referente à Rede de Frio

A Tabela 4 refere-se à distribuição dos itens relacionados à Estrutura da Rede de Frio das salas de vacinas. Entre os itens avaliados, os que obtiveram maior adesão foram “Refrigeradores em estado ideal de funcionamento” e “bobinas de gelo suficientes”, observados em 100% (N=89) das salas avaliadas. Enquanto que o item “termômetros nas caixas térmicas” foi o que apresentou menor adesão, visto que apenas 35,8% (N=120) das caixas térmicas utilizadas dispunham do equipamento.

Tabela 4 – Distribuição dos itens relacionados a Estrutura da rede de frio das salas de vacina das UAPS de Fortaleza/CE. Fortaleza, 2016

Variáveis	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Refrigeradores				
Termômetro disponível	118	99,1	01	0,9
Funcionamento ideal	119	100,0	00	0,0

Conservação ideal	99	83,1	20	16,9
Serviço de manutenção preventiva/corretiva	00	0,0	119	100,0
Garrafas na parte inferior do refrigerador	114	95,7	05	4,3
Tomada elétrica exclusiva	99	83,1	20	16,9
Disjuntor específico	99	83,1	20	16,9
Capacidade de 280 litros	118	99,1	01	0,9
Caixas térmicas				
Quantidades suficientes	82	92,1	07	7,8
Capacidade mínima de 12 litros	327	97,6	08	2,4
Termômetro disponível	120	35,8	215	64,2
Bobinas de gelo suficientes	89	100,0	0	0,0
TOTAL (média)	115,3	80,7	35,4	19,2

A sala de vacinação é a instância final da Rede de Frio e por isso ocupa posição estratégica (BRASIL, 2013). Para que seu funcionamento ocorra adequadamente, é fundamental a utilização de equipamentos apropriados de refrigeração.

Nas salas de vacina do Município de Fortaleza/CE, a Rede de Frio é constituída por refrigeradores domésticos e caixas térmicas. Porém, o uso de refrigeradores domésticos não é mais recomendado para o armazenamento de imunobiológicos por não atender aos critérios de segurança e qualidade, devendo ser substituídos por câmaras refrigeradas (BRASIL, 2013; AUSTRÁLIA, 2013, WHO, 2006).

Nesta pesquisa foi possível constatar que 76,0% (N=91) dos refrigeradores utilizados nas salas de vacina eram refrigeradores domésticos, do tipo comum, enquanto que 24,0% (N=28) eram refrigeradores do tipo *frostfree*. Sendo assim, nenhum deles correspondeu à recomendação atual do Programa Nacional de Imunização. Porém, é válido ressaltar que, após o encerramento deste estudo, o município efetuou a compra de 32 câmaras refrigeradas apropriados para vacina, que foram distribuídas entre as seis Secretarias Regionais, para as salas de vacina com maior fluxo de vacinação, suprimindo menos da metade da necessidade do município.

No Estado de São Paulo/SP, estudo que avaliou o conhecimento e a prática adotados na conservação dos imunobiológicos utilizados na rede pública identificou que, em 44% das salas de vacina investigadas, havia refrigeradores específicos para vacinas com capacidade de 280-300 litros (ARANDA; MORAES, 2006).

No entanto, a utilização de câmaras refrigeradas nos serviços públicos de vacinação ainda é pouco difundida, como exemplo, o Estado de Minas Gerais, onde foram avaliadas 253 salas de vacinas das Unidades de Atenção Primária à Saúde da região centro-oeste e foram encontradas apenas duas salas com câmara refrigerada específica para vacina (OLIVEIRA, 2012). Ainda, no Município de Campinas/SP, das 17 salas de vacina avaliadas, apenas três dispunham de câmara fria, nas demais eram utilizados refrigeradores domésticos (RIBEIRO et al., 2010).

A situação mundial da substituição dos refrigeradores domésticos por câmaras refrigeradas apropriadas para vacina ainda apresenta variação entre os países. Nos Estados Unidos, a utilização de refrigeradores domésticos no serviço público ainda é comum e continua fazendo parte das recomendações do Centers for Disease Control (CDC) (McCOLLOSTER, 2011); na Austrália, esse tipo de equipamento ainda é utilizado, porém há recomendação para a substituição no guia nacional de orientação sobre armazenamento de vacinas (AUSTRÁLIA, 2013); no Peru, estudo realizado na região de Chiclayo constatou que 100% das salas avaliadas dispunham de refrigeradores específicos para o armazenamento de vacina (BERNAL; BAYGORREA, 2015).

A utilização dos refrigeradores domésticos tem trazido grande risco ao congelamento das vacinas, pois a queda da temperatura em seu interior, abaixo do limite recomendado, tem sido apontada como maior responsável pela perda das vacinas (WHO, 2006). Estudo realizado nos EUA confirmou o risco, ao verificar que 24% dos refrigeradores domésticos avaliados haviam atingido temperaturas negativas por mais de duas horas por dia, ocorrendo principalmente à noite e nos finais de semana (MCCOLLOSTER, 2011).

No que concerne à quantidade de refrigeradores por sala de vacina, 33,8% das salas avaliadas dispunham de dois ou mais equipamentos. Sob esse aspecto, a

recomendação do Ministério da Saúde é que sejam utilizados dois equipamentos, um destinado ao estoque de vacinas e o outro para as vacinas que serão utilizadas na rotina do dia (BRASIL, 2001). Porém, atualmente, o acondicionamento das vacinas utilizadas na rotina diária é realizado nas caixas térmicas.

Considerando a quantidade de vacinas no calendário de vacinação nacional, que em sua maioria estão dispostas em recipientes unidose, bem como a recomendação do PNI de que o envio de vacinas às unidades ocorra mensalmente por questões de segurança (BRASIL, 2014; BRASIL, 2013), constata-se que a utilização de apenas um refrigerador para estoque não oferece suporte necessário ao acondicionamento das vacinas, podendo incorrer em sobrecarga do aparelho, ou, ainda, no abastecimento insuficiente de vacinas ao serviço.

Quanto ao monitoramento da temperatura dos refrigeradores, foi observado que apenas um refrigerador não possuía termômetro. Os demais estavam equipados com termômetro de Momento, Máxima e Mínima Digital com Cabo Extensor, que é o mais indicado para controle da temperatura (BRASIL, 2001). Estudo realizado em 23 municípios do Estado do Piauí encontrou melhor resultado, constatando que todos os refrigeradores dispunham de termômetro (ALMEIDA et al., 2014a).

Porém, falhas no monitoramento da temperatura dos refrigeradores que estocam vacinas é uma preocupação mundial. Pillay (2014) constatou, após visitar 14 Unidades de Saúde na cidade de uMgungundlovu District, África do Sul, que, apesar de possuírem termômetros, os mesmos não estavam sendo utilizados nos refrigeradores. A ausência desse recurso para o monitoramento da temperatura é preocupante, tendo em vista as consequências que a exposição a temperaturas inadequadas pode trazer às vacinas.

Uma revisão sistemática com o objetivo de avaliar a exposição das vacinas a temperaturas inadequadas durante o armazenamento revelou que a exposição das vacinas a temperaturas de congelamento parece ser um problema verdadeiramente global, uma vez que foi apontada por estudos realizados em países desenvolvidos e em desenvolvimento (MATTHIAS et al., 2007).

Nesse sentido, é importante fortalecer as ações da rede de frio através da utilização de métodos que auxiliem os trabalhadores da área nesse processo. Na região de Chiclayo, no Peru, a termoestabilidade das vacinas é assegurada, além dos termômetros, por Data Loggers, utilizados pelas enfermeiras do serviço para a avaliação das temperaturas alcançadas pelos refrigeradores e caixas térmicas. A avaliação dos registros é realizada quinzenalmente e as enfermeiras relatam maior segurança com o uso do equipamento (BERNA; BAYGORREA, 2015).

Dos refrigeradores investigados no presente estudo, a maioria apresentava estado ideal de conservação, adequado funcionamento e tamanho recomendado de 280 litros. O Ministério da Saúde, através do Manual de Rede de Frio, recomenda que os equipamentos de refrigeração devam atender aos critérios de qualidade e segurança para o armazenamento, pois falhas nesse aspecto implicam em aumento dos riscos de segurança (BRASIL, 2013).

Vasconcelos; Rocha; Ayres (2012) encontraram resultado semelhante ao presente estudo em relação ao estado ideal de conservação. Já Fukuya (2012) detectou melhores resultados, onde apenas 5,3% apresentavam falhas em algum item relacionado à conservação do equipamento. Nenhum estudo descreveu quais foram as falhas encontradas.

É importante atentar para a necessidade de reparos nos equipamentos que não se encontravam em estado ideal de conservação. Neste estudo, foram consideradas falhas na conservação dos refrigeradores a presença de ferrugem, borracha da porta apresentando desgaste, tampa do evaporador quebrada ou ausente.

Melo; Oliveira; Andrade (2010) identificaram que 51,3% dos refrigeradores não apresentavam condições adequadas de vedação da borracha e que 12,8% dos equipamentos não seguiam a recomendação de capacidade igual ou superior a 280 litros.

Esses achados evidenciam a necessidade de maior atenção dos gestores quanto à importância dos equipamentos apropriados e em condições ideais de uso para o correto acondicionamento das vacinas. As falhas nesses equipamentos podem comprometer a qualidade desses produtos, visto que a estabilidade da vacina e sua

potência dependem da temperatura. O calor excessivo pode alterar a estrutura da proteína e/ou a estabilidade química da vacina e resultar em perda de potência; vacinas liofilizadas, tais como vacinas contra o sarampo, precisam ser mantidas em temperatura adequada para que não percam a estabilidade, caso contrário, ficam expostas a contaminação bacteriana e, ainda, o congelamento de algumas vacinas provoca aglomeração dos adjuvantes de sais de alumínio, aumentando a frequência dos eventos adversos (MURHEKAR, et al. 2013).

O Manual de Rede de Frio recomenda a realização de manutenção periódica, preditiva e preventiva para que sejam garantidos a segurança, o desempenho e a funcionalidade do equipamento, ampliando sua vida útil e garantindo a conservação dos imunobiológicos (BRASIL, 2013). Assim, é importante que os responsáveis técnicos das salas de vacina assegurem junto à Secretaria de Saúde a indicação de um serviço que realize tal procedimento, visto que alguns equipamentos identificados neste estudo já necessitavam de reparos, além de ser um serviço que deve ser oferecido continuamente.

Porém, de acordo com os relatos dos entrevistados, não há, no município, serviço de manutenção para os equipamentos de refrigeração das salas de vacina. Corroborando com esse achado, estudos têm demonstrado falhas na assistência aos equipamentos de refrigeração, como em João Pessoa/PB, onde 78,3% das salas avaliadas não dispunham do serviço (CABRAL, 2013); e Minas Gerais, onde o percentual de salas sem serviço de manutenção correspondeu a 77% (OLIVEIRA, 2012).

A falta de manutenção nos refrigeradores pode acarretar perda das vacinas por alteração de temperatura. Diante dos achados que demonstram sua indisponibilidade, faz-se necessário que os gestores compreendam a importância desse serviço e adotem as medidas necessárias para que seja disponibilizado.

Para a estabilização da temperatura dentro dos refrigeradores, o Programa Nacional de Imunização recomenda a disposição de 12 garrafas com corantes na parte inferior do aparelho, que auxiliam a manutenção da temperatura em caso de queda de energia ou falha no equipamento (BRASIL, 2001). Já o Manual de Rede de Frio recomenda a utilização das garrafas, mas não especifica a quantidade (BRASIL, 2013).

Na presente pesquisa, a maioria dos equipamentos seguia a recomendação de dispor garrafas (com água e corante) na parte inferior dos refrigeradores, porém alguns aparelhos não comportavam a quantidade de 12 garrafas. Resultado semelhante foi encontrado em João Pessoa/PB, onde 91,3% das 23 salas avaliadas utilizavam garrafas na parte inferior dos refrigeradores (CABRAL, 2013). Resultado inferior foi encontrado em Petrolina/PE, em que 84,6% dos refrigeradores dispunham de garrafas na parte inferior (BRANDÃO et al., 2012).

Dentre os requisitos que contribuem para a manutenção do refrigerador, a utilização de tomada elétrica exclusiva para cada equipamento e a utilização de disjuntor são cuidados importantes. A maioria das salas de vacina atendeu igualmente às recomendações dos dois itens. Já, em Recife/PE, 100% das salas avaliadas responderam satisfatoriamente a esse item (BATISTA, 2010).

A manutenção dos refrigeradores em condições ideais é imprescindível para garantir o poder imunogênico das vacinas. As falhas nesses equipamentos podem ocasionar, além de prejuízo ao controle das doenças imunopreveníveis, grandes prejuízos financeiros aos programas de vacinação. Estudo que avaliou o custo das perdas de vacina, em um município da região metropolitana de Curitiba, evidenciou uma perda anual em torno de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), estando relacionada a perdas técnicas associadas a frascos multidoses com tempo de validade curto após abertura, e perdas físicas relacionadas às falhas na conservação, supervisão, estrutura das salas de vacina, equipamentos e adequação de recursos humanos (PEREIRA; NEVES; ULBRICHT, 2013).

Além dos refrigeradores, as caixas térmicas são importantes recursos para a conservação das vacinas. O Ministério da Saúde recomenda que cada sala de vacina disponha de no mínimo três caixas térmicas de poliuretano com capacidade mínima de 12 litros para uso na rotina diária (BRASIL, 2014).

O quantitativo de caixas térmicas recomendado estava adequado em 92,1% (N=82) das salas avaliadas. Das 335 caixas térmicas encontradas, apenas 35,8% (N=120) possuíam termômetro para monitoramento da temperatura e 97,6% (N=327)

eram de tamanho adequado, com capacidade para 12 litros. Esse monitoramento insuficiente também foi constatado no Estado do Pernambuco, com um resultado de 50% das caixas térmicas não monitoradas com termômetro (ARAUJO et al., 2013). Um percentual superior foi observado em Terezina/PI, onde em 71,4% dos locais avaliados não havia monitoramento da temperatura das caixas térmicas (DEUS, 2011).

O monitoramento da temperatura das caixas térmicas é indispensável para a segurança das vacinas, visto que o risco de congelamento nesses equipamentos é muito alto, sobretudo quando os cuidados com a ambientação das bobinas de gelo não são realizados adequadamente.

Estudo que avaliou, a nível nacional, as temperaturas das caixas térmicas nas várias instâncias (nacional, estadual, municipal e local) da Rede de Frio da Índia identificou que, durante o armazenamento estadual e regional, 11% e 26% das caixas que continham as vacinas e os equipamentos de monitoramento foram expostos a temperaturas abaixo de zero, enquanto que 89% e 58% das caixas foram expostas a temperaturas acima de 8 °C, respectivamente (MURHEKAR, et al. 2013). Os autores referem ainda que, em unidades de saúde locais, a exposição das mesmas a temperaturas inadequadas foi bastante comum.

Verificou-se, também, nas salas avaliadas, a utilização de caixas de poliestireno expandido (isopor) nas atividades diárias de rotina, bem como extramuros. Porém, o Programa Nacional de Imunização recomenda a substituição dessas por caixas de poliuretano, devido à sua resistência, durabilidade e facilidade de higienização (BRASIL, 2013; BRASIL, 2014).

A utilização de caixas de isopor nas atividades diárias de vacinação também foi observada em outros estudos realizados em João Pessoa/PB e Petrolina/PE (CABRAL, 2013; BRANDÃO et al., 2012). Em Petrolina/PE, observou-se que as vacinas permaneciam acondicionadas nesses equipamentos durante todo o dia de trabalho, sem a realização de troca de bobinas de gelo nem monitoramento da temperatura, pois não dispunham de termômetro.

Vale ressaltar que, conforme relatos dos entrevistados no presente estudo, as caixas que não correspondiam ao tamanho recomendado eram destinadas às atividades extramuros, uma vez que, sendo menores, isso facilitava o manuseio. Porém, caixas térmicas de tamanhos menores favorecem a troca de calor com o ambiente, tornando mais difícil a manutenção da temperatura em seu interior, incorrendo em risco de exposição das vacinas a temperaturas não recomendadas, podendo comprometer sua efetividade.

Para que a Rede de Frio tenha sua eficiência garantida, é necessário que todos os equipamentos estejam disponíveis em qualidade e em quantidade suficiente. A câmara fria é considerada, atualmente, o equipamento mais seguro para o acondicionamento das vacinas, e, conforme indica o Ministério da Saúde, deve substituir os refrigeradores domésticos. Porém, se esses últimos se configuram como única opção, devem estar adequados em todos os aspectos para que a segurança das vacinas seja garantida. Nesse sentido, é importante que as salas investigadas providenciem a substituição dos refrigeradores que não se encontram em estado ideal de funcionamento, adotem a utilização de garrafas com água na parte inferior do aparelho e, principalmente, que o município adote um serviço de manutenção preventiva/corretiva desses equipamentos para a garantia do seu adequado funcionamento.

Quanto à utilização das caixas térmicas, o monitoramento da temperatura através de termômetros consiste em uma necessidade urgente, visto ser a única forma de garantir a segurança das vacinas utilizadas na rotina diária das unidades de saúde, assim como nas atividades extramuros. Ressalta-se que durante a realização deste estudo foi constatada a distribuição de termômetros para as unidades de saúde, através de relatos dos entrevistados.

4.3.2 Avaliação do Processo da Rede de Frio

A Tabela 5 refere-se à distribuição dos itens relacionados ao Processo da Rede de Frio das salas de vacinas. Entre os itens avaliados, o que obteve maior adesão

foi “*Distante de fonte de calor*”, observado em 100% (N=89) das salas avaliadas. Enquanto que o item “*Mantém na caixa de distribuição elétrica o aviso para não desligar o disjuntor da sala de vacina*” foi o que apresentou menor adesão, visto que apenas 7,9% (N=07) das salas atendiam a essa recomendação.

Tabela 5 – Distribuição dos itens relacionados ao Processo da rede de frio das salas de vacina das UAPS de Fortaleza/CE. Fortaleza, 2016

Variáveis	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Organização do refrigerador				
Exclusivo para vacina*	118	99,1	01	0,9
Distante de fonte de calor*	119	100,0	00	0,0
Livre de incidência de luz solar*	115	96,6	04	3,4
Distante 20 cm da parede e de outros refrigeradores*	52	43,6	67	56,4
Mantém bandeja coletora de água*	85	71,4	34	28,6
Armazena na 1ª prateleira: pólio oral, triviral e febre amarela*	34	28,5	85	71,5
Armazena na 2ª prateleira as demais vacinas*	116	97,4	03	2,6
Armazena na 3ª prateleira o estoque de vacinas*	115	96,6	04	3,4
Vacinas organizadas por tipo, lote e validade*	117	98,3	02	1,7
Distância adequada entre as vacinas e as paredes do refrigerador e entre si*	106	89,0	13	11,0
Mantém aviso para não desligar o disjuntor na caixa de distribuição elétrica	07	7,9	82	92,1
LIMPEZA DO REFRIGERADOR				
Limpeza ideal*	101	84,4	18	15,6
Degelo/limpeza a cada 15 dias ou camada de gelo atingindo 0,5 cm	69	77,5	20	22,5
Degelo/limpeza descrito corretamente	25	28,1	64	71,9

MONITORAMENTO DA TEMPERATURA

Termômetros adequadamente posicionados*	107	89,9	12	10,1
Mapa de controle da temperatura em local visível*	109	91,5	10	8,5
Registra no mapa a temperatura do refrigerador no início e final da jornada de trabalho*	98	82,3	21	17,7
As temperaturas registradas adequadas*	61	51,2	58	48,8
Bobinas no evaporador em quantidades adequadas*	116	97,4	03	2,6
Monitora temperatura das caixas térmicas	14	15,7	75	84,3
Ambienta bobinas de gelo antes de colocar nas caixas térmicas	57	64,0	32	36,0
Procedimento de ambientação das bobinas descrito adequadamente	27	30,3	62	69,7

CONDUTAS FRENTE A ALTERAÇÕES DE TEMPERATURA

Notifica imediatamente as falhas à instância superior	58	65,2	31	34,8
Preenche o formulário de avaliação dos imunobiológicos sob suspeita	17	19,1	72	80,9
Mantém as vacinas sob suspeita em temperatura de + 2° C a + 8° C até o pronunciamento da instância superior	20	22,5	69	77,5
TOTAL (média)	74,5	65,9	34,4	34,1

*Correspondente ao total de 119 refrigeradores encontrados nas salas avaliadas.

Durante a visita às 89 salas de vacina, 119 refrigeradores do tipo doméstico foram encontrados, sendo assim, a avaliação de alguns itens nesta sessão correspondeu ao total de refrigeradores avaliados, e os demais itens corresponderam ao total de salas avaliadas.

O item referente à exclusividade do refrigerador para vacinas foi desrespeitado em apenas uma unidade, onde foi encontrado um alimento. Já a distância de fonte de calor e de incidência de luz solar estava adequada em todas as salas.

A utilização dos refrigeradores exclusivamente para o armazenamento de vacinas é uma exigência do Ministério da Saúde, que, mesmo assim, ainda apresenta falhas, como visto em outros estudos (VASCONCELOS; ROCHA; AYRES, 2012; OLIVEIRA et al., 2012; FUKUYA, 2012; BRANDÃO, et al., 2012). O risco do acondicionamento de outros produtos no refrigerador consiste em elevação da temperatura pela maior frequência da abertura da porta (SOUSA, 2006; TIEMBRÉ et al., 2012).

No que concerne à distância necessária entre o refrigerador e a parede, bem como entre os próprios refrigeradores, quando há mais de um na sala de vacina, a distância recomendada de 20 cm foi respeitada em poucos aparelhos. Em estudo realizado no Município de São Paulo, 54,4% dos aparelhos foram avaliados positivamente sobre esse aspecto (ARANDA, 2005). Essa conduta deve ser seguida para que haja a livre circulação de ar no condensador, permitindo o funcionamento adequado do equipamento (BRASIL, 2001).

Outra recomendação importante consiste em manter a bandeja coletora de água no interior do equipamento, para que, em caso de degelo não programado, a água não atinja as vacinas (BRASIL, 2001; BRASIL, 2014). Em 71,4% dos aparelhos avaliados, a bandeja coletora de água estava presente. Oliveira et al. (2012) encontrou 84,6% dos equipamentos adequados a essa recomendação no seu estudo.

Quanto ao armazenamento das vacinas dentro do refrigerador, o PNI preconiza que sejam dispostas na primeira prateleira as vacinas Pólio oral, Triviral, e Febre Amarela, pois suportam temperaturas mais baixas sem sofrer alterações na sua constituição. O presente estudo encontrou poucos refrigeradores adequados a essa recomendação. Conforme a observação realizada, as vacinas inadequadamente dispostas nessa prateleira com maior frequência foram: BCG, Dt e influenza. Quanto às

demais prateleiras, na maioria dos refrigeradores, as vacinas estavam adequadas na segunda prateleira e na terceira prateleira.

O estudo de Deus (2011) observou que a maioria dos refrigeradores mantinha suas prateleiras organizadas conforme o PNI e que, na primeira prateleira, 91,3% cumpriam tais recomendações.

Ressalta-se que alguns refrigeradores dispunham de apenas duas prateleiras, uma vez que, conforme recomendação do Manual de Normas e Procedimentos para vacinação (BRASIL 2014), a primeira prateleira deveria ser retirada para maior segurança das vacinas, na medida em que a partir da segunda prateleira há menor risco de congelamento. Em algumas unidades essa recomendação já estava sendo seguida e, nesse caso, a terceira prateleira foi desconsiderada.

Porém, verificou-se que nos refrigeradores que dispunham de apenas duas prateleiras essas se encontravam sobrecarregadas, sendo, portanto, insuficientes para a organização adequada das vacinas. Fato semelhante foi identificado no estudo de Brandão et al. (2012), onde a ocupação de apenas duas prateleiras foi considerada insuficiente para armazenar as vacinas.

Assim, a retirada de uma prateleira comprometeu a organização do refrigerador, pois a quantidade de vacinas distribuídas em apenas duas prateleiras impediu que houvesse a distância necessária entre elas e as paredes do equipamento, o que foi verificado em 11,0% dos refrigeradores.

A manutenção das temperaturas adequadas em todos os espaços do refrigerador doméstico depende da sua correta organização, para tanto é importante maior atenção dos trabalhadores do município na organização das vacinas. Trata-se de um cuidado de fácil resolução que contribuirá para o melhor funcionamento do serviço.

Em continuidade, uma outra recomendação importante no serviço de vacinação é a de manter um aviso no quadro geral de distribuição elétrica para não desligar o disjuntor da sala de vacina (BRASIL, 2001; BRASIL, 2014). Esse aviso tende

a evitar o desligamento por parte de algum funcionário que desconheça sua necessidade e, assim, acarretar a perda das vacinas estocadas nos refrigeradores.

Nas salas avaliadas, apenas 7,9% (N=07) colocaram o aviso e, em muitas delas, essa recomendação era desconhecida pelos profissionais, que não sabiam sequer indicar o local da chave geral. Estudos que avaliaram esse aspecto também identificaram falhas em sua operacionalização (VASCONCELOS; ROCHA; AYRES, 2012; BATISTA, 2010; FUKUYA, 2012; SOUSA; LIRA, GOMES, 2011).

No que concerne à higienização dos refrigeradores, 84,4% (N=101) estavam adequadamente limpos, 77,5% (N=69) deles eram submetidos a degelo/limpeza a cada 15 dias, porém, quando os profissionais foram questionados sobre o procedimento adotado para esta ação, apenas 28,1% (N=25) o descreveram corretamente. Os demais referiram o uso de hipoclorito de sódio e/ou álcool na higienização dos equipamentos e outros referiram apenas enxugá-los, sem a utilização de sabão neutro, único produto recomendado para o procedimento (BRASIL, 2001; BRASIL, 2014).

Em algumas salas que dispunham de refrigeradores do tipo comum e *frostfree*, apenas o primeiro era submetido a limpeza, revelando o desconhecimento dos profissionais quanto à importância da higienização também dos equipamentos *frostfree*. Achado semelhante aconteceu no estudo realizado em Minas Gerais, onde os profissionais afirmaram que os refrigeradores *frostfree* não precisavam ser limpos (OLIVEIRA, 2012).

Sabe-se que a limpeza dos refrigeradores permite maior controle das temperaturas em níveis adequados, impedindo as oscilações de temperatura em seu interior. O desconhecimento apresentado no estudo demonstra que os profissionais não estavam seguros da importância desse procedimento técnico para a conservação das vacinas.

Outro recurso importante para a adequada conservação das vacinas consiste no monitoramento da temperatura dos equipamentos utilizados. Para tanto, os termômetros digitais com cabo extensor, utilizados nas salas de vacina avaliadas, são

atualmente instrumentos recomendados para o monitoramento da temperatura dos refrigeradores, bem como das caixas térmicas (BRASIL, 2013).

Para tanto, alguns cuidados devem ser observados, tais como o correto posicionamento do bulbo no centro do equipamento e seu posicionamento em local de fácil visualização. A leitura do equipamento deve ser seguida por seu registro em mapa que deve estar afixado em local de fácil visualização, e o registro desses valores deve servir de referência para a avaliação, por parte do profissional, quanto ao funcionamento adequado do equipamento.

O presente estudo detectou que a maioria dos termômetros instalados nos refrigeradores estavam adequadamente posicionados, e que o mapa que registra as temperaturas observadas estava em local visível.

Quanto à avaliação dos mapas de registro das temperaturas, pôde-se verificar que em 82,3% (N=98) deles havia registros de temperaturas observados no início e no final da jornada de trabalho. Porém, apenas 51,2% (N=61) apresentaram temperaturas adequadas, entre + 2 °C e + 8 °C. O mapa de registro das temperaturas é um instrumento de monitoramento, e as informações nele dispostas devem servir como parâmetros para avaliar o funcionamento do equipamento. Quando detectadas temperaturas fora do padrão recomendado, devem ser adotadas estratégias para correção das falhas.

No presente estudo não foi possível identificar as razões para as temperaturas inadequadas, o que pode ter ocorrido devido a falha no refrigerador, desconhecimento por parte do profissional quanto à necessidade de “resetar” o termômetro após abertura do equipamento, ou mesmo falha no termômetro. Porém, o que se observou, em alguns casos, foi o registro seguido de várias temperaturas inadequadas, sem o cuidado de identificar a razão da falha e corrigi-la.

O mapa de controle diário da temperatura deve ser considerado instrumento importante no serviço, pois oferece informações sobre a variação da temperatura do refrigerador, sendo considerado um documento que valida a qualidade da refrigeração das vacinas (OLIVEIRA, 2012).

Estudos anteriores realizados nas salas de vacina de três Secretarias Regionais do Município de Fortaleza/CE verificaram que alguns profissionais não preenchiam adequadamente o mapa de registro das temperaturas dos refrigeradores e, também, que havia registro de temperaturas inadequadas nas Secretarias Regionais SR I, SR II e SR IV (LUNA et al., 2011; COSTA, 2007; QUEIROZ et al., 2009). O que demonstra que a prática inadequada não é atual, revelando a necessidade de intervenção urgente.

Em estudo que analisou os registros das temperaturas dos refrigeradores durante dez meses em quatro salas de vacina de Fortaleza/CE, identificou-se a ausência de registro no mapa como um problema frequente, assim como o registro de temperaturas muito acima e muito abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde, sendo mais frequente o registro das temperaturas acima de + 8 °C (COSTA, 2007).

Esse achado corrobora com estudos internacionais que verificaram que, nos países desenvolvidos, a exposição a temperaturas de congelamento é mais frequente, enquanto que nos países em desenvolvimento a exposição ao superaquecimento é mais frequente (YAKUN et al., 2015).

Os estudos realizados em Minas Gerais (CONCEIÇÃO DE OLIVIERA et al., 2014); Goiás (FUKUYA, 2012); Pernambuco (ARAÚJO et al., 2011) e Petrolina/PE (BRANDÃO et al., 2012) também relataram falhas no registro das temperaturas dos refrigeradores, que se apresentavam acima de + 8 °C ou abaixo de + 2 °C.

A preocupação com a qualidade da conservação das vacinas ultrapassa o nível nacional, estendendo-se por todo o mundo, uma vez que os problemas da rede de frio ocorrem em todos os países (KARTOGLU; MILSTIEN, 2014). Um estudo realizado nos EUA classificou como preocupante o monitoramento das temperaturas dos refrigeradores na frequência de duas vezes ao dia. O estudo monitorou continuamente 54 refrigeradores e identificou que 24% apresentaram temperaturas de congelamento por mais de duas horas por dia, o que ocorria à noite e nos finais de semana, períodos em que a temperatura não era verificada pelos profissionais do serviço (MCCOLLOSTER, 2011).

Nesse sentido, é importante que as medidas atualmente recomendadas para a conservação das vacinas sejam respeitadas de forma a assegurar a confiabilidade das vacinas. Este estudo, no que concerne ao monitoramento das temperaturas da rede de frio local, encontrou resultados semelhantes a estudos realizados em anos anteriores também em Fortaleza/CE, por Queiroz et al. (2008) e Luna et al. (2011). Tais estudos foram realizados nos anos de 2007 e 2008 e evidenciaram a necessidade urgente de correção dessas inconsistências.

O reconhecimento do impacto que as vacinas trazem às populações tem promovido o crescimento dos programas de vacinação a nível mundial. Nesse sentido, o surgimento dos avanços técnico-científicos no campo da imunização, tais como o desenvolvimento de novas vacinas com maior estabilidade térmica e o surgimento de novos dispositivos de monitoramento de temperatura que podem identificar e evitar problemas (KARTOGLU; MILSTIEN, 2014). Quando amplamente disponíveis, tais tecnologias promoverão grande impacto na conservação das vacinas, porém, seu desenvolvimento demanda tempo e grande investimento financeiro.

No que concerne ao monitoramento da temperatura das caixas térmicas, apenas 15,7% (N=14) dispunham de termômetro. A ambientação das bobinas de gelo antes de serem colocadas na caixa térmicas foi confirmada por 64,0% (N=57), porém, quando solicitados a descrever o procedimento, apenas 30,3% (N=27) dos profissionais o fizeram corretamente.

Pesquisa realizada no Estado de Minas Gerais constatou que 41% dos pesquisados não realizavam a ambientação das bobinas (Melo, Oliveira e Andrade, 2010). Enquanto que, em Teresina/PI, a totalidade dos profissionais afirmou realizar o procedimento, porém, esse dado divergiu da prática observada (DEUS, 2011).

O procedimento para ambientação das bobinas de gelo deve seguir a recomendação do Programa Nacional de Imunização, que indica a colocação das bobinas em uma pia ou bancada até que desapareça a “névoa” que as recobre e, com a ajuda de um termômetro, aguardar a temperatura nas bobinas atingir 0 °C; após isso, as bobinas deverão ser colocadas nas caixas térmicas monitoradas com termômetro e,

quando indicarem a temperatura de 1 °C, as vacinas poderão ser colocadas nas caixas (BRASIL, 2014).

A presença de termômetro nas caixas térmicas é importante para o monitoramento da temperatura, visto que episódios de congelamento podem ocorrer em toda caixa térmica, principalmente nas primeiras duas horas de uso (AUSTRÁLIA, 2013).

Atualmente, a preocupação com a exposição das vacinas a baixas temperaturas tem causado maior preocupação do que com temperaturas elevadas, devido ao reconhecimento de que as baixas temperaturas afetam mais as vacinas do que as temperaturas mais elevadas (AUSTRÁLIA, 2013). Nesse sentido, o cuidado com a ambientação das bobinas de gelo antes de acondicionadas nas caixas térmicas deve ser reforçado, pois, ao serem retiradas do congelador, apresentam-se com temperaturas muito abaixo (- 7 °C) do recomendado para as vacinas.

O comprometimento da segurança das vacinas nas caixas térmicas foi constatado no estudo de Murhekar et al. (2013), que avaliaram o transporte das mesmas na Índia, nas instâncias estadual, regional e local, e verificaram, através da utilização de Data Loggers, alterações de temperatura em todas elas.

No que concerne à conduta adotada frente à exposição das vacinas a temperaturas inadequadas, 65,2% (N=58) dos entrevistados referiram comunicar, imediatamente, a falha ao gestor da unidade ou ao enfermeiro responsável pela sala, os demais referiram nunca terem presenciado tal evento. Quanto ao preenchimento do formulário de avaliação das vacinas submetidas a tal situação, apenas, 19,1% (N=17) dos profissionais afirmaram fazê-lo. Isso pode ser justificado pelo fato de que este procedimento é de responsabilidade do enfermeiro e, também, porque as vacinas submetidas a esse tipo de situação são automaticamente desprezadas na própria unidade, sem passar por nenhum tipo de avaliação.

As vacinas expostas a temperaturas inapropriadas não podem ser utilizadas. Por isso, após detectadas falhas, as condutas devem ser imediatas. Conforme apontado no estudo, a comunicação de falhas aos gestores da unidade não ocorreu em todas as salas avaliadas, refletindo a necessidade de maior comunicação dentro da própria

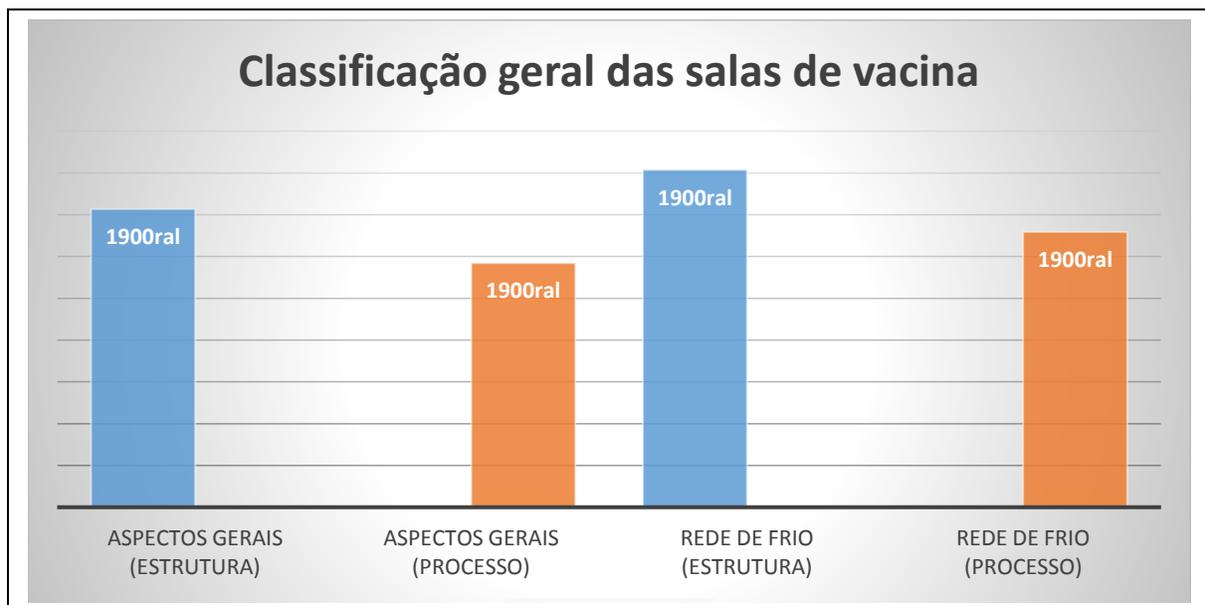
unidade de saúde. Outros estudos apontaram melhores resultados com relação a esses aspectos (FUKUYA, 2012; ARAUJO; SILVA; FRIAS, 2009).

Conforme verificado, as falhas encontradas no processo da Rede de Frio foram muitas e revelam a necessidade de atenção aos equipamentos utilizados na conservação das vacinas, como a organização dos refrigeradores, limpeza e, sobretudo, adotar uma prática de avaliação das temperaturas registradas no mapa. Quanto às caixas térmicas, a adequação desses equipamentos consiste em assegurar a ambientação correta das bobinas de gelo que serão utilizadas.

4.4 Classificação Geral das salas de vacina

A classificação geral da Estrutura e do Processo das salas de vacina do Município de Fortaleza/CE foi calculada através das médias de pontuações obtidas por cada item referente aos componentes avaliados (Aspectos Gerais/Procedimentos Técnicos e Rede de Frio), sendo definida conforme visualizado no Gráfico 1. Vale salientar que as salas de vacina podem ser classificadas, segundo o Ministério da Saúde, em: ideal (90% a 100%); boa (70% a 89%), regular (40% a 69%) ou ruim (inferior a 40%)

Gráfico 1 – Classificação Geral das salas de vacina de Fortaleza/CE. Fortaleza, 2016



A partir da análise dos resultados deste estudo, podem-se observar maiores deficiências nos itens relacionados ao Processo dos componentes avaliados. Nos componentes Aspectos Gerais/Procedimentos Técnicos, a média alcançada no aspecto Estrutura foi classificada como BOA, e no processo dos mesmos componentes foi classificada como REGULAR. Enquanto que, no componente Rede de Frio, o cálculo da média no aspecto Estrutura classificou-a como BOA e o Processo, como REGULAR.

Entretanto, esses resultados não eliminam a necessidade de atenção à Estrutura, visto que apenas 23,6% (N=5) referentes aos Aspectos Gerais e 18,0% (N=16) referentes à Rede de Frio foram considerados como em condições ideais de funcionamento.

Estudo realizado em Pernambuco, acerca da avaliação do serviço de vacinação, apresentou resultados semelhantes aos do presente estudo no que se refere aos Componentes: Aspectos Gerais, Procedimentos Técnicos e Rede de Frio. Pois, de acordo com a classificação pelo Programa Nacional de Imunização daquele estado, foi classificado como parcialmente implantado (70,4%) (ARAUJO et al. 2013).

Em contrapartida, o estudo realizado na cidade de Marília/SP constatou o índice geral de avaliação das salas de vacina como “ideal”. Assim como foram destacados com melhor classificação os componentes: Procedimentos Técnicos, Sistema de Informação, Eventos Adversos e Imunobiológicos Especiais (VASCONCELOS; ROCHA; AYRES, 2012).

Portanto, os resultados apresentados indicam a necessidade de desenvolvimento de ações relacionadas, sobretudo, ao Processo (aquelas que são executadas pelos profissionais que atuam no serviço), tais como nas ações executadas para a conservação das vacinas, sua manipulação e administração. E reforçam a necessidade de constante atualização profissional no sentido de fortalecer os trabalhadores para o exercício das atividades em sala de vacina.

No que se refere à avaliação por Secretaria Regional (SR), verificou-se que, das 89 salas de vacina avaliadas quanto aos componentes Aspectos Gerais/Procedimentos Técnicos, a maioria foi classificada como BOA (69,7%), enquanto

que, no aspecto Processo do mesmo componente, a maioria apresentou-se como REGULAR (76,4%) (Tabela 6).

Quanto ao componente Rede de Frio, a Estrutura foi classificada na maioria das salas como BOA (45,0%), enquanto que o Processo na maioria das salas recebeu a classificação REGULAR (59,6%).

Tabela 6 – Classificação geral das salas de vacina de Fortaleza/CE por Secretaria Regional. Fortaleza, 2016

ASP. GERAIS/ PROC.TÉCNICOS		Classificação									
Estrutura	Ideal		Boa		Regular		Ruim		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
SR I			05	41,6	07	58,4	-	-	12	100	
SR II	01	9,1	06	54,5	04	36,4	-	-	11	100	
SR III	02	12,5	12	75	02	12,5	-	-	16	100	
SR IV	01	10,0	05	50,0	04	40,0	-	-	10	100	
SR V			16	84,2	03	15,8	-	-	19	100	
SR VI	01	4,8	18	85,7	02	9,5	-	-	21	100	
TOTAL	05	5,6	62	69,7	22	24,7			89	100	
Processo	Ideal		Boa		Regular		Ruim		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
SR I	-	-	02	16,7	10	83,3	-	-	12	100	
SR II	-	-	02	18,2	08	72,7	01	9,1	11	100	
SR III	-	-	03	18,7	13	81,3	-	-	16	100	
SR IV	-	-	02	20,0	06	60,0	02	20,0	10	100	
SR V	-	-	02	10,5	17	89,5	-	-	19	100	
SR VI	-	-	06	28,6	14	66,7	01	4,7	21	100	
TOTAL	-	-	17	19,1	68	76,4	04	4,5	89	100	
REDE DE FRIO		Classificação									
Estrutura	Ideal		Boa		Regular		Ruim		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	

SR I	02	16,7	08	66,6	02	16,7	-	-	12	100
SR II	01	9,1	09	81,8	01	9,1	-	-	11	100
SR III	05	31,3	01	6,2	10	62,5	-	-	16	100
SR IV	-	-	05	50,0	05	50,0	-	-	10	100
SR V	06	31,6	10	52,6	03	15,8	-	-	19	100
SR VI	02	9,5	07	33,3	12	57,2	-	-	21	100
	16	18,0	40	45,0	33	37,0			89	100

Processo	Classificação									
	Ideal		Boa		Regular		Ruim		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
SR I	-	-	08	66,7	04	33,3	-	-	12	100
SR II	-	-	04	36,4	07	63,6	-	-	11	100
SR III	01	6,3	11	68,7	04	25,0	-	-	16	100
SR IV	-	-	-	-	09	90,0	01	10,0	10	100
SR V	-	-	05	26,3	14	73,7	-	-	19	100
SR VI	-	-	06	28,6	15	71,4	-	-	21	100
TOTAL	01	1,1	34	38,2	53	59,6	01	1,1	89	100

Com relação aos Aspectos Gerais/Procedimentos Técnicos, a SR VI apresentou o maior número de salas classificadas como ideal e boa com relação à Estrutura e ao Processo. Enquanto que a SR I apresentou o maior número de salas classificadas como regulares e ruins com relação à Estrutura; e a SR V, com relação ao Processo do componente Aspectos Gerais/Procedimentos Técnicos.

No componente Rede de Frio, quanto à Estrutura, a SR II apresentou o maior número de salas classificadas como ideais e boas, enquanto que a SR III destacou-se por apresentar a maior quantidade de salas classificadas como ideais e boas referentes ao Processo. Com relação às classificações regular e ruim desse componente, no aspecto estrutura, destacou-se a SR III, enquanto que, no Processo, todas as salas da SR IV receberam tais classificações.

O serviço de vacinação do Município do Fortaleza/CE também foi avaliado em pesquisas anteriores (LUNA et al. 2011; QUEIROZ, 2009; MOTA, 2008) e alguns resultados corroboram com os do presente estudo. O estudo realizado por Luna et al. em 2011 avaliou as salas de vacina pertencentes à Secretaria Regional IV, e detectou deficiências na estrutura física e nos equipamentos necessários para cumprir as recomendações técnicas do PNI e no registro das temperaturas dos refrigeradores utilizados para a conservação das vacinas.

Ainda em Fortaleza, estudo realizado por Queiroz et al. (2009) avaliou as salas de vacina pertencentes à SR I, detectando inconsistências relacionadas à Estrutura e ao Processo da Rede de Frio, evidenciando-se falhas na limpeza, organização e temperatura dos refrigeradores.

Segundo Mota (2008), 90% da população de Fortaleza utiliza o serviço público de vacinação. Assim, a segurança das vacinas oferecidas aos que procuram o serviço deve ser garantida para que seja possível o controle das doenças imunopreveníveis. Sendo necessário, para tanto, a adequação dos aspectos que ainda não correspondem ao preconizado pelo Programa Nacional de Imunização.

Assim, é importante que a constatação das falhas forneça subsídios para a implementação de ações corretivas por parte dos profissionais que executam o serviço, assim como dos gestores responsáveis pelo Programa Nacional de Imunização em todas as suas instâncias.

5 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos através da avaliação das 89 salas de vacina pertencentes às Unidades de Atenção Primária à Saúde do Município de Fortaleza/CE, conforme parâmetros do Ministério da Saúde, foram os seguintes:

- Os Técnicos de Enfermagem constituem a maioria dos responsáveis pela execução das atividades de vacinação no município (76,4%); a maioria das salas funciona com apenas um profissional atuando (51%); a maioria dos profissionais possui mais de 10 anos de atuação profissional (38,2%) e menos que 4 anos de atuação no serviço de vacinação (36,0%). A oferta de capacitações aos profissionais do serviço é precária, pois um número importante de profissionais nunca havia participado de capacitação na área de vacinação (31,5%).
- A avaliação dos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos, no que se refere à Estrutura das salas de vacina, demonstrou que o item com maior adesão foi *“iluminação e arejamento adequados”* (100%), enquanto que os itens com menor adesão foram *“cartões controle para adultos”* e *“organiza os cartões controle por data de retorno”*, ambos com 3,4%. A maioria das salas era utilizada exclusivamente para vacinação (83,1%), apresentava fácil acesso à população (96,9%) e identificação adequada (89,9%). Porém, a conservação das salas apresentou-se adequada em pouco mais da metade delas (68,0%), sendo verificadas principalmente infiltrações nas paredes e tetos, inclusive nas salas de vacina já submetidas a reforma recente. A bancada onde as vacinas dever ser preparadas estava presente 69,5% das salas, revelando que em algumas salas já reformadas não foi considerada a importância da sua colocação. A quase totalidade das salas (96,9%) apresentou limpeza apropriada, porém, a frequência de realização era descumprida (49,4%). O cuidado em não manter objetos de decoração na sala foi identificado em metade delas (56,2%). Os impressos estavam organizados (94,4%) e o uso dos cartões controle tinha sido substituído pelo prontuário eletrônico para o registro das vacinas administradas, forma mais segura de registro para os profissionais

e usuários. A disponibilidade de vacinas (41,6%), seringas/agulhas (52%) para uso mensal foi considerada insuficiente pela metade entrevistados.

- No que se refere ao Processo relacionado aos Aspectos Gerais e Procedimentos Técnicos das salas de vacina, o item que obteve maior adesão foi “*Verifica a idade e o intervalo entre as doses*”, observado em 100% (N=89) das salas avaliadas. Enquanto que o item “*Faz busca ativa de suscetíveis com a clientela que frequenta a Unidade*” e “*Realiza busca ativa de faltosos*” não obtiveram nenhuma adesão (0,0%). No que se refere às atividades que antecedem a administração das vacinas, verificou-se que as situações de possível adiamento, a investigação de eventos adversos e a observação da validade da vacina após aberta necessitam de maior atenção por parte do vacinador. Quanto à técnica utilizada na administração das vacinas, a maioria executava corretamente, porém, a lavagem das mãos antes e após o atendimento a cada usuário foi realizada por poucos profissionais. Quanto ao lixo produzido nas salas, o material perfurocortante era acondicionado adequadamente, os demais lixos (comum/contaminado) não seguiam a recomendação para seu descarte na maioria das salas, assim como o tratamento das vacinas com micro-organismos vivos era feito em poucas salas. O descarte final era realizado por empresa habilitada.

- Entre os itens avaliados acerca da Estrutura da Rede de Frio, os que obtiveram maior adesão foram “*Refrigeradores em estado ideal de funcionamento*” e “*bobinas de gelo suficientes*”, observados em 100% (N=89) das salas avaliadas. Enquanto que o item “*termômetros nas caixas térmicas*” foi o que apresentou menor adesão, visto que apenas 35,8% (N=120) das caixas térmicas utilizadas dispunham do equipamento. Os refrigeradores dispunham de termômetros, alguns apresentavam estado de conservação prejudicado, mas que não comprometia seu funcionamento. Porém, o serviço de manutenção preventiva/corretiva foi apontado como ausente pelos entrevistados. As caixas térmicas eram suficientes e em tamanho adequado na maioria das salas e todas dispunham de bobinas de gelo. A ausência de termômetro nesses equipamentos foi o grande problema encontrado.

- A respeito do Processo da Rede de Frio das salas de vacinas, o item que obteve maior adesão foi “*Distante de fonte de calor*”, observado em 100% (N=89) das salas avaliadas. Enquanto que o item “*Mantém na caixa de distribuição elétrica o aviso para não desligar o disjuntor da sala de vacina*” foi o que apresentou menor adesão, visto que apenas 7,9% (N=07) das salas atendiam a essa recomendação. A utilização dos refrigeradores estava adequada quanto à exclusividade para vacinas, incidência de luz solar, porém a distância da parede não era adequada em metade dos equipamentos. Quanto à organização interna, a maioria mantinha bandejas coletoras de água, e distância apropriada entre as vacinas e parede. A maioria dos refrigeradores apresentava limpeza adequada e realizada quinzenalmente, porém, o procedimento de limpeza estava inadequado. Os termômetros que equipavam os refrigeradores estavam posicionados corretamente na maioria dos equipamentos, porém, apenas metade apresentava temperaturas adequadas conforme recomendações do PNI, entre + 2 °C e + 8 °C. Quanto ao monitoramento das temperaturas das caixas térmicas, a maioria das salas não possuía termômetros e o procedimento de ambientação das bobinas de gelo era inadequadamente realizado pela maioria dos profissionais. No que concerne às condutas frente à alteração de temperatura do refrigerador, a maioria notificava imediatamente à instância superior, porém, não preenchia o formulário. Os profissionais referiram que as vacinas sob suspeita eram descartadas.

Com relação à classificação por Secretaria Regional, a SR VI apresentou o maior número de salas classificadas como ideais e boas com relação à Estrutura e ao Processo do Componente Aspectos Gerais/Procedimentos Técnicos. No componente Rede de Frio, a SR II apresentou o maior número de salas classificadas como ideais e boas com relação à Estrutura e a SR III, com relação ao Processo.

Os resultados deste estudo indicam a necessidade de atenção e correção das falhas encontradas no que se refere à Estrutura e ao Processo das salas de vacina das Unidades de Atenção Primária à Saúde de Fortaleza/CE em relação aos componentes avaliados, e indica necessidade de atenção especial aos itens relacionados ao Processo

de ambos os componentes avaliados (Aspectos gerais/Procedimentos Técnicos e Rede de Frio), visto que demonstraram as maiores deficiências.

6 LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Embora os achados desta investigação façam referência às condições de funcionamento das salas de vacina das Unidades de Atenção Primária à Saúde do Município de Fortaleza/CE, visto que a quase totalidade das salas foi incluída no estudo e criteriosamente avaliada conforme instrumento validado pelo Ministério da Saúde, existem limitações que merecem destaque:

- O referencial utilizado para avaliação proposto por Donabedian (1981) orienta a avaliação da tríade Estrutura-Processo-Resultado, porém optou-se, neste estudo, por avaliar apenas as dimensões da Estrutura e do Processo. Dessa forma, a satisfação dos usuários que utilizam o serviço de vacinação, indicador importante no processo de avaliação de serviços de saúde, não foi incluído neste estudo.
- Optou-se pela avaliação dos componentes aspectos Gerais, Procedimentos Técnicos e Rede de Frio, excluindo-se, assim, a avaliação dos demais componentes integrantes do instrumento de avaliação das salas de vacina do Ministério da Saúde, quais sejam, Sistema de Informação, Eventos Adversos, Imunobiológicos Especiais, Vigilância Epidemiológica e Educação em Saúde.

Os Resultados desta investigação permitem a proposição de algumas recomendações:

- Corrigir a distribuição de insumos (seringas, agulhas e vacinas) para evitar que a falta desses materiais na sala de vacina comprometa o funcionamento do serviço.
- Os refrigeradores domésticos precisam ser substituídos por câmaras refrigeradas e as caixas térmicas de poliestireno expandido (isopor) precisam ser substituídas por caixas de poliuretano. Ressalta-se que 32 salas de vacina já dispunham de câmaras refrigeradas distribuídas durante o ano de 2015.
- O monitoramento das temperaturas deve ser adotado em todas as caixas térmicas utilizadas na rotina da sala de vacina e nas atividades extramuros.

- Os profissionais que atuam no serviço de vacinação necessitam dispensar maior atenção à investigação de eventos adversos e à verificação da validade das vacinas dispostas em frascos multidose com tempo limitado de uso após abertos, cuidados que garantem a segurança das vacinas e a confiança da população.
- A lavagem das mãos, um importante cuidado na prevenção de infecção, precisa receber maior atenção dos profissionais e da gestão do serviço, que deverá lançar mão de estratégias para fortalecê-la. A utilização de adesivos que explicam a técnica, dispostos próximos à pia, podem incentivar a prática.
- A respeito do lixo produzido na sala, é importante implementar em todo o município a inativação das vacinas de microrganismos vivos antes do descarte e os profissionais precisam ser mais bem orientados a respeito do descarte dos materiais. Também a utilização de outros recipientes de forma improvisada em substituição às caixas coletoras para material perfurocortante (em falta em algumas das salas visitadas) deve ser categoricamente desaconselhada pela gestão municipal do PNI, visto o grande risco ao profissional.
- As práticas relacionadas ao manejo dos refrigeradores precisam ser readequadas no que consiste à distância necessária entre os equipamentos e a parede, à organização das vacinas e à limpeza do equipamento, que precisa ser reconhecida pelos profissionais como um procedimento técnico necessário à adequada conservação das vacinas.
- O monitoramento das temperaturas dos refrigeradores e das caixas térmicas precisa ser fortalecido, e os profissionais precisam apropriar-se do mapa de controle como parâmetros de avaliação do funcionamento desses equipamentos e da qualidade dos produtos acondicionados, assim como da correta ambientação das bobinas de gelo antes da colocação nas caixas térmicas que, se realizada inadequadamente, constitui grande risco ao congelamento das vacinas. Sugere-se ainda, a utilização de equipamentos que auxiliarão no monitoramento das temperaturas, como os Data Loggers.

- A implementação de estratégias de Educação Permanente que promovam o aperfeiçoamento e atualização dos profissionais no serviço de vacinação desperta nesses profissionais a capacidade de refletir sobre suas ações, tornando-os fortalecidos profissionalmente. Desse modo, serão capazes de transformar conhecimentos em atitudes que conseqüentemente contribuirão com a qualidade do serviço de vacinação.
- Adequação da quantidade de profissionais no serviço de vacinação, de modo que corresponda à real necessidade do serviço, de acordo com a demanda da população que o procura, bem como das atribuições do setor.
- Implementar a atuação exclusiva do(a) profissional enfermeiro(a) nas salas de vacinação. Visto que, na realidade encontrada, a maioria dos(as) enfermeiros(as) recebia a incumbência de responsáveis técnicos(as) do serviço, porém, atuava na Estratégia Saúde da Família e, devido às inúmeras atribuições que a função exige, despendia pouco tempo para o serviço de vacinação. Uma realidade que compromete o envolvimento desses profissionais com o setor, os processos de Educação Permanente e a avaliação interna necessária à melhoria contínua da qualidade do serviço. Nesse sentido, é importante que essa necessidade seja conduzida ao próprio PNI para que reconheça a necessidade de um profissional enfermeiro exclusivo no setor e conduza a implementação dessa orientação.

Ademais, é importante que toda a gestão do serviço local, regional e municipal, estadual e nacional possa envolver-se na implementação das ações necessárias à qualificação dos profissionais e do serviço e que os processos de avaliação sejam continuamente utilizados como instrumento de apoio à gestão, como forma de primar pela qualidade do serviço.

Sugere-se a realização de estudos que avaliem a eficácia das vacinas acondicionadas na Rede de Frio em toda a instância municipal. Essa avaliação permitirá a verificação do poder imunogênico das vacinas conservadas nesse sistema.

E, ainda, recomenda-se a realização de estudos que investiguem os Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV) ocorridos no município, para que sua origem possa ser

conhecida e as intervenções necessárias possam ser conduzidas de modo a fortalecer o Programa Nacional de Imunização.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. G. *et al.* Conhecimento e prática dos profissionais sobre conservação das vacinas. **J. res.fundam. care. Online**, v.6, p.10-2, dez, 2014.

ANDRADE, D. R. S.; LORENZINI, E.; SILVA, E. E. Conhecimento de mães sobre o calendário de vacinação e fatores que levam ao atraso vacinal. **Cogitare Enferm.** v.19, n. 1, p. 94-100, 2014.

ARANDA, C. M. S. S.; MORAES, J. C. Rede de frio para a conservação de vacinas em unidades públicas do Município de São Paulo: Conhecimento e prática. **Rev. Bras. Epidemiologia**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 172-185, 2006.

ARAÚJO, A. C. M.; *et al.* Avaliação das salas de vacinação do estado de Pernambuco no ano de 2011. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 22. n. 2, p. 255-264, abr/jun, 2013.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. **Programa de Actualización em Vacunas**. Asociación Española de Pediatría, Madrid, 2005.

AUSTRALIA. **National vaccines storage guidelines - strive for 5**. Imunise Australia Program. 2nd ed, Canberra: Departmente of Health and Ageing, 2013.

BARRETO, I. C. Avaliação dos Procedimentos Técnicos nas Salas de Vacinação do Recife. Monografia (Multidisciplinary Residency Program in Public Health) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2011

BASTOS, L. F. L.; CIAMPONE, M. H. T.; MIRA, V. L. Avaliação de suporte à transferência e impacto de treinamento no trabalho dos enfermeiros. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 21, n. 6, p. 1274-1281, 2013.

BATISTA, S. L. **Avaliação das salas de vacinação do distrito sanitário II do município de Recife - PE – 2009**. 2010. 53f. Monografia (Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2010.

BERNAL, C.Z.P.; BAYGORREA, M.O. **Experiencias de las enfermeiras em al manejo de cadena de frío de las vacunas em la red Chilayo, 2014-PERÚ**. 2015. 83f. Tesis (Licenciado en Enfermería) - Escuela de Enfermería, Univerdidad Católica Santo Toribio de Mongrovejo, Chiclayo, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia Prático do programa da Saúde da Família**. Brasília: 2001.

_____. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização**. Disponível em: <www.datasus.gov.br>. Acesso em: 10 jun. 15.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**: revisão da portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2014a.

_____. Ministério da Saúde. **Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2014b.

_____. Ministério da Saúde. Projeto promoção da saúde. **As cartas de promoção da saúde**. Brasília (DF): Secretaria de Políticas de Saúde, 2002.

_____. Ministério da Saúde. Sistema de informação do Programa Nacional de Imunização. **Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão Salas de Vacina: manual do usuário**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2003a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de Imunizações: PNI 30 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2003b.

_____. Ministério da Saúde. **Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão Salas de Vacinação – PAISSV**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2004. Disponível em: <<http://pni.datasus.gov.br/Download/PAISSV-instrumento.doc>>. Acesso em: 07 jan. 15.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**: revisão da portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Higienização das mãos em serviços de saúde**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Anvisa, 2007.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Agenda nacional de prioridades de pesquisa em saúde**. Ministério da Saúde. 2. ed. Brasília Editora do Ministério da Saúde, 2008. 68 p.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resolução n. 466/12**. Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, 2012.

_____. Ministério da Saúde. **Lei 8.080 de 19 de Setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 de set. 1990a.

_____. Ministério da Saúde. **Lei 8.142 de 28 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 de dez. 1990b.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde**. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde, 2007.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de rede de frio**. Brasília: Secretaria de vigilância em saúde, 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRITO, M. F. P. *et al.* Caracterização das notificações de procedimentos inadequados na administração de imunobiológicos em Ribeirão Preto, São Paulo, 2007-2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v. 23, n. 1, p. 33-44, jan-mar, 2014.

BUSS, P. M. *et al.* **Promoção da saúde e saúde pública**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1998. Mineografado.

BUXTON, J. A. *et al.* Who knows more about immunization? **Canadian Family Physician**. Ottawa, v. 59, nov. 2013.

BROUSSELLE, A. *et al.* **Avaliação: conceitos e métodos**. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz, 2011.

CABRAL, I. C. **Avaliação da rede de frio local do distrito sanitário III em João Pessoa – PB**. 2013. 87f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem e Saúde) – Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

CALDEIRA, A. P.; OLIVEIRA, R. M.; RODRIGUES, O. A. Qualidade da assistência materno-infantil em diferentes modelos de Atenção Primária. **Ciênc. & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, supl. 2, p. 3139-3147, out. 2010.

CAMPOS, G. W. S. Prefácio. In: CARVALHO, S. R. **Saúde Coletiva e promoção da saúde: sujeito e mudança**. São Paulo: Hucitec; Washington (DC):OPAS, 2005.

CANADÁ. **Public Health Agency of Canada**. 2002. Disponível em: <<http://www.phac-aspc.gc.ca/im/index-eng.php>>. Acesso em: 22 Ago. 2014.

CARVALHO, A. L. B. *et al.* A gestão do SUS e as práticas de monitoramento e avaliação: possibilidades e desafios para a construção de uma agenda estratégica. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 901-911, 2012.

CEARÁ. Instituto de Pesquisa e estratégia econômica do Ceará (IPECE). **Perfil básico municipal 2014 Fortaleza**. Disponível em: http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2014/Fortaleza.pdf. Acesso em: 19 fev. 15.

CEARÁ. **Secretaria Estadual de Saúde**. 2013. Disponível em: <http://www.saude.ce.gov.br/index.php/noticias/46079-ceara-comemora-40-anos-do-programa-nacional-de-imunizacoes>. Acesso em: 04 out. 14.

CEARÁ. **Curso de atualização em sala de vacinas**: manual do participante. Fortaleza: Escola de Saúde Pública, 2011.

CENTERS OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Vaccines and immunizations**. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/easy-to-read/child.html>>. Acesso em: 22 ago. 2014.

CHAVES, L. D. P.; TANAKA, O. Y. O enfermeiro e a avaliação na gestão de Sistemas de **Saúde Rev Esc Enferm USP**. v. 46, n. 5, p.1274-1278, 2012.

COTTRELL, S.; HEAD, R.J.R. Measles outbreak in Europe. **BMJ**. United Kingdom, v. 342, 2011. Disponível em:<<http://www.bmj.com/content/342/bmj.d3724.extract>>. Acesso em: 07 jul. 2014.

CORREA I., NUNES I. M. M. Higienización de las manos. El cotidiano del profesional de la salud em una unidad de internación pediátrica. **Invest. Educ. Enferm**. 2011; 29 (1) 54-60.

COSTA, S. S. S. **Condições de conservação dos imunobiológicos nas salas de vacina nos Centros de Saúde da Família**. Monografia (Graduação em Enfermagem). 2007. 41 f. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.

CRUZ, M. M. Avaliação de Políticas e Programas de saúde: contribuições para o debate. In Mattos, R. A.; Baptista, T. W. F. **Caminhos para análise das políticas de saúde** [versão online], p.180-198. Disponível em <<http://www.ims.uerj.br/ccaps>>. Acesso em: 04 out. 14

DEUS, S. R. M. **Estudo dos procedimentos quanto a conservação das vacinas do Programa Nacional de Imunização em Teresina-PI**. Dissertação (Mestrado

Farmacologia Clínica). 2011. 101f. Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

D'INNOCENZO, M.; ADAMI, N. P.; CUNHA, I. C. K. O. O movimento pela qualidade nos serviços de saúde e enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Rio de Janeiro, v. 59, n.1, p. 84-88, 2006.

DOMINGUES, C. M. A. S.; TEIXEIRA, A. M. S. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 22, n. 1, p.9-27, jan/mar 2013.

DONABEDIAN, A. Criteria, norms and standarts of quality: what do they mean. **American Journal of Public Health**, Washington, v. 71, n.4, p. 409-12, 1981.

DONABEDIAN, A. **An introduction to quality assurance in health care**. Oxford: Oxford University, 2003.

FARIA, C. A. P. A política de avaliação de políticas públicas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 20. n. 59. p. 97-109, 2005.

FEIJÓ, R. B.; SÁFADI, M. A. P. Imunizações: três séculos de uma história de sucessos e constantes desafios. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.82, n.3, julho 2006.
FEITOSA, L. R.; FEITOSA, J. A.; CORIOLANO, M.W.L. Conhecimentos e práticas do auxiliar de enfermagem em sala de imunização. **Cogitare Enferm.**, Curitiba, v.15. n.4. p. 695-701, 2010.

FIGUEIREDO, G. L. A. et al. Experiências de famílias na imunização de crianças brasileiras menores de dois anos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, São Paulo, v.19, n.3, 2011.

FINKELMAN, J. *et al.* **Caminhos da saúde pública no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002.

FORTALEZA. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. **Relatório de Gestão 2010**. Saúde, Qualidade de Vida e ética do cuidado. Imprensa Municipal, 2010. Disponível em: <<http://www.sms.fortaleza.ce.gov.br/>>. Acesso em: 10 fev. 15.

FUKUYA, N. **Avaliação da estrutura das salas de imunização da rede pública de municípios do Estado de Goiás**. 2012. 105f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Immunization**. Disponível em: http://www.unicef.org/immunization/index_2819.html>. Acesso em: 11 set. 14.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). Acompanhamento municipal dos objetivos de desenvolvimento do milênio. Relatórios dinâmicos.

Indicadores municipais. Disponível em:

http://www.unicef.org/brazil/pt/overview_9540.htm>. Acesso em 04 out. 14.

HOMMA, A. *et al.* Atualização em vacinas, imunizações e inovação tecnológica.

Revista Ciênc. & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.16, n.2, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade - Censo 2010.** Disponível em:

<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=26&uf=23#topo_piramide> Acesso em: 07 jul. 14.

KARTOGLU, U.; MILSTIEN, J. Tools and approaches to ensure quality of vaccines throughout the cold chain. **Expert Rev. Vaccines**, v. 13, n.7, p. 843–854, 2014.

LALONDE, M. **El concepto de “campo de la salud”:** una perspectiva canadiense. In.:

Organización Panamericana de la Salud. Promoción de la salud: una antología.

Washington (DC): OPS, 1996.

LUCHESA, C. J. **Cálculo do tamanho da amostra nas pesquisas em administração.**

Curitiba: Edição do autor, 2011.

LUNA G. L. M. *et al.* Aspectos relacionados à administração e conservação de vacinas em centros de saúde no Nordeste do Brasil. **Ciênc. & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, vol.16, n. 2, 2011.

LYNDON, P. *et al.* Health system cost of delivering routine vaccination in low and lowermiddle income countries: what is needed over the next decade? **Bull World Health Organ**, Geneva, v. 92, p. 382–384, 2014.

MALLIK, S. *et al.* Assessing cold chain status in a metro city of India: an intervention study. **African Health Sciences**, Uganda, v. 11, n. 1, p. 128-133, 2011.

MATTHIAS, D. M.; ROBERTSON, J.; GARRISON, M. M.; NEWLAND, S., NELSON, C.

Freezing temperatures in the vaccine cold chain: a systematic literature review.

Vaccine. v. 25, n. 20. p. 3980-3986, 2007.

MELO, G. K. M., OLIVEIRA, J. V.; ANDRADE, M. S. Aspectos relacionados à conservação de vacinas nas unidades básicas de saúde da cidade do Recife-Pernambuco. **Epidemiol Serv Saúde**, Brasília, v. 19, n.1, p.26-33, 2010.

MCCOLLOSTES, P.; VALLBONA, C. Graphic-Output Temperature Data Loggers for monitoring vaccine refrigeration: Implications for Pertussis. **American Journal of Public Health**. v. 101, n. 1, p. 46-47, 2011.

MCCOLLOSTER, P. US vaccine refrigeration guidelines: Loose links in the cold chain, **Human Vaccines**, v. 7, n.5, p. 574-575, 2011. DOI: 10.4161/hv.7.5.14489

MOTA, M. F. F. Inquérito de cobertura vacinal Fortaleza. In: José Cassio de Moraes (Coord.). **Inquérito de cobertura vacinal nas áreas urbanas das capitais Brasil Cobertura vacinal – 2007**. São Paulo, Centro de Estudos Augusto Leopoldo Ayrosa Galvão, 2008.

MPABALWANI, E.M. *et al.* Assessing the Delivery and Effectiveness of a New Immunisation Training Initiative at District Level in Zambia. **Medical Journal of Zambia**, v. 38, n. 1, P. 8-12, 2011.

MURHEKAR, M. V. *et al.* Frequent exposure to suboptimal temperatures in vaccine cold-chain system in India: results of temperature monitoring in 10 states. **Bull World Health Organ**, v.9, n. 12, p. 906-913, 2013. DOI: 10.2471/BLT.13.119974

OLIVEIRA, V.C. **Avaliação da qualidade da conservação das vacinas nas Unidades de Atenção Primária à Saúde da Região Centro-Oeste de Minas Gerais**. 2012. 147p. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

OLIVEIRA, V. C. O. *et al.* A avaliação da qualidade de conservação de vacinas na atenção Primária à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n.9, p.3889-3898, 2014a.

OLIVEIRA, L. L. *et al.* Resíduos dos serviços de saúde: desafios e perspectivas na atenção primária 2014b. **Rev enferm UERJ**, v. 22, n. 1, p. 29-34, 2014.

OLIVEIRA, V. G.; *et al.* Vacinação: o fazer da enfermagem e o saber das mães e/ou cuidadores. **Rev. Rene**, v. 11, Número Especial, p. 133-141, 2010.

OPAS. **Organização Pan-Americana de Saúde**. Região das Américas é declarada livre de sarampo. Disponível em:

http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5248:regiao-das-americas-e-declarada-livre-de-sarampo&Itemid=821

PAGLIUCA, L.M.F; REBOUÇAS, C.B.A.; SAMPAIO, A.F.A. Tecnologias educativas para pessoas com deficiência visual. In: NIETSCHKE, E. A., TEIXEIRA, E., MEDEIROS, H. P. (Org.). **Tecnologias cuidativo-educacionais: Uma possibilidade para o empoderamento do (a) enfermeiro (a)?** Porto Alegre: Moriá, 2014.

PANNUTI C.S. *et al.* Identification of primary and secondary measles vaccine failures by measurement of immunoglobulin G avidity in measles cases during the 1997. **Epidemic Clinv Diagn Lab Immunol**, Washington, v.11, p. 119–122, 2004.

PEREIRA, M. A. D.; BARBOSA, S. R.S. O Cuidar de Enfermagem na Imunização: os Mitos e a Verdade. **Rev. Meio Amb. Saúde**, v. 2, n. 1, p.76-88, 2007.

PERTENCE, P. P.; MELLEIRO, M. M. Implantação de ferramenta de gestão de qualidade em Hospital Universitário. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 1024-1031, 2010.

PILLAY, S. A. **Descriptive Study into the Cold Chain Management of Childhood Vaccines by Nurses in Primary Health Care Clinics in the uMgungundlovu District.** 2014. Dissertation (Master's Degree in Technology). Nursing in the Faculty of Health Sciences at the Durban University of Technology, South Africa, 2014.

PISCO, L.A. Avaliação como instrumento de mudança. **Ciê. & Saúde Colet**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, 2006.

PLOTKIN, S. A.; ORENSTEIN, W. A.; OFFIT, P. A. **Vaccines**. 6. Ed. Pennsylvania: Saunders, 2013.

POLIT, D. F.; BECK C. T. **Pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática em enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

QUEIROZ, S. A. *et al.* Atuação da equipe de enfermagem na sala de vacinação e suas condições de funcionamento, **Rev. Rene**, Fortaleza, v. 10, n. 4, 2009.

SCOTLAND. Immunisation and best prete guideline. Public Health Protection Unit NHS Greater Glasgow and Clyde West House Gartnavel Royal Hospital. Glasgow, 2013. Disponível em: <http://www.dh.gov.uk/en/Publichealth/Immunisation/Greenbook/index.htm>

RAO, S. *et al.* Evaluation, Awareness, Practice and Management of Cold Chain at the Primary Health Care Centers in Coastal South India **J. Nepal Paediatr. Soc.**, Kathmandu, v. 32, n.1, 2012.

RIBEIRO, D.O. *et al.* Qualidade da conservação e armazenamento dos imunobiológicos da rede básica do Distrito Sul de Campinas. **J Health Sci Inst**, São Paulo, v. 28, n.1, p. 21-28, 2010.

ROCHA, R.S.; SILVA, M.G.C. Assistência pré-natal na rede básica de Fortaleza-CE: uma avaliação da estrutura, do processo e do resultado. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 25, n.3, p. 344-355, 2012.

ROBINSON, J.S *et al.* Low-cost on-the-job peer training of nurses improved immunization coverage in Indonesia. **Bull World Health Organ**, v. 79, n.2, p. 150-158, 2001.

SANTIAGO, R. F. *et al.* Qualidade do atendimento nas Unidades de Saúde da Família no município de Recife: a percepção dos usuários. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 1, p.35-44, 2013.

SANTOS, D.M. *et al.* 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**, Brasília, v.15, n.3, 2006.

SANTOS, T. M. M. G. *et al.* Tendências da produção científica sobre avaliação em saúde no Brasil. **Rev. Rene**, Fortaleza, v. 11, n. 3, p. 171-179, 2010.

SAUVAGEAU, C. *et al.* Portrait de la formation en vaccination offerte aux infirmières dans les établissements de santé du Québec. **Canadian Journal of Public Health**, Ottawa, v. 96, n. 4, p. 273 – 277, 2005.

SERAPIONI, M. Avaliação da qualidade em saúde: reflexões teórico-metodológicas para uma abordagem multidimensional. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, v. 85, p. 65-82, 2009.

SILVA, R. R.; BRANDÃO, D. B. **Os quatro elementos da avaliação**. São Paulo: Instituto Fonte, 2003. Disponível em: <www.fonte.org.br>. Acesso em: 10 ago. 2014.

SILVA, T. A. S. M.; CARREIRO, M. A. Diagnóstico situacional do preparo e administração de imunobiológicos. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 451-6, 2012.

SILVA SOBRINHO, R. A. *et al.* Retardo no diagnóstico da tuberculose em município da tríplice fronteira Brasil, Paraguai e Argentina. **Rev Panam. Salud Publica**, Washington, v. 31, n. 6, 2012.

SOUSA, S. L. P. *et al.* O enfermeiro na sala de vacinação: uma análise reflexiva da prática. **Rev. Rene**, Fortaleza, v.4. n. 2. p. 95-102., 2003.

St-ARMOUR, M., *et al.* Are Vaccination Information Leaflets Useful for Vaccinators and Parents? **Vaccine**, v.24, p. 2491-2496, 2006.

SUBTIL, C. L.; VIEIRA, M. Os primórdios da organização do Programa Nacional de Vacinação em Portugal. **Rev. Enf. Ref**, Coimbra, v. 3, n. 4, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832011000200018&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 jun 13.

TANAKA O. Y.; MELO C. Reflexões sobre a avaliação em serviços de saúde e a adoção das abordagens qualitativa e quantitativa. In: Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. **Pesquisa qualitativa de serviços de saúde**. Petrópolis: Vozes, 2004.

TEMPORÃO, J. G. O Programa Nacional de Imunizações (PNI): origens e desenvolvimento. **Hist. cienc. Saude** - Manguinhos. vol.10, suppl. 2, p. 601-617, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v10s2/a08v10s2.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 13.

TADDIO, C. *et al.* Reducing pain during vaccine injections: clinical practice guideline, **CMAJ**, v. 187, n.13, 2015, DOI:10.1503 /cmaj.150391

TIEMBRÉ, I. *et al.* The quality of immunization services in community centers in Abidjan, Côte d'Ivoire]. **CAIRN.INFO**, Santé Publique. v. 24, n.5, p. 429-38, 2012. Disponível em: <http://www.cairn.info/revue-sante-publique-2012-5-page-429.htm>.

TUELLS, J. Visibilidad de lacadena de frío vacunal em España. **An. Sist. Sanit. Navar**, Pamplona, n. 2, vol. 36, 2013.

UGHASORO, M.D.; TAGBO, B.N.; ESANGBEDO, D.O. Introduction of Inactivated Polio Vaccine and Specific Determinants of Vaccine Hesitancy. *World Journal of Vaccines*, v. 5, p. 8-18, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4236/wjv.2015.51002>

VASCONCELOS, K. C. E.; ROCHA, S. A.; AYRES, J. A. Avaliação normativa das salas de vacinas na rede pública de saúde do Município de Marília, Estado de São Paulo, Brasil, 2008-2009. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.21 n.1. p. 167-176, 2012.

WALDMAN, E.; *et al.* Vigilância de eventos adversos pós-vacinação e segurança de programas de imunização. **Rev. Saúde Pública**, v.45, n.1, p. 173-184, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011000100020>.

WHO. **Vacunas e inmunización: situación mundial..** Organización Mundial de la Salud. 3. ed, Geneva: Organización Mundial de la Salud, 2010.

WHO. World health organization. **Immunization against diseases of public health importance.** Geneva: Organización Mundial de la Salud, 2013. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs288/en/index.html>

WHO. Global immunization vision and strategy. **Sixty-fourth world health assembly.** Geneva: Organización Mundial de la Salud, 2011. Disponível em: <<http://www.who.int/immunization/givs/en/>>.

WHO. **Temperature sensitivity of vaccines.** Geneva: WHO; 2006.

WIDSANUGORN, O. *et al.* Healthcare workers' knowledge and practices regarding expanded program on immunization in Kalasin, Thailand. **Nagoya J. Med. Sci**, n. 73. p.177-185, 2011.

XIMENES NETO, F. R. G. et al. Análise do perfil e das práticas dos auxiliares e técnicos de enfermagem em sala de vacina na Estratégia Saúde da Família. **Enfermagem Brasil**. v. 11, n. 2, 2012.

APÊNDICE

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O PROFISSIONAL QUE ATUA NA SALA DE VACINA (ENFERMEIRO, TÉCNICO OU AUXILIAR DE ENFERMAGEM)
(FOLHA 1/2)

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Eu, Maria de Fátima Pereira de Sousa, enfermeira, aluna do curso de mestrado em Enfermagem da UFC, estou desenvolvendo a pesquisa intitulada “AVALIAÇÃO DAS SALAS DE VACINA DAS UNIDADES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE FORTALEZA/CEARÁ”.

A referida pesquisa tem o objetivo de avaliar as salas de vacina das Unidades de Atenção Primárias à Saúde em Fortaleza/Ceará no que concerne aos aspectos técnicos de administração das vacinas e sua conservação.

Para tanto, solicito que você responda algumas questões e que me permita observar a sua atuação durante o seu trabalho. As questões que lhe serão perguntadas são referentes a exclusividade da sala de vacina, limpeza da geladeira, degelo e manutenção da mesma, ambientação das bobinas de gelo, quantitativo de vacinas, tratamento das vacinas para o descarte, busca ativa de faltosos e procedimentos em caso de vacina sob suspeita de exposição a temperatura inadequada. Os aspectos que serão alvo de nossa observação são referentes a Estrutura física, mobiliário, insumos, organização da sala, procedimentos técnicos de indicação, administração, preparo e registros das vacinas, acondicionamento dos insumos e manejo do lixo produzido na sala de vacina, conservação das vacinas (rede de frio), uso do refrigerador: rede elétrica, capacidade, funcionamento, limpeza, organização, localização, temperatura, procedimentos se falta de energia e uso das caixas térmicas: organização e temperatura.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O PROFISSIONAL QUE ATUA NA SALA DE VACINA (ENFERMEIRO, TÉCNICO OU AUXILIAR DE ENFERMAGEM) (FOLHA 2/2)

Tendo em vista a importância da sua participação na pesquisa, convido o(a) Sr.(a) a participar deste estudo, sendo necessário esclarecer que: a sua participação na pesquisa deverá ser de livre e espontânea vontade, sem nenhuma forma de pagamento pela mesma, e que, ao participar da pesquisa, o sr. ficará exposto a um um risco mínimo, porém, faremos o possível para minimizá-lo.

Informo ainda que o(a) Sr.(a) tem direito de não participar, se assim desejar, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. Certifico que o Sr. (a) não terá ônus de qualquer natureza, garantimos o anonimato e sigilo quanto ao seu nome e quanto às informações prestadas durante a pesquisa, sendo que estas informações serão utilizadas como única finalidade de colaborar com a presente pesquisa, bem como, com a divulgação em relatórios e revistas científicas. Não divulgarei nenhuma informação que possa identificá-lo.

Mesmo tendo aceitado participar, se por qualquer motivo, durante o andamento da mesma, resolver desistir, tem toda liberdade para retirar o seu consentimento.

Responsável pela pesquisa:

Nome: MARIA DE FÁTIMA PEREIRA DE SOUSA

Endereço: Rua Valderátio Mota, 1121, apto. 403 bl. C Bairro: Papicu

Telefones: (85) 9942-4693/ (85) 8552-4182

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a sua participação na pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC – Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 Rodolfo Teófilo fone: 3366-8344.

O abaixo assinado _____, ____anos, RG:_____.declara que é de livre e espontânea vontade que está participando como voluntário da pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro ainda estar recebendo uma cópia assinada deste termo.

Fortaleza, ____/____/____

Nome do voluntário

Data

Assinatura

Nome do pesquisador

Data

Assinatura

ANEXOS

ANEXO A – CALENDÁRIO DE VACINAS DISPONÍVEIS NAS UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PARA CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS (PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO)

CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO INFANTIL (CRIANÇAS < 5 ANOS)		
IDADE	VACINA	DOSE
AO NASCER	BCG	DOSE ÚNICA
	Hepatite B	DOSE ÚNICA
2 MESES	Pentavalente(DTP + Hib + HB)	1ª DOSE
	Pólio Inativada	
	Rotavírus Humano (oral)	
	Pneumocócica 10	
3 MESES	Meningocócica C	1ª DOSE
4 MESES	Pentavalente(DTP + Hib + HB)	2ª DOSE
	Pólio Inativada	
	Rotavírus Humano (oral)	
	Pneumocócica 10	
5 MESES	Meningocócica C	2ª DOSE
6 MESES	Pentavalente(DTP + Hib + HB)	3ª DOSE
	Pólio Inativada	
9 MESES	Febre Amarela	DOSE ÚNICA
12 MESES	Tríplice Viral	DOSE ÚNICA
	Pneumocócica 10	REFORÇO
	Meningocócica C	REFORÇO

15 MESES	Tetraviral	DOSE ÚNICA
	Tríplice Bacteriana	1º REFORÇO
	Hepatite A	DOSE ÚNICA
4 ANOS	Tríplice Bacteriana	2º REFORÇO
	Pólio oral	2º REFORÇO
CAMPANHAS NACIONAIS DE VACINAÇÃO		
AO NASCER A <5 ANOS	Pólio + Atualização do calendário vacinal (Setembro)	
6 MESES A < 5 ANOS, gestantes, Idosos e Grupos de risco.	Influenza (Abril/Maio)	

Fonte: Ministério da Saúde (2016)

ANEXO B - FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DA SALA DE VACINA
PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO DE SUPERVISÃO DA SALA DE
VACINAÇÃO – PAISSV (versão 2.0/Dezembro de 2004).

Parâmetros para avaliação das salas de vacina

Para avaliação da padronização das salas de vacina conforme os manuais do Ministério da Saúde, será estabelecido uma pontuação para cada resposta positiva (sim = 1) e nenhuma pontuação para a resposta negativa (não = 0).

Ao final, a pontuação recebida por cada sala de vacina, terá variação entre 0 e 81 pontos e será obtida a classificação da qualidade do serviço conforme os escores estabelecidos pelo Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão das Salas de Vacina (PAISSV): IMPLANTADA (90 A 100%), PARCIALMENTE IMPLANTADA (70 a 89%), INSUFICIENTE IMPLANTADA (40 a 69%), NÃO IMPLANTADA (inferior a 40%) (BRASIL, 2003a).

DATA		
SR		
UAPS		
ENDEREÇO		
BAIRRO		
TELEFONES	FIXO:	CELULAR:
HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO		
ENFEMEIRO EXCLUSIVO	S () N ()	CARGA HORÁRIA:
ÚLTIMA SUPERVISÃO REALIZADA	() LOCAL () REGIONAL () MUNICIPAL () ESTADUAL () FEDERAL	
	PERÍODO: () < 1 ANO () 1 A < 2 ANOS () 2 A < 4 ANOS () + DE 4 ANOS	

I. PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA SALA DE VACINAÇÃO*:

ENTREVI STADO	SEX O	IDAD E	TEMP O DE	TEMP O DE	CAPACITAÇÕES QUE PARTICIPOU
------------------	----------	-----------	--------------	--------------	-----------------------------

E N F	T É C	A U X	F	M	FOR- MAÇÃ O (EM ANOS)	ATUA ÇÃO EM VACIN AÇÃO (EM ANOS)	TEMAS (Se temas repetidos, incluir a mais recente)				ANO	
							1.	2.	3.	4.		
							1.					
							2.					
							3.					
							4.					
SOBRE QUAIS TEMAS EM VACINAÇÃO VOCÊ NECESSITA DE CAPACITAÇÃO?												
QUAIS MEIOS UTILIZA PARA SE ATUALIZAR DE TEMAS EM VACINAÇÃO? 1.() MANUAIS/INFORMES/BULAS 2.() REUNIÕES CONVOCADAS PELO SERVIÇO 3.() RECEBE INFORMAÇÕES DE OUTROS PROFISSIONAIS 4.() CURSOS PRESENCIAIS (PAGOS) 5.() CURSOS OFERECIDOS PELO SERVIÇO 6.() CURSOS ON LINE 7.() SITES DE BUSCA												
ACESSO E DISPONIBILIDADE DAS FONTES ABAIXO							CONHECE/ACESSO		DISPONÍVEL NA SALA			
							SIM	NÃO	SIM	NÃO		
MANUAL DE NORMAS E PROCED. PARA VACINAÇÃO												
MANUAL DE REDE DE FRIO												
MANUAL DE VIGILÂNCIA DE EVENTOS ADVERSOS												
MANUAL DE CENTRO DE REF. P/ IMUNOB. ESPECIAIS												
PROC. OPERACIONAL PADRÃO (POP)												

I.I. VACINAS ADMINISTRADAS E PERÍODO DE DISPONIBILIDADE:

VACINAS	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO						
	MANH Ã	TAR DE	1 VEZ/ SEMA NA	2 VEZES/ SEMAN A	3 VEZES/ SEMAN A	QUIN ZEN AL MEN TE	MEN SAL MEN TE
BCG							
HEPATITE B							
PENTAVALENTE*							
ROTAVÍRUS							
PÓLIO INATIVADA*							
PNEUMOCÓCICA*							

MENINGOCÓCICA*							
TRIVIRAL/DUPLAVIRAL							
TETRAVIRAL*							
HEPATITE A*							
PÓLIO ORAL							
TRÍPLICE BACTERIANA							
DUPLA ADULTO (dT)							
FEBRE AMARELA							
DTPa*							
HPV*							

II. ASPECTOS GERAIS DA SALA DE VACINA:

	PERGUNTAR/OBSERVAR	PROFISSIONAL		PESQUISADOR		ORDEM
		SIM	NÃO	SIM	NÃO	
ASPECTOS GERAIS	É EXCLUSIVO PARA ESTA ATIVIDADE?					1
	É DE FÁCIL ACESSO À POPULAÇÃO?					2
	ESTÁ DEVIDAMENTE IDENTIFICADA?					3
	PAREDE DE COR CLARA, IMPERMEÁVEL E DE FÁCIL HIGIENIZAÇÃO?					4
	PISO RESISTENTE E ANTIDERRAPANTE?					5
	PISO IMPERMEÁVEL E DE FÁCIL HIGIENIZAÇÃO?					6
	PIA COM TORNEIRA DE FÁCIL HIGIENIZAÇÃO?					7
	BANCADA DE FÁCIL HIGIENIZAÇÃO?					8
	PROTEÇÃO ADEQUADA CONTRA LUZ SOLAR DIRETA?					9
	ILUMINAÇÃO E AREJAMENTO ADEQUADO?					10
	A SALA ESTÁ EM CONDIÇÕES IDEAIS DE CONSERVAÇÃO?					11
	A SALA ESTÁ EM CONDIÇÕES IDEAIS DE LIMPEZA?					12
	A LIMPEZA GERAL (PAREDES, TETO, ETC) É FEITA NO MÍNIMO A CADA 15 DIAS?					13
	ISENTO DE OBJETOS DE DECORAÇÃO (PAPEIS, VASOS, ETC)?					14
	O MOBILIÁRIO DA SALA DE VACINAÇÃO APRESENTA BOA DISTRIBUIÇÃO FUNCIONAL?					15
	APRESENTA ORGANIZAÇÃO DOS IMPRESSOS E MATERIAIS DE EXPEDIENTE?					16
	AS SERINGAS E AGULHAS DE USO DIÁRIO ESTÃO ACONDICIONADOS ADEQUADAMENTE (EM RECIPIENTES LIMPOS E TAMPADOS)?					17
	AS SERINGAS E AGULHAS DE ESTOQUE ESTÃO ACONDICIONADOS EM EMBALAGENS FECHADAS E EM LOCAL SEM UMIDADE?					18

III. PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

	PERGUNTAR/OBSERVAR	PROFISSIONAL		PESQUISADOR		ORDENAMENTO
		SIM	NÃO	SIM	NÃO	
PROCEDIMENTOS TÉCNICOS	VERIFICA A IDADE E O INTERVALO ENTRE AS DOSES?					19
	INVESTIGA A OCORRÊNCIA DE EVENTOS ADVERSOS A DOSE ANTERIOR?					20
	OBSERVA SITUAÇÕES EM QUE O ADIAMENTO TEMPORÁRIO DA VACINA ESTÁ INDICADO OU CONTRA-INDICADO?					21
	ORIENTA SOBRE A VACINA A SER ADMINISTRADA?					22
	ORIENTA O REGISTRO DO APRAZAMENTO?					23
	ADMINISTRA TODAS AS VACINAS DO CALENDÁRIO CONFORME A IDADE DO CLIENTE?					24
	OBSERVA O PRAZO DE VALIDADE DA VACINA?					25
	O PREPARO DA VACINA ESTÁ CORRETO?					26
	REGISTRA DATA E HORA DA ABERTURA DO FRASCO?					27
	OBSERVA O PRAZO DE VALIDADE APÓS ABERTURA DO FRASCO?					28
	REALIZA LAVAGEM DAS MÃOS ANTES E APÓS CADA ATENDIMENTO?					29
	A TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA VACINA ESTÁ CORRETA?					30
	FAZ ACONDICIONAMENTO DE MATERIAIS PERFUROCORTANTES CONFORME AS NORMAS DE BIOSEGURANÇA?					31
	ACONDICIONA ADEQUADAMENTE OS VÁRIOS TIPOS DE LIXO (DESCARTEX E SACOS DE LIXO PRETO E BRANCO)?					32
	FAZ USO DE CARTÃO CONTROLE PARA CRIANÇAS?					33
	FAZ USO DE CARTÃO CONTROLE PARA ADULTOS?					34
	OS CARTÕES CONTROLE SÃO ORGANIZADOS POR DATA DE RETORNO?					35
	FAZ USO DE REGISTRO ELETRÔNICO OU OUTRO TIPO DE REGISTRO?					36
	ESTOQUE ADEQUADO DE VACINAS NA UNIDADE (HÁ EXCESSO)?					37
	O QUANTITATIVO DE VACINAS É SUFICIENTE PARA ATENDER A DEMANDA?					38
FAZ O TRATAMENTO DAS VACINAS COM MICROORGANISMOS VIVOS ANTES DO DESCARTE?					39	
FAZ BUSCA ATIVA DE SUSCETÍVEIS COM A CLIENTELA QUE FREQUENTA A UNIDADE?					40	
REALIZA BUSCA ATIVA DE FALTOSOS?					41	
O QUANTITATIVO DE SERINGAS E AGULHAS É SUFICIENTE PARA ATENDER A DEMANDA?					42	
OBSERVA O PRAZO DE VALIDADE DAS SERINGAS E AGULHAS					43	

O DESTINO FINAL DO LIXO É ADEQUADO?					44
-------------------------------------	--	--	--	--	----

IV. REDE DE FRIO

	PERGUNTAR/OBSERVAR	PROFISSIONAL		PESQUISADOR		ORDENAMENTO
		SIM	NÃO	SIM	NÃO	
	Qde de geladeiras*: _____ Tipos*: _____					
	A TOMADA ELÉTRICA É DE USO EXCLUSIVO PARA CADA EQUIPAMENTO?					45
	EXISTE DISJUNTOR ESPECÍFICO PARA CADA TOMADA DOS REFRIGERADORES?					46
	O REFRIGERADOR É DE USO EXCLUSIVO PARA IMUNOBIOLOGICOS?					47
	A CAPACIDADE DO REFRIGERADOR É IGUAL OU SUPERIOR A 280 LITROS?					48
	O REFRIGERADOR ESTÁ EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO?					49
	O REFRIGERADOR ESTÁ EM ESTADO IDEAL DE FUNCIONAMENTO?					50
	O REFRIGERADOR ESTÁ EM ESTADO IDEAL DE LIMPEZA?					51
	O REFRIGERADOR ESTÁ DISTANTE DE FONTE DE CALOR?					52
	O REFRIGERADOR ESTÁ LIVRE DE INCIDÊNCIA DE LUZ SOLAR DIRETA?					53
	O REFRIGERADOR ESTÁ A 20 CM DA PAREDE?					54
	EXISTE TERMÔMETRO DE MÁXIMA E MÍNIMA OU CABO EXTENSOR NO REFRIGERADOR?					55
	OS TERMÔMETROS ESTÃO CORRETAMENTE POSICIONADOS?					56
	OS TERMÔMETROS ENTÃO FUNCIONANDO ADEQUADAMENTE?					57
	O MAPA DE CONTROLE DIÁRIO DE TEMPERATURA ESTÁ AFIXADO EM LOCAL VISÍVEL?					58
	O PREENCHIMENTO ESTÁ CORRETO (COMPLETO)?					59
	AS TEMPERATURAS REGISTRADAS ESTÃO ADEQUADAS?					60
	NO EVAPORADOR SÃO MANTIDAS AS BOBINAS DE GELO RECICLÁVEL NA QUANTIDADE RECOMENDADA?					61
	NO REFRIGERADOR TEM BANDEJA COLETORA DE ÁGUA?					62
	NA 1ª PRATELEIRA SÃO ARMAZENADAS SOMENTE AS VACINAS QUE PODEM SER SUBMETIDAS A TEMPERATURA NEGATIVA?					63
	NA 2ª PRATELEIRA SÃO ARMAZENADAS AS VACINAS QUE NÃO PODEM SE SUBMETIDAS A TEMPERATURA NEGATIVA?					64
	NA 3ª PRATELEIRA SÃO ARMAZENADAS ESTOQUES DE VACINAS E DILUENTES?					65
	OS IMUNOBIOLOGICOS ESTÃO ORGANIZADOS POR TIPO, LOTE E VALIDADE?					66

É MANTIDA DISTÂNCIA ENTRE OS IMUNOBIOLÓGICOS E AS PAREDES DA GELADEIRA A FIM DE PERMITIR A CIRCULAÇÃO DO AR?			67
SÃO MANTIDAS GARRAFAS DE ÁGUA COM CORANTE EM TODO O ESPAÇO INFERIOR INTERNO DO REFRIGERADOR?			68
O DEGELO E A LIMPEZA DO REFRIGERADOR SÃO REALIZADOS A CADA 15 DIAS OU QUANDO A CAMADA DE GELO ATINGIR 0,5 CM?			69
DESCREVA OS PROCEDIMENTOS PARA DEGELO E LIMPEZA DO REFRIGERADOR. A DESCRIÇÃO FOI CORRETA?			70
EXISTE UM SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E/OU CORRETIVA PARA O REFRIGERADOR DA SALA DE VACINA?			71
O SEVIÇO DISPÕES DE CAIXA TÉRMICA (POLIURETANO/ISIPOR) SUFICIENTE PARA ATENDER AS ATIVIDADES DE ROTINA?			72
FAZ O MONITORAMENTO DA TEMPERATURA DAS CAIXAS TÉRMICAS OU DO EQUIPAMENTO DE USO DIÁRIO? QUANTAS CAIXAS(rotina)*: _____ QUANTAS CAIXAS(extramuros)*: _____ QUANTOS TERMÔMETROS*: _____			73
AS CAIXAS TÉRMICAS SÃO DE TAMANHO ADEQUADO (NO MÍNIMO 12 L)?			74
O SEVIÇO DISPÕES DE BOBINAS DE GELO RECICLÁVEL SUFICIENTE PARA ATENDER AS ATIVIDADES DE ROTINA?			75
AS BOBINAS SÃO AMBIENTADAS ANTES DE SEREM COLOCADAS NAS CAIXAS TÉRMICAS?			76
DESCREVA COMO É FEITA A AMBIENTEÇÃO DAS BOBINAS DE GELO RECICLÁVEL. A DESCRIÇÃO FOI CORRETA?			77
QUANDO OS IMUNOBIOLÓGICOS FOREM SUBMETIDOS A TEMPERATURAS NÃO RECOMENDADAS, COMUNICA IMEDIATAMENTE A INSTÂNCIA HIERÁRQUICAMENTE SUPERIOR?			78
É PREENCHIDO O FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE IMUNOBIOLÓGICO SOB SUSPEITA E ENVIADO A INSTÂNCIA HIERÁRQUICAMENTE SUPERIOR?			79
AS VACINAS SOB SUSPEITA SÃO MANTIDAS EM TEMPERATURA DE +2°C E +8°C, ATÉ O PRONUNCIAMENTO DA INSTÂNCIA SUPERIOR?			80
HÁ INDICAÇÃO NA CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA PARA NÃO DESLIGAR O DISJUNTOR DA SALA DE VACINA?			81

CONSIDERAÇÕES DO PROFISSIONAL:

CONSIDERAÇÕES DO AVALIADOR:

Avaliador

Itens incluídos no instrumento:

- Novas vacinas incorporadas ao calendário do Ministério da Saúde
- Realiza administração de todas as vacinas conforme a idade do cliente;
- Realiza registro das vacinas administradas em meio eletrônico ou manual;
- Realiza registro adequado das temperaturas da geladeira;
- Quantidade de caixas térmicas;
- Quantidade e tipo de refrigeradores.

**ANEXO C – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP –
PARA A APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE SUPERVISÃO DAS SALAS DE
VACINA**

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE SUPERVISÃO
DA SALA DE VACINA

O Instrumento de Supervisão das Salas de Vacina foi elaborado pelo Ministério da Saúde e será utilizado para avaliação no que concerne aos aspectos gerais da sala de vacina, procedimentos técnicos e conservação as vacinas.

As questões deverão ser assinaladas com S no espaço correspondente ao SIM e com N no espaço correspondente ao NÃO. Não utilizar X para assinalar as respostas.

O formulário consta de quesitos que serão alvo da observação do pesquisador, bem como de questões que deverão ser perguntadas ao entrevistado. As questões referentes ao que deverá ser perguntado ao profissional está em destaque na com azul e somam 15 (quinze) perguntas, as demais referem-se ao que deve ser observado pela pesquisadora.

Ao chegar ao local da pesquisa, a pesquisadora deverá proceder da seguinte forma:

Passo 1: Na UAPS, a pesquisadora dirigirá-se primeiramente à Gestora local da Unidade para apresentar a autorização fornecida pela SR para a realização da pesquisa, após, irá para a sala de vacina onde deverá apresentar-se e informar sobre a pesquisa que está realizando. Em seguida solicitará ao (a) profissional que leia e assine o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Caso haja mais de um profissional na sala, a pesquisadora dirigirá-se a aquele que tem mais tempo de atuação no serviço.

Passo 2: Deverá explicar ao(a) entrevistado(a) que fará algumas perguntas e que também observará alguns aspectos na sala de vacina, bem como, na atuação do profissional. E que essas observações e questionamentos ocorrerão durante seu atendimento aos clientes e também nos intervalos entre eles, para não prejudicar o fluxo de atendimento.

Passo 3: É importante deixar claro para o profissional, que não se trata de uma avaliação específica da competência daquele profissional, mas do funcionamento da sala como um todo.

Passo 4: Observar a demanda de usuários para a sala de vacina. Se for numerosa, iniciar pelo preenchimento dos dados referente a observação e quando o fluxo diminuir, solicitar ao profissional que responda às perguntas.

CABEÇALHO:

No preenchimento do cabeçalho, incluir o telefone da UAPS;

Quanto a exclusividade do profissional enfermeiro na sala de vacina, não considerar os enfermeiros que detêm a responsabilidade técnica e que exercem outras atividades na Unidade, por exemplo, as(os) enfermeiras(os) da ESF.

TÓPICO I (ATUAÇÃO PROFISSIONAL):

Caso o profissional não recorde o nome do curso, colocar os aspectos abordados;

Se participou de mais de quatro cursos, não há necessidade de acrescentar mais;

Quanto aos manuais aos quais o profissional já teve acesso, considerar mesmo que não os tenha em mãos, por exemplo, acessou-os na internet (em casa).

E quanto a sua disponibilidade na sala de vacina: considerar se estiverem impressos ou em arquivo do computador.

TÓPICO I.I (VACINAS DISPONÍVEIS):

Caso não haja vacina disponível em determinados dias ou turnos, ou mesmo que a vacina não seja disponibilizada em determinada UAPS, deixar o espaço em branco.

TÓPICO II (ASPECTOS GERAIS DA SALA DE VACINA):

ITEM 1. Se há administração de medicação (por exemplo: Contraceptivos) ou teste do pezinho, não considerar exclusiva.

ITEM 2 e 3. Se apresentou dificuldade na localização sem ajuda, assinala NÃO.

ITEM 4. Considerar SIM se a pintura for realizada com tinta lavável.

ITEM 5 e 6. Observar a porosidade do piso, caso seja de material absorvente, por exemplo concreto, considerar NÃO.

ITEM 7. Considerar se torneira/pia presentes e em condições de funcionamento ou não.

ITEM 8. Considerar se bancada de inox presente ou de material não poroso.

ITEM 9 e 10. Observar se está livre da incidência de luz solar direta e se existe iluminação artificial adequada.

ITEM 11. A conservação diz respeito às condições da estrutura física (piso íntegro, paredes livres de rachaduras, portas e janelas com boa vedação).

ITEM 12. Observar se há lixo no chão, poeira sobre a mobília.

ITEM 13. Perguntar se a limpeza realizada inclui pisos, paredes, teto e mobília.

ITEM 14. Não pode haver nenhum objeto de decoração ou cartaz nas paredes.

ITEM 15. Assinalar NÃO caso a distribuição dos móveis prejudique a mobilidade do profissional/usuário ou caso a abertura/fechamento da porta prejudique durante o ato da vacinação (por exemplo, se o usuário se localiza muito próximo da porta).

ITEM 16. Caso não os localize, solicitar ajuda e verificar se são de fácil identificação.

ITEM 17. Durante o uso, a tampa do recipiente poderá estar próxima à caixa, uma vez que as seringas estão sendo utilizadas.

ITEM 18. Considerar SIM caso o estoque de seringas esteja dentro de armários limpos e com boa vedação, mesmo que fora de recipientes.

TÓPICO III (PROCEDIMENTOS TÉCNICOS):

ITENS 19, 20 e 21. Essas perguntas e informações deverão ser fornecidas ao usuário ou acompanhante (se menor ou incapaz) antes da administração da vacina. E apenas nos casos em que o usuário não tenha comprovação vacinal ou nenhuma recordação de doses anteriores deve-se reiniciar esquema.

ITEM 22 e 23. Observar se pergunta sobre hipersensibilidade a algum componente da fórmula ou se apresentou alguma reação adversa em dose anterior.

ITEM 24. Observar se o profissional aproveita as oportunidades de vacina com uma entrevista adequada ou se realiza adiamento de algumas vacinas apenas para evitar várias administrações no mesmo dia.

ITEM 25. Caso não seja observado pelo pesquisador, deverá solicitar ajuda do profissional.

ITEM 26. Observar se o profissional realiza os seguintes passos:

Para remoção de imunobiológicos acondicionados em frasco-ampola com tampa de borracha: Remove a proteção metálica do frasco-ampola que contém o imunobiológico, utilizando a pinça “dente de rato”; Limpa a tampa de borracha com algodão seco; Introduz

a agulha no frasco-ampola e aspira o líquido correspondente à dose a ser administrada colocando a seringa em posição vertical (no nível dos olhos), ajusta a dose com a agulha ainda conectada ao frasco-ampola e expulsa o ar.

Reconstituição de imunobiológicos apresentados sob a forma liofilizada: Retira a tampa metálica do frasco-ampola contendo o liófilo, utilizando a pinça “dente de rato”; Limpa a tampa de borracha com algodão seco; Envolve a ampola do diluente em gaze ou algodão seco e abre-a; Coloca a ampola aberta entre os dedos indicador e médio; Aspira o diluente da ampola e injeta-o na parede interna do frasco-ampola ou ampola contendo o liófilo; homogeneiza o conteúdo realizando um movimento rotativo do frasco em sentido único, sem produzir espuma.

ITEM 27 E 28. Observar na embalagem ou perguntar se há o registro.

ITEM 29. Deverão ser observados os seguintes procedimentos para higienização das mãos: Abre a torneira e molhe as mãos, evitando encostá-las na pia; Aplica na palma da mão uma quantidade suficiente de sabão líquido para cobrir toda a superfície das mãos; Ensaboia as palmas das mãos, friccionando uma na outra; Esfrega a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos; Entrelaça os dedos e fricciona os espaços interdigitais; Esfrega o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, fazendo um movimento de “vai e vem; Esfrega o polegar direito com o auxílio da palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular; Fricciona as polpas digitais e unhas da mão esquerda, fazendo um movimento circular; Esfrega o punho com o auxílio da palma da outra mão, utilizando um movimento circular; Enxágua as mãos retirando os resíduos de sabão (no sentido dos dedos para os punhos) e evita o contato direto das mãos ensaboadas com a torneira; Seca as mãos utilizando papel-toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos. Utiliza o mesmo papel-toalha para o fechamento das torneiras com contato manual; Despreza o papel-toalha no cesto de lixo comum.

ITEM 30:

Se administração via INTRADÉRMICA:

Escolhe o local para administração da vacina, evitando locais com cicatrizes, manchas, tatuagens e lesões; Coloca o usuário em posição confortável e segura; Na vacinação de crianças solicita ajuda do acompanhante na contenção para evitar movimentos bruscos;

Faz a limpeza da pele com algodão seco; Segura firmemente com a mão o local, distendendo a pele com o polegar e o indicador; Segura a seringa com o bisel da agulha para cima, coincidindo com o lado da graduação da seringa; A agulha deve formar com o braço um ângulo de 15°; Introduz a agulha paralelamente à pele, até que o bisel desapareça; Injeta a vacina lentamente, pressionando a extremidade do êmbolo com o polegar; Retira a agulha; Não faz compressão no local da administração da vacina.

Se administração via SUBCUTÂNEA:

Escolha o local para administração da vacina, evitando locais com cicatrizes, manchas, tatuagens e lesões. Coloca o usuário em posição confortável e segura. Na vacinação de crianças solicite ajuda do acompanhante na contenção para evitar movimentos bruscos. Faz a limpeza da pele com algodão seco. Pinça o local da administração com o dedo indicador e o polegar, mantendo a região firme. Introduza a agulha com bisel para baixo, com rapidez e firmeza, formando um ângulo de 90°. Não aspira o local. Injeta a vacina lentamente. Retira a seringa com a agulha em movimento único e firme. Faz leve compressão no local com algodão seco.

Se administração INTRAMUSCULAR:

Escolhe o local para administração da vacina, evitando locais com cicatrizes, manchas, tatuagens e lesões; Coloca o usuário em posição confortável e segura; Na vacinação de crianças solicita ajuda do acompanhante na contenção para evitar movimentos bruscos; Se administração na região VASTO-LATERAL DA COXA: Local recomendado para a administração em crianças menores de 2 anos, bem como, de duas vacinas simultaneamente, e se nesses casos, respeita a distância de 2,5 cm entre as duas administrações; Localiza o terço médio da face externa da coxa, faz a limpeza da pele com algodão seco, introduz a agulha em ângulo reto (90°) e aspira o local; Na vacinação de criança, coloca-a no colo do acompanhante e solicita ajuda para contenção; Registra na caderneta de vacinação o lado D (direito) ou E (esquerdo) do membro em que a vacina foi administrada; Nos adultos administra duas vacinas simultaneamente no deltoide somente se forem administradas por diferentes vias. Se administração na região DELTÓIDE: Localiza o músculo deltoide e traça um triângulo imaginário com a base voltada para cima, faz a limpeza da pele com algodão seco e introduz a agulha no centro do triângulo imaginário em ângulo reto (90°). Caso haja retorno venoso despreza a dose

(bem como a seringa e agulha utilizadas) e prepara uma nova dose. Introduz a agulha conforme a massa muscular do usuário a ser vacinado. Injeta a vacina lentamente; Retira a seringa com a agulha em movimento único e firme; Observa a ocorrência de eventos adversos imediatos.

ITEM 31 e 32: Utiliza DESCARTEX para lixo perfuro-cortante; Saco branco para descarte de algodão usado ou outro material biológico que não perfuro-cortante; Saco preto para descarte de papeis, plásticos.

ITEM 33, 34, 35 e 36: Observar os cartões e registros que ficam arquivados na unidade.

ITEM 37: Se há excesso de vacinas, assinalar NÃO.

ITEM 38: Registrar SIM se responder que o quantitativo de vacinas é suficiente ou NÃO se a falta de vacinas é frequente.

ITEM 39: Registrar SIM se responder que realiza tratamento na autoclave do excedente das vacinas: BCG, TRIVIRAL, TERTAVIRAL, FEBRE AMARELA a temperatura entre 121° C a 127° C por 15 minutos.

ITEM 40: Registrar SIM se responder que investiga junto ao usuário a presença de sinais/sintomas de doenças imunopreveníveis.

ITEM 41: Se realiza busca de usuários com vacinas em atraso.

ITEM 42: Registrar NÃO se responder que há falta frequente de seringas e agulhas.

ITEM 43: Registrar apenas o que for respondido.

ITEM 44: Assinalar SIM se houver recolhimento do lixo perfuro-cortante e infectante por empresa habilitada.

TÓPICO IV (REDE DE FRIO):

ITEM 45 e 46: Se houver auxílio de "T" considerar NÃO.

ITEM 47: Verificar se há medicamentos, insulina ou outros produtos de uso na unidade ou mesmo alimentos.

ITEM 48: Verificar com manual de instruções do equipamento ou indicação no próprio refrigerador.

ITEM 49: Verificar presença de ferrugem, avarias; a vedação pode ser avaliada pela colocação de uma folha de papel em alguns pontos de vedação da borracha, este deverá ficar no ponto onde colocado, caso isso não ocorra há falhas na vedação.

ITEM 50: Verificar pelo registro da temperatura no mapa de registro.

ITEM 51: Investigar presença de sujeira, altura da camada de gelo no congelador com auxílio de uma régua (que não deve ultrapassar 0,5 cm).

ITEM 52 e 53: Investigar fontes de calor como a localização da geladeira em parede exposta ao sol, próximo a geradores ou autoclaves.

ITEM 54: Verificar com apoio de uma régua.

ITEM 55: Verificar se o termômetro (visor digital) está afixado na parte externa do refrigerador.

ITEM 56: Verificar se o bulbo do termômetro está afixado na parte central do refrigerador (entre a 2ª e a 3ª prateleira), sem que haja qualquer contato com caixas ou vacinas. Para essa verificação deve-se abrir o refrigerador e mantê-lo aberto o MENOR tempo possível para evitar alteração da temperatura, nunca ultrapassar um minuto.

ITEM 57: Verificar se o termômetro está registrando as temperaturas máxima, mínima e momento em ambos os visores.

ITEM 58: Os mapas devem estar afixados na parede lateral do refrigerador.

ITEM 59: A quantidade adequada corresponde ao necessário para preencher as caixas térmicas para uso na rotina e nas atividades extramuros, considerando a necessidade de troca dessas baterias entre os dois turnos de atendimento.

ITEM 60: As vacinas que podem estar na primeira prateleira são: TRIVIRA, DUPLAVIRAL, TETRAVIRAL, FEBRE AMARELA e PÓLIO ORAL.

ITEM 61: As demais vacinas, exceto as listadas no item anterior, devem estar na 2ª prateleira.

ITEM 62: Verificar se nesta prateleira estão o excedente de vacinas e os diluentes.

ITEM 63: verificar se as vacinas com validade mais próxima estão à frente das demais e se estão separadas por tipo.

ITEM 64: Deve haver espaço entre as vacinas e as paredes do refrigerador.

ITEM 65: O quantitativo mínimo deve ser de 6 garrafas.

ITEM 66: Deve estar fixado na porta ou lateral do refrigerador.

ITEM 67: O preenchimento deve estar completo, como os registros das temperaturas máximas, mínimas e do momento de todos os dias de funcionamento da sala de vacina.

ITEM 68: As temperaturas estarão adequadas se todos os valores registrados das temperaturas máximas, mínimas e do momento estiverem entre + 2°C e +8°C.

ITEM 69: Se o modelo do refrigerador for FrostFree, a limpeza também deverá ocorrer a cada 15 dias.

ITEM 70: Após transferir as vacinas para uma caixa térmica, desliga o refrigerador na tomada sem mexer no termostato; Abre as portas da geladeira e do congelador e aguarda que descongele espontaneamente; Não utiliza qualquer material pontiagudo para forçar a retirada do gelo; Deverá limpar por dentro e por fora; Depois faz a limpeza com um pano umedecido em água com detergente ou sabão de coco e utiliza pano com água para retirada do sabão; Não joga água na geladeira; Depois enxuga com pano seco; Religa e aguarda a temperatura atingir um valor entre +2°C a +8°C para recolocar as vacinas.

ITEM 71: Referente a um serviço interno ou externo disponível.

ITEM 72: Deverá considerar a quantidade necessária para a rotina na unidade e para as atividades extramuros.

ITEM 73: Registrar a quantidade.

ITEM 74: O tamanho mínimo recomendado é de 12 litros.

ITEM 75: A quantidade adequada corresponde ao necessário para preencher as caixas térmicas para uso na rotina e nas atividades extramuros, considerando a necessidade de troca dessas baterias entre os dois turnos de atendimento.

ITEM 76: Nesse item deve ser registrado o que for respondido pelo profissional: SIM ou NÃO.

ITEM 77: A descrição correta deverá ser da seguinte forma: as bobinas deverão ser retiradas do congelador e colocadas sobre uma mesa, pia ou bancada, até que desapareça a “névoa” que normalmente cobre a superfície externa da bobina congelada; Para verificar a temperatura, deve-se colocar sob uma das bobinas o sensor de um termômetro de cabo extensor, para indicação da temperatura mínima de 0°C; Após o desaparecimento da “névoa” e a confirmação da temperatura (aproximadamente +1°C), por meio do termômetro de cabo extensor, coloque-as enxutas nas caixas térmicas; Recomenda-se mensurar a temperatura interna da caixa por meio de termômetro de cabo extensor, antes de colocar as vacinas em seu interior.

ITEM 78: Verificar se há termômetros nas caixas térmicas.

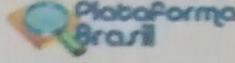
ITEM 79 e 80: Quando a temperatura ultrapassa os limites mínimos e máximos.

ITEM 81: As vacinas sob suspeita não devem ser retiradas do refrigerador.

ITEM 82: O profissional deverá indicar a localização do disjuntor (rede geral) da sala de vacina e lá a pesquisadora deverá verificar se há orientação para não desligá-lo.

CONSIDERAÇÕES DO PROFISSIONAL E DO AVALIADOR: Registrar nestes espaços as considerações relatadas pelo profissional, bem como, as que o pesquisador considerar relevantes à pesquisa.

ANEXO D – Parecer do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ/ PROPEQ		
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DAS SALAS DE VACINA DAS UNIDADES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE FORTALEZA - CEARÁ.		
Pesquisador: MARIA DE FÁTIMA PEREIRA DE SOUSA		
Área Temática:		
Versão: 1		
CAAE: 40554314.2.0000.5054		
Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 954.086		
Data da Relatoria: 11/02/2015		
Apresentação do Projeto:		
<p>Pesquisa de avaliação, com abordagem quantitativa. A investigação será conduzida no município de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, quarta maior metrópole do Brasil. A população do estudo equivalerá a um profissional de cada sala de vacina, totalizando 92 profissionais, número correspondente ao total de salas de vacinas pertencentes às Unidades de Atenção Primárias à Saúde de Fortaleza – Ceará. A amostra equivalerá ao total da população. Será utilizado o Instrumento de Supervisão das Salas de Vacina proposto pelo Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004). O instrumento permitirá a coleta dos dados por meio da entrevista com o profissional atuante na sala de vacina, bem como, por meio da observação da estrutura, organização e dos procedimentos do serviço.</p>		
Objetivo da Pesquisa:		
Objetivo Primário:		
Avaliar as salas de vacina das Unidades de Atenção Primárias à Saúde em Fortaleza/CE no que concerne aos aspectos técnicos de administração das vacinas e sua conservação.		
Objetivo Secundário:		
• Caracterizar o perfil profissional dos profissionais de enfermagem participantes do estudo. •		
Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1127 Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270 UF: CE Município: FORTALEZA Telefone: (85)3366-8344 Fax: (85)3223-2903 E-mail: comepe@ufc.br		
<small>Página 01 de 01</small>		

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ PROPESQ



Continuação do Parecer: 354/206

Conhecer a dinâmica de organização e funcionamento das salas de vacina das Unidades de Atenção Primária à Saúde do município de Fortaleza/CE. • Verificar a estrutura física das salas de vacina das Unidades de Atenção Primária à Saúde do município de Fortaleza/CE. • Avaliar a adequação de conservação e armazenamento na rede de frio local.

• Avaliar a conduta dos profissionais com relação a procedimentos técnicos executados no serviço referentes a administração das vacinas, manipulação dos insumos e descarte do lixo produzido na sala.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Isento de riscos

Benefícios:

Assim, ao avaliar as salas de vacina do município de Fortaleza – Ceará, esse estudo pretende identificar suas reais condições de funcionamento e contribuir para a melhoria da qualidade do serviço prestado, fornecendo subsídios para a elaboração de um processo de capacitação direcionado aos profissionais que atuam neste serviço como forma de garantir a qualidade do serviço.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo relevante no que concerne a avaliação das salas de vacina das Unidades de Atenção Primárias à Saúde em Fortaleza/CE relacionando com os aspectos técnicos de administração das vacinas e sua conservação para o aprimoramento dos profissionais e unidades relacionadas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou os termos e documentos de inserção do projeto ao COMPEPE_UFC.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não se aplica.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1127

Bairro: Rodovalho Teófilo

CEP: 60.430-270

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-6344

Fax: (85)3223-2903

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 054.086

Considerações Finais a critério do CEP:

FORTALEZA, 13 de Fevereiro de 2015

Assinado por:
FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador)

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1127

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-270

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

Fax: (85)3223-2903

E-mail: comepe@ufc.br