

Federal University of Rio de Janeiro State



# Journal of Research Fundamental Care Online


 ISSN 2175-5361  
 DOI: 10.9789/2175-5361

## PESQUISA

### Conhecimento e prática de profissionais sobre conservação de vacinas

Knowledge and professional practice on conservation of vaccines

Conocimiento y práctica profesional en la conservación de las vacunas

 Malena Gonçalves Almeida<sup>1</sup>, Telma Maria Evangelista Araújo<sup>2</sup>, Benevina Maria Vilar Teixeira Nunes<sup>3</sup>,  
 Maria Eliete Batista Moura<sup>4</sup>, Maria do Carmo de Carvalho e Martins<sup>5</sup>

#### ABSTRACT

**Objective:** To assess knowledge and practices for the conservation of biological products for professional rooms vaccine in Piauí. **Method:** Study developed in 23 rooms vaccine in 14 counties. Data were collected through interviews, observation and document analysis. Univariate analyzes were performed. **Results:** In the 23 rooms vaccines visits, 86.2 % were technical professionals/nursing assistant, 93.1 % received training in vaccination, 62.1 % were under five years of work in vaccine. The majority (69 %) had knowledge "Regular" and practice "Inadequate" (65.5 %). Knowledge "Inappropriate" was observed in those with longer formed (17.4 years) and a longer duration of vaccine units (7 years). However the practice classified as "Regular" was observed among those who had more time working in vaccine (8.3 years). **Conclusion:** It is important to invest in the training of these professionals, since the knowledge and practice were not considered satisfactory. **Descriptors:** Vaccines, Immunization, Nursing.

#### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar conhecimentos e práticas adotadas para conservação de imunobiológicos por profissionais de salas de vacina no Piauí. **Método:** Estudo desenvolvido nas 23 salas de vacina de 14 municípios. Os dados foram coletados por meio de entrevistas, observação e análise documental. Foram realizadas análises univariadas. **Resultados:** Nas 23 salas de vacinas visitadas, 86,2% dos profissionais eram técnico/auxiliar de enfermagem, 93,1% receberam treinamento em vacinação, 62,1% tinham até cinco anos de trabalho em sala de vacina. A maioria (69%) apresentou conhecimento "Regular" e prática "Inadequada" (65,5%). O conhecimento "Inadequado" foi observado naqueles com maior tempo de formado (17,4 anos) e um maior tempo de sala de vacina (7 anos). Em contrapartida a prática classificada como "Regular" foi observada entre os que tinham maior tempo de trabalho em sala de vacina (8,3 anos). **Conclusão:** É importância investir na capacitação desses profissionais, uma vez que o conhecimento e a prática não foram considerados satisfatórios. **Descritores:** Vacinas, Imunização, Enfermagem.

#### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar los conocimientos y prácticas para la conservación de productos biológicos para la vacuna habitaciones profesional en Piauí. **Método:** Estudio desarrollado en la vacuna de 23 habitaciones en 14 condados. Los datos fueron recolectados a través de entrevistas, observación y análisis de documentos. Se realizaron análisis univariados. **Resultados:** En las 23 habitaciones vacunas visitas, el 86,2 % eran técnicos profesionales asistente / de enfermería, 93,1 % recibió capacitación en vacunación, 62.1 % tenían menos de cinco años de trabajo en la vacuna. La mayoría (69 %) tenía conocimiento "Regular" y la práctica "inadecuada" (65,5 %). Conocimiento " inapropiado" se observó en aquellos con más formada (17,4 años) y una mayor duración de las unidades de vacunas (7 años). Sin embargo, la práctica de clasificar como " regular " se observó entre los que tenían más tiempo trabajando en la vacuna (8,3 años). **Conclusión:** Es importante invertir en la formación de estos profesionales, ya que el conocimiento y la práctica no se consideraron satisfactorios. **Descritores:** Vacunas, Inmunización, Enfermería.

<sup>1</sup>Fisioterapeuta. Mestre em Saúde da Família pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina - Piauí - Brasil. E-mail: malenagoncalvesalmeida@msn.com. <sup>2</sup>Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Piauí. Professora do Departamento de Enfermagem da UFPI. Teresina - Piauí - Brasil. E-mail: telmaevangelista@gmail.com. <sup>3</sup>Enfermeira. Doutora em enfermagem pela UFRJ. Professora do Programa de Pós-Graduação e Mestrado em Enfermagem da UFPI. Teresina - Piauí - Brasil. E-mail: benevina@ufpi.edu.br. <sup>4</sup>Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela UFRJ. Professora da Graduação e do Programa de Pós-Graduação e Mestrado em Enfermagem da UFPI. Coordenadora do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina - Piauí - Brasil. E-mail: mestradosaudedafamilia@uninovafapi.edu.br. <sup>5</sup>Nutricionista. Doutora em Ciências Biológicas pela UFPE. Professora da Graduação e do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Professora da UFPI. Teresina-PI. Brasil. E-mail: mcmartins@uninovafapi.edu.br.

## INTRODUÇÃO

**A** vacinação ocupa, indubitavelmente, um lugar de destaque entre os instrumentos utilizados pelas políticas públicas de saúde, na tentativa de diminuir a morbimortalidade por doenças imunopreveníveis. Além da sua eficácia em salvar vidas, as vacinas apresentam um maior custo-efetividade na prevenção de doenças quando comparado a outras intervenções na área de saúde.<sup>1</sup>

As estratégias de vacinação, no Brasil, têm alcançado altos índices de eficiência e servido de modelo para outros países. Atualmente as ações de imunização encontram-se implantadas em todo o território nacional, ofertando esquema básico mínimo para a população nas diversas fases da vida (criança, adolescente, adulto, idoso e gestante), protegendo-a contra doenças de relevância epidemiológica.<sup>2</sup>

No entanto, os imunobiológicos necessitam de refrigeração adequada, dentre outros cuidados, para manter sua capacidade imunizante, sendo de suma importância a manutenção da Rede de Frio para garantir a qualidade das vacinas oferecidas.<sup>3</sup> Para isso, é recomendável que as salas de vacina mantenham temperatura ambiente máxima de 22°C, refrigeradores com uma capacidade mínima de 280 litros, temperatura interna entre +2°C e +8°C e termômetros digitais ou analógicos, de cabo extensor ou não.<sup>4</sup> Ainda com relação aos refrigeradores, é importante ressaltar que a sua exposição à luz solar influencia na manutenção da temperatura interna, podendo causar risco à imunogenicidade das vacinas, já que são sensíveis à luz.<sup>5</sup>

Estudos<sup>3,5</sup> tem relatado o desconhecimento dos profissionais sobre intervalos de temperatura adequados para a conservação das vacinas, a inexistência de termômetros ou monitoramento diário de temperaturas, e ainda alertaram sobre organização inadequada dos refrigeradores e a não exclusividade dos mesmos para estocar vacinas. Estudo realizado em Campinas<sup>6</sup> observou a não conformidade dos equipamentos disponíveis nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), onde 21% não apresentavam bom estado de conservação e 7,6% não apresentavam ideal estado de funcionamento.

Portanto, para que as vacinas possam atingir a eficácia desejada é preciso que sejam manipulados com segurança, antes e durante sua administração na população. Ou seja, tão importante quanto o ato de prover a vacina, de administrar o imunobiológico e de atingir toda a população alvo, a manutenção da qualidade do produto é fundamental.<sup>7</sup>

Nessa perspectiva, é relevante o preparo técnico específico dos profissionais responsáveis pelas salas de vacina, já que cabe a eles manter a qualidade dos imunobiológicos, no nível local, desde seu recebimento até a administração.<sup>3,8</sup> A segurança, o conhecimento e a prática adequada são fundamentais na realização de todos os procedimentos referentes a essa atividade, o que é possível por meio da realização dos processos de capacitação, adequando-os à nova realidade do Programa Nacional de Imunização (PNI), além da implantação de processos contínuos e sistemáticos de supervisão.

<sup>7,8</sup> Assim, é de fundamental importância para o sucesso dos programas de vacinação, a monitorização e a avaliação das atividades desenvolvidas pelos responsáveis por essa ação.<sup>9,10</sup>

O Programa de Imunização é fundamentalmente exercido pelos profissionais de enfermagem, sendo responsáveis pelo gerenciamento e oferta de imunobiológicos à população adstrita, o que remete à necessidade de supervisão e acompanhamento do processo de trabalho pelos enfermeiros.<sup>11,12</sup> Pesquisa desenvolvida no estado de São Paulo<sup>13</sup> aponta a importância da supervisão sistemática, não só contemplando aspectos organizacionais e educativos, mas também para a melhoria na humanização do atendimento em sala de vacina.

Segundo a Coordenação Estadual de Imunização, no estado do Piauí<sup>14</sup> ainda é frequente a observação de práticas inadequadas, as quais podem trazer prejuízos aos usuários e descrédito na vacina. É importante destacar que as falhas no cumprimento das recomendações existentes para a conservação de vacinas na instância local têm sido frequentes, a despeito das várias capacitações destinadas aos seus profissionais, promovidas pela Secretaria de Saúde do Piauí (SESAPI) e municípios.<sup>14</sup> Todavia, não há dados sobre a avaliação do conhecimento adquirido e da prática executada nas salas de vacina a partir das capacitações realizadas.

Frente ao exposto, este estudo objetivou avaliar o conhecimento e a prática adotada para conservação de imunobiológicos por profissionais de sala de vacina dos municípios que compõem uma região de saúde do Piauí.

## MÉTODOS

O estudo foi realizado nas salas de vacina das Unidades Básicas de Saúde (UBS) dos 14 municípios que compõem o território do Vale do Sombrito, no estado do Piauí. A região dispõe de 59 salas de vacina, das quais 23 salas fixas na zona urbana e rural e 36 virtuais. Contudo, foram incluídas na pesquisa apenas as salas de vacina fixas. Para efeito deste estudo, definem-se como salas fixas, aquelas que além de cadastradas pelos municípios, dispõem de estrutura física, equipamentos e funcionários especificamente lotados nas mesmas e tem funcionamento em regime de pelo menos dois turnos diários, de segunda à sexta-feira.

Foram excluídas do estudo apenas as salas virtuais, que correspondem aquelas que, mesmo cadastradas, não dispõem de estrutura física, de equipamentos e funcionários especificamente lotados nas mesmas, mas utilizam os espaços de atendimento da Estratégia Saúde da Família (ESF), onde são realizadas atividades de vacinação em datas fixas, previamente agendadas com a população de determinada área.

A população do estudo foi constituída pelos profissionais de enfermagem que trabalham nas salas de vacina incluídas na pesquisa. Considerando que cada sala tem pelo menos um profissional, foram investigados 29, pois em apenas seis delas havia mais de um.



Os dados foram coletados no período de setembro a outubro de 2012 pela própria autora do estudo e por enfermeiros da Coordenação Estadual do PNI, após terem sido previamente orientados. Os procedimentos foram realizados por meio de três técnicas distintas, quais sejam: entrevistas mediante aplicação de formulário, com perguntas fechadas e algumas semiabertas. O instrumento foi adaptado de um formulário padrão adotado para supervisão pelo PNI. Em seguida, foi aplicada a técnica da observação dos refrigeradores, das caixas térmicas e dos termômetros das salas de vacina, bem como do manuseio dos mesmos, com registro em um roteiro padronizado, também adaptado do PNI. A terceira e última etapa consistiu na análise documental, sendo observados todos os impressos existentes nas salas de vacina, relativos à conservação das mesmas.

Foram realizadas análises descritivas através da distribuição das categorias das variáveis do estudo. Consideraram-se variáveis independentes, o tempo de formado e tempo de trabalho em sala de vacina, e como variáveis dependentes, a classificação do conhecimento e a classificação da prática.

Para classificar o conhecimento dos profissionais do estudo em relação à conservação das vacinas, foram analisadas as respostas a um grupo de questões do formulário, as quais aferiam o conhecimento necessário e, posteriormente, foram atribuídos escores. Tomando como referência estudo realizado em Teresina nesta área temática<sup>9</sup>, cada resposta considerada totalmente correta, ou seja, em concordância com o PNI<sup>15</sup>, valeu um ponto. Assim, o conhecimento foi categorizado em três intervalos de classe, conforme o percentual de acerto das repostas: ADEQUADO (90 a 100%); REGULAR (70 a 89%) e INADEQUADO (menor que 70%).

Para classificar a prática, observaram-se as condutas relacionadas à conservação das vacinas e se estavam em acordo com as orientações do PNI. Desse modo, cada item do formulário de observação realizado de forma correta, obteve um ponto. Assim, a prática também foi categorizada em três intervalos de classe, conforme o percentual de acerto das condutas: ADEQUADA (90 a 100%); REGULAR (70 a 89%) e INADEQUADA (menor que 70%).

Os dados foram digitados e analisados com a utilização do aplicativo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18.0. Análises univariadas e bivariadas foram realizadas. O teste de *Kruskal-wallis* foi utilizado para observar as variáveis com três categorias e o de *Mann Whitney* para aquelas que possuíam duas categorias. A significância estatística foi fixada em  $p \leq 0,05$ , com intervalo de confiança de 95%.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (CAAE: 07381812.2.0000.5214). Foram respeitados todos os preceitos éticos contidos na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde<sup>16</sup>. Aos participantes foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após as devidas explicações sobre os objetivos do estudo, seus riscos e benefícios, desconfortos, sendo a todos garantido o anonimato, a confidencialidade e a privacidade, bem como também foi previamente requerida à autorização das Secretarias Municipais de Saúde, dos municípios onde a pesquisa foi desenvolvida.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que nas 23 salas visitadas todos os profissionais que executavam a rotina de vacinação tinham formação de técnico ou auxiliar de enfermagem. Em apenas quatro salas contou-se com a presença do enfermeiro (Tabela 1).

No que se refere ao tempo de formação, constatou-se que 65,5% dos profissionais tinham seis ou mais anos de formado e 34,5% tinham até cinco anos de formação. Quanto ao tempo trabalhado em sala de vacina, 62,1% têm até cinco anos e 37,9% trabalham há seis anos ou mais, sendo que 27 deles são exclusivos da sala e dois não.

No tocante ao recebimento de treinamento em sala de vacina, 27 acenaram positivamente e apenas dois afirmaram nunca ter participado de treinamento. Dentre aqueles que haviam participado de capacitação técnica específica em vacinação, 86,2% referiram ter feito há apenas um ano e 6,9% há mais de dois anos.

**Tabela 1:** Descrição da população do estudo. Teresina/PI, 2012 (n = 29).

Variáveis	n (%)	$\bar{x}$	$\pm$	IC 95%	Min-Max
<b>Formação</b>					
Auxiliar/ Téc.Enf	25(86,2)				
Enfermeiro	04(13,8)				
<b>Tempo de formação (anos)</b>		11,4	9,1	7,9-14,8	02-34
Até 5 anos	10(34,5)				
06 e mais	19(65,5)				
<b>Treinamento em sala de vacina</b>					
Sim	27(93,1)				
Não	02(6,9)				
<b>Tempo de treinamento</b>					
Menos de 2 anos	25(86,2)				
02 anos e mais	02(6,9)				
<b>Tempo de trabalho em sala de vacina</b>		6,2	6,4	3,8-8,7	01-23
Até 5 anos	18(62,1)				
06 e mais	11(37,9)				
<b>Informações sobre vacinas durante a formação</b>					
Sim	27(93,1)				
Não	02(6,9)				
<b>E exclusivo da sala de vacina</b>					
Sim	27(93,1)				
Não	02(6,9)				

Legenda:  $\bar{x}$ : Média,  $\pm$  Desvio Padrão; IC 95%, Intervalo de confiança de 95%.

Observou-se, que a maioria das salas de vacina (75,9%) funcionava apenas no turno da manhã e somente sete funcionavam em período integral. Também foi verificado que 27 salas eram de uso exclusivo para a vacinação (Tabela 2). Todavia, duas eram utilizadas com outros propósitos, além da vacinação.

No tocante ao acesso às salas pela população, constatou-se que quase todas tinham boa localização dentro da unidade de saúde (89,7%). Quanto às condições de conservação e limpeza, em 21 (72,4%) delas observou-se situação satisfatória, sendo que em 41,4% a limpeza geral era realizada somente uma vez por mês e apenas 24,1% faziam quinzenalmente. Em 89,7% das salas não havia objetos de decoração (Tabela 2).

Tabela 2: Características gerais das salas de vacina. Teresina/PI, 2012 (n=29).

Variáveis	N	%
<b>Área física adequada</b>		
Sim	03	10,3
Não	16	55,2
Em parte	10	34,5
<b>Horário de funcionamento</b>		
Manhã	22	75,9
Manhã/tarde	07	24,1
<b>Sala de uso exclusivo</b>		
Sim	27	93,1
Não	02	6,9
<b>Fácil acesso da população</b>		
Sim	26	89,7
Não	03	10,3
<b>Condições de conservação e limpeza das SV*</b>		
Satisfatória	21	72,4
Insatisfatória	08	27,6
<b>Limpeza geral das SV*</b>		
Uma vez/semana	03	10,3
Quinzenal	07	24,1
Mensal	12	41,4
Não é realizada	02	6,9
Não sabe	01	3,4
Outros	04	13,8
<b>Há objetos de decoração na sala de vacina</b>		
Sim	03	10,3
Não	26	89,7

\* Utilizado parâmetros adotados pelo PNI.

De acordo com a Tabela 3, verificou-se que 93,1% dos profissionais investigadas apresentavam conhecimento correto sobre a temperatura do refrigerador e 86,2% mantinham-no com temperatura adequada. Todas (100%) sabiam quantas leituras deveriam ser feitas diariamente, mas apenas 89,7% o faziam. A localização do bulbo do termômetro era conhecida por 69% delas, contudo pouco mais da metade o colocavam em local adequado.

Quanto à limpeza interna do refrigerador, 86,2% tinham conhecimento sobre o procedimento correto e 62,1% o adotavam. O tempo para acomodação das vacinas após limpeza do refrigerador era cumprido por 86,2% da população estudada, porém a expressiva maioria (93,1%) tinha conhecimento sobre o tempo correto.

No tocante à Organização dos imunobiológicos no refrigerador, 93,1% prestaram a informação correta e somente 55,2% realizavam a prática correta. Mais da metade da população estudada tinha conhecimento sobre o tempo de utilização das vacinas após abertura dos frascos, mas não foi possível aferir a prática. Quanto ao Monitoramento da temperatura das caixas térmicas, ambientação das bobinas de gelo e localização adequada dos mapas de temperatura, 100% das profissionais investigadas apresentaram conhecimento adequado. Todavia, as práticas corretas foram observadas em 58,6%, 82,8% e 69%, respectivamente.

**Tabela 3:** Conhecimentos e práticas da população do estudo relacionada à conservação de vacinas. Teresina/PI - 2012.

Aspectos questionados e observados	Conhecimentos		Práticas	
	n	%	n	%
<b>Temperatura do refrigerador</b>				
Correto	27	93,1	25	86,2
Incorreto	02	6,9	04	13,8
<b>Número de leituras diárias</b>				
Correto	29	100	26	89,7
Incorreto	-	-	03	10,3
<b>Localização do bulbo do termômetro</b>				
Correta	20	69,0	16	55,2
Incorreta	09	31,0	13	44,8
<b>Frequência de limpeza interna do refrigerador</b>				
Correta	25	86,2	18	62,1
Incorreta	04	13,8	11	37,9
<b>Tempo para reacomodação das vacinas após limpeza do refrigerador</b>				
Correto	27	93,1	25	86,2
Incorreto	02	6,9	04	13,8
<b>Organização dos imunos no refrigerador</b>				
Correta	27	93,1	16	55,2
Incorreta	02	6,9	13	44,8
<b>Tempo de utilização dos imunos após abertura dos frascos</b>				
Correto	17	58,6	-	-
Incorreto	12	41,4	-	-
<b>Monitoramento da temperatura das caixas térmicas</b>				
Correto	29	100	17	58,6
Incorreto	-	-	12	41,4
<b>Ambientação das bobinas</b>				
Correta	29	100	24	82,8
Incorreta	-	-	05	17,2
<b>Mapas de temperatura localizados em local visível</b>				
Correto	29	100	20	69,0
Incorreto	-	-	09	31,0

Observou-se que a maior parte dos profissionais (69%) apresentou conhecimento classificado como “Regular”. Percentual elevado (24,1%) apresentou conhecimento inadequado. A prática da expressiva maioria dos investigados foi classificada como inadequada. (Tabela 4).

**Tabela 4:** Classificação do conhecimento e prática sobre conservação de vacina da amostra (n= 29).

Variáveis	N	%
<b>Classificação do conhecimento</b>		
Adequado	02	6,9
Regular	20	69,0
Inadequado	07	24,1
<b>Classificação da prática</b>		
Regular	10	34,5
Inadequada	19	65,5

Na Tabela 5, verificou-se que aquelas profissionais que apresentaram conhecimento “Inadequado” apresentavam maior média de tempo de formado (17,4 anos) e maior média de tempo de sala de vacina (7 anos).

Ao cruzar a variável dependente “Prática” dos profissionais e as variáveis independentes tempo de formado e tempo de trabalho em sala de vacina, observou-se que aqueles que apresentaram Prática “inadequada” tinham maior média de tempo de formado (12,3 anos). Em contrapartida, aqueles que tinham maior tempo de trabalho em sala de vacina (8,3 anos) eram os que apresentavam prática classificada como regular.

**Tabela 5:** Análise de variância entre as variáveis média de tempo de formado e de trabalho em sala de vacina com a classificação do conhecimento e prática. Teresina/PI, 2012.



Variáveis	Classificação do conhecimento	n	$\bar{x}$	$\pm$	p*
Tempo de formado (em anos)	Adequado	02	04	-	0,08
	Regular	20	10	7,8	
	Inadequado	07	17,4	11,1	
Tempo que trabalha em sala de vacina (anos)	Adequado	02	01	-	0,50
	Regular	20	6,5	6,4	
	Inadequado	07	7,0	7,3	
	Classificação da prática	n	$\bar{x}$	$\pm$	P
Tempo de formado (em anos)	Regular	10	9,5	8,3	0,43
	Inadequado	19	12,3	9,5	
Tempo de trabalho em sala de vacina (em anos)	Regular	10	6,9	8,3	0,71
	Inadequada	19	5,9	5,9	

\*O p valor foi obtido pelo teste de *Kruskal-Wallis*. A significância estatística foi fixada em  $p \leq 0,05$ .

A vacinação constitui-se em uma importante medida para a redução da taxa de mortalidade por doenças imunopreveníveis, situando-se entre as intervenções de melhor custo-efetividade.<sup>4,17</sup>

Nas salas de vacina, objeto de estudo desta pesquisa, a manutenção da qualidade dos imunobiológicos é atividade exclusiva da equipe de enfermagem, o que requer, por parte desses profissionais, conhecimento e treinamento específicos para que o serviço oferecido seja de qualidade.<sup>14,18</sup>

Neste estudo, houve predominância de técnicos e auxiliares. A maior parte dessas profissionais tinha até cinco anos de experiência em salas de vacina e há menos de um ano haviam recebido treinamento específico em sala de vacina, o que divergiu de estudo<sup>14</sup> onde a maioria dos profissionais tinha mais de cinco anos de experiência e não tinha participado de treinamento no último ano. É importante ressaltar que os recursos humanos de sala de vacina precisam estar constantemente envolvidos em processos de educação permanente que incluam normas, procedimentos e outros aspectos técnicos voltados para as salas de vacina, uma vez que o conhecimento relacionado à imunização é muito dinâmico.

Outro ponto que merece destaque, diz respeito à ausência de supervisão ao trabalho da equipe de enfermagem das salas de vacina por parte dos enfermeiros. Em apenas quatro delas foi encontrado um responsável técnico. Os processos de educação permanentes são fundamentais, mas é inegável a importância da supervisão para a garantia da qualidade dos serviços prestados.

No tocante à estrutura física das salas do estudo, observou-se que a maioria delas era de fácil acesso à população, porém poucas apresentavam a área física conforme o preconizado pelo PNI.<sup>17</sup> As salas de vacina devem ser de fácil acesso e visualização, de forma que o usuário não necessite transitar nas demais dependências da UBS, e devem ter uma área mínima de 9 m<sup>2</sup>, espaço necessário para comportar a mobília, equipamentos, usuários e funcionários.

No que diz respeito à limpeza geral das salas de vacinas, a maioria delas segue a recomendação de fazê-la no mínimo uma vez por mês. Na maioria delas não havia objetos de decoração, o que divergiu de outro estudo<sup>14</sup> onde 91,3% das salas possuíam desenhos infantis e cartazes informativos afixados nas paredes. Tão importante, quanto à existência de equipamentos básicos, profissionais qualificados, quantitativo suficiente de



imunobiológicos, é a estrutura física adequada para atender de forma mais segura e confortável possível à população.<sup>17</sup>

A literatura<sup>17,19</sup> afirma que as salas de vacina devem ser de uso exclusivo para a vacinação, não sendo permitida a realização de outros procedimentos nesse setor. Observou-se que somente duas participantes do estudo responderam utilizar o local com outro propósito, além da vacinação, como a administração de medicamentos injetáveis e o uso da sala para o atendimento da nutricionista. Achado semelhante foi encontrado em outro estudo<sup>20</sup>, na cidade de São Luís, onde a maioria delas era de uso exclusivo para o armazenamento dos imunobiológicos. Os refrigeradores também devem ser utilizados exclusivamente para o armazenamento e conservação dos imunobiológicos e, para tanto é recomendado o uso de bobinas de gelo no congelador e garrafas com água tingida na bacia dos refrigeradores.<sup>21,22</sup> Tal procedimento é importante, pois contribui para a lenta elevação da temperatura em caso de falta de energia elétrica ou defeito do equipamento.<sup>19</sup>

A organização interna na geladeira é de fundamental importância para a conservação adequada dos imunobiológicos e, conseqüentemente, a garantia da eficácia da vacinação. Quando questionadas quanto à organização dos imunobiológicos na geladeira, a maioria das investigadas respondeu corretamente. Porém, ao inspecionar o refrigerador, verificou-se que na sua maioria eles não se encontravam organizados corretamente. Esses dados divergem dos encontrados em estudo<sup>23</sup>, na cidade de São Paulo, onde cerca de 70% dos refrigeradores apresentaram os imunobiológicos armazenados de maneira adequada.

A limpeza e o degelo dos refrigeradores também são aspectos importantes na conservação das vacinas. Segundo as normas do PNI<sup>19</sup>, a limpeza das geladeiras deve ser realizada quinzenalmente ou quando a espessura do gelo alcançar 1,0 cm. Neste estudo, mais da metade das profissionais responderam realizar a limpeza dos refrigeradores quinzenalmente. Tais resultados foram semelhantes ao encontrado em outros estudos.<sup>3,15</sup>

A não ambientação das bobinas pode contribuir para a exposição dos imunobiológicos a variações de temperaturas e conseqüente inativação dos componentes imunogênicos.<sup>19</sup> Verificou-se que a maioria das entrevistadas relatou realizar a ambientação das bobinas, o que divergiu de estudo<sup>3</sup> realizado nas UBS de um município da região Centro-Oeste de Minas Gerais.

É importante ressaltar que a temperatura dos refrigeradores era monitorada no mínimo duas vezes ao dia, sendo observado os registros de máxima e mínima. No entanto, o mesmo controle não era aplicado às caixas térmicas. As vacinas são produtos sensíveis à temperatura. A exposição ao calor ou o congelamento das vacinas pode reduzir o seu tempo de validade ou a sua eficácia. Portanto, é de fundamental importância o monitoramento da temperatura, tanto dos refrigeradores como das caixas térmicas.

Assim como em outros estudos,<sup>3,5</sup> muitos profissionais investigados demonstraram não saber o tempo ideal para utilização da maioria das vacinas, após abertura dos seus frascos. Esse tempo é de fundamental importância para a eficácia da ação dos imunobiológicos. Provavelmente, esse resultado deve-se ao fato de mudanças recentes, adotadas pelos fabricantes, de algumas vacinas. Portanto, devido à rápida inclusão de novas vacinas e novas recomendações, torna-se imprescindível instrumentalizar e atualizar os profissionais responsáveis por essa demanda em saúde.<sup>19</sup>

O sucesso na conservação e armazenamento dos imunobiológicos depende da atuação dos profissionais responsáveis pela vacinação. Não são suficientes a segurança e a eficácia na produção dos imunobiológicos, se os profissionais de saúde não os operacionalizarem de acordo com as recomendações específicas.<sup>5,20</sup> Portanto, é imprescindível que os profissionais que atuam em salas de vacina possuam conhecimento técnico-científico adequado, para que possam desempenhar o trabalho com segurança e atuar da melhor forma. No presente estudo, observou-se que o conhecimento das profissionais de salas de vacina, na sua maioria foi considerado regular. Em contrapartida, a prática foi considerada inadequada. Considerando-se que muitas delas haviam participado de processos recentes de capacitação, pode-se inferir que a supervisão precisa ser mais presente.

Quando se analisou a relação do conhecimento com o tempo de formado e com o tempo de trabalho dos profissionais em sala de vacina, aqueles que tinham um conhecimento considerado “inadequado” tinham mais tempo de formado e mais tempo em sala de vacina. Tal achado pode ser atribuído à dificuldade que alguns possam apresentar em aceitar mudanças.

Também foi observado que aqueles profissionais que tinham mais tempo de formado apresentavam uma prática “inadequada” dentro das salas de vacina. Porém, aqueles que atuavam há mais tempo apresentavam uma prática considerada “regular”. Provavelmente, isso se deva ao fato de que os que apresentam maior tempo de formado são os que têm maior idade e, na sua maioria, são os mais resistentes às mudanças. O maior tempo em sala de vacina pode favorecer a maior experiência para lidar com elas.

Uma limitação encontrada neste estudo foi a inobservância da prática no que se refere à utilização das vacinas após a abertura do frasco. Não foi possível observar tal situação, uma vez que o tempo de permanência em cada sala de vacina foi de apenas um dia. Considerando o tamanho da população estudada, também não foi possível realizar testes estatísticos para identificar possível associação entre o conhecimento e prática com os treinamentos em sala de vacina, uma vez que apenas dois não o realizaram.

## CONCLUSÃO

O controle das doenças imunopreveníveis não pode ser creditado somente às altas e amplas coberturas vacinais. A manipulação, o armazenamento/acondicionamento e transporte dos imunobiológicos em condições adequadas são fatores imprescindíveis ao sucesso do Programa Nacional de Imunização, o que pressupõe, dentre outros requisitos, o envolvimento de equipes de enfermagem especificamente capacitadas para esse fim.

Os resultados deste estudo permitiram evidenciar que as salas de vacina são operacionalizadas por técnicos e auxiliares de enfermagem, os quais corresponderam a 86,2%, na sua maioria sem a supervisão dos Enfermeiros. Em apenas quatro salas foi identificada a presença de um Enfermeiro na condição de supervisor/responsável técnico. Também se verificou que 65,5% tinham seis ou mais anos de formados, 93,1% já haviam

recebido treinamentos específicos sobre vacinação e 86,2% das capacitações tinham sido realizadas há menos de dois anos.

Identificou-se que 89,7% das salas investigadas são de fácil acesso, contudo apenas 10,3% delas tem tamanho adequado, 6,9% ainda não são exclusivas e percentual significativo (75,9%) tem funcionamento somente no turno manhã, o que contraria as recomendações do PNI. Restringir o funcionamento de uma sala de vacina a um único turno é uma atitude que leva à ampliação das oportunidades perdidas de vacinação.

Quanto ao conhecimento e práticas em sala de vacina, verificou-se uma dissonância entre eles. Não obstante o conhecimento apresentado por 86,2% a 100% da população do estudo fosse suficiente para fundamentação de vários aspectos relacionados à conservação das vacinas, ele não respaldou as práticas de modo que fossem executadas corretamente, uma vez que somente 55,2% a 89,7% realizavam-nas de acordo com o preconizado pelo PNI. Desse modo, 24,1% apresentaram conhecimento classificado como inadequado, ou seja, com percentual de acertos correspondente a menos de 70%, ao passo em que a prática inadequada foi atribuída a 65,5% dos investigados.

Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre o conhecimento e a prática em conservação de vacina, com o tempo de serviço e com o tempo de formação.

Ressalta-se que a atuação do profissional enfermeiro é fundamental em todas as etapas do processo de conservação de vacinas. Nessa perspectiva, chama-se a atenção para a importância da sua presença, por meio de supervisões contínuas às salas de vacina, com o fim de demonstrar que, como líder da equipe de enfermagem, detém a responsabilidade pela segurança e qualidade dos imunobiológicos.

## REFERÊNCIAS

1. Luhm RK. Cobertura vacinal e fatores associados à situação vacinal em Curitiba. Tese [doutorado] - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2008.
2. Brasil, Ministério da Saúde. [site da Internet]. 2010 [acessado 2012 out 10]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id\\_area=124&CO](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=124&CO). Acesso em: 12 mai 2011.
3. Oliveira VC, Guimarães EAA, Guimarães IA, Januário LH, Pinto IC. Prática da enfermagem na conservação de vacinas. *Acta paul.enferm*, São Paulo, v.22, n.6, p.814-18, 2009.
4. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Rede de Frio. 4 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
5. Queiroz AS, Moura ERF, Nogueira PSF, Oliveira NC, Pereira MMQ. Atuação da equipe de enfermagem na sala de vacinação e suas condições de funcionamento. *Rev.Rene. Fortaleza*, v.10, n.4, p.126-35, out/dez, 2009.
6. Ribeiro DO, Castro F, Ferreira GC, Santos JC, Coutinho RMC. Qualidade da conservação e armazenamento dos imunobiológicos da rede básica do Distrito Sul de Campinas. *J Health SciInst.*; v.28, n.1, p.21-8, 2010.
7. Vanini M, Casarin ST, Thumé E. Armazenagem e conservação dos imunobiológicos em unidades de saúde. XVI Congresso de Iniciação Científica: pesquisa e responsabilidade social, 2007. Disponível em: [http://www.ufpel.edu.br/cic/2007/cd/pdf/CS/CS\\_00141.pdf](http://www.ufpel.edu.br/cic/2007/cd/pdf/CS/CS_00141.pdf). Acesso em 16 jul 2012.



8. Araújo TME. Vacinação Infantil: conhecimentos, atitudes e práticas da população da Área Norte/Centro de Teresina/PI. 2005. 95 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery, Rio de Janeiro, 2005.
9. Waldman EA, Freitas FRM, Sato HK, Aranda CMSS, Arantes BAF, Pacheco MA. Eventos adversos pós-vacina contra difteria, coqueluche e tétano e fatores associados à sua gravidade. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v.41, n.6, p. 1032-41, 2007.
10. Vasconcelos KKE, Rocha A, Ayres JÁ. 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.167-76, jan-mar, 2012.
11. Luna GLM, Vieira LJES, Souza PF, Lira SVG, Moreira DP, Pereira AS. Aspectos relacionados à administração e conservação de vacinas em centros de saúde no Nordeste do Brasil. Ciênc. saúde coletiva. Rio de Janeiro, v.16, n.2, p.513-21, fev., 2011.
12. Mitchell AD, Bossert TJ, Yip W, Mollahaliloglu S. Health worker densities and immunization coverage in Turkey: a panel data analysis. Human Resources for Health, 2008. Disponível em: <http://www.human-resources-health.com/content/6/1/29>. Acesso em 12 jul 2012.
13. Escobar EMA, Adami NP, Silva CV. Avaliação da qualidade da rede de frio do Programa de Imunização de Vinhedo-SP. Acta Paul Enf, São Paulo, v.15, n.3, p. 7-14, 2002.
14. Brasil, Ministério da Saúde. Sistema nacional de vigilância em saúde relatório de situação. Coordenação Estadual de Imunização do Piauí. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
15. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Manual de rede de frio / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações; elaboração Cristina Maria Vieira da Rocha *et al* .4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
16. Brasil, Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Ética e Pesquisa. Conselho Nacional de Saúde. Manual Operacional para Comitês de Ética em Pesquisa. Série CNS □ Cadernos Técnicos, série A, Normas e Manuais Técnicos, n. 133. Brasília; 2002. 83-91p.
17. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Manual de rede de frio / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações; elaboração Cristina Maria Vieira da Rocha *et al* .4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
18. Molina PO, Arbiza PA, Vicente RA, Rábago MLG, Pardo JRJ, Rojas VD. Cadena del frio para la conservación de lãs vacunas em lós centros de atención primaria de una area de Madrid: mantenimiento y nivel de conocimientos. Rev. Esp. Salud publica. Madrid, v.76, n.4, p. 333-46, 2002.
19. BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Rede de Frio. 3ª ed. Brasília: Funasa, 2001.
20. Sousa VEC, Lira MRS, Gomes RIB. Avaliação do Funcionamento de Salas de Vacina na Rede Básica de Saúde de São Luis. Florence em revista. São Luis/MA: v. 1, n.1, mai, 2011.
21. Almeida MM. Conservação e manipulação de imunobiológicos. In: Farhat CK, Carvalho ES, Weckx LY, Carvalho LHF, Succi RCM, editores. Imunizações: fundamentos e prática. 4a ed. São Paulo: Atheneu; 2000. P. 125-35.
22. Aranda CMS. Avaliação do conhecimento e práticas adotados na conservação dos imunobiológicos utilizados na rede pública do município de São Paulo. [Dissertação], São Paulo: Secretaria da Saúde, Coordenadoria de Controle de Doenças, 2005.
23. Wecky LY, Carvalho LHFR, Farhat CK, Succi RCM. Imunizações \_ fundamentos e práticas. 5ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.

Recebido em: 01/08/2014  
Revisão requerida: No  
Aprovado em: 01/12/2014  
Publicado em: 20/12/2014

Contato do autor correspondente:  
Malena Gonçalves Almeida  
Teresina - PI - Brasil  
Email: malenagoncalvesalmeida@msn.com