



ESTUDO DOS PROCEDIMENTOS QUANTO À CONSERVAÇÃO DAS VACINAS DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO

STUDY OF THE PROCEDURES FOR CONSERVATION OF VACCINES OF THE NATIONAL IMMUNIZATION PROGRAM

ESTUDIO DE LOS PROCEDIMIENTOS SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LAS VACUNAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE INMUNIZACIÓN

Samira Rêgo Martins de Deus¹, Antonio Dean Barbosa Marques², Justijanio Cacio Leal Texeira³, Priscila Rêgo Martins de Deus⁴, Maria Elisabete Amaral de Moraes⁵, Danielle Silveira Macêdo⁶

RESUMO

Objetivo: avaliar o processo de conservação dos imunobiológicos do Programa Nacional de Imunização (PNI) nas salas de vacina da zona urbana de Teresina-PI. **Método:** estudo epidemiológico, transversal, realizado através de *checklist* em 53 salas de vacina, no período de setembro de 2008 a fevereiro de 2009. Os dados foram processados pelo SPSS, versão 17.0, e apresentados em figuras e tabelas. **Resultados:** as salas possuem deficiência em equipamentos, não funcionam em período de horário integral; boa parte dos funcionários sem capacitação, ainda há salas com incidência de luz solar e apresentaram a limpeza e organização do refrigerador e caixa térmica inadequadas em relação ao preconizado pelo PNI. **Conclusão:** para que as atividades de vacinação atinjam resultados coerentes, faz-se necessário, além das altas coberturas, capacitação dos profissionais que atuam em salas de vacina, organização e provisão de equipamentos para as salas, como também o monitoramento dos processos que envolvem a manipulação dessas substâncias. **Descritores:** Refrigeração; Programas de Imunização; Avaliação em Saúde.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the conservation process of immunobiological agents of the National Immunization Program (NIP) in vaccination rooms of the urban area of Teresina-PI. **Method:** epidemiological and cross-sectional study conducted through *checklist* in 53 vaccine rooms in the period from September 2008 to February 2009. Data were processed in the SPSS version 17.0, presented in figures and tables. **Results:** the rooms have deficient equipment, do not work full time period, most of workers are unskilled, there are still rooms with incidence of sunlight and the cleanliness and organization of the refrigerator and the cold box were inappropriate according to recommendations of the NIP. **Conclusion:** in order to assure that vaccination activities achieve consistent results, it is necessary, in addition to high coverage, to train the professionals that work in vaccination rooms, organizing and equipping rooms, as well as to monitor the processes that involve the handling of these substances. **Descriptors:** Cooling; Immunization programs; Health evaluation.

RESUMEN

Objetivo: evaluar el proceso de conservación de los inmune-biológicos del Programa Nacional de Inmunización (PNI) en las salas de vacuna de la zona urbana de Teresina-PI. **Método:** estudio epidemiológico, transversal, realizado a través de *checklist* en 53 salas de vacuna, en el período de septiembre de 2008 a febrero de 2009. Los datos fueron procesados por el SPSS, versión 17.0, y presentados en figuras y cuadros. **Resultados:** las salas poseen deficiencia en equipamientos, no funcionan en período de horario integral; buena parte de los funcionarios sin capacitación, todavía hay salas con incidencia de luz solar y presentaron la limpieza y organización del refrigerador y caja térmica inadecuadas en relación al preconizado por el PNI. **Conclusión:** para que las actividades de vacunación tengan resultados coherentes, es necesario, además de las altas coberturas, capacitación de los profesionales que actúan en salas de vacuna, organización y provisión de equipamientos para las salas, como también el monitoreo de los procesos que envuelven la manipulación de esas sustancias. **Descritores:** Refrigeración; Programas de Inmunización; Evaluación en Salud.

¹Enfermeira, Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Farmacologia, Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: samirarmd@hotmail.com; ²Enfermeiro, Mestrando, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade de Fortaleza/UNIFOR, Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: antonio-dean@hotmail.com; ³Médico, Mestrando, Programa de Pós-Graduação em Farmacologia, Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: caccio99@vipemail.com.br; ⁴Cirurgiã-dentista, Mestre, Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: priscilarmd@hotmail.com; ⁵Médica, Professora Doutora, Programa de Pós-Graduação em Farmacologia, Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: betemora@ufc.br; ⁶Farmacêutica, Professora Doutora, Programa de Pós-Graduação em Farmacologia, Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: daniellesm2000@yahoo.com

INTRODUÇÃO

Os resultados da prática de vacinação, no sentido de reduzir a morbimortalidade da população em âmbito mundial, coletivo e individual, são provas incontestes da sua importância para a saúde coletiva.

As vacinas estão entre os produtos biológicos mais seguros, de comprovada eficácia, baixo custo, grande impacto nas condições de saúde de uma comunidade e disponíveis para toda a população do grupo alvo dos programas de imunização. No entanto, é preciso que a atividade de vacinação seja cercada de cuidados, adotando-se procedimentos adequados antes, durante e após a administração desses produtos na população.¹

Na maioria dos sistemas de saúde pública, a imunização é estruturada na forma de programa. Em 1973, o Ministério da Saúde (MS) estabeleceu o Programa Nacional de Imunização (PNI), em vigor até os dias atuais. Esse programa coordena as atividades de imunização desenvolvidas, rotineiramente, na rede de serviços de saúde; define as vacinas obrigatórias, as normas para cada uma delas, bem como os procedimentos; é responsável pela aquisição, controle de qualidade, distribuição de todos os imunobiológicos (vacinas e soros), além de proporcionar assessoria técnica e apoio operacional e financeiro aos órgãos executores da vacinação.²

O desenvolvimento do PNI é orientado por normas técnicas estabelecidas nacionalmente, que dizem respeito à conservação, ao transporte e à administração dos imunobiológicos, assim como aos aspectos de programação e avaliação.³

Como ponto fundamental para a garantia da qualidade dos produtos, o PNI investe nas centrais de Rede de Frio (RF), um sistema logístico que compreende uma equipe técnica qualificada, equipamentos e procedimentos padronizados para o recebimento, armazenamento, conservação, manuseio, distribuição e transporte de imunobiológicos em condições adequadas de temperatura e protegidos da luz, desde o fabricante até o momento de sua utilização.⁴

O avanço do PNI aumentou o uso de imunobiológicos e trouxe consigo a necessidade de garantir a qualidade dos produtos empregados tanto pelo programa como pelas demais atividades de vacinação, em especial a questão da conservação das vacinas. Entre os equipamentos e materiais essenciais para a conservação das vacinas,

cita-se a câmara de conservação de vacinas, em cujo interior as vacinas serão conservadas entre 2°C e 8°C até o momento de sua utilização. Manter a temperatura em 5°C oferece maior segurança contra eventuais oscilações.⁵

A forma de conservação dos produtos biológicos deve ser a mais adequada possível, pois a temperatura pode influir tanto na eficácia da vacina como causar reações locais pós-vacinais. As altas temperaturas também afetam antígenos bacterianos, rompendo-os e causando liberação de endotoxinas. Quando produtos biológicos são conservados em temperaturas mais baixas que o indicado, ou sofrem congelamento, a sua eficácia pode ser comprometida. Os antígenos mais prejudicados são aqueles provenientes de bactérias ou vírus inativados (mortos). Os adjuvantes são afetados com o calor ou frio extremo. O hidróxido de alumínio, muito comum como adjuvante de imunidade, quando congelado, precipita em forma de flocos, ou ainda, se for conservado a uma temperatura próxima de 0°C, pode causar reações locais (nódulo, dor e edema).⁶

A estabilidade das vacinas é variável de acordo com as características de cada produto. Vacinas de vírus atenuados são mais sensíveis ao calor e à luz. Vacinas que contêm derivados de alumínio como adjuvante, os toxóides e as vacinas subunitárias ou inativadas toleram melhor temperaturas mais altas, mas o congelamento, abaixo de zero grau, pode inativá-las. Alguns imunobiológicos são também sensíveis à luz, seja natural ou fluorescente.⁷

Nesse contexto, o aquecimento das vacinas é o maior problema, e o erro mais comum na conservação de vacinas é a exposição das inativadas à temperatura de congelamento. Vale ressaltar que, no Estado do Piauí, especialmente, em Teresina, devido à baixa umidade relativa do ar, a sensação térmica chega a 40°C e a temperatura média anual é de 35°C. No Brasil, as consequências da influência das altas temperaturas sobre a qualidade das vacinas é agravada pelas precárias condições da cadeia de frio existente e pelo desconhecimento das normas de conservação e aplicação desses imunobiológicos por parte dos profissionais envolvidos.

OBJETIVO

- Avaliar o processo de conservação dos imunobiológicos do Programa Nacional de Imunização (PNI) nas salas de vacina da zona urbana de Teresina-PI.

MÉTODO

O presente estudo foi extraído a partir da dissertação de mestrado defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Farmacologia da Universidade Federal do Ceará/UFC << *Estudo dos procedimentos quanto à conservação das vacinas do programa nacional de imunização em Teresina-PI*, em 2011 >>.

Trata-se de uma pesquisa de caráter epidemiológico, transversal, realizada nas salas de vacina da zona urbana do serviço público municipal de Teresina. No município, o Sistema Único de Saúde (SUS) é gerido pela Fundação Municipal de Saúde (FMS), que dispõe no momento de 71 salas de vacina, das quais 18 situam-se na zona rural e 53 na zona urbana, distribuídas por Regional de Saúde, da seguinte forma: 20 na zona centro-norte, 19 na zona sul e 14 na zona leste.

Foram incluídas no estudo todas as salas de vacina do sistema público municipal da zona urbana, cadastradas no SUS, independentemente do tempo de funcionamento. Foram excluídas do estudo apenas as salas de vacina das instituições privadas ou filantrópicas e as salas da zona rural do sistema público.

As principais variáveis de interesse do estudo foram: estrutura física, equipamentos e insumos das salas de vacina, acondicionamento das vacinas, uso de termômetro, monitoramento da temperatura, manuseio dos equipamentos de conservação das vacinas e capacitação específica dos profissionais das salas de vacina.

Nas salas de vacina pesquisadas nas três regiões de Teresina, investigou-se sobre a organização dos imunos no refrigerador, se o gelox é arrumado adequadamente, se há garrafas colocadas na parte inferior do refrigerador, se o refrigerador é lavado a cada quinze dias, e quanto à ambientação do gelox, se é feita a leitura e registro da temperatura, no mínimo, duas vezes ao dia, e se há monitorização das caixas térmicas. Observou-se, também, a organização dos imunos na caixa térmica, a limpeza da sala de vacina, se o refrigerador encontra-se distante da fonte de calor e luz solar direta e a 20 cm da parede e se as paredes estão livres de cartazes e outros.

Os dados foram obtidos a partir de uma entrevista e da técnica de observação não participante, feita pela pesquisadora, que foi realizada em todas as salas de vacina do estudo, no período de setembro de 2008 a fevereiro de 2009, mediante utilização de um instrumento pré-testado, que consiste em um formulário sistemático de observação e entrevista, contendo aspectos essenciais relacionados ao processo de conservação das vacinas.

Após a coleta, os dados foram digitados e processados utilizando-se o *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®)* 17.

A pesquisa teve aprovado o projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (UFC), sob o parecer nº 152/08, em consonância com Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 196, de 10 de outubro de 1996.

RESULTADOS

A Tabela 1 nos mostra aspectos referentes à estrutura física, à mobília e equipamentos e horário de funcionamento das salas de vacinas por zonas. Alguns aspectos merecem destaque.

Quanto à estrutura física das salas de vacina de Teresina, encontrou-se um resultado que urge ser revisto pelos órgãos de saúde, pois é imprescindível que tais salas possuam condições de higiene para a conservação das vacinas e para evitar infecções.

Outro fato observado é a falta de macas para aplicação das vacinas, o que obriga as crianças a tomarem vacinas deitadas no colo das mães, favorecendo possíveis erros na aplicação, como perfuração de algum vaso sanguíneo.

De acordo com a FMS, o horário estabelecido para o funcionamento das salas de vacinas é dividido em dois turnos: o turno da manhã das 7 às 13h e o da tarde das 13h às 19h. Observou-se que, na maioria das salas das unidades de saúde, o processo de vacinação não ocorre em período integral.

Tabela 1. Distribuição dos aspectos referentes à estrutura física, à mobília e equipamentos e horário de funcionamento das salas de vacinas por zonas. Teresina - PI, 2008 a 2009.

Estrutura física	Sala de vacinação por região							
	Centro-norte (n=20)		Sul (n=19)		Leste (n=14)		Total (n=51)	
	f	%	F	%	F	%	f	%
Bancada de inox	12	60	5	26,3	7	50	24	45,3
Tamanho da sala	12	60	7	36,8	14	100	33	62,3
Paredes laváveis	17	85	10	52,6	10	71,6	37	68,8
Caracterização das salas de vacina quanto à mobília e equipamentos								
Macas	7	35	6	32	6	43	19	35,9
Ar-condicionado	19	95	19	100	14	100	52	98,1
Gelox suficiente	18	90	19	100	14	100	51	96,2
Mesas e cadeiras	20	100	18	95	14	100	52	98,1
Armários	19	95	15	79	13	93	47	88,7
Isopores suficientes	19	95	18	95	14	100	51	96,2
Termômetros	19	95	19	100	14	100	52	98,1
Horário de funcionamento das salas de vacinas								
Integral	1	5	2	10,5	5	36	8	15,1
Incompleto	19	95	17	85,5	9	64	45	85

Outro dado pesquisado foi a conduta dos profissionais no que diz respeito à conservação dos imunobiológicos (Tabela 2). Das respostas obtidas, verifica-se que, das 53 (100%) unidades de saúde de Teresina pesquisadas, apenas 4 (10,0%) na zona centro-norte e 1 (5,3%) na zona sul não possuem organização adequada dos insumos no refrigerador; 6 (30,0%) na zona centro-norte e 4 (21,1%) na zona sul mantêm o refrigerador distante do calor e da luz solar; Das 53 (100%), apenas 1 (5%), localizada na zona centro-norte, não mantém a geladeira à distância de 20 cm da parede; somente 1 (5,3%) sala de vacina, na zona sul, não utiliza garrafas na parte inferior do refrigerador; a higienização do refrigerador não é feita a cada 15 dias em

5 (26,3%) na zona sul e 1 (7,1%) na zona leste; a ambientação do gelox é realizada em todas as unidades pesquisadas; a organização dos imunos na caixa térmica não é realizada em 1 (5,0%) unidade na zona centro-norte, 6 (31,6%) na zona sul e nenhuma na zona leste; a monitorização da temperatura na caixa térmica é realizada em todas as unidades da zona centro-norte e sul. No entanto, em 10 (71,4%) unidades da zona leste o monitoramento não é realizado; encontraram-se apenas 2 unidades que não realizam limpeza adequada da sala de vacina, 1(5%) localizada na zona centro-norte e 1 (7%) na zona leste; as unidades pesquisadas, em grande parte, mantêm as paredes das salas de vacina livres de cartazes e outros.

Tabela 2. Distribuição das salas de vacina do estudo segundo a conduta dos profissionais relacionadas à conservação dos imunobiológicos. Teresina-PI, 2008 a 2009.

Conduta dos profissionais	Sala de vacinação por região							
	Centro-norte (n= 20)		Sul (n=19)		Leste (n=14)		Total (n= 53)	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Organização adequada dos insumos no refrigerador	18	90	18	94,7	14	100	51	96,2
Refrigerador distante de calor e incidência de luz solar	6	30	4	21,1	00	0	10	18,8
Refrigerador a 20 cm da parede	19	95	19	100	14	100	52	98
Garrafas colocadas na parte inferior do refrigerador	20	100	18	94,7	14	100	52	98
Lavagem do refrigerador no mínimo de 15 em 15 dias	20	100	14	73,7	13	93	47	88,6
Ambientação do gelox	20	100	19	100	14	100	53	100
Organização de imunos na caixa térmica	19	95	13	68,4	14	100	46	86,7
Monitorização da temperatura na caixa térmica	20	100	19	100	4	28,6	43	81,2
Limpeza adequada da sala de vacina	19	95	19	100	13	93	51	96,2
Paredes livres de cartazes e outros	17	85	9	47,4	9	64,3	33	62,2

Como resultado, encontrou-se que, na maioria das unidades pesquisadas, os profissionais que manipulam as vacinas foram capacitados há mais de dois anos. No entanto, nas unidades pesquisadas da zona sul,

encontraram-se 4 (21,1%) dos profissionais que trabalham em sala de vacinas sem capacitação na área, o que coloca em dúvida a qualidade da conservação das vacinas (Figura 1).

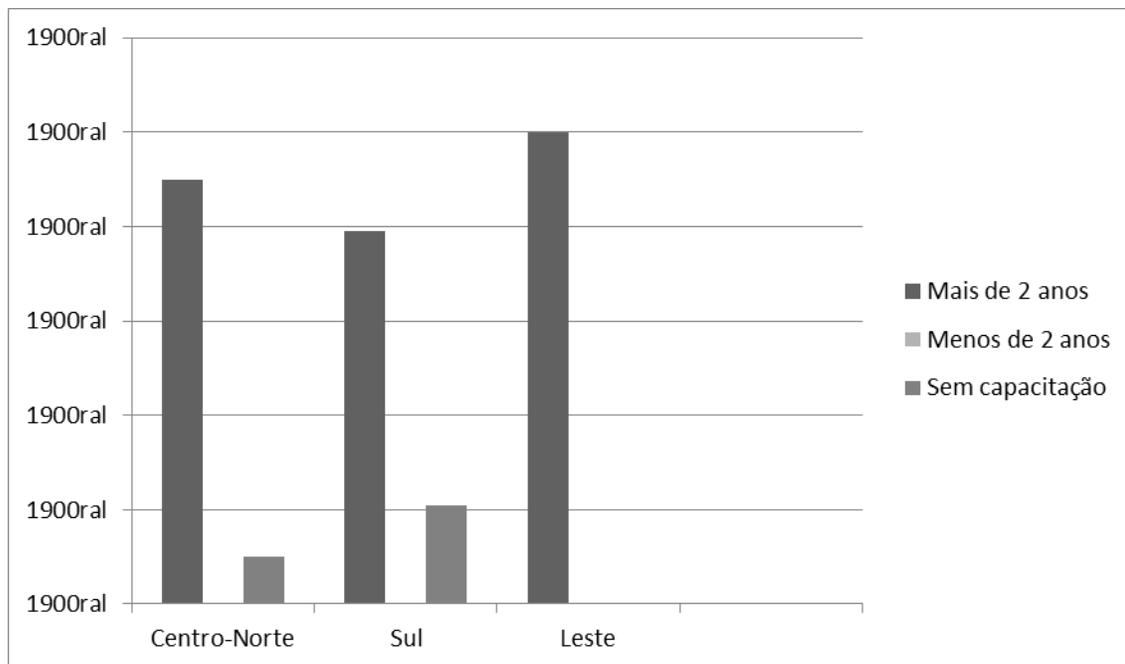


Figura 1. Capacitação dos profissionais em salas de vacina nos últimos anos por zona. Teresina - PI, 2008 a 2009.

A Figura 2 apresenta o percentual de profissionais por zona que realizaram capacitação específica em BCG, rede de frio e eventos adversos pós-vacinal. No geral, aproximadamente 19 (36%) não possuíam capacitação em BCG, 43 (93%) em rede de frio e em efeitos adversos. Encontrou-se um número elevado de funcionários sem capacitação específica em BCG, com destaque para 11 (57,9%) dos profissionais das salas de vacinas da zona sul. Ressalta-se, também, que a maioria dos profissionais que trabalham nas salas de vacinas pesquisadas não possui

capacitação em rede de frio, sendo 19 (100%) da zona sul, 18 (95%) da zona centro-norte e 13 (93%) da zona leste, podendo ser observado recente capacitação na área, menos de dois anos, em apenas 1 (7%) dos funcionários das unidades da zona leste e 1 (5%) da região centro-norte. Além disso, 13 (93%) dos profissionais de enfermagem que atuam nas salas de vacinas da zona leste, 17 (89,5%) da zona sul e 16 (80%) da zona centro-norte não possuem capacitação em efeitos adversos.

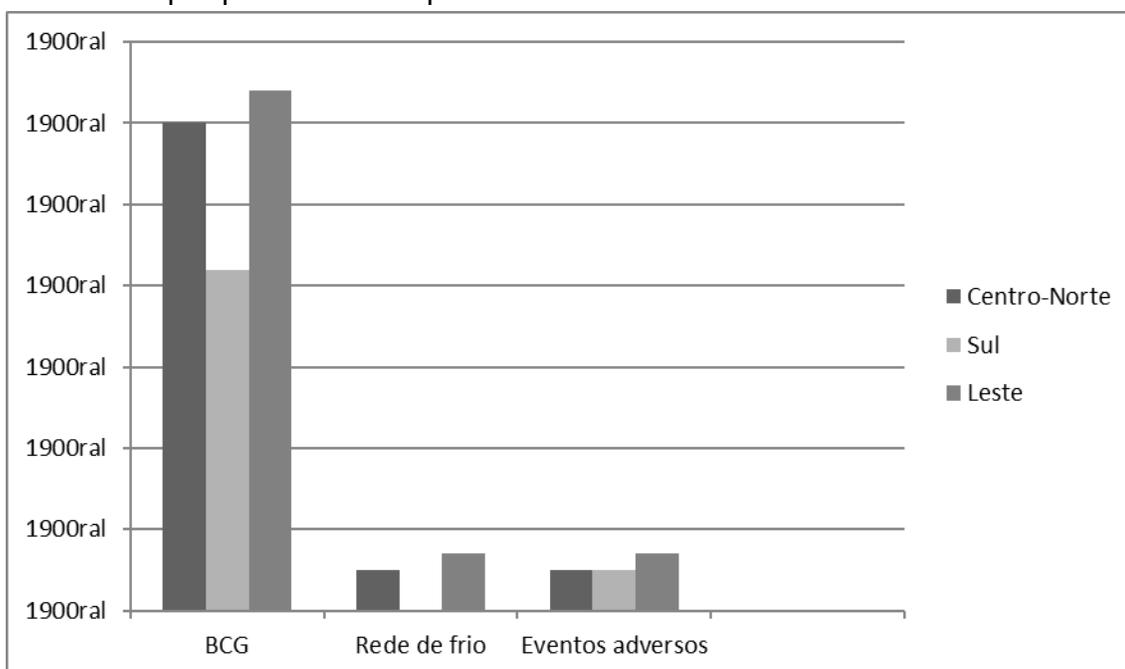


Figura 2. Capacitação específica dos profissionais em salas de vacina nos últimos anos por zona. Teresina - PI, 2008 a 2009.

DISCUSSÃO

Com relação à estrutura física, realizou-se cálculo aproximado do tamanho das salas de vacina, através de observação e estimativa, e constatou-se que 8 (40%) das salas de vacina das zonas centro-norte e 12 (63,2%) da zona sul não possuem tamanho adequado, inclusive

algumas são tão pequenas que não comportam equipamentos necessários como maca e armário, como também dificultam o deslocamento dos profissionais e do paciente dentro da sala, prejudicando, dessa forma, a aplicação correta do imunobiológico.

Vale ressaltar que todas as salas de vacina situadas na zona leste (zona nobre da capital

Deus SRM de, Marques ADB, Texeira JCL et al.

piauiense) possuem tamanho adequado, ou seja, área mínima de 6m², conforme padronizado pelo PNI.¹

É importante destacar que a higiene das salas de administração de imunobiológicos é fundamental. Logo, para facilitar o processo de limpeza e desinfecção, são necessárias paredes laváveis livres de cartazes e bancada de inox, evitando, dessa forma, infecções e proporcionando condições favoráveis de manipulação e conservação das vacinas.¹ Infelizmente, essa não foi a estrutura encontrada na maioria das salas do estudo, principalmente nas salas de vacina da zona sul.

A sala de vacinação é o local destinado à administração dos imunobiológicos, por isso enfatiza-se que as suas instalações atendam a um mínimo de condições: as paredes e pisos devem ser laváveis; deve ter pia e interruptores para uso exclusivo de cada equipamento elétrico; ser arejada e bem iluminada, evitando-se, porém, a incidência de luz solar direta. Além disso, é importante mantê-la em boas condições de higiene. O ideal é que a sala de vacinação seja exclusiva para a administração dos imunobiológicos e tenha, se possível, entrada e saída independentes.^{1,4,7}

As salas de vacina devem estar providas de equipamentos, como: termômetros, isopores, armários, mesa, cadeiras, gelox, ar-condicionado e maca, fatores essenciais para a manipulação e manutenção da conservação adequada das vacinas e o conforto do paciente, porém, no presente estudo, foi encontrada uma enorme deficiência de macas na maioria das salas estudadas, favorecendo erros durante a aplicação da vacina, causando transtorno e prejuízo à clientela assistida, resultado consonante ao encontrado em pesquisa realizada no interior de Pernambuco.⁷

A sala de vacina também deve ser refrigerada com ar-condicionado, pois a temperatura ambiente não pode ser superior à da caixa térmica. Caso contrário, fará com que toda a superfície da caixa seja afetada em função da penetração de calor, através de suas paredes, e o calor é bastante prejudicial, pois acelera a inativação das substâncias que entram na composição dos produtos.⁵

As instalações devem dispor de dois refrigeradores, sendo um para as vacinas em estoque e outro para as de uso diário. Todas as salas de vacinas do estudo dispõem de uma geladeira destinada exclusivamente à conservação de imunobiológicos. Porém, pôde-se constatar que a maioria das unidades não possui outro refrigerador destinado às

Estudo dos procedimentos quanto à conservação...

vacinas em estoque, e o processo diário de abrir e fechar a porta do refrigerador contribui para a elevação da temperatura interna da geladeira, comprometendo assim a eficácia das vacinas.¹

No que diz respeito à conduta dos funcionários das salas de vacina em estudo, quanto à manipulação, acondicionamento e conservação dos imunobiológicos, ainda deixa muito a desejar. É importante refletir que a sucessão de pequenas falhas pode comprometer a credibilidade que os imunobiológicos vêm conquistando nessas últimas décadas, sendo fundamental para a manutenção dessa credibilidade a orientação dos profissionais e o monitoramento dos processos que envolvem a manipulação dessas substâncias por parte dos supervisores das unidades e gestores de saúde do município.⁶

Até mesmo os países desenvolvidos não estão livres de falhas. Uma pesquisa realizada nos Estados Unidos levantou a hipótese de que falhas no armazenamento de vacinas em unidades de saúde locais podem ter contribuído para um recente aumento nas taxas da coqueluche no país.⁸

Apesar de haver normas padrão do PNI¹, 6 (30%) das salas de vacina da zona centro-norte e 4 (21,1%) da zona sul não mantêm o refrigerador distante de calor e luz solar direta, como também 1 (5%) dos refrigeradores das salas da zona centro-norte não está há uma distância de 20 cm da parede, podendo, dessa forma, trazer enormes prejuízos quanto à eficácia e potência vacinal, devido ao contato dos imunobiológicos com temperaturas elevadas.

É necessário destacar a importância do uso de garrafas com água na parte inferior do refrigerador, pois, em caso de falta de energia elétrica, ajudam a manter a temperatura preconizada pelo PNI (+2°C a +8°C), evitando temperaturas acima de 8°C. Detectou-se que 1 (5,3%) das geladeiras das salas de vacina da zona sul não possui garrafas com água na parte interna, podendo trazer, dessa forma, prejuízos ao processo de conservação de vacinas, visto que há muita oscilação de energia nessa zona.

A limpeza e o degelo do refrigerador também constituem uma conduta técnica importante para a manutenção das condições ideais das vacinas.¹ Em 5 (26,3%) das salas de vacina da zona sul e em 1 (7,1%) das salas da zona leste encontrou-se falta de limpeza adequada dos refrigeradores. Alguns dos funcionários relataram que, muitas vezes, passavam mais de um mês para lavar a geladeira, prejudicando assim a conservação dos imunobiológicos, podendo haver

Deus SRM de, Marques ADB, Texeira JCL et al.

congelamento desses componentes. Conforme normas do PNI, o degelo e a limpeza interna da geladeira tipo doméstica devem ser realizados a cada 15 dias ou quando a camada de gelo atingir 0,5 cm.¹

A ambientação do gelox é um procedimento técnico de grande importância para a conservação dos imunobiológicos e deve ser realizada sempre que alguém for acondicionar vacinas em caixas térmicas nas diversas instâncias, inclusive para uso diário em sala de vacina. Todos os funcionários de enfermagem que trabalham nas salas de vacina relataram que realizam a ambientação das bobinas de gelo antes de colocá-las na caixa térmica, porém, vale destacar, esse relato não é condizente com a prática desses profissionais que, muitas vezes, devido à correria do dia a dia e, até mesmo, pela desinformação, retiram os recipientes de gelox do congelador e os colocam imediatamente na caixa térmica, ou simplesmente colocam embaixo de água corrente, para retirar o excesso de gelo externo, conforme observado. Prática diferente foi adotada em estudo realizado nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de um município da região Centro-Oeste de Minas Gerais.⁹

Essa detecção é grave, uma vez que as bobinas de gelo, ao serem retiradas do congelador, estão com temperatura próxima de -7°C (sete graus Celsius negativos) e se forem colocadas imediatamente na caixa, com os imunobiológicos, sem controle prévio da temperatura, expõem-se essas vacinas ao risco de congelamento.

O congelamento, como se sabe, pode inativar vacinas como a BCG, DPT e a tetravalente. A precipitação de uma vacina pode ocorrer devido à sua permanência a uma temperatura inferior a 0° C (zero grau Celsius) por período de tempo de vários dias, ou acúmulo de períodos parciais de tempo.³

10 (71,4%) dos profissionais de enfermagem das salas de vacina da zona leste de Teresina não fazem a monitorização da temperatura das caixas térmicas de uso diário, observando se está entre 2 e 8°C, influenciando, dessa forma, a eficácia da vacina, perdendo potência vacinal, como também causando reações locais pós-vacinais, colocando assim em dúvida a qualidade desses produtos.

Em relação às caixas térmicas, verificou-se que a maioria delas apresentava adequada condição de vedação e mantinha-se fora do alcance da luz solar e distante de fontes de calor, como recomenda o Manual de Refrigeração do PNI.³ No entanto, ainda há 10

Estudo dos procedimentos quanto à conservação...

(19%) salas que não obedecem às recomendações, necessitando se adequarem.

Um estudo realizado no interior paulista que avaliou a padronização das salas de vacinas considerou as unidades com conceito satisfatório, apesar de apresentar algumas salas com situações inadequadas. Em relação aos aspectos gerais da sala de vacinação, são destacados os seguintes pontos críticos: a maioria das salas não era exclusiva para vacinação; nenhuma sala mantinha temperatura ambiente de 18 a 20°C; a maioria não dispunha de proteção adequada contra luz solar direta; e mais da metade possuíam objetos de decoração; e não apresentavam condições ideais de limpeza e conservação.¹⁰

Uma conduta técnica importante para a manutenção das condições ideais das vacinas é também a limpeza e o degelo do refrigerador. As normas do PNI preconizam que o degelo e a limpeza interna da geladeira tipo doméstica devem ser realizados a cada 15 dias. O estudo revelou que seis unidades não cumprem essa norma. Realidade divergente encontrada em Pernambuco, onde em 82% das salas avaliadas são realizadas as atividades de degelo e limpeza da geladeira a cada 15 dias ou com camada de gelo superior a 0,5 cm.¹¹

Outro fator observado foi o horário de funcionamento das salas de vacina nas unidades de saúde. No geral, os funcionários não obedecem ao horário determinado pela FMS, ou seja, o processo de vacinação não ocorre em período integral (das 7h às 13h e das 13h às 19h), o que contribui para Oportunidade Perdida de Vacinação (OPV). Há atendimento de forma integral apenas em 5% das salas da zona centro-norte, 10,5% da zona sul e em 36% da zona leste. No interior de São Paulo, foi identificada uma sala de vacina que funciona menos de seis horas por dia, sendo considerado um ponto crítico.¹⁰

No tocante à capacitação dos profissionais de enfermagem em salas de vacina, registrou-se que a maioria dos funcionários recebeu treinamento há mais de 2 anos para atuar na área, e alguns nunca receberam nenhuma capacitação. A maioria não possui capacitação específica em BCG e em efeitos adversos pós-vacinais.

Destaca-se que, para a conservação das vacinas, a melhor estratégia é a capacitação dos profissionais que as manipulam, pois é sabido que a imunização representa uma das medidas mais eficazes na prevenção de doenças, reduzindo a morbimortalidade por doença imunoprevenível.

Nesse sentido, em uma pesquisa realizada no Piauí em 2012 que avaliou o conhecimento

Deus SRM de, Marques ADB, Texeira JCL et al.

e práticas de profissionais sobre a conservação de vacina apontou-se que os profissionais que atuam em salas de vacina apresentam conhecimento e prática inadequados. Muitos dos problemas apontados nesse estudo persistem até os dias atuais.¹²

Apesar do bom nível de informação que possuem os técnicos e auxiliares de enfermagem pesquisados, deve-se considerar que foram observadas falhas referentes à organização interna da geladeira, o que pode comprometer a qualidade dos imunobiológicos. Uma estratégia que poderia ser adotada para minimizar tal situação seria a adoção do processo de supervisão de enfermagem em sala de vacina realizado pelo enfermeiro, o que permite o acompanhamento mais efetivo das atividades de imunização, evitando a ocorrência de falhas nos procedimentos que podem acarretar reflexo na qualidade dos imunobiológicos disponibilizados para a população.¹³

CONCLUSÃO

Este estudo traduziu um quadro preocupante e relevante para a gestão, pois foram encontradas algumas falhas no processo de conservação de vacinas, como também deficiência no treinamento dos profissionais de enfermagem quanto à capacitação em salas de vacina, sob todos os aspectos.

Portanto, é importante refletir que a sucessão de pequenas falhas pode comprometer a credibilidade que os imunobiológicos vêm conquistando nessas últimas décadas, sendo fundamental para a manutenção dessa credibilidade: treinamento específico dos profissionais; monitoramento dos processos que envolvem a manipulação das vacinas por parte dos supervisores das unidades e gestores de saúde do município; e mudança de postura por parte dos gestores.

Faz-se necessário uma reflexão, visto que os profissionais de enfermagem constituem a equipe técnica responsável pela conservação e administração dos imunobiológicos na rede pública de saúde, permitindo, dessa forma, a manutenção da eficácia das vacinas no serviço.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de normas e procedimentos para vacinação. Brasília (DF); 2014.
2. Luna GLM, Vieira LJES, Souza PF, Lira SVG, Moreira DP, Pereira AS. Aspectos relacionados à administração e conservação

Estudo dos procedimentos quanto à conservação...

de vacinas em centros de saúde no Nordeste do Brasil. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2011 Feb [cited 2015 Apr 04];16(2):513-21. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n2/v16n2a14.pdf>.

3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Rede de Frio. Brasília (DF); 2013.

4. Queiroz SA, Moura ERF, Nogueira PSF, Oliveira NC, Pereira MMQ. Atuação da equipe de enfermagem na sala de vacinação e suas condições de funcionamento. Rev RENE [Internet]. 2009 Oct/Dec [cited 2015 Apr 05 04];10(4):126-35. Available from: <http://132.248.9.1:8991/hevila/RevistaRENE/2009/vol10/no4/14.pdf>

5. Andrade MS, Castro IO, Lins JMM, Campos MEL, Andrade MS, Guimarães MSA. Fatores relacionados à conservação de vacinas nas unidades básicas de saúde. J Nurs UFPE on line. [Internet]. 2012 Feb [cited 2015 Apr 04];6(2):332-8. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/2169>

6. Oliveira VC, Guimarães EAA, Silva SS, Pinto IC. Conservação de vacinas em Unidades Básicas de Saúde: análise diagnóstica em municípios mineiros. Rev RENE [Internet]. 2012 [cited 2015 Apr 05]; 13(3):531-41. Available from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/720/pdf>

7. Bezerra LKQ, Costa e Silva SP. A sala de vacinas sob a ótica de profissionais de enfermagem. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2011 Nov [cited 2015 Apr 05];5(9):2229-36. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1952/pdf_693

8. Mccolloster P, Vallbona C. Graphic-output temperature data loggers for monitoring vaccine refrigeration: implications for pertussis. Am J Public Health. 2011 Jan; 101(1):46-8. 9. Oliveira VC, Guimarães EAA, Guimarães IAG, Januário LH, Pinto IC. Prática da enfermagem na conservação de vacinas. Acta Paul Enferm [Internet]. 2009 Nov/Dec [cited 2015 Apr 05];22(6):814-8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002009000600014&script=sci_arttext

9. Vasconcelos KCE, Rocha SA, Ayres JA. 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. [Internet]. 2012 Mar [cited 2015 Apr 05];21(1):167-76. Available

from: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S167949742012000100017&script=sci_arttext

10. Melo GKM, Oliveira JV, Andrade MS. Aspectos relacionados à conservação de vacinas nas unidades básicas de saúde da cidade do Recife-Pernambuco. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2010 Mar [cited 2015 Apr 05];19(1):26-33. Available from: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S16799742010000100004&script=sci_arttext

11. Almeida MG, Araújo TME. Conhecimento e prática de profissionais sobre conservação de vacinas. J res fundam care [Internet]. 2015 Jan/Mar. [cited 2015 Apr 05];7(1):2021-33. Available from: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3690/pdf_1447

12. Oliveira VC, Gallardo PS, Gomes TS, Passos LMR, Pinto IC. Supervisão de enfermagem em sala de vacina: a percepção do enfermeiro. Texto contexto - enferm [Internet]. 2013 Oct/Dec [cited 2015 Apr 05];22(4):1015-21. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072013000400018&script=sci_arttext

Submissão: 12/07/2015

Aceito: 01/02/2016

Publicado: 01/03/2016

Correspondência

Antonio Dean Barbosa Marques
Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva
Centro de Ciências da Saúde
Universidade de Fortaleza
Av. Washington Soares, 1321 / Bloco S / Sala 1
Bairro Edson Queiroz
CEP 60811-905 – Forateleza (CE), Brasil