

# Gerenciando riscos em salas de vacina: um estudo de segurança em Unidades Básicas de Saúde de Salvador, BA

## Managing risks in vaccination rooms: a safety study in Basic Health Units in Salvador, BA

Eliana Auxiliadora Magalhães Costa 

Cristina Campos dos Santos 

William Mendes Lobão 

Angela Gabriela da Silva Santana 

Flávia Almeida dos Santos 

Natália Santana Pereira 

Elisabeth do Espírito Santo da Silva 

Alexandra Santos da Silva 

### RESUMO

**Introdução:** Os riscos em salas de vacina implicam não apenas nos danos aos usuários, mas, nas coberturas vacinais. **Objetivo:** Analisar as condições estruturais e os fatores que facilitam e obstaculizam o gerenciamento de risco em salas de vacina. **Método:** Estudo transversal, realizado nas salas de vacina das Unidades Básicas de Saúde de um distrito sanitário de Salvador, BA. Para a coleta de dados foram utilizados um formulário para a entrevista com o profissional responsável e a observação *in loco* desses serviços. Analisou-se as condições físico-estruturais, os cuidados com a câmara de refrigeração e caixas térmicas, as condutas da enfermagem e a capacitação dos profissionais. **Resultados:** Estudou-se 91,3% salas de vacina. Esses serviços funcionam em espaços exclusivos e os imunobiológicos são armazenados em câmara refrigerada. As vacinas são acondicionadas e utilizadas segundo a validade. A equipe de profissionais era uma enfermeira e dois técnicos de enfermagem em 66,6% dessas salas; a prática de higienização das mãos dos profissionais foi de 76,1%. Capacitação da equipe de enfermagem observada em 19,0%, treinamento anual em 14,2% e participação em eventos científicos em 19,0%. Das 21 salas de vacina, cinco (23,8%) apresentam práticas adequadas de gestão de risco, 14 (66,6%), práticas de gerenciamento de risco necessitando de adequação e duas (9,6%), gestão de risco inadequada. Foi identificada uma correlação estatística entre práticas de gerenciamento de risco e itens individuais das categorias analisadas a ratificar as boas práticas em sala de vacina aqui apresentadas. **Conclusões:** Esse estudo aponta inadequações nas salas de vacina e necessidade da revisão dos processos de trabalho, bem como incorporação de estratégias sistemáticas de gerenciamento dos inúmeros riscos relacionados com esses serviços, a fim de garantir segurança para o usuário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gerenciamento de Risco; Atenção Primária à Saúde; Programas de Imunização; Segurança do Paciente; Evento Adverso

### ABSTRACT

**Introduction:** The risks in vaccination rooms imply not only damage to users, but also to vaccination coverage. **Objective:** to analyze structural conditions and factors that facilitate and hinder risk management in vaccine rooms. **Methods:** This cross-sectional study was conducted in the vaccination rooms of the Basic Health Units (UBS) of a health district in Salvador, BA. Data collection: form for interview with the responsible professional and on-site observation of these services. The following were analyzed: physical-structural conditions; care for the refrigeration chamber and thermal boxes; Nursing conduct; and training of professionals. **Results:** 91.3% vaccination rooms were studied. These services operate in exclusive spaces; immunobiologicals stored in refrigerated chambers. Vaccines are packaged and used according to the expiration date. Professional team: one nurse and two nursing technicians were present in 66.6% of the rooms; the hand hygiene practice of the professionals was 76.1%. Nursing team training was observed in 19%, annual training in 14.2%, and participation in scientific events in 19%. Of the 21 vaccine rooms, 5 (23.8%) had adequate risk management practices, 14 (66.6%) had risk management practices requiring adjustment, and 2 (9.6%) had inadequate risk management. Statistical correlation was identified between

Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, BA, Brasil

\* E-mail: [costaeliana2003@hotmail.com](mailto:costaeliana2003@hotmail.com)

Recebido: 27 maio 2024

Aprovado: 27 set 2024

**Como citar:** Costa EAM, Santos CC, Lobão WM, Santana AGS, Santos FA, Pereira NS, Silva EES, Silva AS. Gerenciando riscos em salas de vacina: um estudo de segurança em Unidades Básicas de Saúde de Salvador, BA. *Vigil Sanit Debate*, Rio de Janeiro, 2024, v.12: e02319. <https://doi.org/10.22239/2317-269X.02319>



risk management practices and individual items from the categories analyzed to ratify the good practices in the vaccination room presented here. **Conclusion:** This study highlights inadequacies in vaccination rooms and the need to review work processes, as well as to incorporate systematic strategies for managing the numerous risks related to these services, to guarantee user safety.

**KEYWORDS:** Risk management; Primary Health Care; Immunization Programs; Patient Safety; Adverse Event

## INTRODUÇÃO

A maioria dos estudos sobre os erros em saúde e a segurança dos pacientes têm como objeto de investigação as organizações hospitalares, consideradas tradicionalmente como de “maior complexidade assistencial”. Entretanto, o conceito de complexidade da assistência em saúde tem sido revisto, uma vez que os cuidados ofertados na atenção básica na saúde (ABS), a despeito da baixa densidade tecnológica, requerem alta complexidade teórica e conhecimento empírico da realidade local. Ademais, o aumento da inovação tecnológica ampliou as atividades assistenciais realizadas na ABS, e determinados cuidados prestados em outros níveis de atenção passaram também a ser realizados nesse nível de atenção<sup>1,2,3</sup>.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), um em cada quatro pacientes sofre algum dano ao procurar um atendimento na atenção básica ou ambulatorial e os erros relacionados aos medicamentos geram um gasto aproximado de 54 bilhões de dólares ao ano<sup>4</sup>.

Um estudo de coorte, realizado com pacientes atendidos em serviços de cuidados básicos de saúde de países da América Latina (Brasil, Peru, Colômbia e México), acompanhou 1.071 pacientes, identificou prevalência de eventos adversos de 5,2% e apontou a necessidade de mais estudos para identificar fatores de risco<sup>5</sup>.

Outro estudo que também avaliou a ocorrência de incidentes no cuidado à saúde ao paciente na atenção primária brasileira identificou uma incidência de 0,9% de eventos adversos nessa modalidade assistencial<sup>6</sup>.

Nas salas de vacina, além dos eventos adversos pós-vacinais, os erros de imunização estão relacionados com proteção imunológica inadequada, lesões, custos e inconveniências, que podem implicar a aceitabilidade dos imunobiológicos pela população, reduzindo as coberturas vacinais e, conseqüentemente, comprometendo o controle das doenças imunopreveníveis<sup>7</sup>.

Pesquisas realizadas no Brasil apontam erros de imunização com taxas de incidências de 0,2 por 1.000 doses aplicadas<sup>8</sup>, de 4,1 por 1.000 doses<sup>9</sup> e de 2,0 por 1.000 doses<sup>10</sup>, apontando a necessidade de investimento na prevenção desses possíveis danos.

Neste sentido, a identificação de riscos durante a assistência à saúde é condição nuclear para o gerenciamento de risco, definido como: conjunto de atividades que transforma o risco não gerenciado em gerenciado, aplicando sistematicamente políticas, procedimentos e práticas de gestão, as quais incluem planejamento estratégico, tomada de decisão, postura proativa e outras estratégias, processos e práticas para lidar com esses riscos<sup>11</sup>.

O gerenciamento de riscos desafia gestores considerando que se trata de um processo complexo, que exige gestão eficiente e

capacidade de liderança e desse modo, este estudo procura responder à seguinte questão norteadora: Como se dá o gerenciamento de risco em serviços de ABS em Salvador, BA? Como se dá a gestão de riscos em salas de vacina? Objetiva analisar as condições estruturais, organofuncionais e os fatores que facilitam e que obstaculizam o gerenciamento de risco nas salas de vacina, tendo em vista a segurança dos usuários assistidos em Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Salvador.

A despeito de alguns autores fazerem distinção entre os conceitos de gestão e gerenciamento de risco, neste artigo utilizamos ambos os conceitos como sinônimos.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal e descritivo, realizado nas salas de vacina das UBS/Unidades de Saúde da Família (USF) de um dos 12 Distritos Sanitários existentes na cidade de Salvador, BA.

O distrito sanitário estudado localiza-se num bairro de grande densidade geográfica e populacional, que abriga 23 UBS e onde se localiza a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), instituição de ensino superior no qual esse projeto foi submetido e aprovado no Edital de Pesquisa nº 33/2022, com parecer Plataforma Brasil nº 3.454.109.

As UBS/USF existentes nesse distrito foram selecionadas segundo dados da Secretaria de Saúde do Município de Salvador e do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES).

Após identificação e seleção, cada UBS/USF foi contatada preliminarmente, por meio de uma ligação telefônica, para expor os objetivos da pesquisa, definir uma data de coleta de dados e solicitar autorização para a realização da pesquisa.

A coleta de dados, realizada por docentes e graduandas do curso de enfermagem da UNEB, selecionados e treinados para essa função, ocorreu nas dependências de cada UBS/USF participante, de modo presencial e constou de duas etapas: 1) aplicação de um formulário para entrevista com o profissional responsável pelas salas de vacina e 2) observação *in loco* dos dados de controles/informações existentes nas salas de vacina.

O instrumento de coleta de dados foi construído tendo como padrão ouro as recomendações do Ministério da Saúde e do Programa Nacional de Imunização (PNI) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)<sup>12,13</sup>, bem como de um protocolo desenvolvido e validado, para avaliação do cuidado seguro de enfermagem com vacinas na atenção primária à saúde<sup>14</sup>. Esse formulário com pontuação máxima de adequação de 300 pontos



subsidiou a classificação do gerenciamento de risco adotada nas salas de vacina estudadas.

As variáveis de análise foram as seguintes: 1) condições físico-estruturais das salas de vacina; 2) cuidados com a câmara de refrigeração e caixas térmicas; 3) condutas da enfermagem; e 4) capacitação específica dos profissionais das salas de vacina.

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel®, exportados e analisados no *software* STATA 12®. Foi realizada uma análise descritiva e distribuição da frequência de todas as variáveis. A significância estatística ( $p < 0,05$ ) foi avaliada pelo teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) ou exato de Fisher para variáveis categóricas.

As práticas de gerenciamento de risco das salas de vacina foram analisadas a partir de um escore de conformidade em que cada item do instrumento marcado positivamente gerou cinco pontos. Posteriormente, todos os itens foram somados para a obtenção do escore final que correspondeu a 300 pontos (padrão ouro adotado). Assim, cada sala de vacina das UBS/USF estudadas recebeu um escore conforme o gerenciamento de riscos identificado e foi classificada em três níveis: Nível 0 - sala de vacina com práticas de gerenciamento de risco inadequada (0% a 40%); Nível 1 - sala de vacina com práticas de gerenciamento de risco necessitando adequação (41% a 80%); Nível 2 - sala de vacina com práticas de gerenciamento de risco adequada (81% a 100%).

## RESULTADOS

Das 23 salas de vacina existentes nas UBS e USF do distrito sanitário selecionado, esse estudo analisou 21 (91,3%) dessas unidades.

O Quadro 1 apresenta as características físico-estruturais das salas de vacina estudadas.

O Quadro 2 apresenta os cuidados com a câmara de refrigeração e as caixas térmicas das salas de vacina estudadas.

O Quadro 3 apresenta as condutas de enfermagem nas salas de vacina estudadas.

O Quadro 4 apresenta as condições operacionais das caixas térmicas que portam imunobiológicos durante uso nas salas de vacina.

Quanto às capacitações da equipe de enfermagem que atua nas salas de vacinas, identificou-se que 81,0% desses profissionais não possuem capacitação específica, que não são treinados mínimo anualmente em 85,7% e que não participam de eventos científicos da área da imunização em 81,0%.

O Quadro 5 apresenta a classificação das práticas de gerenciamento de risco implementadas pelas salas de vacina, segundo as variáveis estudadas.

A análise bivariada não evidenciou associação significativa entre as práticas de gerenciamento de risco e a pontuação obtida nas seguintes categorias avaliadas: condições físico-estruturais das salas de vacina ( $p = 0,084$ ); avaliação das condutas de enfermagem na sala de vacina ( $p = 0,508$ ); avaliação das condições das caixas térmicas ( $p = 0,176$ ); e avaliação da capacitação da equipe de enfermagem ( $p = 0,122$ ). Contudo, um item dessa categoria, relativo a não participação da equipe de enfermagem em eventos e congressos sobre imunização, foi significativamente associado à necessidade de adequação das práticas de gerenciamento de risco ( $p = 0,01$ )

Foi identificada uma associação estatisticamente significativa entre as práticas de gerenciamento de risco e a pontuação obtida na avaliação da categoria “condições da rede de frios das salas de vacina” ( $p = 0,003$ ), reforçando sua necessidade adequação. Nessa dimensão, a posição inadequada da câmara refrigerada/refrigerador em relação à parede ( $< 20$  cm) estava associada estatisticamente à necessidade de adequação das práticas de gerenciamento de risco ( $p = 0,014$ ). A limpeza das superfícies internas da câmara refrigerada periodicamente e segundo

Quadro 1. Estrutura físico estrutural das salas de vacina do distrito sanitário estudado (Salvador - BA, 2023).

Condições físico-estruturais das salas de vacina	Sim N (%)	Não N (%)
Sala de vacina exclusiva para administrar vacina.	21 (100%)	0
Climatização ambiente (+18°C a +20°C) com registro diário de temperatura.	10 (47,6%)	11 (52,3%)
Higiene ambiental a cada turno de trabalho (M/T) e desinfecção da bancada de preparo dos imunobiológicos, com registro.	3 (14,3%)	18 (85,7%)
Condições adequadas de iluminação e organização.	20 (95,2%)	1 (4,8%)
Pia para higienização das mãos dotada de sabão e papel toalha.	20 (95,2%)	1 (4,8%)
Dispensadores com solução alcoólica a 70% para higienização das mãos (HM) na bancada de preparo de imunobiológicos.	21 (100%)	0
Possui maca para acomodar as crianças para a vacinação.	1 (4,8%)	20 (95,2%)
Possui tomada elétrica exclusiva para cada equipamento.	18 (85,7%)	3 (14,3%)
Possui supervisão diária do enfermeiro.	19 (90,5%)	2 (9,5%)
Possui normas, manuais técnicos e operacionais disponíveis para consulta/dúvidas dos profissionais.	19 (90,5%)	2 (9,5%)
Possui material burocrático para o expediente (impressos, cartões e formulários utilizados para o registro das atividades).	21 (100%)	0
Há rotina para verificação de validade dos imunobiológicos e dos insumos (seringas e agulhas).	20 (95,2%)	1 (4,8%)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

**Quadro 2. Condições da rede de frio das salas de vacina do distrito sanitário estudado (Salvador - BA, 2023).**

Condições da rede de frio das salas de vacina	Sim N (%)	Não N (%)
Câmara refrigerada em adequado estado de funcionamento ou refrigerador doméstico exclusivo para conservar vacinas.	21 (100%)	0
Refrigerador/câmara refrigerada distante de fontes de calor e incidência de luz solar.	18 (85,7%)	03 (14,3%)
Câmara refrigerada/refrigerador a uma distância mínima de 20 cm da parede.	6 (28,6%)	15 (71,4%)
Controle da temperatura de conservação das vacinas (entre +2°C e +8°C, sendo +5°C a ideal).	21 (100%)	0
Realização de teste da borracha de vedação do equipamento, com registro.	10 (47,7%)	11 (52,3%)
Existe controle e registro da temperatura do refrigerador (mínimo dois registros/dia).	21 (100%)	0
Existe profissional responsável para fazer a leitura do termômetro de máxima e mínima.	17 (80,9%)	4 (19,1%)
Leitura e registro diário das temperaturas no início (antes da primeira abertura da porta do refrigerador) e final da jornada de trabalho (após o último fechamento da porta).	20 (95,2%)	1 (4,8%)
Mapa de controle diário de temperatura fixado em local visível.	17 (80,9%)	4 (19,1%)
Mapa de controle diário de temperatura preenchido diariamente.	21 (100%)	0
Ajuste do termostato no interior do refrigerador.	16 (76,2%)	5 (23,8%)
Na câmara refrigerada, os imunobiológicos com prazo de validade mais curto são acondicionados na frente, para serem utilizados antes dos demais.	21 (100%)	0
Comunicação à instância superior na ocorrência de alteração de temperatura.	21 (100%)	0
As superfícies internas da câmara refrigerada são limpas mensalmente ou conforme o uso, segundo orientação do fabricante.	15 (71,4%)	6 (28,6%)
Degelo e limpeza do refrigerador a cada 15 dias ou quando a camada de gelo atinge 0,5 cm para o refrigerador.	13 (61,9%)	8 (38,1%)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

**Quadro 3. Condutas de Enfermagem nas salas de vacina do distrito sanitário estudado (Salvador - BA, 2023).**

Condutas de enfermagem	Sim N (%)	Não N (%)
A equipe de enfermagem é composta por uma enfermeira e mínimo de dois técnicos de enfermagem durante todas as suas atividades (M/T).	14 (66,7%)	7 (33,3%)
Orienta o responsável e/ou o vacinado quanto aos imunos administrados e à possível ocorrência de eventos adversos, questiona a possibilidade de gravidez, doença imunossupressora, alergias, e realiza os próximos agendamentos vacinais.	21 (100%)	0
Solicita a caderneta de vacinação aos responsáveis e acompanhantes durante o atendimento.	21 (100%)	0
Realiza a conferência dos “nove certos” antes de administrar a vacina: medicamento certo, dose certa, via certa, horário certo, paciente certo, registro certo, ação certa, forma certa e resposta certa.	21 (100%)	0
Identifica os frascos abertos com a data de abertura.	15 (71,4%)	6 (28,6%)
Higieniza as mãos antes e após a execução dos procedimentos.	16 (76,2%)	5 (23,8%)
Organiza as vacinas por tipo.	12 (57,1%)	9 (42,9%)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

**Quadro 4. Condições operacionais das caixas térmicas das salas de vacina do distrito sanitário estudado (Salvador - BA, 2023).**

Condições operacionais das caixas térmicas	Sim N (%)	Não N (%)
Caixas térmicas de poliestireno, usadas para acondicionamento de imunobiológicos de uso diário na sala de vacinação.	21 (100%)	0
Vacinas acondicionadas em caixa térmica com bobinas reutilizáveis e termômetro digital de cabo extensor.	21 (100%)	0
No início das atividades: sensor do termômetro no centro da caixa térmica para monitorar a temperatura até atingir o mínimo de +1°C.	17 (80,9%)	4 (19,1%)
Vacinas arrumadas no centro da caixa em recipientes plásticos para melhor organização e identificação.	20 (95,2%)	1 (4,8%)
Troca de bobinas sempre que necessário para conservar a temperatura interna da caixa.	20 (95,2%)	1 (4,8%)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.



**Quadro 5.** Classificação das salas de vacina segundo práticas de gerenciamento de risco do distrito sanitário estudado (Salvador, BA, 2023).

Práticas de gerenciamento de risco	N (%)
Adequada (81 a 100%)	5 (23,8%)
Necessitando adequação (41% a 80%)	14 (66,7%)
Inadequada (0% a 40%)	2 (9,5%)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

orientação do fabricante estava associada estatisticamente à adequação das práticas de gerenciamento de risco ( $p = 0,049$ ).

## ANÁLISE E DISCUSSÃO

As variáveis ora estudadas constituíram as bases para a análise do gerenciamento de risco implementado nas salas de vacina desse estudo.

Quanto às condições físico-estruturais das salas de vacina, identificou-se que, em todas as UBS do distrito sanitário lócus desse estudo, as salas de vacina funcionam em espaços exclusivos e destinados para a administração de imunobiológicos, sendo estes armazenados em câmara refrigerada, conforme as normativas legais brasileiras<sup>12,13</sup>.

As câmaras refrigeradas estão colocadas longe de fontes de calor na grande maioria das salas, todas realizam controle da temperatura recomendada para a conservação das vacinas, entretanto, o teste da borracha para identificação da vedação desse equipamento somente é realizado somente em 47,6%, e o degelo desse equipamento para limpeza quinzenal ocorre em 61,9%, em desacordo com as recomendações do PNI<sup>12</sup>.

Dentro das câmaras refrigeradas, as vacinas são acondicionadas e utilizadas segundo prazo de validade, de modo a prevenir perdas de imunobiológicos.

Em todas as salas, a transferência das vacinas da câmara refrigerada para as caixas de poliestireno utilizadas para o armazenamento temporário das vacinas ocorre obedecendo à ambientação das bobinas de gelo e temperatura interna das caixas, preservando, assim, as condições termolábeis dos imunobiológicos e evitando o seu congelamento. Todas as caixas são de poliestireno e possuem termômetros com cabo extensor. Entretanto, a higienização das bobinas após o uso e das caixas térmicas ao final do trabalho ocorre em 71,4% e 80,9% respectivamente, apontando necessidade de reforço das rotinas de limpeza desses equipamentos.

Nessas salas, as condições de iluminação favorecem a execução das atividades, todas possuem caixas coletoras destinados para o descarte de perfurocortantes e frascos vazios de imunobiológicos, possuem dispensadores com solução alcoólica e pia para a higienização das mãos da equipe de saúde.

As mãos constituem o principal modo de transmissão de micro-organismos e a sua higienização pelos profissionais de saúde é considerada a estratégia nuclear para a prevenção das Infecções Relacionadas à Saúde (IRAS).

Neste estudo, identificou-se que, antes do preparo e administração dos imunobiológicos, a prática de higienização das mãos da equipe de enfermagem das salas de vacina foi de 76,1%. Essa taxa, a despeito de ser considerada insuficiente tendo em vista a necessidade imperiosa da higiene das mãos todas as vezes que antecedem a assistência ao paciente, é superior aos dados da literatura que citam médias de 40% de higienização das mãos dos profissionais de saúde em países de alta renda e menos de 20% em países de baixa renda<sup>15</sup>, apontando também essa realidade na assistência básica da saúde.

A ausência de macas foi observada em 95,2% das salas, assim como ausência de tomadas elétricas para cada equipamento de refrigeração em 80,9% e de rotina de higienização ambiental e desinfecção sistemática da bancada de preparo de imunobiológicos em 85,7%.

A existência de maca oportuniza a vacina de neonatos e crianças pequenas que requerem espaço para a administração segura de imunobiológicos, e a ausência da maca favorece improvisações no momento da aplicação desses e possibilidade de erros. A recomendação de tomada elétrica exclusiva para cada equipamento refrigerador permite a alimentação segura das câmaras refrigeradas, recomendados em substituição das geladeiras domésticas, por permitirem precisão da temperatura, condição imprescindível para a conservação das vacinas<sup>12,13</sup>.

A limpeza e a desinfecção ambiental e das superfícies fixas são elementos norteadores das práticas de controle das IRAS, tendo em vista que muitos patógenos sobrevivem em superfícies ambientais e a contaminação das mãos dos profissionais de saúde pode resultar diretamente do contato com pacientes ou indiretamente por meio do toque em superfícies ambientais e servem como vetores para a transmissão cruzada<sup>16</sup>.

As salas de vacinas, como outras de serviços de saúde, necessitam, portanto, de rotina e implementação de limpeza e desinfecção ambiental, especialmente das bancadas de preparo dos imunobiológicos para a prevenção da contaminação das vacinas, agulhas e seringas, o que não foi observado em 85,7% das salas de vacina desse estudo. Ressalta-se que o preparo seguro do imunobiológico impõe que a bancada onde ele é colocado para ser preparado esteja minimamente em condições de limpeza e de desinfecção, situação não observada.

Neste estudo, a equipe de profissionais é composta por uma enfermeira e por dois técnicos de enfermagem em 66,6% das salas de vacina. A supervisão diária pela enfermeira ocorre em 90,4%, que dispõe de manuais de normas e rotinas para a execução das suas atividades, além da rotina para a verificação da validade dos imunobiológicos e dos insumos utilizados. Existe orientação do responsável ou da pessoa vacinada acerca do imunobiológico administrado e possíveis eventos adversos em 100%, bem como o preenchimento da caderneta de vacinação.

A operacionalização do PNI é competência também do profissional enfermeiro, cujas atribuições incluem o planejamento de todas as etapas relacionadas com a vacinação, desde o recebimento dos imunobiológicos nas 36.000 salas de vacina existente no país<sup>17</sup>, a consulta do vacinado, administração, orientação,



notificação e vigilância dos eventos adversos pós-vacinação e prevenção dos erros de imunização<sup>12</sup>.

Nesse sentido, para o efetivo gerenciamento de risco em salas de vacina, faz-se necessária a presença do enfermeiro em tempo integral para atenuar os múltiplos fatores que dificultam o cuidado seguro ao vacinado e que podem induzir erros, a exemplo de processos de trabalho inadequados, déficit de pessoal, falta de insumos, estrutura física inapropriada, dentre outros.

Estudo<sup>7</sup> que analisou evidências científicas acerca da segurança do paciente em imunização aponta para a necessidade de uma atuação mais robusta do enfermeiro nesses serviços, de modo a potencializar as etapas do planejamento, da execução e da avaliação, sobretudo repensar a “transferência de responsabilidades” da sala de vacina à equipe de nível médio, como visto, também nesse nosso estudo, tendo em vista que as salas ora estudadas não contam 100% com enfermeiros.

Em relação à manipulação dos imunobiológicos, os diluentes são armazenados junto aos líofilos em 100%, de modo a prevenir erros relacionados a administração de diluentes não específicos recomendados pelos fabricantes para alcançar o efeito pretendido para o qual o imunobiológico foi projetado, estudado e aprovado. Os frascos abertos e em uso são identificados com o nome e data da abertura em 71,4% e a conferência dos “nove certos” foi respondida como realizada em todas as salas.

Em 2014, 15 crianças morreram na Síria após o uso de um bloqueador neuromuscular para reconstituição uma vacina contra o sarampo em vez do diluente adequado, água estéril, fornecida pelo fabricante<sup>18</sup>. Os erros relacionados aos medicamentos são problemas globais de saúde pública e autores<sup>19</sup> apontam que erros em sala de vacina podem ser preveníveis, de modo a evitar redução ou falta do efeito esperado das vacinas, eventos adversos pós-vacinais (EAPV) e repercussão negativa na população, com implicações no seguimento do esquema vacinal, na redução das taxas de coberturas vacinais e hesitação vacinal.

Neste estudo, os frascos de vacina multiuso, quando abertos, não são identificados em sua totalidade, o que, pela similaridade entre os frascos, pode concorrer para administração inadequada de imunobiológicos, além da possibilidade da administração desses com validade em uso acima da estipulada pelo fabricante.

Algumas estratégias podem ser implementadas a fim de reduzir o risco do erro de imunização, a exemplo do envolvimento do usuário nesse processo, com dupla checagem (do usuário e do profissional) da vacina, antes de seu preparo e administração, a servir como barreira ao erro. A utilização de *checklist*, com verificações antes, durante e após a administração de cada vacina, poderia, também, auxiliar em práticas mais seguras nesse serviço, realidades não visualizadas nesse estudo. O uso de etiquetas afixadas nos compartimentos de armazenamento com lembretes para reconstituir certas vacinas com o diluente apropriado antes da administração é também recomendado entre autores<sup>20</sup>.

A capacitação específica da equipe de enfermagem das salas de vacina deste estudo foi observada em 19,0%, treinamento mínimo

anual em 14,2% e participação em eventos científicos da área da imunização em 19,0%, fato preocupante não apenas por configurar uma infração sanitária pela normativa<sup>13</sup> que obriga a capacitação dos profissionais envolvidos nos processos de vacinação, mas também porque o conhecimento e a atualização dos profissionais de saúde são elementos-chave para qualquer atuação e redução de riscos e atos inseguros nos processos assistenciais.

Ademais, o conhecimento é imperioso para os profissionais que operacionalizam o PNI e seu arsenal crescente de imunobiológicos que abarca desde o neonato, criança, adolescente, adulto, gestante, idoso e pessoas com condições clínicas especiais, a exigir *expertise* da equipe de enfermagem.

Dado a complexidade que envolve os processos desenvolvidos nas salas de vacina, a gestão de risco é estratégia norteadora a subsidiar a tomada de decisão, para o cumprimento dos requisitos legais, políticas e procedimentos.

Para autores<sup>11,21</sup>, a implementação da gestão de riscos requer princípios de governança claros e transparentes que implicam a combinação de processos e estruturas, com o fim de minimizar riscos de irregularidades organizacionais e não conformidades legais, que afetam a segurança, a saúde dos pacientes, a integridade dos profissionais de saúde e, ainda, o meio ambiente e a imagem da instituição, o que constituiu num grande desafio, como observado nesse estudo.

Segundo as variáveis ora analisadas, este estudo classificou as práticas de gerenciamento de risco implementadas em salas de vacina e identificou que, das 21 avaliadas, cinco (23,8%) apresentam práticas adequadas de gestão de risco, 14 (66,6%), práticas de gerenciamento de risco necessitando de adequação e duas (9,6%), gestão de risco inadequada. Isso aponta a necessidade de implantação de um sistema de gestão de riscos que atue como barreira para a prevenção dos erros e eventos adversos relacionados aos processos de imunização.

Houve correlação estatística entre práticas de gerenciamento de risco para itens individuais das categorias analisadas, a exemplo da “não participação da equipe da enfermagem em eventos científicos da área”, “posição inadequada dos imunobiológicos dentro da câmara refrigerada” e “limpeza interna dessas câmaras” a ratificar as boas práticas em sala de vacina aqui apresentadas.

## CONCLUSÕES

Este estudo alcançou seu objetivo ao analisar fatores relacionados ao gerenciamento de risco nas salas de vacina de um grande distrito sanitário e contribuir com dados nacionais acerca dessa temática.

As variáveis estudadas subsidiaram a classificação das práticas de gerenciamento de risco implementadas nos serviços de vacinação e identificou que a maioria necessita de adequações, apontando revisão dos processos de trabalho, de modo a incorporar estratégias sistemáticas de gerenciamento dos inúmeros riscos relacionados com esse serviço a fim de melhorar a segurança para o usuário.



## REFERÊNCIAS

1. Franco TB, Hubner LC. A atenção básica e os cuidados intermediários: um debate necessário. *Saúde Debate*. 2020;44(125):516-26. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012518>
2. Silva APF, Backes DS, Magnago RSB, Colomé JS. Segurança do paciente na atenção primária: concepções de enfermeiras da estratégia de saúde da família. *Rev Gaúcha Enferm*. 2019;40(esp):1-9. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180164>
3. Auraaen A, Slawomirski L, Klazinga N. The economics of patient safety in primary and ambulatory care: flying blind. Paris: Organisation de Coopération et de Développement Économiques; 2018.
4. World Health Organization - WHO. Draft global patient safety action plan 2021-2030. Geneva: World Health Organization; 2021[acesso 12 jul 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>
5. Monteserrat-Capella D, Suárez M2, Ortiz L, Mira JJ, Duarte HG. Frequency of ambulatory care adverse events in Latin American countries: the Ambeas/PAHO cohort study. *Int J Qual Health Care*. 2015;27(1):52-9. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzu100>
6. Marchon SG, Mendes Júnior WV, Pavão ALB. Características dos eventos adversos na atenção primária à saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(11):2313-30. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00194214>
7. Barbosa JSA, Sales MLH, Veras JDN, Nagliate PC, Rodrigues APRA, Oliveira AS et al. Cuidado seguro ao paciente em sala de vacina: uma revisão de escopo. *Res Soc Develop*. 2022;11(7):1-14. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i7.29250>
8. Bisetto LH, Ciosak SI. Analysis of adverse events following immunization caused by immunization errors. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(1):87-95. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0034>
9. Barboza TC, Guimarães RA, Gimenes FRE, Silva AEB. Retrospective study of immunization errors reported in an online information system. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2020;28:1-12. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3343.3303>
10. Silva TPR, Silva SF, Dutra MM, Silva RB, Gusmão JD, Matozinhos FP. Analysis of immunization errors in pregnant women. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55:1-8. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0544>
11. Dallacosta H, Lazzarotti F, Dallacosta FM. Gerenciamento de risco na saúde: desafios para os gestores. *Braz J Health Rev*. 2023;6(1):826-40. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n1-063>
12. Ministério da Saúde (BR). Manual de normas e procedimentos para vacinação. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
13. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 197, de 26 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana. *Diário Oficial União*. 27 dez 2017.
14. Medeiros SG, Lima Neto AV, Saraiva CO, Barbosa ML, Santos VE. Avaliação da segurança no cuidado com vacinas: construção e validação de protocolo. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(1):53-64. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900008>
15. Lotfinejad N, Peters A, Tartari E, Fankhauser-Rodriguez C, Pires D, Pittet D. Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives. *Lancet Infect Dis*. 2021;21. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00383-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00383-2)
16. World Health Organization - WHO. Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the contexto of COVID-19. Geneva: World Health Organization; 2020[acesso 10 fev 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19>
17. Sociedade Brasileira de Imunização - SBIIm. Anais da 8ª jornada baiana SBIIm de imunizações / 9ª jornada acadêmica de imunizações da Bahia. Salvador: Sociedade Brasileira de Imunização; 2023.
18. Gaunt MJ. ActHIB component of two-vial pentacel is repeatedly missed. *Pharmacy Times*. 2013;79(1).
19. Donnini DA, Silva CMB, Gusmão JD, Matozinhos FP, Silva RB, Amaral GG et al. Incidência de erros de imunização em Minas Gerais: estudo transversal, 2015-2019. *Epidemiol Serv Saúde*. 2022;31(3):1-14. <https://doi.org/10.1590/S2237-96222022000300008>
20. Bognár F, Benedek P. A novel risk assessment methodology: a case study of the PRISM methodology in a compliance management sensitive sector. *Acta Polytech Hung*. 2021;18(7):1-20. <https://doi.org/10.12700/APH.18.7.2021.7.5>
21. Arcanjo RVG, Crhistovam BP, Braga ALS, Silvino ZS. Gerenciamento dos riscos ocupacionais da enfermagem na atenção básica: estudo exploratório descritivo. *Rev Pesq Cuid Fundam*. 2018;10(2):351-7. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i2.351-357>

### Contribuição dos Autores:

Costa EAM - Concepção, planejamento (desenho do estudo), aquisição, análise, interpretação dos dados e redação do trabalho. Santos CC, Lobão WM, Santana AGS, Santos FA, Pereira NS, Silva EES, Silva AS - Aquisição, análise, interpretação dos dados e redação do trabalho.

### Conflito de Interesse

Os autores informam não haver qualquer potencial conflito de interesse com pares e instituições, políticos ou financeiros deste estudo.



Licença CC BY. Com essa licença os artigos são de acesso aberto que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.