



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA
AFRO-BRASILEIRA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

ANA CECILIA CARDOZO SOARES

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM SALAS DE VACINA DE UM MUNICÍPIO DO
INTERIOR DO CEARÁ

REDENÇÃO-CE
2024



ANA CECILIA CARDOZO SOARES

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM SALAS DE VACINA DE UM MUNICÍPIO DO
INTERIOR DO CEARÁ

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem, vinculado ao Instituto de Ciências da Saúde da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira como requisito parcial para obtenção do título de Enfermeira.

Orientadora: Profa. Dra. Emilia Soares Chaves Rouberte

REDENÇÃO - CE

2024

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Sistema de Bibliotecas da UNILAB
Catalogação de Publicação na Fonte.

Soares, Ana Cecilia Cardozo.

S676a

Assistência de enfermagem em salas de vacinas de um município do interior do Ceará / Ana Cecilia Cardozo Soares. - Redenção, 2024.
42f: il.

Monografia - Curso de Enfermagem, Instituto De Ciências Da Saúde, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2024.

Orientadora: Profa. Dra. Emilia Soares Chaves Rouberte.

1. Vacinas. 2. Atenção primária à saúde. 3. Enfermagem. 4. Segurança do paciente. I. Título

CE/UF/BSCA

CDD 614.47



ANA CECILIA CARDOZO SOARES

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM SALAS DE VACINA DE UM MUNICÍPIO
DO INTERIOR DO CEARÁ**

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - Campus do Ceará.

Aprovado em 26/04/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Emilia Soares Chaves Rouberte (Orientadora)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - Campus do Ceará

Prof^a. Ms. Samara dos Reis Nepomuceno (Avaliadora)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - Campus do Ceará

Prof^a. Esp. Francisco Mardones dos Santos Bernardo (Avaliador)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - Campus do Ceará



Dedico este trabalho aos meus pais e à minha irmã, que em meio às tribulações nunca me deixaram desistir. Mas, que estiveram comigo em incontáveis pausas para suportar o caminho.



AGRADECIMENTOS

A Deus, pois em sua infinita graça, pôs sonhos em meu coração, tornou-me sensível à sua voz, conduziu meu caminhar e cercou-me de um amor infinito.

Aos meus pais, Deusa e Cristiano, os quais araram a terra e construíram um solo fértil para meus estudos. Particularmente, à minha mãe agradeço por mostrar-me a beleza que reside em acreditar em si e por sempre ter esperança na vida. Ao meu pai sou grata por mostrar-me o poder da determinação e da resiliência. Vocês são benção de Deus!

À minha amada irmã, por sempre ser tão corajosa e desta forma me inspirar. Isabely, obrigada por preencher minha vida com seu espírito indomável.

À minha avó, Maria, por tantas vezes ter me fornecido aconchego. Sinto saudades das confidências nos cafés de domingo, mas agradeço pela dádiva de ser sua neta. Às minhas tias e tios, que me amam profundamente e nunca me desampararam. Vocês são extensão da bondade do Senhor!

Ao meu namorado, Uitelo, o qual tem caminhado comigo levemente, apresentado-me a um amor tranquilo e firme.

Agradeço ainda aos amigos (da vida e da universidade) que em minha presença compartilharam as preocupações sobre o futuro e as dificuldades do presente. As viagens de ônibus, os almoços, os passeios, os trabalhos e os estágios foram inesquecíveis devido a vocês, sem os senhores a graduação seria só um acumulado de afazeres.

À minha orientadora, Dr^a. Emília Chaves, obrigada por me inserir no universo da pesquisa e com isso abrir as portas da ciência para mim. Sua sensibilidade e paciência tornaram a trajetória leve. Em especial, agradeço também às mestrandas do Mestrado Acadêmico de Enfermagem da Unilab, com as quais desenvolvi pesquisas, vocês são pesquisadoras fenomenais.

À UNILAB, por ser o ambiente em que aprendi sobre enfermagem e sobre como o trabalho deve ser um meio de vida e não ser toda a vida. Aos muitos outros que não estão descritos nesta folha, mas que estão enraizados em minha alma, obrigada.



É preciso que eu suporte duas ou três larvas se quiser conhecer as borboletas.
- Antonie de Saint-Exupéry



RESUMO

Método: Tratou de uma pesquisa descritivo-exploratório com abordagem quantitativa, que observou as atividades desempenhadas pelos vacinadores. O estudo transcorreu em uma cidade situada no Maciço de Baturité. A população foi formada por técnicos e auxiliares de enfermagem atuantes em salas de vacinas (SV). Logo, 12 salas de vacina com 14 técnicos e auxiliares de enfermagem compuseram o estudo. Para a coleta do material, os pesquisadores acompanharam a rotina de cada SV durante 8 horas não consecutivas, com uso de um questionário avaliativo. As análises descritivas e de associação foram realizadas no Software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. **Resultados:** A equipe de pesquisa presenciou 138 atendimentos distribuídos em dez UAPS, e um Centro de Atenção Integrada à Saúde, totalizando a observação em onze SV's. A maioria das SV's estavam inseridas em zonas rurais (81,81%). Os profissionais mostraram-se seguros quanto à assistência prestada, apresentando poucas dúvidas sobre sua atuação, mesmo relatando baixo índice de participação em capacitações periódicas. A higienização das mãos adequadas foi um ponto crítico observado na assistência. Outrossim, aspectos relacionados ao registro das doses administradas, bem como as orientações prestadas aos cuidadores, também registraram inadequações. Apesar de não ser predominante, houve aplicações em topografia equivocada. O déficit em capacitações para os profissionais é um aspecto que desperta preocupação, pois influencia na qualidade da assistência prestada. Ademais, características de má higiene das mãos podem comprometer a biossegurança do procedimento. **Conclusão:** Portanto, esta pesquisa estimula novas perspectivas para estudos futuros sobre vacinação, como intervenções educativas teórico-práticas com pré e pós-avaliações de atividades educativas para profissionais de saúde que atuam em salas de vacina, avaliando a retenção do conhecimento ao longo do tempo.



ABSTRACT

Method: It was a descriptive-exploratory research with a quantitative approach that observed the activities performed by vaccinators. The study took place in a city located in the Maciço de Baturité region. The population consisted of nursing technicians and assistants working in vaccination rooms (VR). Thus, 12 vaccination rooms with 14 nursing technicians and assistants comprised the study. For data collection, the researchers followed the routine of each VR for 8 non-consecutive hours, using an evaluative questionnaire. Descriptive and association analyses were conducted using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) software, version 20.0. **Results:** The research team witnessed 138 consultations distributed across ten UAPS and an Integrated Health Care Center, totaling observations in eleven VRs. Most of the VRs were located in rural areas (81.81%). The professionals appeared confident in the care provided, exhibiting few doubts about their performance, despite reporting a low rate of participation in periodic training. Proper hand hygiene was a critical issue observed in the care. Additionally, aspects related to the recording of administered doses, as well as the guidance provided to caregivers, also showed inadequacies. Although not predominant, there were cases of injections administered in incorrect anatomical sites. The lack of training for professionals is a concerning aspect as it influences the quality of care provided. Moreover, poor hand hygiene practices can compromise the biosafety of the procedure. **Conclusion:** Therefore, this research encourages new perspectives for future studies on vaccination, such as theoretical-practical educational interventions with pre- and post-evaluations of educational activities for health professionals working in vaccination rooms, assessing knowledge retention over time.



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo geral	10
2.2 Objetivos específicos	11
3. MÉTODO	11
3.1 Local de estudo	11
3.2 População e amostra	11
3.3 Critérios de elegibilidade	12
3.4 Fonte e coleta de dados	12
3.5 Análise de dados	13
3.6 Aspectos éticos	13
4. RESULTADOS	13
5. DISCUSSÃO	23
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	25
ANEXOS	30

1 INTRODUÇÃO

Historicamente a humanidade foi marcada por epidemias devastadoras, ocasionadas tanto por doenças infecciosas, quanto por más condições sanitárias. Nesta conjuntura, os movimentos migratórios, intensificados devido aos processos de urbanização, industrialização e globalização contribuíram significativamente para o aumento da transmissão de doenças (Barcenilla, 2021; Gomes Júnior, 2020).

A chegada dos europeus ao Brasil culminou em surtos epidemiológicos de doenças como: varíola, lepra, sífilis e febre-amarela; patologias para as quais os povos tradicionais não tinham imunidade. Fato que principiou a preocupação nacional com o combate à propagação de doenças (Pimenta, 2022).

Em 1796, o médico inglês Edward Jenner desenvolveu a vacina contra a varíola, a qual é datada como a primeira vacina da história (FIOCRUZ, 2022). Neste contexto, a vacinação e, consequentemente a erradicação global da varíola, inseriram no cenário mundial a perspectiva de interromper a transmissão das doenças com a imunização massiva dos indivíduos (OPAS, 2020; OPAS, 2023). A partir deste momento, até os dias atuais, a vacinação é compreendida como uma estratégia de prevenção eficaz para reduzir e erradicar enfermidades (Neto; Porto, 2019).

No Brasil, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) desde sua formulação em 1973, consolidou estratégias vacinais apoiadas nos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente na integralidade, equidade e universalidade. (Brasil, 2020; Brasil, 2023?; Brasil, 1990). Outrossim, na história recente do PNI estudos epidemiológicos, de custo efetividade e a constante avaliação das coberturas têm constituído etapas fundamentais para o funcionamento adequado do programa (Domingues *et al.* 2020).

Apesar das conquistas proporcionadas pelo PNI, são observadas lacunas prejudiciais para o gerenciamento das salas de vacinas (SV). As falhas em SV estão relacionadas a uma gama de fatores, como inadequações na administração das vacinas, monitoramento das temperaturas, problemas de fabricação e armazenamento dos imunobiológicos. Nesta conjuntura, podem ocorrer também queda da eficácia dos imunobiológicos e variações na resposta imune dos indivíduos. Logo, estes aspectos contribuem para o aumento na mortalidade e adoecimento por doenças imunopreveníveis (Athiyaman *et al.*, 2023; Tizard, 2021; Dairo, Osizimete, 2016; Sinnei *et al.*, 2023; Thielmann, Puth, Weltermann, 2019).

Destaca-se também a baixa adesão em SV aos protocolos e manuais do Ministério da Saúde (MS) ou órgãos competentes durante a atividade de saúde. Souza *et al.*, (2022)

identificaram que somente 58,3% dos profissionais atuavam conforme o estabelecido pelas normas. A higienização das mãos exemplifica um item comumente destacado por prevenir doenças e reduzir a carga microbiana, mas negligenciado (Bhattacharya, 2023). Com isto, a literatura científica verifica que o conjunto das más condições estruturais, organizacionais e operacionais tende a influenciar na qualidade dos serviços prestados em SV (Martins *et al.*, 2019).

Não obstante aos aspectos negativos, Mário Moreira, presidente da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), vê no modelo brasileiro de produção e distribuição um exemplo a ser seguido por outras nações para tornar o acesso às vacinas mais justo e democrático (FIOCRUZ, 2023). Neste cenário, os vacinadores, agentes fundamentais para a obtenção de resultados positivos, devem receber subsídios para retomar e incrementar as ações de mobilização social favoráveis à vacinação (Domingues *et al.*, 2020).

O enfermeiro é o principal responsável por gerenciar as atividades desenvolvidas em SV, visto que coordena e supervisiona tarefas procedimentais, desempenhadas por técnicos de enfermagem (TE) e auxiliares de enfermagem (AE), (Brasil, 2014; Pereira, 2019). Por sua vez, os TE e AE são fundamentais para o adequado funcionamento das SV. Estas categorias estão predominantemente presentes em SVs, mas frequentemente sem a supervisão do enfermeiro. Desta forma, são os principais encarregados do monitoramento da condição dos imunobiológicos, contudo, a supervisão inadequada pode potencializar práticas erradas. Com isto, é imprescindível que a equipe esteja treinada conforme a legislação vigente, pois isto condiciona o bom cuidado (Aragão *et al.*, 2019; Cunha *et al.*, 2019; Gonçalves *et al.*, 2021).

Este estudo torna-se relevante por apresentar um panorama sobre a assistência de enfermagem em SV de um município interiorano. O compilado de dados deste trabalho pode fornecer informações sobre fragilidades, desafios e aspectos positivos das práticas imunizadoras. Destaca-se ainda que a compreensão de tal contexto é fundamental para a preservação da segurança do paciente e a adequada gestão.

Ademais, justifica-se a condução desta pesquisa pela necessidade de conhecer o ambiente de trabalho, as particularidades da formação dos profissionais e a visão dos vacinadores sobre aspectos do trabalho, com intuito de fornecer subsídios ao cuidado mais qualificado em SV.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a assistência de enfermagem prestada pelos vacinadores de salas de vacinas em um município do Maciço de Baturité.

2.2 Objetivos específicos

- Apresentar o perfil sociodemográfico e de formação dos profissionais de enfermagem com atuação em salas de vacinação.
- Apresentar características observadas durante o exercício profissional dos profissionais de enfermagem.
- Identificar falhas na assistência prestada pelos profissionais de enfermagem.
- Apresentar as dificuldades relatadas pelos profissionais de enfermagem para a atuação em sala de vacina.

3. MÉTODO

Trata-se de estudo transversal descritivo-exploratório com abordagem quantitativa. Pesquisas deste cunho propõem-se a informar, explicar, bem como investigar a temática sem que haja interferência do pesquisador (Marconi; Lakatos, 2017; Gil, 2017). Esta abordagem foi escolhida por associar as variáveis-chaves do estudo utilizando métodos estatísticos básicos e por evitar marcas de subjetividade nos resultados, atendendo os objetivos da pesquisa (Polit; Beck, 2011).

Desta forma, os dados foram sucintamente descritos por meio de análises estatísticas. Abordagens quantitativas realizam descrições guiadas pelo raciocínio pautado em dados numéricos. Quando trata-se de estudos não experimentais, como neste trabalho, os pesquisadores não alteram ou interferem no cenário de estudo (Polit; Beck, 2011).

3.1 Local de estudo

O estudo transcorreu em uma cidade situada no Maciço de Baturité, região que abriga três campus da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). A escolha do local se deu tanto para atender a prerrogativa institucional que objetiva integrar as nações da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e estimular o desenvolvimento regional (Brasil, 2010), como também em razão da necessidade de conhecer a realidade das salas de vacinas do interior cearense.

Neste contexto, destaca-se ainda a escolha do município pelo potencial de fornecer subsídios para práticas e intervenções em saúde mais assertivas, posto que o local é polo de atividades dos acadêmicos da supracitada universidade. Ademais, o nome do município não será divulgado por acordos firmados para a concessão da pesquisa.

3.2 População e amostra

A população do estudo foi definida após contato com o coordenador municipal de imunização, o qual pôde quantificar os profissionais atuantes em SV, visto que o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) não dispõe desta informação atualizada.

Logo, contabilizaram-se 11 SV que empregaram 14 TE e AE, os quais compuseram a população da pesquisa. Nesta conjuntura, adotou-se o método de censo para definir a quantidade de indivíduos que deveriam participar da pesquisa, desta forma, com base nas informações coletadas com o coordenador municipal o censo foi de 14 pessoas. Destaca-se que o método escolhido dispensa cálculo amostral. Justifica-se a escolha da estratégia censo, pois em casos de pequeno tamanho populacional não é justificável a realização de cálculo amostral (Fontelles, 2012).

3.3 Critérios de elegibilidade

3.3.1 Critérios de inclusão

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: ser profissional de enfermagem com vínculo empregatício nas Unidades de Atenção Primária em Saúde (UAPS) do município, bem como ser servidor atuante em sala de vacina autorizada pelo município.

3.3.2 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão foram: ser profissional de enfermagem com vínculo empregatício, mas afastados temporariamente ou de férias durante o período da coleta de dados. Também foram excluídos docentes e discentes em atividades de ensino e assistência nas salas de vacina.

3.4 Fonte e coleta de dados

Os dados utilizados partiram de uma fonte primária e o procedimento de coleta foi seccionada em três etapas, iniciadas após apreciação ética. Para a coleta do material, os pesquisadores acompanharam a rotina de cada SV durante 8 horas em maio de 2023.

A obtenção dos dados primários iniciou-se com a aplicação de um questionário adaptado para caracterização do perfil sociodemográfico e profissional (Mochizuki, 2017). Este instrumento continha questionamentos sobre idade, sexo, escolaridade, categoria de atuação, tempo de atuação em SV, dentro outros questionamento. O instrumento completo pode ser observado no Anexo 1.

Posteriormente, observou-se de modo não participante as práticas de técnicos e auxiliares de enfermagem durante a assistência imunizatória. Logo, os pesquisadores inseriram-se em um espaço da SV buscando o distanciamento necessário, que permitisse a avaliação dos procedimentos sem realizar interferências. Este momento foi norteado por um

Roteiro de Observação adaptado de Mochizuki, 2017, inserido no Anexo 2, embasado nas recomendações do Ministério da Saúde, em que constavam questões sobre a triagem, registro, preparo, administração de imunobiológicos, incidentes e falhas de imunização durante todo o processo de imunização.

Por sua vez, na terceira etapa os profissionais foram instigados a responder um questionário de autopreenchimento adaptado de Mochizuki, 2017 (Anexo 3). Ressalta-se que o autopreenchimento foi adotado para evitar constrangimentos, logo que no instrumento constavam perguntas sobre a vivência e observação de incidentes ou falhas em imunização durante sua prática profissional, e se sim qual o tipo; dúvidas sobre imunização, dentre outros questionamentos que foram necessários.

3.5 Análise de dados

As informações foram armazenadas em planilhas no programa *Excel* com a técnica de dupla verificação das respostas e posterior validação dos dados. Os dados faltantes foram informados no *software* de análise e, desta forma, não contabilizaram nos testes realizados. Em seguida, foram executadas análises estatísticas descritivas para as variáveis quantitativas, a exemplo da distribuição de frequências, medidas de tendência central das variáveis numéricas no *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 20.0.

Foi realizado também o teste Qui-quadrado (χ^2) de aderência, para verificar a distribuição de frequência nas variáveis categóricas estas análises também foram executadas no SPSS.

3.6 Aspectos éticos

Durante todas as etapas deste trabalho foram respeitadas as normas estabelecidas pela Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012). Além disso, os dados primários aqui utilizados foram coletados após o parecer de aprovação emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNILAB sob o parecer n.º 6.018.805/2023.

Outrossim, ao serem convidados para participar da pesquisa todos os profissionais foram esclarecidos sobre a possibilidade de desistência, bem como sobre os objetivos e relevância da mesma. Desta forma, cientes ainda de riscos e benefícios ocasionais foram norteados para a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Destaca-se também que durante a transcrição para o banco de dados os profissionais foram identificados pelas siglas de cada categoria, AE e TE, bem como foi atribuída ainda uma numeração para indicar a unidade de saúde e quantidade de trabalhadores dela. Deste modo, o anonimato dos participantes foi preservado.

4. RESULTADOS

Nesta seção, estão dispostos sequencialmente a caracterização social, demográfica e profissional, seguida das informações coletadas durante a aplicação do questionário de autopreenchimento sobre a prática vacinal, inseguranças e o gerenciamento e posteriormente estão as informações obtidas com a observação das ações de enfermagem.

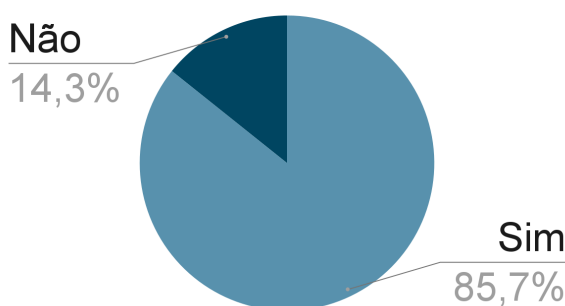
A equipe de pesquisa presenciou 138 atendimentos distribuídos em dez UAPS, e um Centro de Atenção Integrada à Saúde, totalizando a observação em onze SV's. Ressalta-se que em uma SV não foram observados procedimentos de vacinação, pois no dia de coleta as vacinas seriam realizadas fora da unidade, mas a vacinadora responsável foi entrevistada. Três SV's estavam situadas em zonas urbanas (ZU) e nove em zonas rurais (ZR). Em cada SV observada havia um vacinador por sala, apenas em duas haviam dois profissionais, logo catorze trabalhadores participaram do estudo. Destaca-se que absolutamente todos os vacinadores eram mulheres (TE e AE).

Foram entrevistados 14 profissionais, onze (78,6%) TE e três (21,4%) AE. Somente um (7,1%) profissional trabalhava em turno vespertino, os demais (92,9%) estavam diurnamente na unidade. No conjunto, onze (78,6%) participantes foram escolarizados em nível técnico, dois (14,3%) em nível auxiliar e um (7,1%) em nível superior.

O tempo médio de atuação em SV registrado foi 7 anos e 7 meses (Desvio padrão-DV = 5 e 3 meses), o funcionário com menor período de trabalho em SV tinha 11 meses de atuação e o maior 18 anos e 9 meses. A moda do tempo de atuação no setor foi 4 anos.

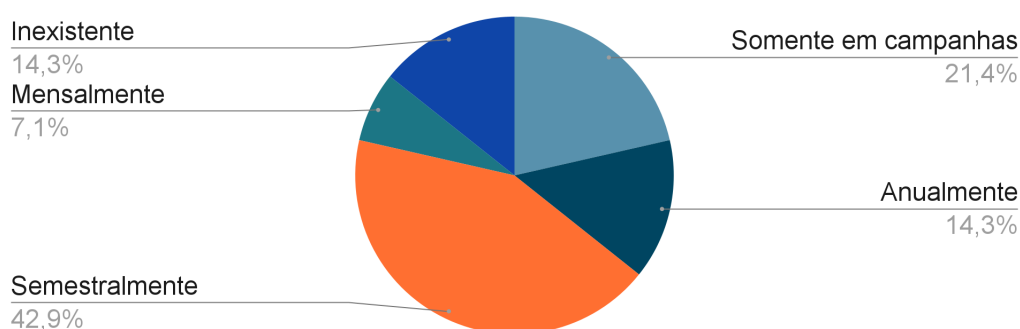
Apenas um profissional (7,1%) trabalhava em um outro serviço de saúde. Ademais, incluindo horas extras, a média de carga horária semanal foi 39,29 horas (DV = 6,157), o menor quantitativo de horas trabalhadas foi 30 horas e o maior 50 horas. Majoritariamente a carga horária de trabalho foi 40 horas por semana. As figuras um e dois reúnem informações sobre treinamentos em imunização.

Figura 1 - Índice de participação em treinamentos entre 2014 - 2023, Ceará-Brasil, 2024.



Fonte: Autora, 2024.

Figura 2 - Periodicidade de treinamentos experienciada por vacinadores, Ceará-Brasil, 2024.



Fonte: Autora, 2024.

A tabela 1 contém dados sobre a observação de atividades incorretas durante o armazenamento e aplicação dos imunobiológicos. Frequentemente, os vacinadores negaram ver ou praticar as tarefas de modo errôneo, fato que pode ser atribuído a fragilidade do vínculo empregatício.

Tabela 1 -Identificação de falhas nas práticas assistenciais de imunização realizadas por profissionais de enfermagem, Ceará-Brasil, 2024

Tipo de falha em imunização, vivenciada ou observada	Frequência (%)	
	Sim	Não
Indicação de vacinas:		
Em idade não recomendada pelo PNI	3 (21,4)	11 (78,6)
Em situações contraindicadas	1 (7,1)	13 (92,9)
Em intervalo inadequado entre doses	4 (28,6)	10 (71,4)
Em intervalo inadequado entre vacinas	1 (7,1)	13 (92,9)
Conservação de imunobiológicos:		
Inadequação das vacinas no refrigerador	5 (35,7)	9 (64,3)
Vacinas fora do prazo de validade no refrigerador	3 (21,4)	11 (78,6)
Vacinas fora do prazo de validade na caixa térmica	1 (7,1)	13 (92,9)
Preparo e administração de vacinas:		
Uso de diluente errado	1 (7,1)	13 (92,9)
Preparo de vacina com prazo de validade expirado	1 (7,1)	13 (92,9)
Administração da vacina errada	2 (14,3)	12 (85,7)
Administração de vacinas na dosagem errada	1 (7,1)	13 (92,9)
Administração da vacina com a seringa inadequada	2 (14,3)	12 (85,7)

Tabela 1 -Identificação de falhas nas práticas assistenciais de imunização realizadas por profissionais de enfermagem, Ceará-Brasil, 2024

Administração da vacina com a agulha inadequada	2 (14,3)	12 (85,7)
Administração da vacina pela via errada	1 (7,1)	13 (92,9)
Administração da vacina na topografia errada	2 (14,3)	12 (85,7)
Administração de vacinas com validade vencida	1 (7,1)	13 (92,9)

Fonte: Autora, 2024.

Na tabela dois estão listadas as dificuldades e dúvidas sobre as quais os profissionais foram interrogados. As perguntas revelam que as dúvidas relacionadas aos aspectos organizacionais são menos frequentes entre os vacinadores. Ademais, as respostas dos profissionais indicam que eles sentem-se capacitados para desempenhar suas atividades laborais.

Tabela 2 - Dúvidas e dificuldades relatadas por vacinadores, Ceará-Brasil, 2024

Possui dúvidas ou dificuldades sobre:	Frequência (%)	
	Sim	Não
O intervalo entre as vacinas?	2 (14,3)	12 (85,7)
A Administração simultânea de vacinas?	-	14 (100)
A adequação de esquema vacinal de crianças que têm vacinas atrasadas?	4 (28,6)	10 (71,4)
A organização das vacinas no refrigerador e na caixa de trabalho?	-	14 (100)
A leitura do termômetro?	-	14 (100)
A climatização das bobinas reutilizáveis?	1 (7,1)	13 (92,9)
A limpeza do refrigerador?	-	14 (100)
A leitura do número dos lotes das vacinas?	-	14 (100)
Os prazos de validade preconizados após a abertura dos frascos?	-	14 (100)
Possui dúvidas quanto à diluição das vacinas?	-	14 (100)
A diluição das vacinas?	-	14 (100)
A seleção e identificação de frascos com aparência semelhante?	3 (21,4)	11 (78,6)
O descarte das vacinas?	-	14 (100)
Os registros de vacinação?	-	14 (100)
As orientações que devem ser prestadas aos pacientes sobre cuidados pós-vacinais?	-	14 (100)
As contraindicações e precauções à vacinação?	2 (14,3)	12 (85,7)
Os eventos adversos pós-vacinação?	2 (14,3)	12 (85,7)

Tabela 2 - Dúvidas e dificuldades relatadas por vacinadores, Ceará-Brasil, 2024

As indicações e orientações referentes ao Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE)?	4 (28,6)	10 (71,4)
As condutas frente a vacina com desvio de qualidade?	-	14 (100)

Fonte: Autora, 2024.

Em geral, as ações de triagem e registro com maior percentual de inadequação estiveram relacionadas à falta de investigação sobre eventos anteriores à administração de imunobiológicos, ao registro e fornecimento de orientações.

A tabela três compila os itens abordados pelo roteiro de observação das práticas de triagem e orientações prestadas pelo aplicador das vacinas. Entre as perguntas deste eixo aplicou-se o teste Qui-quadrado de aderência para observar a distribuição da normalidade das informações. Todos os questionamentos submetidos ao teste tiveram valor de $p < 0,05$, logo, as observações tiveram um variado padrão de resposta.

Tabela 3 - Ações de triagem e registro observadas durante práticas assistenciais dos técnicos e auxiliares de enfermagem, Ceará- Brasil, 2024.

Aspectos observados (quantidade de observações)	Frequência (%)	
	Sim	Não
O profissional solicitou cartão de vacina? n=138*	138 (100)	-
Caso o paciente não possua cartão de vacina, o profissional realiza a busca do histórico de imunização? n=10 (p = 0,58)**	2 (20)	8 (80)
Utiliza-se cartão-controle de imunização? n= 15 (p = 0,71)**	4 (26,7)	11 (73,3)
São verificadas as vacinas indicadas através do calendário nacional de imunização do ano atual? n= 138 (p = 0,000)**	134 (97,1)	4 (2,9)
O profissional analisa o cumprimento dos intervalos entre as doses recomendadas por cada vacina? n = 103 (p = 0,000)**	96 (93,2)	7 (6,81)
O profissional interroga a ocorrência de eventos adversos relacionados à administração de doses anteriores? n = 134 (p = 0,000)**	1 (0,7)	133 (99,3)
O profissional investiga alguma situação que contraindique vacinação temporariamente ou permanentemente? n= 138 (p = 0,000)**	4 (2,9)	134 (97,1)

Tabela 3 - Ações de triagem e registro observadas durante práticas assistenciais dos técnicos e auxiliares de enfermagem, Ceará- Brasil, 2024.

Aspectos observados (quantidade de observações)	Frequência (%)	
	Sim	Não
Caso o paciente apresente alguma contraindicação relacionada a imunização é prestada a devida orientação? n= 1*	1 (100)	-
Em se tratando da administração de vacinas atenuadas, o profissional interroga se o paciente tem alguma imunodeficiência ou está gestante? n= 33*	-	33 (100)
Em se tratando da administração de vacinas atenuadas, o profissional interroga sobre o uso de terapias imunossupressoras? n= 37*	-	37 (100)
É questionado se o paciente teve alguma reação alérgica e qual nível dessa reação está relacionado à administração da dose anterior? n=108*	-	108 (100)
Caso o paciente tenha apresentado reação alérgica anterior, foi orientada medida adequada diante do nível de hipersensibilidade? n= 9*	-	9 (100)
É questionada a presença de febre no paciente? n= 138 (p = 0,000)**	2 (1,4)	136 (98,6)
O profissional orienta o retorno para imunização após remissão da febre após 48 horas? n= 7**	-	7 (100)
O profissional questiona se o paciente recebeu hemotransfusão nos últimos 90 dias? n= 138**	-	138 (100)
O profissional analisa se as vacinas indicadas podem ser administradas simultaneamente? n= 4*	4 (100)	-
O profissional realiza o registro da dose administrada no cartão de vacina do cliente de modo completo? n= 138 (p = 0,000)**	128 (92,8)	10 (7,2)
O profissional realiza o registro no cartão-controle imediatamente após a administração? n= 9 (p = 0,096)**	2 (22,2)	7 (77,8)
O profissional realiza o registro no Sistema de Informação imediatamente após a administração? n= 100 (p = 0,000)**	4 (4)	96 (96)
O profissional realiza o registro da dose administrada no livro da sala de vacina? n= 126 (p = 0,000)**	91 (72,2)	35 (27,8)

Tabela 3 - Ações de triagem e registro observadas durante práticas assistenciais dos técnicos e auxiliares de enfermagem, Ceará- Brasil, 2024.

Aspectos observados (quantidade de observações)	Frequência (%)	
	Sim	Não
O profissional registra em e-sus manuscrito para ser digitado posteriormente por outro profissional? n= 116 (p = 0,000)**	39 (33,6)	77 (66,4)
O profissional apraza as próximas doses ou outras vacinas a serem administradas? n= 87 (p = 0,001)**	28 (32,2)	59 (67,8)
O profissional orienta o paciente a respeito dos cuidados após a vacinação? n= 138 (p = 0,000)**	15 (10,9)	123 (89,1)
O profissional orienta os pacientes sobre os possíveis eventos adversos pós-vacinação? n= 138 (p = 0,000)**	20 (14,5)	118 (85,5)
O profissional orienta o paciente a procurar a unidade de saúde, caso apresente eventos adversos pós-vacinação? n= 133 (p = 0,000)**	1 (0,8)	132 (99,2)

Fonte: Autora, 2024.

* Variáveis constantes, não há pressuposto para a aplicação do teste qui-quadrado de aderência.

** Teste qui-quadrado de aderência

Os 138 atendimentos observados, dizem respeito ao número de indivíduos, mas em muitos casos foram administradas mais de uma vacina por paciente, como o descrito na tabela quatro. O teste (Qui-quadrado) aplicado neste conjunto apresentou tanto resultados de $p > 0,05$. significando que a variação da distribuição dos dados foi padronizada enquanto os valores de $p < 0,05$ seguem o mesmo pressuposto da tabela três.

Destaca-se que as informações a respeito da correta higiene das mãos é o aspecto mais preocupante, pois conflitua diretamente com práticas de biossegurança. Outrossim, é importante destacar que a negligência no preparo das vacinas e a carência de registros da data e hora da abertura dos frascos, conforme as normas técnicas e recomendações dos laboratórios produtores exemplifica problemas com a adesão às condutas de segurança vacinal.

Tabela 4 - Ações de preparo dos imunizantes observadas durante práticas assistenciais dos técnicos e auxiliares de enfermagem, Ceará- Brasil, 2024.

Aspectos observados (quantidade de observações)	Frequência	
	Sim	Não
1. Higieniza as mãos antes do preparo da vacina? n = 138 (p= 0,610)**	66 (47,8)	72 (52,2)

Tabela 4 - Ações de preparo dos imunizantes observadas durante práticas assistenciais dos técnicos e auxiliares de enfermagem, Ceará- Brasil, 2024.

2. Em se tratando da higienização das mãos com álcool 70%, o profissional aguarda as mãos secarem totalmente para que não interfira no procedimento? n = 47 (p= 0,000)**	8 (17)	39 (83)
3. Observa e certifica o rótulo ao retirar a vacina da caixa térmica? n = 138*	138	-
4. Após retirar a vacina da caixa térmica, prepara e administra imediatamente? n= 138 (p= 0,000)**	129 (93,5)	9 (6,5)
5. Observa e certifica o diluente da vacina, caso tenha? n=36*	36 (100)	-
6. Seleciona a seringa adequada para uso? n= 129 (p= 0,000)**	111 (86)	18 (14)
7. Seleciona a agulha adequada para a preparação da vacina? n = 138 (p= 0,000)**	121 (87,7)	17 (12,3)
8. Prepara a vacina conforme a norma técnica? n= 138 (p= 0,125)**	60 (43,5)	78 (56,5)
9. Aspira todo o conteúdo do diluente para o preparo da vacina? n= 34*	34 (100)	-
10. Aspira a dose recomendada da vacina? n=138 (p= 0,000)**	137 (99,3)	1 (0,7)
11. Prepara apenas a dose a ser administrada? n=138 (p= 0,000)**	133 (96,4)	5 (3,6)
12. Registra a data e a hora da abertura do frasco, conforme recomendação do laboratório produtor? n= 113 (p= 0,925)**	56 (49,6)	57 (50,4)
13. Após a preparação, acondiciona o frasco multidoses em condições adequadas na caixa térmica ou refrigerador? n= 112 (p= 0,000)**	111 (99,1)	1 (0,9)
14. Após a preparação da vacina monodose, o frasco é descartado de forma adequada? n= 43 (p= 0,047)**	28 (65,1)	15 (34,9)
15. Despreza os frascos de vacinas com prazo de validade expirado de forma adequada? n= 1*	1 (100)	-
16. Houve interrupções por parte do profissional no preparo? n= 138 (p= 0,000)**	6 (4,3)	132 (95,7)

Fonte: Autora, 2024

* Variáveis constantes, não há pressuposto para a aplicação do teste qui-quadrado de aderência.

** Teste qui-quadrado de aderência

Listam-se na tabela cinco as características sobre a administração dos imunobiológicos. As atividades observadas podem ser consideradas predominantemente adequadas, contudo a higiene das mãos continua sendo um aspecto preocupante nesta etapa da vacinação. Apesar de não serem os resultados predominantes, a seleção inadequada de

agulhas para via intramuscular e a aplicação na topografia inadequada, observada em administrações subcutâneas e intramusculares tendem a comprometer a absorção das vacinas.

Tabela 5 - Ações de administração dos imunizantes observadas durante práticas assistenciais dos técnicos e auxiliares de enfermagem, Ceará- Brasil, 2024.

Aspectos observados (quantidade de observações)	Frequência	
	Sim	Não
Utiliza a mesma agulha do preparo para a administração da vacina? n = 138 (p= 0,006)**	85 (61,6)	53 (38,4)
Seleciona a agulha adequada para a via intradérmica? n= 3 *	3 (100)	-
Seleciona a agulha adequada para a via subcutânea? n= 27 (p= 0,000)**	27 (100)	-
Seleciona a agulha adequada para a via intramuscular? n= 126 (p= 0,000)**	98 (77,8)	28 (22,2)
Administra a vacina oral na via recomendada (no caso respeitando o ângulo preconizado)? n= 4*	4 (100)	-
Administra a vacina intradérmica na via recomendada (no caso respeitando o ângulo preconizado)? n= 3*	3 (100)	-
Administra a vacina subcutânea na via recomendada (no caso respeitando o ângulo preconizado)? n= 29 (p= 0,000)**	27 (93,1)	2 (6,9)
Administra a vacina intramuscular na via recomendada (no caso respeitando o ângulo preconizado)? n= 127 (p= 0,)**	118 (92,9)	9 (7,1)
Administra a vacina subcutânea na topografia correta? n= 26 (p= 0,002)**	21 (80,8)	5 (19,2)
Administra a vacina intramuscular na topografia correta? n= 126 (p= 0,000)**	109 (86,5)	17 (13,5)
O profissional administra vacinas em locais com cicatrizes, tatuagens e lesões? n= 138 (p= 0,00)**	4 (2,9)	134 (97,1)
As seringas e agulhas são descartadas adequadamente em caixas de acondicionamento de material perfurocortante? n= 138*	138 (100)	-
Higieniza as mãos antes da administração da vacina? n= 138 (p= 0,000)**	3 (2,2)	135 (97,8)
Higieniza as mãos após a administração da vacina? n= 138 (p= 0,000)**	17 (12,3)	121(97,8)

Fonte: Autora, 2024

* Variáveis constantes, não há pressuposto para a aplicação do teste qui-quadrado de aderência.

** Teste qui-quadrado de aderência

Por fim, a tabela seis compila as falhas identificadas durante a observação da unidade. Ressalta-se que a negligência observada no registro em sistema de informação é impactada pelo déficit de computadores e aparato tecnológico nas unidades de saúde. Outrossim, apesar da baixa frequência de erros relacionados à administração das vacinas, os dados suscitam atenção.

Tabela 6 - Falhas averiguadas durante práticas assistenciais dos técnicos e auxiliares de enfermagem, Ceará- Brasil, 2024.

ITENS OBSERVADOS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA (%)	
	SIM	NÃO
Falhas de imunização identificadas durante a triagem, registro e orientações		
1. Indicação da vacina fora da idade recomenda pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) n=138 (p= 0,000)**	3 (2,2)	135 (97,8)
2. Indicação da vacina em situações que ela é contraindicada. n= 138*	-	138
3. Indicação da vacina em intervalos inferiores do recomendado pelo PNI. n= 138 (p= 0,000)**	1 (0,7)	137 (99,3)
4. Indicação da vacina em intervalos superiores do recomendado pelo PNI, n= 138*	-	138
5. Registro incompleto no cartão de vacina. n= 138 (p= 0,000)**	10 (7,2)	128 (92,8)
6. Ausência do registro no sistema de informação. n= 108 (p= 0,000)**	99 (71,7)	9 (8,3)
Falhas de imunização identificadas durante o preparo, manuseio e administração		
1. Falta de higienização das mãos antes da administração da vacina. n= 138 (p= 0,000)**	131 (94,9)	7 (5,1)
2. Falta de higienização das mãos após da administração da vacina. n= 138 (p= 0,000)**	123 (89,1)	15 (10,9)
3. Utilização do diluente errado. n= 74*	-	74 (100)
4. Administração da vacina errada. n= 138*	-	138 (100)
5. Administração da vacina na dosagem errada. n = 138 (p= 0,000)**	1 (0,7)	137 (99,3)
6. Administração da vacina com a seringa inadequada. n=138 (p= 0,000)**	20 (14,5)	118 (85,5)

7. Administração da vacina com a agulha inadequada. n= 138 (p= 0,000)**	29 (21)	109 (79)
8. Administração da vacina pela via errada. n= 138 (p= 0,000)**	10 (7,2)	128 (92,8)
9. Administração da vacina na topografia errada. n= 138 (p= 0,000)**	20 (14,5)	118 (85,5)
10. Administração da vacina com o prazo de validade expirado. n=138*	-	138 (100)

Fonte: Autora, 2024.

5. DISCUSSÃO

Assim como neste estudo os registros da literatura, mostram que técnicos e auxiliares em enfermagem são a categoria mais presente nas SV 's. Além disso, ratificam que a execução dos trabalhos é realizada, sobretudo por mulheres e a ausência de treinamentos periódicos sobre imunização é um aspecto comum (Galvão *et al.*, 2019; Mochizuki, 2017). Apesar desta conjuntura, os vacinadores detêm conhecimento sobre as atividades de imunização, contudo as práticas não são realizadas completamente em conformidade com as normas do MS (Silva *et al.*, 2020).

A educação permanente em saúde almeja aprimorar os conhecimentos dos profissionais, capacitá-los para realizarem análises críticas, bem como fundamentar a atuação livre de imperícias (Brasil, 2018). Silva e Scherer (2020) afirmam que o desenvolvimento dos recursos humanos em saúde é essencial para a qualidade dos serviços, logo as instâncias governamentais, especialmente em nível federal devem prover subsídios para manter, fortalecer e reformular a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS).

Aspectos de triagem vacinal, como investigação de eventos adversos, uso de terapia imunossupressora, hemotransfusão e episódios de febre, foram negligenciadas nas SV 's visitadas. No tocante ao uso da imunoglobulina, sangue e derivados, o MS instrui o adiamento da vacinação durante o período de três a onze meses. As doenças febris, por sua vez, devem ser solucionadas antes da administração do imunobiológico. Tais pressupostos são estabelecidos a fim de preservar a resposta imunológica (Brasil, 2020).

Conforme os resultados desta pesquisa, o registro de administração também foi um aspecto tratado com certa displicência. Ressalta-se que esta situação é decorrente da falta de informatização das salas de vacinas acompanhadas, ou seja, nos locais não haviam computadores com acesso a internet para o lançamento imediato das doses. Entretanto, uma

estratégia que poderia ser implementada é o uso das fichas e-SUS manuais, para posterior consolidação on-line.

Estudo de Teixeira *et al.* (2021) verificou o predomínio de registros adequados tanto no cartão de vacina quanto no livro ou sistema de informação e 99,6% dos atendimentos ocorreram no intervalo de tempo adequado. Por sua vez, Silva *et al.* (2020) destacam a incompletude das informações recebidas por pais e responsáveis.

Vale pontuar também que além dos problemas identificados nesta pesquisa, outros estudos versam sobre os déficits na transmissão de orientações e a restrição do horário de funcionamento das SV como aspectos fortalecedores de obstáculos ao pleno acesso aos serviços de imunização (Duarte, *et al.* 2021).

A falta ou inadequada higiene das mãos também foi visualizada em outras investigações, tanto em municípios cearenses, quanto em outros estados brasileiros (Dutra *et al.*, 2019; Mochizuki, 2017; Teixeira *et al.*, 2021). Cinco momentos para higienização das mãos são inegociavelmente orientados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), sendo eles: antes do contato com a paciente e realização de procedimentos, após o risco de exposição a fluidos corporais, contato com pacientes e superfícies próximas à ele (ANVISA, 2020). Portanto, a ausência de adequada higiene das mãos pode comprometer a segurança e validade do procedimento.

A técnica de administração das vacinas pelos profissionais deste estudo mostrou-se majoritariamente adequada no tocante a seleção de materiais, angulação, topografia e via de aplicação. Resultados consonantes são demonstrados por Teixeira *et al.* (2021). Contudo, apesar de ser minoritário é preocupante o quantitativo de atendimentos com inadequações nessa etapa.

Em estudo similar, a maioria dos profissionais das salas de vacinação conheciam a existência dos Centros Regionais de Imunobiológico Especiais (CRIE) e os fluxos para o acesso a esses serviços. Todavia, observou-se um predomínio no desconhecimento da relação de imunobiológicos disponíveis e da respectiva indicação (Souza *et al.*, 2022).

O monitoramento diário das temperaturas dos equipamentos de refrigeração foi inexistente. Estudo realizado em várias regiões do Ceará verificou que a principal causa de perdas de imunobiológicos foram relacionadas à temperatura (Seabra Filho *et al.*, 2021), nesse sentido pesquisas ressaltam a necessidade do uso de geradores em SV, assim como a devida inspeção (Seabra Filho *et al.*, 2021; Gonçalves *et al.*, 2021).

Silva *et al.* (2020) verificaram, que mesmo quando os TE, AE e enfermeiros estão escalados para os serviços em SV em 86,7% dos casos também são responsáveis por

atividades em outros setores. Logo, a dupla jornada de atribuições pode ser um dos fatores para as fragilidades apontadas no serviço de imunização.

Esta pesquisa é um fragmento de um estudo maior. Acredita-se que a mesma apresenta limitações por abranger somente um município do Maciço de Baturité, podendo, em futuros, abranger toda a região cearense realizando um mapeamento das SV e amostragem representativa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das práticas de imunização relacionadas à triagem, registro, preparo e administração de vacinas, demonstraram importantes ações negligentes, contanto percebe-se que essas atitudes poderiam ser contornadas com atividades simples.

Neste segmento profissional o público feminino foi predominante, assim como evidenciado na literatura. Estas mulheres demonstraram ter pouco acesso a capacitações e qualificações profissionais, tal fato é preocupante pois constantemente o calendário vacinal passa por alterações, por vezes mínimas, mas que devem ser seguidas rigorosamente para garantir pela eficácia à imunização.

Contudo, a maioria dos profissionais não realizava ações básicas para garantir a qualidade do cuidado: higienização das mãos antes do manuseio da vacina e registro da data e horário de abertura dos frascos multidoses.

Em relação à administração da vacina, predominou a seleção e angulação adequada da agulha. Contudo, na maioria das observações, a equipe não selecionou o local subcutâneo apropriado e não realizou a higiene das mãos antes e depois da administração da vacina. As principais deficiências observadas no processo de vacinação foram falta de registro no sistema de informação, falta de desinfecção antes e depois da administração das vacinas.

Portanto, esta pesquisa estimula novas perspectivas para estudos futuros sobre vacinação, como intervenções educativas teórico-práticas com pré e pós-avaliações de atividades educativas para profissionais de saúde que atuam em salas de vacina, avaliando a retenção do conhecimento ao longo do tempo. Além disso, este estudo proporciona um diagnóstico situacional para os gestores locais, embasando tomadas de decisões e norteando ações de educação continuada com vistas a aprimorar a qualidade da assistência de enfermagem nesse contexto.

REFERÊNCIAS

ANVISA - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Higiene das mãos**. Brasília, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/copy_of_higienizacao-das-maos. Acesso em: 8 jun. 2024.

ARAGÃO, Roberta Farias *et al.* Percepções e conhecimentos da equipe de enfermagem sobre o processo de imunização. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 32, 8809, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2019.8809>. Acesso em: 10 jun. 2024.

ATHIYAMAN, Anithasree *et al.* Recovering from the unprecedented backsliding in immunization coverage: learnings from country programming in five countries through the past two years of COVID-19 pandemic disruptions. **Vaccines**, Boston, v. 11, n. 2, p. 375, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/vaccines11020375>. Acesso em: 10 jun. 2024.

BARCENILLA, Paula Caffarena. Epidemias, instituciones y estado. la salud en santiago de chile, 1810-1842. **Rev Cienc Salud**, Bogotá, v. 19, n. especial, p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10595>. Acesso em: 29 maio 2024.

BHATTACHARYA, Sayan. Hand washing and hand hygiene in medical practice and day to day life. **Indian J Microbiol Res**, [S.I.], v. 9, n. 4, p. 249-251, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.18231/j.ijmr.2022.043>. Acesso em: 10 jun. 2024.

BRASIL. **Lei orgânica do SUS**. Brasília, 1990. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/web_confmundo/docs/18080.pdf. Acesso em: 9 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.289, de 20 de julho de 2010**. Lei de criação da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB. Brasília, DF: Presidência da República, 2010 Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12289.htm. Acesso em: 2 jul. 2024.

BRASIL. **Diretrizes e Normas regulamentadoras das pesquisas que envolvem seres humanos, nº 466/12**. Brasília, Conselho Nacional de Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 18 set. 2021.

BRASIL. **Política nacional de educação permanente em saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?** Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude_fortalecimento.pdf Acesso em: 8 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde (ed). **Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação**. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. **Programa Nacional de Imunizações - Vacinação**. Brasília, [2023?]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-nacional-d-e-imunizacoes-vacinacao>. Acesso em 03 out 2023.

CUNHA, Camilla Xavier *et al.* Sala de vacina: organização dos imunobiológicos e práticas profissionais. **Rev Enferm Atual In Derme**, [S.I], v. 93, n. 31, e-020021, 2020. Disponível em: <https://teste.revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/718/701>. Acesso em: 8 jun. 2024.

DAIRO, David; OSIZIMETE, Oyarebu. Factors affecting vaccine handling and storage practices among immunization service providers in Ibadan, Oyo State, Nigeria. **African Health Sciences**, [S.I] v. 16, n. 2, p. 576, 1 jul. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.4314/ahs.v16i2.27>. Acesso em: 29 maio 2024.

DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos *et al.* 46 anos do programa nacional de imunizações: uma história completa de conquistas e desafios a serem superados. **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.36, supl. 2:e00222919, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/XxZCT7tKQjP3V6pCyywtXMx/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 03 out 2023.

DUARTE, Deborah Correia *et al.* Organizational aspects and a schedule for access to vaccination from users' perspective. **Texto & Contexto**, [S.I] v. 30, e20190101, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0101> Acesso em: 03 out 2023.

DUTRA, Francisco Clecio *et al.* Falhas na administração de imunobiológicos: análise de causa raiz. **Rev Enferm UFPE**, Recife, v. 13, e239254, 14 jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.239254>. Acesso em: 8 jun. 2024.

FIOCRUZ - FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Varíola: a única doença humana erradicada no planeta - Invivo**. [S.I], 2022. Disponível em: <https://www.invivo.fiocruz.br/saude/variola-erradicacao/#:~:text=Em%201796,%20o%20médico%20inglês,primo%20do%20vírus%20da%20varíola>. Acesso em: 29 maio 2024.

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz. **PNI completa 50 anos e Fiocruz se prepara para ampliar parceria**. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pni-completa-50-anos-e-fiocruz-se-prepara-para-ampliar-parceria> Acesso em: 20 nov 2023.

FONTELLES, Mauro José. **Bioestatística aplicada à pesquisa experimental**. São Paulo: Livraria da física, 2012. 420 p. ISBN 978-85-7861-137-8.

GALVÃO, Maria de Fátima Pereira de Sousa, *et al.* Avaliação das salas de vacinação de unidades de Atenção Primária à Saúde. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 20, e39648, 2019. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-38522019000100306 Acesso em: 14 out. 2023.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7 ed. Barueri, Altas, 2022.

GOMES JUNIOR, João; SILVA, João Pedro Santos. Exclusão social em tempos de epidemia: Raça, classe e cidadania durante a Revolta da Vacina (Rio de Janeiro, 1904). **Revista Rural & Urbano**, Recife, v. 5, n. 2, p.148-167, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.51359/2525-6092.2020.247544>. Acesso em: 29 maio 2024.

GONÇALVES, Dayane Taís Almeida *et al.* Conservação de vacinas: o olhar da equipe de enfermagem. **Av Enferm**, Bogotá, v. 39, n. 2, 2021. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/86299/79248>. Acesso em: 7 jun. 2024.

MARTINS, Jessica Rauane Teixeira, *et al.* Cotidiano na sala de vacina: vivência de profissionais adoecidos. **Av. Enferm.** [S.I], v.7, n.2, p.198-207, 2019. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/73784/71329> Acesso em 03 out 2023

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8ª ed; São Paulo, Atlas, 2017.

MOCHIZUKI, Ludmila Bastos. **Avaliação da qualidade da assistência de Enfermagem em Salas Públicas de Vacinação de Goiânia**. 2017. 102 p. Dissertação (Mestrado em Gestão em Saúde e em Enfermagem) - Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, 2017. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/7557/10/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20-%20Ludmila%20Bastos%20Mochizuki%20-%202017.pdf> Acesso em: 28 set. 2021.

NETO, Mercedes; PORTO, Fernando. O que o passado tem a nos ensinar sobre a Influenza? **Rev Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v.27:e40236, 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuernj/article/view/40236/30994> Acesso em 18 nov 2023.

OPAS - Organização Panamericana de Saúde. **Erradicação da varíola: um legado de esperança para COVID-19 e outras doenças**. [S.I], 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/8-5-2020-erradicacao-da-variola-um-legado-esperanca-para-covid-19-e-outras-doencas> Acesso em 18 nov 2023

OPAS - Organização Panamericana de Saúde. **X Reunião Ad Hoc do Grupo Técnico Assessor (GTA) da OPAS sobre Doenças Imunopreveníveis**. Washington, 2023. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/58320/OPASCIM230013_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 18 nov 2023

PEREIRA, Matheus Adriano Divino *et al.* Gerenciamento de enfermagem em sala de vacina: desafios e potencialidades. **Rev Enferm UFSC**, Santa Maria, v. 9, e32, p.1-18, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/33279/pdf>. Acesso em: 03 out 2023.

PIMENTA, T.S. Saúde Pública na capital do império do Brasil: escravidão, epidemias, assistência. **Rev Araucaria**, [S.I], v.25, n.51, p.421-438, 2022. Disponível em: <https://revistascientificas.us.es/index.php/araucaria/article/view/21363/19341> Acesso em: 20 nov. 2023.

POLIT, Denise; BECK, Cheryl Tatano. **Avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. ISBN 978-85-363-2653-5.

SEABRA FILHO, Francisco Tarcísio *et al.* Perda de imunobiológicos e sua repercussão na gestão do programa estadual de imunizações, Ceará-Brasil. **Enferm Foco**.v. 12, n. 5, 970-6, 2021. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/4537> Acesso em: 16 out. 2023.

SILVA, Maria Regina Bernardo *et al.* Imunização: O Conhecimento e práticas dos profissionais de enfermagem na sala de vacina. **Nursing**, São Paulo, v. 23, n. 260, p.3533-3536, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36489/nursing.2020v23i260p3533-3536> Acesso em: 7 jun. 2024.

SILVA, Cláudia Brandão Gonçalves; SCHERER, Magda Duarte dos Anjos. A implementação da política nacional de educação permanente em saúde na visão de atores que a constroem. **Interface**, Botucatu, v. 24,e190840, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.190840>. Acesso em: 8 jun. 2024.

SINNEI, Dennis Kipkoech *et al.* Evaluation of vaccine storage and distribution practices in rural healthcare facilities in Kenya. **Jour of Pharmaceutical Policy and Practice**, [S.I], v. 16, n. 1, 21 fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40545-023-00535-2>. Acesso em: 29 maio 2024.

SOUZA, E. L. et al. Diagnóstico das salas de vacinação em unidades básicas de saúde brasileiras participantes do projeto PlanificaSUS, 2019. **Epidemiol Serv Saude**, Brasília, v. 31, n.2, e2022069, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s2237-96222022000200016> Acesso em: 20 out. 2023.

TEIXEIRA, Thaís Barbosa Corrêa *et al.* Avaliação da segurança do paciente na sala de vacinação. **Texto & Contexto**, [S.I], v. 30, n. e20200126, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/947QcFpMrT9Vz6R6HDTKJVD/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 15 out. 2023.

THIELMANN, Anika; PUTH, Marie-Therese; WELTERMANN, Birgitta. Visual inspection of vaccine storage conditions in general practices: a study of 75 vaccine refrigerators. **PLOS ONE**, [S.I], v. 14, n. 12, p. e0225764, 3 dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225764>. Acesso em: 10 jun. 2024.

TIZARD, Ian. Chapter 9 - Failures in vaccination. *In*: TIZARD, Ian. **Vaccines for Veterinarians**. [S. l.]: Elsevier, 2021, p. 105-114. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-68299-2.00018-6> Acesso em: 8 jun. 2024.

ANEXOS

ANEXO 1

Questionário para a caracterização sociodemográfica e formacional do profissionais de enfermagem

INFORMAÇÕES GERAIS		
Data:	Iniciais do nome:	Código do instrumento:
IG01. Qual tipo de estabelecimento em que a sala de vacinas está situada? (1) CAIS (2) Centro de Saúde (3) UBS (4) outro _____		
IG02. Município: (1) Redenção (2) Acarape (3) Barreira		
IG03. Zona da Unidade de atenção à saúde: (1) urbana (2) rural		
IG04. Horário de funcionamento: (1) 07:00 as 16:00 (2) 07:00 as 15:00 (3) 08:00 as 12:00 (4) 07:00 as 11:00 e 12:00 as 16:00 (5) 07:30 as 11:30 e 13:00 as 15:30 (6) outro _____		
IG05. Idade:	IG06. Sexo: (1) feminino (2) masculino	
IG07. Categoria Profissional: (1) Enfermeiro (2) Técnico de enfermagem (3) Auxiliar de enfermagem (4) outro _____		
IG08. Qual nível de escolaridade? (1) Curso técnico (2) Graduação (3) Especialização (4) Mestrado (5) Doutorado		
IG09. Data de formação: _____	IG10. Data de início da profissão: _____	IG11. Tempo de atuação em sala de vacina: _____
IG12. Qual sua carga horária semanal nesta unidade? (1) 30 horas (2) 40 horas (3) 60 horas (4) 20 horas (5) outro _____		
IG13. Qual seu turno de trabalho nesta unidade? (1) matutino (2) vespertino (3) diurno (4) noturno		
IG14. Quantos vínculos empregatícios você possui além deste? (1) um (2) dois (3) três (4) nenhum		
IG15. Se duas ou mais atividades dos diferentes vínculos são desenvolvidas: (1) Nesta mesma unidade de saúde (2) Em instituições diferentes (3) não se aplica		
IG16. Qual sua carga horária semanal total, incluindo horas extras e outros vínculos? _____		
IG17. Qual ano participou do último treinamento em imunização? _____		
IG18. Qual a periodicidade ocorre esses treinamentos de imunização ao ano? (1) somente em campanhas (2) anualmente (3) semestralmente (4) mensalmente (5) inexistente (6) outro _____		

ANEXO 2

Roteiro de observação das ações de enfermagem na vacinação

INFORMAÇÕES GERAIS		
Iniciais do nome: _____	Código do instrumento: _____	Data da observação: _____
IG01. Categoria Profissional: (1) Enfermeiro (2) Técnico de enfermagem (3) Auxiliar de enfermagem (4) outro _____		

A) Triagem e Registro

TRIAGEM E REGISTRO: Ações de imunização realizadas por profissional de enfermagem	1. Sim	2. Não	3. Não se aplica
ITR01. O profissional solicita o cartão de vacina?			
ITR02. Caso o paciente não possua cartão de vacina, o profissional busca histórico de imunização?			
ITR03. Utiliza-se cartão controle da imunização?			
ITR04. São verificadas as vacinas indicadas através do calendário nacional de imunização do ano atual?			
ITR05. O profissional analisa o cumprimento dos intervalos entre as doses recomendados por cada vacina?			
ITR06. O profissional interroga a ocorrência de eventos adversos relacionados à administração de doses anteriores?			
ITR07. O profissional investiga alguma condição que contraindique a vacinação temporariamente ou permanentemente?			
ITR08. Caso o paciente apresente alguma contraindicação relacionada a imunização é prestada a devida orientação?			
ITR09. Em se tratando da indicação conforme o calendário vacinal da administração de vacinas atenuadas (como VORH, BCG, VOP, febre amarela, tríplice viral, tetra viral), o profissional interroga se o paciente apresenta alguma imunodeficiência ou está gestante?			
ITR10. Caso o paciente tenha esta contraindicação, o profissional contraindica a imunização?			
ITR11. Em se tratando da necessidade de administração das vacinas atenuadas (Rotavírus Humano, BCG, VOP, Febre amarela, Tríplice Viral e Tetra Viral), o profissional interroga sobre o uso de terapêuticas			

imunossupressoras como (corticoides na dosagem 2 mg/kg em crianças e 20 mg/kg em tempo superior a 14 dias; radioterapia e quimioterapia)?			
ITR12. É questionado se o paciente teve alguma reação alérgica e qual o nível (leve, moderado ou grave) dessa reação relacionada a administração de dose anterior?			
ITR13. Caso o paciente tenha apresentado reação alérgica anterior, foi orientada a medida adequada diante do nível da hipersensibilidade?			
ITR14. É questionado pelo profissional a presença de febre no paciente?			
ITR15. O profissional orienta o retorno para a imunização após remissão da febre por 48 horas?			
ITR16. O profissional questiona se o paciente recebeu hemotransfusão nos últimos 90 dias?			
ITR17. Caso o paciente tenha recebido hemotransfusão nos últimos 90 dias, é contraindicada a imunização?			
ITR18. O profissional analisa se as vacinas indicadas podem ser administradas simultaneamente? (A vacina febre amarela e tríplice viral/tetra viral não pode ser realizada simultaneamente em crianças menores de 2 anos na primovacinação).			
ITR19. O profissional realiza o registro da dose administrada no cartão de vacinação do cliente de modo completo (data, lote, laboratório, unidade e vacinador)?			
ITR20. O profissional realiza o registro da dose aplicada no cartão controle imediatamente após a administração?			
ITR21. O profissional realiza o registro da dose aplicada no Sistema de Informação imediatamente após a administração?			
ITR22. O profissional realiza o registro da dose administrada em livro da sala de vacina?			
ITR23. O profissional registra em e-sus manuscrito para ser digitado posteriormente por outro profissional?			
ITR24. O profissional apraza as próximas doses ou outras vacinas a serem administradas?			
ITR25. O profissional orienta o paciente a respeito dos cuidados após a vacinação? (Caso apresente febre, dor no local da aplicação, monitoramento após a vacina)			
ITR26. O profissional orienta o paciente sobre os eventos adversos pós-vacinação que podem vir a			

ocorrer?			
ITR27. O profissional orienta o paciente a procurar a unidade de saúde, caso apresente eventos adversos pós-vacinação?			

B) Preparo do imunizante:

PREPARO DO IMUNIZANTE: Ações realizadas por profissional de enfermagem	1. Sim	2. Não	3. Não se aplica
IP01. Higieniza as mãos antes do preparo da vacina?			
IP02. Em se tratando da higienização das mãos álcool 70%, o profissional aguarda as mãos secarem totalmente para que não interfira no procedimento?			
IP03. Observa e certifica o rótulo ao retirar a vacina da caixa térmica?			
IP04. Após retirar a vacina da caixa térmica, prepara e administra imediatamente?			
IP05. Observa e certifica o diluente da vacina, caso tenha? (vacina BCG, Febre Amarela, Tríplice Viral e Tetra Viral, raiva)			
IP06. Seleciona a seringa adequada para uso? (Para a vacina BCG é indicada a seringa tuberculínica e para as demais de 1 ml ou 3 ml.)			
IP07. Seleciona a agulha adequada para a preparação da vacina?			
IP08. Prepara a vacina, conforme a técnica?			
IP09. Aspira todo o conteúdo do diluente para o preparo da vacina?			
IP10. Aspira a dose recomendada da vacina?			
IP11. Prepara apenas a dose a ser administrada?			
IP12. Registra data e hora de abertura do frasco, conforme recomendação do laboratório produtor?			
IP13. Após a preparação, acondiciona o frasco multidoses em condições adequadas na caixa térmica ou refrigerador?			
IP14. Após a preparação de vacina monodose, o frasco é			

descartado de forma adequada?			
IP15. Despreza os frascos de vacinas com prazo de validade expirados de forma adequada?			
IP16. Houve interrupções por parte do profissional nesta etapa do processo?			

C) Administração da vacina:

ADMINISTRAÇÃO DA VACINA: Ações de realizadas por profissional de enfermagem	1. Sim	2.Não	3.Não se aplica
IA01. Utiliza a mesma agulha do preparo para a administração da vacina?			
IA02. Seleciona a agulha adequada, segundo a via de administração da vacina?			
IA03. Administra a vacina na via recomendada (respeitando o ângulo preconizado)?			
IA04. Administra a vacina na topografia correta?			
IA05. O profissional administra vacinas locais com cicatrizes, manchas, tatuagens e lesões?			
IA06. As seringas e agulhas são descartadas adequadamente em caixas de acondicionamento de material perfurocortante?			
IA07. Higieniza as mãos antes e após a administração da vacina?			

D) OBSERVAÇÃO DE FALHAS DE IMUNIZAÇÃO DURANTE A TRIAGEM, REGISTRO, PREPARO, MANUSEIO E ADMINISTRAÇÃO DA VACINA.

IF01. Incidentes/erros de imunização identificados nas etapas do processo que envolve a triagem, registro e orientações. (1) Indicação da vacina fora da idade recomendada pelo Programa Nacional de Imunizações (2) Indicação da vacina em situações em que ela é contraindicada (3) Indicação da vacina em intervalos inferiores do recomendado pelo Programa Nacional de Imunizações (4) Indicação da vacina em intervalos superiores do recomendado pelo Programa Nacional de Imunizações (5) Registro incompleto no cartão de vacina (6) Ausência do registro no Sistema de Informação (7) Outros. Quais? _____
IF02. Incidentes/erros de imunização identificados nas etapas do processo que envolve o preparo e manuseio e administração da vacina. (1) Falta de higienização das mãos antes e após a administração da vacina

(2) Utilização do diluente errado
 (3) Administração da vacina errada
 (4) Administração da vacina na dosagem errada
 (5) Administração da vacina com a seringa inadequada
 (6) Administração da vacina com a agulha inadequada
 (7) Administração da vacina pela via errada
 (8) Administração da vacina na topografia errada
 (9) Administração da vacina com o prazo de validade expirado
 (10) Outros. Quais? _____
 Observações adicionais: _____

ANEXO 3

Instrumento de entrevista com profissionais de enfermagem de salas de vacinação

INFORMAÇÕES ASSISTENCIAIS		
Data da entrevista:	Iniciais do nome:	Código do instrumento:
IA01. Durante sua atuação na sala de vacina, já observou ou vivenciou a ocorrência de alguma falha de imunização em relação ao armazenamento e/ou aplicação das vacinas? (a) Sim (b) Não IA02. Já realizou algum desses atos em sua trajetória na imunização? (Ou colocaria: Se sim, qual falha de imunização já cometeu?)		

TIPO DE FALHA DE IMUNIZAÇÃO	Conceito	Respostas
A. Indicação da vacina fora da idade recomendada pelo Calendário Nacional de vacinação	Indicar a vacina, conforme outras normas que não seja o Calendário Nacional de Vacinação do Ministério da Saúde	1. Sim 2. Não
B. Indicação da vacina em situações em que é contraindicado	As vacinas apresentam contraindicações gerais que correspondem a: hipersensibilidade grave a qualquer componente da vacina; evento adverso grave em dose anterior à vacina (BRASIL, 2014a).	1. Sim 2. Não
C. Intervalo inadequado entre doses	As vacinas requerem intervalos para que haja produção de anticorpos e consequente resposta imunológica (CDC, 2011).	1. Sim 2. Não
D. Intervalo inadequado entre vacinas	As vacinas virais vivas atenuadas parenterais (Febre Amarela, Tríplice Viral e Tetra Vira) não devem ser administradas simultaneamente em crianças menores de 2 anos e primovacinadas, devendo ser	1. Sim 2. Não

	estabelecido o intervalo de 30 dias entre as vacinas (BRASIL, 2014a).	
E. Falhas na conservação da vacina no refrigerador ou Câmara refrigerada	As vacinas são produtos termolábeis e requerem estar acondicionados em temperatura +2oC a +8oC. Desvios na qualidade de acondicionamento podem resultar em perda de imunogenicidade, estabilidade e potência (BRASIL, 2013)	1. Sim 2. Não
F. Armazenamento da vacina com prazo de validade expirado no refrigerador ou Câmara refrigerada	Os vacinas com prazo de validade expirado se enquadram nas seguintes condições: - Rótulo do vacina; - Vacina BCG: 6 horas após aberto; - Vacina Contra Covid-19: Laboratórios Astrazeneca, Jansen e Pfizer 6 horas após aberta; Laboratório Fiocruz 48 horas após aberto; Laboratório Butantan 8 horas após aberto.	1. Sim 2. Não
G. Armazenamento da vacina com prazo de validade expirado na caixa térmica	- Vacina VIP: 7 dias após aberto; - Vacina Febre Amarela: 6 horas (Laboratório Fiocruz, apresentação 10 doses); - Vacina Tríplice Viral: 8 horas (Laboratório Biomanguinhos); 6 horas (Laboratório Serum Institute Of India) - Vacina DTP: 15 dias após aberto (Laboratório Butantan); 4 semanas (Laboratório Serum Institute Of India) - Vacina hepatite B: 15 dias após aberto (laboratório Butantan); 10 dias (Laboratório Sanofi Pasteur - Vacina dT: 15 dias após aberto (Laboratório Butantan); 4 semanas (Laboratório Serum Institute Of India) - Vacina Influenza: 7 dias após aberto (BRASIL, 2014a; 2016) - Vacina Contra Covid-19: Laboratórios Astrazeneca, Jansen e Pfizer 6 horas após aberta; Laboratório Fiocruz 48 horas após aberto; Laboratório Butantan 8 horas após aberto.	1. Sim 2. Não
H. Utilização do diluente errado	O diluente é utilizado para a reconstituição da vacina. As vacinas que possuem diluente são: BCG, Febre Amarela, Tríplice Viral, Tetra Viral, Raiva, Covid (Laboratório Pfizer).	1. Sim 2. Não
I. Preparo de vacina com prazo de validade expirado	- Vacina BCG: 6 horas após aberto - Vacina VIP: 28 dias após aberto; - Vacina Febre Amarela: 6 horas	1. Sim 2. Não

	(Laboratório Fiocruz); - Vacina Tríplice Viral: 8 horas (Laboratório Biomanguinhos); 6 horas (Laboratório Serum Institute Of India) - Vacina DTP: 15 dias após aberto (Laboratório Butantan); 4 semanas (Laboratório Serum Institute Of India) - Vacina hepatite B: 15 dias após aberto (laboratório Butantan); 10 dias (Laboratório Sanofi Pasteur) - Vacina dT: 15 dias após aberto (Laboratório Butantan); 4 semanas (Laboratório Serum Institute Of India) - Vacina Influenza: 7 dias após aberto (MS, 2014; 2016) - Vacina Contra Covid-19: Laboratórios AstraZeneca, Jansen e Pfizer 6 horas após aberta; Laboratório Fiocruz 48 horas após aberto; Laboratório Butantan 8 horas após aberto.	
J. Administração da vacina errada	Administração de vacina não recomendado para faixa etária, conforme calendário nacional de vacinação	1. Sim 2. Não
K. Administração da vacina na dosagem errada	Administração de doses superiores às recomendadas não afeta a resposta de produção de anticorpos, contudo predispõe ao risco de reações locais. Quando administradas em doses inferiores à recomendada, a vacinação deve ser repetida a fim de desenvolver uma resposta imunológica completa (BRASIL, 2014a)	1. Sim 2. Não
L. Administração da vacina com a seringa inadequada	Predispõe ao aumento ou diminuição de dosagens (BRASIL, 2014a)	1. Sim 2. Não
M. Administração da vacina com a agulha inadequada	Para administração por via intradérmica recomenda-se a agulha 13x4,5; Via subcutânea 13x4,5; Via intramuscular 20x5,5 para crianças até 5kg, 25x7,0, 25x8,0 a depender da massa muscular. A utilização do tamanho inadequado de agulhas predispõe a formação de abscessos frios (BRASIL, 2014a).	1. Sim 2. Não
N. Administração da vacina pela via errada	As vacinas recomendadas pelo Calendário Nacional de Vacinação devem ser administradas pelas seguintes vias: - Via intradérmica: BCG; - Via oral: VOP e VORH; - Via subcutânea: Febre Amarela, Tríplice Viral e Tetra Viral; - Via intramuscular: Hepatite B,	1. Sim 2. Não

	Pentavalente, Pneumo 10, Meningo C, VIP, DTP, Hepatite A, dT, HPV, Raiva, Covid-19.	
O. Administração da vacina na topografia errada	As topografias indicadas para administração de vacinas são: - Via intradérmica: inserção inferior do músculo deltóide - Via subcutânea: face superior externa do braço, face anterior e externa da coxa, face anterior do antebraço - Via intramuscular: Músculo vasto lateral da coxa, deltóide e ventro-glútea.	1. Sim 2. Não
P. Administração de vacina com validade vencida	- Vacina BCG: 6 horas após aberto - Vacina VIP: 7 dias após aberto; - Vacina Febre Amarela: 6 horas (Laboratório Fiocruz, apresentação 10 doses); - Vacina Tríplice Viral: 8 horas (Laboratório Biomanguinhos); 6 horas (Laboratório Serum Institute Of India) - Vacina DTP: 15 dias após aberto (Laboratório Butantan); 4 semanas (Laboratório Serum Institute Of India) - Vacina hepatite B: 15 dias após aberto (laboratório Butantan); 10 dias (Laboratório Sanofi Pasteur); - Vacina dT: 15 dias após aberto (Laboratório Butantan); 4 semanas (Laboratório Serum Institute Of India) - Vacina Influenza: 7 dias após aberto (MS, 2014; 2016) - Vacina Covid-19: Laboratórios Astrazeneca, Jansen e Pfizer 6 horas após aberta; Laboratório Fiocruz 48 horas após aberto; Laboratório Butantan 8 horas após aberto.	1. Sim 2. Não
Q. Outros. Especificar:		
R. Não responde		()

IA03. Você possui alguma dúvida e/ou dificuldade referente a:

A. Calendário vacinal?	1. Sim 2. Não
B. Intervalo entre vacinas?	1. Sim 2. Não
C. Administração simultânea de vacinas?	1. Sim 2. Não

D. Adequação do esquema vacinal de crianças que estão fora do fluxo do calendário básico de vacinação sugerido pelo MS?	1. Sim 2. Não
E. Organização das vacinas no refrigerador e na caixa de trabalho?	1. Sim 2. Não
F. Leitura de termômetro?	1. Sim 2. Não
G. Climatização das bobinas reutilizáveis?	1. Sim 2. Não
H. Limpeza do refrigerador?	1. Sim 2. Não
I. O fato de haver frascos de vacinas com aparência e apresentação semelhantes traz dificuldade para sua identificação e seleção?	1. Sim 2. Não
J. Leitura do número dos lotes das vacinas?	1. Sim 2. Não
K. Prazos de validade preconizados após a abertura do frasco?	1. Sim 2. Não
L. Diluição da vacina?	1. Sim 2. Não
M. Descarte das vacinas?	1. Sim 2. Não
N. Registros de vacinação?	1. Sim 2. Não
O. Orientações aos pacientes sobre cuidados após a vacinas?	1. Sim 2. Não
P. Contraindicações e Precauções à vacinação?	1. Sim 2. Não
Q. Eventos adversos pós-vacinação (identificação, condutas, preenchimento da ficha de EAPV)	1. Sim 2. Não
R. Indicações e orientações referentes ao Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais - CRIE	1. Sim 2. Não
S. Às condutas frente a vacina com desvio da qualidade	1. Sim 2. Não
T. Outros. Quais?	

IA04. A enfermeira da responsável pela sala de vacina desempenha atividades:

A. Pedido de imunobiológicos?	1. Sim 2. Não
B. Responde às possíveis dúvidas dos técnicos/auxiliares relativas à imunização?	1. Sim 2. Não
C. Verifica o monitoramento da temperatura diária da geladeira ou freezer? (BRASIL, 2014a)	1. Sim 2. Não
D. Verifica a organização adequada da sala de vacinação? (BRASIL, 2014a)	1. Sim 2. Não
E. Observa a administração de vacinas realizadas pelos técnicos/auxiliares? (BRASIL, 2014a)	1. Sim 2. Não
F. Educação Permanente sobre imunização aos técnicos/auxiliares? (BRASIL, 2014a)	1. Sim 2. Não
G. Supervisiona a consolidação das doses registradas diariamente ou mensalmente? (BRASIL, 2014a)	1. Sim 2. Não
H. Supervisiona a avaliação e o cálculo do percentual de perdas (físicas ou técnicas) de imunobiológicos? (BRASIL, 2014a)	1. Sim 2. Não
I. Supervisiona as atividades de vacinação (taxa de abandono, cobertura vacinal, eventos adversos pós-vacinação, inconsistências e/ou erros de registro no sistema)? (BRASIL, 2014a)	1. Sim 2. Não
J. Supervisiona a revisão do arquivo com informação individual de vacinados para estabelecer ações de busca ativa de faltosos? (BRASIL, 2014a)	1. Sim 2. Não
K. Participa da busca ativa dos faltosos? (BRASIL, 2014a)	1. Sim 2. Não
L. Verifica o registro no cartão de vacinação?	1. Sim 2. Não
M. Monitora o registro no sistema de informação?	1. Sim 2. Não
IA05. Nos finais de semana, feriados e período noturno é designado profissional para monitoramento da temperatura dos equipamentos de refrigeração da sala de vacina? (1) Sim, o profissional fica de plantão na própria unidade de saúde (in loco) (2) Sim, o profissional fica de plantão à distância (sobreaviso) (3) Não há profissional designado para cobertura de plantão	
IA06. Na sala de vacinas possui os manuais do PNI/MS? A. Manual de normas e procedimentos de vacinação B. Manual de Eventos Adversos Pós- vacinação C. Manual do Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais – CRIE	(1) Sim (2) Não A () B () C ()

IA07. Os manuais estão acessíveis aos profissionais?	(1)Sim (2) Não
IA08. Na sala de vacina possui protocolos operacionais? Se Sim, estão acessíveis aos profissionais? (1) Sim 1. (2) Não	(1)Sim (2)Não (3)Não sabe
IA09. Você se identifica e tem afinidade com o trabalho executado na sala de vacina? Observações:	(1)Sim (2)Não
IA10. Segundo a sua opinião, o quantitativo de profissionais atende às necessidades da sala de vacina?	(1)Sim (2)Não. Por que?