

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

DALILA FELIPE DE OLIVEIRA FERREIRA
JEUDE EMMANUELLE DURTE DA SILVA PEREIRA
VINICIO BEZERRA DA SILVA

**O papel do enfermeiro na gestão da Rede de Frio e na execução do
Programa Nacional de Imunização: Desafios e estratégias para a
qualidade da vacinação.**

RECIFE/2025

**DALILA FELIPE DE OLIVEIRA FERREIRA
JEUDE EMMANUELLE DURTE DA SILVA PEREIRA
VINICIO BEZERRA DA SILVA**

**O papel do enfermeiro na Gestão da Rede de Frio e na execução do
Programa Nacional de Imunização: Desafios e estratégias para a
qualidade da vacinação.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
à Disciplina TCC II do Curso de Bacharelado em
Enfermagem do Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos para
conclusão do curso.

Orientador: Prof. Espec. Luiz da Silva Maia Neto.

**DALILA FELIPE DE OLIVEIRA FERREIRA
JEUDE EMMANUELLE DURTE DA SILVA PEREIRA
VINICIO BEZERRA DA SILVA**

**O papel do enfermeiro na Gestão da Rede de Frio e na execução do
Programa Nacional de Imunização: Desafios e estratégias para a
qualidade da vacinação.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Enfermagem do Centro
Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Luiz da Silva Maia Neto - Biomédico

Examinador 1 – Titulação

Examinador 2 - Titulação

Nota: _____

Data: ____/____/____

Dedicamos este trabalho aos nossos familiares que estiveram sempre ao nosso lado, nos apoiando e acreditando no nosso potencial, e a todos os nossos amigos que nos incentivaram e nos inspiraram a concluir nossa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, em primeiro lugar, por viver esse momento e pela oportunidade de podermos concluir nossa graduação. Agradecemos, também, aos nossos familiares, pais, filhos e maridos por estarem sempre ao nosso lado, nos acompanhando e nos estimulando a dar o nosso melhor.

“O verdadeiro Enfermeiro é aquele(a) que ama com o coração, observa com os olhos, toca com as mãos e auxilia com sabedoria”.

Reinaldo Cantalício.

RESUMO

O Programa Nacional de Imunização garante a população brasileira acesso gratuito às vacinas recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), visando proteger a população contra doenças infecciosas e imunopreveníveis. Para que as vacinas sejam armazenadas, transportadas e manuseadas em condições adequadas, foi desenvolvida a Rede Frio, na qual o papel do enfermeiro se torna fundamental para assegurar que o sistema vacinal ocorra de modo efetivo. O objetivo da pesquisa consiste em: Descrever a função do enfermeiro no PNI e na Rede de Frio, analisando as principais estratégias utilizadas e desafios enfrentados por estes profissionais na gestão da Rede de Frio, para garantir a qualidade da vacinação. Para isso, foi realizada a busca de artigos científicos nas bases de dados: LILACS, SCIELO e PUBMED, utilizando os termos Enfermagem, Imunização, Rede de frio, em português e Inglês. Os artigos foram submetidos aos critérios de elegibilidade, tendo como amostra final 15 artigos. Os estudos indicam a importância da atuação do enfermeiro como gestor e executor das ações de imunização, desde o armazenamento, conservação, transporte e segurança dos imunobiológicos, além da supervisão das equipes e capacitação de técnicos. Entre os principais desafios identificados estão as falhas estruturais, a carência de recursos humanos e materiais, além da necessidade constante de atualização profissional. O estudo evidencia que a atuação eficiente do enfermeiro, aliada a estratégias de educação permanente e gestão de qualidade, é fundamental para o fortalecimento do PNI e para a efetividade das políticas públicas de saúde.

Palavras-Chaves: Enfermagem, Imunização, Rede Frio, Vacinas.

The role of nurses in cold chain management and implementation of the National Immunisation Programme: Challenges and strategies for vaccination quality.

ABSTRACT

The National Immunization Program guarantees the Brazilian population free access to vaccines recommended by the World Health Organization (WHO), aiming to protect the population against infectious and vaccine-preventable diseases. In order for vaccines to be stored, transported, and handled under appropriate conditions, the Cold Chain Network was developed, in which the role of nurses is fundamental to ensuring that the vaccination system operates effectively. The objective of the research is to describe the role of nurses in the PNI and the Cold Chain Network, analyzing the main strategies used and challenges faced by these professionals in managing the Cold Chain Network to ensure the quality of vaccination. To this end, a search for scientific articles was conducted in the LILACS, SCIELO, and PUBMED databases, using the terms Nursing, Immunization, Cold Chain, in Portuguese and English. The articles were submitted to eligibility criteria, with a final sample of 15 articles. Studies indicate the importance of nurses' role as managers and executors of immunization actions, from storage, conservation, transportation, and safety of immunobiologicals, to supervision of teams and training of technicians. Among the main challenges identified are structural failures, lack of human and material resources, and the constant need for professional updating. The study shows that the efficient performance of nurses, combined with continuing education and quality management strategies, is fundamental to strengthening the PNI and ensuring the effectiveness of public health policies.

Keywords: Nursing, Immunization, Cold Network, Vaccines.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS- Organização Mundial de Saúde

PAISSV- Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão para Sala de Vacinação

PNI- Programa Nacional de Imunização

PNO- Programa Nacional de Operacionalização

SIPNI- Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização

SUMÁRIO

1. Introdução.....	10
2. Materiais e Métodos	11
2.1 Critérios de Elegibilidade.....	11
2.2 Amostra Final.....	11
<i>Figura 1</i>	11
3. Resultados e Discussão.....	12
<i>Tabela 1</i>	12
3.1 O Papel do Enfermeiro no Sistema e Vacinação.....	15
4. Conclusões.....	18
Referências.....	18

1. Introdução

A vacina consiste no principal meio de promover a prevenção de doenças que acometem a população em geral. Doenças essas, que ao longo de anos fizeram inúmeras vítimas, deixando sequelas irreparáveis e levando alguns indivíduos até a morte. Há doenças que são preveníveis desde o nascimento, dentre as quais estão a tuberculose, varíola, hepatites, pneumonias, poliomielite, meningites¹.

A imunização é uma ação de saúde que torna uma pessoa imune ou resistente a determinadas doenças infecciosas, em geral, pela administração de vacinas. As vacinas ou imunobiológicos auxiliam o sistema imunológico do corpo a munir-se contra agentes infecciosos. O ato da imunização previne doenças, incapacidade e mortes por enfermidades preveníveis por vacinas².

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) foi aprovada em 2019, a iniciativa de eliminar mais de 30 doenças até 2030 nas Américas. Dessas, 11 podem ser prevenidas pelas vacinas. Entre as doenças priorizadas, estão incluídas as imunopreveníveis que têm um impacto importante na saúde pública². O desenvolvimento de imunizantes no mercado mundial vem se expandindo ao longo dos anos. Porém, a introdução e implementação de novas vacinas são marcadas por diversos desafios, como acesso equitativo, capacidade do sistema de saúde para adesão, financiamento de pesquisas, formulação de estratégias e aceitação pública³.

No Brasil, as doenças evitáveis por imunizantes estão em franco declínio ao longo dos anos houve o declínio, decorrente da ampla extensão da cobertura vacinal de forma homogênea, que ao longo de décadas, constitui-se meta principal do Programa Nacional de Imunização (PNI)⁴.

O PNI foi criado em 1973 pelo Ministério da Saúde, é um marco na saúde pública do país, com a missão de garantir acesso gratuito às vacinas recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS). A implementação do PNI trouxe uma mudança estratégica na saúde pública, padronizando as campanhas de vacinação em nível nacional, visando proteger a população contra doenças infecciosas e imunopreveníveis⁵.

A Rede de Frio foi desenvolvida para assegurar a qualidade dos imunobiológicos, este processo logístico garante o armazenamento, transporte e manuseio em condições adequadas, pois os imunobiológicos são sensíveis ao calor. Neste cenário, o PNI disponibiliza ampla variedade de imunobiológicos e um calendário específico para cada faixa etária, além de soros e imunoglobulinas para situações específicas⁶.

O enfermeiro tem um papel essencial na manutenção da Rede Frio, desempenhando a função de gestão dos estoques de vacina, evitando desperdícios e garantindo sua disponibilidade para quando haja necessidade. Para que ocorra um bom funcionamento do sistema, é necessário cuidado rigoroso no inventário, previsão de demanda, logística eficiente, e participação nos treinamentos, visto que é essencial a capacitação e preparação do profissional. O dinamismo do sistema vacinal, com a introdução constante de vacinas e desenvolvimento de novos protocolos, exige que os profissionais responsáveis por essa área estejam sempre atualizados e preparados.

Dentre as atribuições do enfermeiro, que por sua vez, é o responsável técnico da sala de vacina, está também, a educação permanente, considerada uma importante estratégia do SUS que visa qualificar os profissionais no que se refere a atualizações e consolidar boas práticas na assistência⁶.

As vacinas, são ferramentas importantes e comprovadamente são eficazes na redução e erradicação de doenças infecciosas e/ou potencialmente fatais, oferecem às pessoas uma alternativa para combater doenças imunopreveníveis quando infectadas. É importante ressaltar que o êxito do processo depende da elevação da taxa de cobertura⁶.

Devido a importância do processo de vacinação e tendo o enfermeiro como profissional essencial para manutenção e eficácia desse serviço, a presente pesquisa tem como objetivo geral: Descrever a função do enfermeiro no PNI e na Rede de Frio, analisando as principais estratégias utilizadas e desafios enfrentados por estes profissionais na gestão da Rede de Frio para garantir a qualidade da vacinação.

2. Materiais e Método

A pesquisa realizada, se constitui de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo. Inicialmente foi realizada uma busca nas bases de dados durante o período de 23/02/2025 a 01/06/2025, e uma nova busca foi realizada no período de 02/08/25, com a finalidade de atualização dos materiais bibliográficos. As bases de dados escolhidas foram: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine (PUBMED) e Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) por serem bases que contemplam grande número de pesquisas na área de saúde. Para a busca foram utilizados os descritores em Ciências da Saúde (DECS): Enfermagem, Programas de Imunização, Vacinas/Nursing, Immunization Programs, Vaccines; em língua portuguesa e inglesa respectivamente e em alguns casos com o auxílio do operador booleano AND.

Os artigos encontrados foram submetidos aos critérios de elegibilidade e seguida a ordem de análise: leitura exploratória; leitura seletiva e escolha do material que se adequam aos objetivos e tema deste estudo; leitura analítica e análise dos textos, finalizando com a realização de leitura interpretativa e redação.

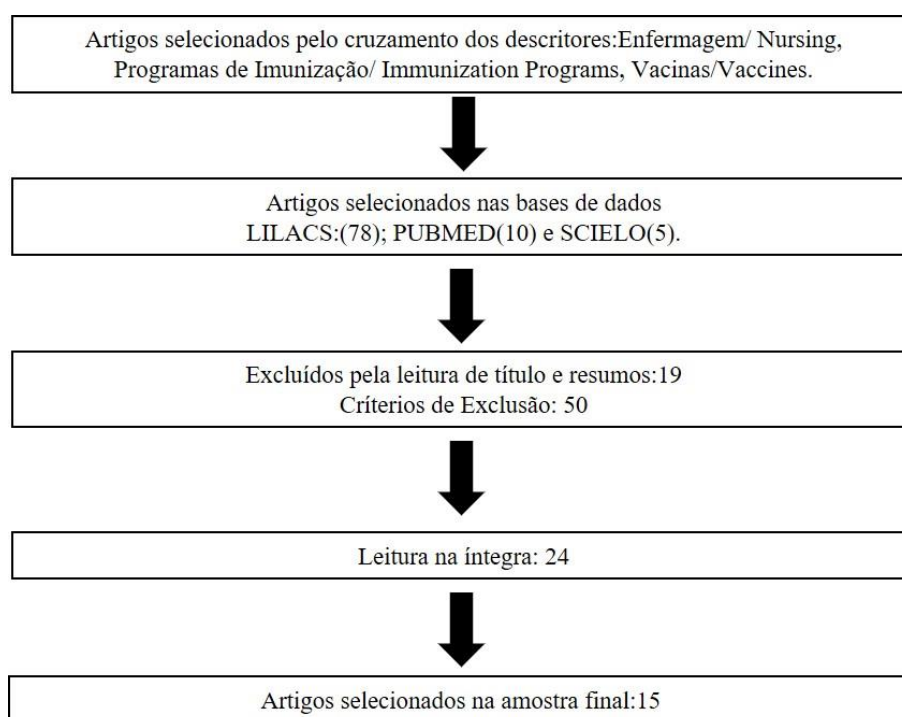
2.1 Critérios de Elegibilidade

Os materiais incluídos na pesquisa, consistem de artigos publicados na íntegra, nos idiomas: português, inglês e espanhol e compreendidos na faixa temporal de 2020 a 2025 e com o direcionamento que contemple a temática estabelecida na pesquisa. Os artigos que não se enquadraram nos critérios de eleição, foram excluídos da análise.

2.2 Amostra final

A busca nas bases de dados, resultou de um total de 93 artigos, que quando submetidos aos critérios de elegibilidade e as etapas posteriores de análise, resultou num total de 15 artigos (Figura 1).

Figura 1. Processo para seleção dos artigos.



Fonte: Autores (2025)

Para realização das etapas seguintes da análise, foram utilizadas como base os artigos da amostra, que serão pormenorizados em etapas posteriores, porém a análise prévia dos materiais bibliográficos, resultou de informações importantes acerca dos desafios enfrentados pela equipe de enfermagem, no Programa Nacional de Imunização.

3. Resultados e Discussão

Os artigos encontrados nas bases de dados mostram uma diversidade de pesquisa sobre a vacinação, a importância do estudo e divulgação científica sobre os programas de vacinação e o papel do enfermeiro para o bom funcionamento desse sistema. Os estudos selecionados para análise estão pormenorizados de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1. Pesquisas selecionadas para a revisão de literatura.

Autoria e Ano	Título do artigo	Objetivos	Resultados
Silva et al.2019 ⁸	Condições de Estrutura e Processo na implantação do sistema de Informação de Imunização do Brasil.	Analisar as condições estruturais e de processo na implantação do SI do PNI.	As salas de vacinação possuem insumos básicos necessários para a implantação do Sistema.
Cabello e Ortiz, 2020 ⁹	Estratégias de enfermagem para la prevención de errores programáticos en vacunaotorio.	Descrever as principais estratégias de enfermagem que permitem evitar a aparição de efeitos adversos nos processos de imunização.	Medidas como calma profissional e verificação de vacinas x paciente, evolução médica e encerramento de caso.
Cunha et al., 2020 ¹⁰	Sala de vacina: organização dos imunobiológicos e práticas profissionais.	Analisar a organização e as práticas profissionais nas salas de vacinas de um município de médio porte.	Evidenciou-se que as recomendações previstas no Manual de Rede de Frio não estão em sua total conformidade com a prática de conservação de vacinas nas UBSs.
Fernandes, Cruz, Oliveira,2020 ¹¹	A supervisão do enfermeiro na sala de vacina.	Descrever a atuação do enfermeiro na supervisão da sala de vacina.	Função relevante do enfermeiro, aspectos administrativos e técnicos na sala de vacina.
Oliveira et al.,2020 ¹²	Aceitação e uso do Sistema de Informação do programa Nacional de Imunização.	Analisar a aceitação e o uso do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização nas salas de vacinação da atenção primária à saúde.	Os entrevistados sentem-se satisfeitos com a utilidade e facilidade de uso do sistema, porém não apresentam a mesma satisfação com a infraestrutura organizacional.

Autoria e Ano	Título do artigo	Objetivos	Resultados
Barbosa, Barbosa, Lima, 2021 ¹³	Atuação do enfermeiro na sala de vacina na atenção primária.	Analisar a atuação do enfermeiro em sala de vacina na atenção primária.	A maior parte dos enfermeiros entende a importância da supervisão como instrumento de gestão.
Souza et al., 2022 ¹⁴	O papel do Enfermeiro no contexto da vacinação.	Apontar o cuidado do (a) enfermeiro (a) junto à população que é vacinada na Atenção Primária.	O enfermeiro tem um papel importante no sistema vacinal, com funções atribuídas a sala de vacina e a assistência comunitária.
Roza et al., 2022 ¹⁵	Gerenciamento do Enfermeiro na sala da vacina e rede de frio dos imunobiológicos contra Covid-19.	Identificar o conhecimento dos profissionais de Enfermagem sobre as atividades cotidianas da sala de vacina, com foco nos quatro tipos de vacinas para covid-19.	Os enfermeiros apresentavam algumas dúvidas em distinguir e manusear alguns imunobiológicos, apesar do conhecimento teórico, sendo necessário uma educação permanente no processo.
Pereira et al., 2023 ¹⁶	Contribuições da enfermagem no processo de imunização da população: uma revisão de literatura.	Descrever as contribuições da enfermagem no processo de imunização da população.	Educação em saúde, treinamento profissional e capacitação dos profissionais atuantes nas salas de vacina, gestão e gerenciamento de imunobiológicos, busca ativa de pacientes com esquema vacinal incompleto e oferta de imunizantes para a população.
Amaral et al., 2024 ¹⁷	Análise das condições operacionais para conservação de imunobiológicos nas salas de vacinação do Brasil: Estudo Misto.	Analisar as condições operacionais para conservação de imunobiológicos no Brasil.	Revelaram-se fragilidades associadas a condições geográficas, infraestrutura, insumos materiais, recursos humanos e financeiros, organização e gestão do trabalho, rotatividade e capacitação.
Ferreira et al., 2024 ¹⁸	O papel do enfermeiro na ampliação da cobertura vacinal do HPV: Desafios e Estratégias.	Investigar o papel do enfermeiro na ampliação da cobertura vacinal contra o HPV, com foco nos desafios e estratégias em saúde pública.	A baixa adesão a vacinação é um desafio que cerca a atuação deste profissional na atenção básica, estando relacionada a diversos fatores.
Oliveira et al., 2024 ¹⁹	Desafios enfrentados pelo enfermeiro na organização do processo de trabalho gerencial, no setor de imunização.	Sintetizar evidências referentes aos desafios do Processo de Trabalho Gerencial do enfermeiro no setor de imunização	Falta de clareza nos fluxos da população atendida pela UBS, infraestrutura irregular, equipe com baixa capacitação e atendimento assistencial do paciente.

Autoria e Ano	Título do artigo	Objetivos	Resultados
Oliveira, Martins, 2024 ²⁰	Sala de vacinação: desafios e dificuldades enfrentados pelos profissionais da enfermagem no processo de educação permanente.	Identificar as dificuldades enfrentadas pelos profissionais de enfermagem que atuam nas salas de vacinas das Unidades Estratégia Saúde da Família do município de Foz do Iguaçu-PR.	Escassez de treinamentos, horário e centralização das capacitações e a falta da presença do enfermeiro nas salas de vacinas.
Santos et al., 2024 ²¹	A eficácia da atuação da enfermagem na execução prática do armazenamento de vacinas da rede de frios mediante os protocolos estabelecidos pela política Nacional de Imunizações (PNI).	Analisar o conhecimento e o cumprimento das recomendações técnicas do Programa Nacional de Imunizações (PNI) pela enfermagem, baseado no manuseio correto dos imunobiológicos nas unidades básicas de saúde urbanas.	Foram observados alguns problemas que podem comprometer a eficácia da execução das normas do PNI, como falta de capacitação dos profissionais, manutenção da rede de frio inadequado, técnica desconhecidas de limpeza quinzenal, desconhecimento das vacinas que podem sofrer congelamento sem risco de inativação e falta de ambientação da bobina de gelo reciclável.
Nunes, 2025 ²²	A importância do enfermeiro nas campanhas de vacinação infantil.	Evidenciar o papel do enfermeiro nas campanhas de vacinação.	A enfermagem possui papel fundamental nas campanhas atuando sobretudo enquanto orientador e mediador de pais e responsáveis e agente de educação e conscientização da população.

No Brasil, o sistema público de saúde tem sua história marcada por eventos diversos, assim como a constatação da necessidade da adoção de medidas de controle de doenças em massa, de forma a garantir a saúde da população²³. O estudo das medidas de controle sanitário e o conhecimento sobre as doenças e sua evolução, permitiu o combate as diversas endemias que assolaram a população no Brasil e no mundo.

A vacinação é uma forma de prevenção de doenças imunopreveníveis a nível individual e coletivo, que pode ser considerada um investimento em saúde devido ao seu excelente custo-efetividade e ao impacto na prevenção de doenças e foi uma das mais importantes medidas sanitárias de controle de doenças, que visa a diminuição e controle das doenças imunopreveníveis, representando uma estratégia essencial para a promoção e proteção em saúde²³. A Lei nº 6.259/1975 foi regulamentada pelo Decreto nº 78.231, de 12 de agosto de 1976, quando o PNI passou a coordenar a Política Nacional de Imunizações, programa de ação pública fundamental para a realização do Sistema Único de Saúde (SUS) em seu carácter mais amplo e democrático, conforme prevê a Constituição de 1988²⁴.

Inicialmente o PNI contava com quatro, e atualmente são 48 diferentes imunobiológicos (vacinas, soros, imunoglobulinas) ofertados a toda a população, estes consistem em produtos termossensíveis que necessitam de refrigeração adequada para a manutenção das suas características imunizantes, sendo a sua estabilidade também afetada por fatores como a temperatura, a luz e a umidade.

A importância desses fatores sobre a manutenção da qualidade dos imunobiológicos é considerada de extrema relevância, sendo objeto de norma técnica do Programa Nacional de Imunização (PNI), constituindo-se em manual específico: Manual de Rede de Frio ou Cadeia de Frio, que consiste do processo de armazenamento que engloba o transporte dos imunobiológicos, distribuição, manipulação e conservação, devendo ser mantida as condições necessárias de refrigeração, desde o laboratório até o momento em que a vacina é administrada nas salas de vacina dos serviços de saúde, seja na rede pública ou privada²⁴.

No trabalho realizado por Santos et al. (2024)²¹ foram observados alguns problemas que podem comprometer a eficácia da execução das normas do PNI, tais como, falta de capacitação dos profissionais, manutenção da rede de frio inadequado, técnica desconhecidas de limpeza quinzenal, desconhecimento das vacinas que podem sofrer congelamento sem risco de inativação e falta de ambientação da bobina de gelo reciclável.

Segundo ressaltado por Amaral et al., (2024)¹⁷, as salas de vacinação localizadas na zona urbana, geralmente possuem melhores condições de acessibilidade, em contraposto, aquelas localizadas em áreas rurais, por serem distantes e menos acessíveis, podem repercutir desafios logísticos para o transporte e o armazenamento dos imunobiológicos. Nos locais mais afastados, a instabilidade da energia elétrica, a carência de estrutura adequada, e a distância dos centros urbanos, comprometem a rede de frio, porém deve ser realizada corretamente as manutenções dos equipamentos de refrigeração, assim como o uso de refrigeradores movidos a energia solar.

O PNI preconiza que exista uma avaliação das salas de vacina e que essa avaliação deve ser realizada de forma sistemática e organizada, a partir da aplicação do questionário semiestruturado do Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão para Sala de Vacinação – PAISSV, versão 2.0 do Ministério da Saúde, com o objetivo de verificar se o funcionamento cumpri as normas estabelecidas, uma vez que essas normas podem contribuir para prestação de um serviço de saúde com qualidade e, consequentemente, para o êxito dos Programas de imunização. Esse sistema é disponibilizado para os coordenadores de imunização para padronização do perfil de avaliação, permitindo a tabulação de dados e análise das informações, para classificação do nível de qualidade. O Sistema PAISSV é formado por vários programas de computador que auxiliam a realização de uma supervisão, através da verificação de dados do questionário aplicado. O instrumento é um formulário sistemático de observação e entrevista, composto por elementos fundamentais pautado nos procedimentos executados para a manutenção da qualidade dos imunobiológicos.

O trabalho realizado por Silva et al., 2019⁸ aborda a utilização do Sistema Informacional do Programa Nacional de Imunização (SIPNI), que é um sistema que substitui todos os sistemas locais de imunização, permitindo o registro individual de cada indivíduo, e que há duas versões disponíveis: a desktop e o sistema online (versão web). Os autores enfatizam a importância de conhecer os elementos facilitadores e dificultadores das condições estruturais e processuais do SIPNI, uma vez que estes quesitos são capazes de influenciar os resultados esperados no âmbito das salas de vacinação municipais em Minas Gerais. O uso dessa tecnologia pode ser importante na solução de problemas e diagnósticos situacionais, porém na rotina dos serviços de saúde, em 100% das salas de vacinas participantes do estudo, é feito o uso de papel para registro das atividades realizadas no cotidiano dos serviços. No entanto o estudo realizado por Oliveira et al. (2020)¹², se identificou um aumento da utilização do sistema pela equipe de enfermagem e diminuição do uso de papel, ambos estudos foram realizados em Minas Gerais, porém as localidades específicas não foram abordadas.

3.1.O papel do enfermeiro no Sistema de vacinação

O enfermeiro é a peça chave na atenção primária e consequentemente nas ações vacinais. Este é o constituinte de uma equipe de caráter multidisciplinar, e que possui como atribuições: executar ações voltadas para o cuidado, gestão e educação em saúde, com o objetivo de melhorar a saúde humana. Cabe também ao enfermeiro realizar atividades de educação em saúde e atividades na sala de vacina²³. Dentro da sala de vacina, a educação permanente realizada pelo enfermeiro, desempenha um papel fundamental a fim de diminuir falsas notícias em relação à vacinação veiculadas nas redes sociais e na internet.

Vale ressaltar que a vigilância epidemiológica e as ações decorrentes são incorporadas no cotidiano do trabalho do enfermeiro, já que desde 2008, o Ministério da Saúde brasileiro assumiu como prioridade político-institucional a integração da Vigilância e APS, com diretrizes que vêm sendo aplicadas em diferentes níveis de gestão no país, que incluem a organização do processo de trabalho integrado e a utilização de território único para vigilância em saúde²⁴.

Para que o enfermeiro e toda a equipe de enfermagem sejam capazes de desempenhar adequadamente sua função em relação a imunização, deverão receber treinamento e capacitações quanto ao acolhimento aos usuários, realizar a triagem do histórico de saúde e vacinal, verificar as indicações e contra indicações da vacina a ser ministrada, controle rigoroso da Rede de Frio, no qual o profissional deve checar corretamente o paciente, a vacina, a dosagem, o preparo, a via de administração e o registro²³.

O preparo da vacina deve ser em frascos-ampola multidose e monodose, seguindo as recomendações de identificação dos frascos, aspiração das doses, utilização das agulhas e atenção aos prazos de validade; além disso o vacinador deve estar bem preparado para realizar com eficácia as seguintes ações: fazer o descarte correto dos resíduos com materiais biológicos e perfurocortantes; realizar o registro correto do imunizante administrado no documento vacinal; usar os dos equipamentos de proteção individual e fazer a lavagem frequente das mãos e descontaminação das superfícies; fazer a orientação e vigilância dos eventos adversos⁹.

Cabello e Ortiz (2020)⁹ apontam as consequências clínicas para o paciente, provenientes de um erro programático, que podem gerar deste abscesso local, até infecção ou morte, principalmente em algo totalmente proibido, que é a reutilização de materiais descartáveis. O enfermeiro deve estar atendo aos demais membros da equipe. Cunha et al. (2020)¹⁰ corroborando com os estudos realizados por Cabello e Ortiz (2020)⁹ ressalta que a sala de vacinação é classificada como área semicrítica e deve ser destinada exclusivamente à administração dos imunobiológicos, sendo importante que todos os procedimentos desenvolvidos promovam a máxima segurança, reduzindo o risco de contaminação para os indivíduos vacinados e para a equipe de vacinação.

Na presente pesquisa, muitos dos trabalhos selecionados na amostra tratam do papel do enfermeiro voltado para a sala de vacinação e ao sistema vacinal e pode-se destacar como funções do enfermeiro: planejar as atividades de vacinação, atender os usuários de forma empática, utilizar os equipamentos de forma a preservá-los, dar destino correto aos resíduos da sala de vacinação, supervisão da sala de vacina, com a finalidade de garantir uma conservação dos imunobiológicos, como ressalta Fernandes; Cruz, Oliveira, (2020)¹¹, basicamente os mesmos elementos também são apontados por Souza et al, (2022)¹⁴ e por Pereira et al., (2024)¹⁶, no entanto estes últimos pesquisadores, são mais enfáticos no serviços de monitoramento, sendo este sistemático, que significa um processo em que há planejamento, implementação e avaliação das atividades realizadas, pela utilização de métodos e ferramentas de monitoramento visado a eficácia e eficiência, além do desenvolvimento da equipe de enfermagem.

A sala de vacinação deve ser supervisionada diariamente, porém nos estudos realizados por Barbosa; Barbosa, Lima, (2021)¹³, os autores apontam a ausência de vistoria diária a sala de vacina, e esse fator se deve pelo aumento de demanda de procedimentos destinados ao enfermeiro, nos serviços de saúde.

Oliveira e Martins (2024)²⁰ além de pontuar, como os autores anteriores, a ausência do enfermeiro na sala de vacinação, devido a sobrecarga de atividades, ressaltam a importância da Educação Permanente em Saúde (EPS), visto que esta é compreendida, como um conceito pedagógico que relaciona ensino, serviço, docência e saúde, contribuindo para o desenvolvimento profissional, a gestão setorial e o controle social. A EPS tem por base os pressupostos da aprendizagem significativa que devem ser orientadores das ações de desenvolvimento profissional e das estratégias de mudança das práticas de saúde²⁰. É notória a necessidade de educação em qualquer seguimento da sociedade, pois, para adquirir qualificação profissional faz-se necessário a educação permanente, tendo em vista, que a educação formal por si só não consegue dar conta de uma adequada formação ao sujeito, devido ao leque de necessidades de conhecimento das mais variadas áreas. Sendo a educação permanente um agente transformador da técnica, também influencia o lado pessoal, profissional e social.²⁰

Três trabalhos apontam o papel do enfermeiro no sistema vacinal, mas diante de cenários e público diferente dos demais.

O trabalho realizado por Nunes (2025)²² fala do papel do enfermeiro no processo de vacinação infantil, sendo esse trabalho de extrema importância, visto que para que haja efetividade e fortalecimento do PNI cabe ao enfermeiro e sua equipe realizar um trabalho de conscientização na comunidade sobre a importância da vacinação para os responsáveis pelas crianças e a necessidade do esquema de imunização, fazendo com que as crianças estejam protegidas de inúmeras doenças que podem levar a morte, especialmente nas campanhas de vacinação propostas segundo o calendário nacional.

Ferreira et al. (2024)¹⁸, aborda também o papel educacional do enfermeiro, principalmente quando há certa “resistência” da população acerca de determinada vacina, na pesquisa do autor consiste na vacina do HPV. Muito da resistência a vacinação se deve a insuficiência de informações dos pais de adolescentes, acerca do HPV, da vacina e pela dificuldade de acesso e comunicação presente entre pais e filhos, principalmente as que envolve questões sexuais, além da dificuldade de acesso aos serviços de saúde.

Roza et al. (2022)¹⁵, aborda o cenário de pandemia e o sistema vacinal. Esse período foi marcado pela elaboração do Plano Nacional de Operacionalização (PNO), sendo uma medida adicional usada na pandemia de Covid-19. A avaliação realizada com os profissionais de enfermagem sobre as atividades cotidianas na sala de vacina e Rede de Frio, os enfermeiros participantes da pesquisa relatam estar 100% capacitados. Tendo em vista que a imunização é um processo que vai desde a produção vacinal, administração do imunobiológico, notificação e acompanhamento da ocorrência de eventos adversos pós vacinação, os profissionais afirmaram estarem cientes de toda a informação, no entanto ao longo da realização da pesquisa, dúvidas foram surgindo, o que indica a importância de uma constante atualização.

Oliveira (2024)¹⁹ e Oliveira e Martins (2024)²⁰, mostraram os desafios enfrentados pelo enfermeiro e dentre os apontados pelos autores estão: sobrecarga de trabalho, risco à saúde do profissional, visto que o enfermeiro está em contato constante com fluidos contaminados, produtos químicos advindos da manipulação de medicamentos, objetos perfuro cortantes, desconforto térmico e acústico. Os riscos ocupacionais, que se refere a probabilidade de algum elemento ou circunstância proveniente no trabalho ofereça riscos a saúde.

Quanto aos elementos de trabalho estão a perda física dos imunobiológicos, e perdas técnicas, rótulo de vacina sem identificação do número de doses. as perdas podem ser diminuídas ou eliminadas pela aplicação de normas e padrões técnicos estabelecidos pelo PNI. Desta forma, alguns cuidados devem ser tomados pelos profissionais a fim de minimizar tais perdas: 1) O profissional de saúde deve conhecer o prazo de validade dos imunobiológicos, priorizando a utilização daqueles com prazos mais curtos. 2) No próprio frasco, devem ser registrados a data e horário de sua abertura, sendo esta, no momento de recebimento do primeiro cliente e sempre de acordo com a demanda. 3) Quando não for possível obter dados confiáveis sobre a população a se vacinar, o quantitativo de vacinas necessário deve ser levantado utilizando-se o cálculo de percentuais de população, conforme os parâmetros estabelecidos pela Organização Pan-Americana da Saúde. Acrescenta-se ainda que as ações desenvolvidas pela Equipe de Enfermagem referentes à gestão do serviço, execução das atividades de vacinação e ao manejo da Rede de Frio contribuem sobremaneira para o desenvolvimento do programa de vacinação no país. Porém, são evidentes as dificuldades na operacionalização do setor, desde a estrutura física inadequada, ausência de capacitação para os profissionais e falhas na conservação das vacinas.²⁰

A função do enfermeiro compreende muito além dos cuidados pontuais relacionados à administração e à organização da sala de vacinação. Este ainda, em seu papel de gestor, necessita monitorar a busca ativa de usuários que não comparecem às salas de vacina e prospectar estratégias efetivas para a cobertura vacinal plena em seu território.

4. Conclusão

As informações contidas nos materiais bibliográficos analisados, apontam o papel do enfermeiro na gestão do Programa Nacional de Imunização, como sendo responsáveis pelo planejamento, execução e supervisão das atividades vacinais das unidades de saúde, e atuação direta na rede de frio, que foi o quesito mais abordado na literatura, ficando a cargo do profissional de enfermagem, a solicitação, armazenamento, conservação, controle e distribuição dos imunobiológicos, assegurando o funcionamento adequado da rede de frio. Além de promoverem ações de educação em saúde voltadas à comunidade, sobre a importância das vacinas e o cumprimento do calendário vacinal.

Na rotina prática e a depender da localidade, principalmente em locais longe dos centros urbanos, os enfermeiros enfrentam quatro grandes desafios, tanto a nível de trabalho, como a nível do indivíduo como profissional : o primeiro está relacionado a conservação dos imunobiológicos e a falta de estrutura e manutenção de equipamentos, o segundo se refere a resistência da população a cumprir o calendário vacinal, o terceiro e quarto se devem aos riscos e tensões em que vive o profissional em seu ambiente de trabalho, e o dinamismo do sistema vacinal, em que se torna essencial uma atualização permanente, que muitas vezes é esquecida devido ao excesso de trabalho.

Referências

1. Figueirêdo, W.A de. Funcionamento da sala de vacinação a partir da avaliação dos profissionais de enfermagem. [Monografia]. Centro Universitário Doutor Leão Sampaio- UNILEÃO. Juazeiro do Norte-CE,2020.
2. Imunização - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. www.paho.org. Available from: <https://www.paho.org/pt/topicos/imunizacao>
3. Silva, M.S.da. Gestão de qualidade: estruturação de instrumento de solicitação de imunobiológicos especiais [Trabalho de Pós Graduação]. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco. Belo Jardim-PE,2025.
4. Santana, R.da. S. Avaliação da qualidade de conservação das vacinas da rede básica de saúde de um município do nordeste brasileiro. [Dissertação]. Universidade Federal do Maranhão. São Luís-MA, 2015.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. – 2.ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2024. 294 p.: il.
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_normas_procedimentos_vacinacao.pdf
6. Ministério da Saúde. Manual de rede de frio do Programa Nacional de Imunizações. 5ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
7. Imunizações - Doses Aplicadas - Brasil [Internet]. tabnet.datasus.gov.br. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br>. Available from: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?bd_pni/dpnibr.def.

8. Silva BS, Souza KC de, Souza RG de, Rodrigues SB, Oliveira VC de, Guimarães EA de A. Structural and procedural conditions in National Immunization Program Information System establishment. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet]. 2020;73(4). Available from: <https://www.scielo.br/j/reben/a/zT5NMXBtvCjTknwXc3R8qvM/?format=pdf&lang=pt>
9. Cabello LO, Ortiz CG. Estrategias de enfermería para la prevención de errores programáticos en vacunatorio. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2020 May;31(3):330–42.
10. Cunha CX, Lima TJA, Lima MC de, Oliveira KKD de, Santos II dos. Sala de vacina: organização dos imunobiológicos e práticas profissionais. *Revista Enfermagem Atual*;93(31).
11. Fernandes PKL, Cruz EA, Oliveira A de CC de ca, editors. A supervisão do enfermeiro na sala de vacina. *Faxuldade Sant Anna em Revista*.
12. Oliveira VC de, Guimarães EA de A, Amaral GG, Silva TIM, Fabriz LA, Pinto IC. Acceptance and use of the Information System of the National Immunization Program*. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. 2020;28. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/h4xCFjxXGnCcBD8N9gWQ9nR/?lang=es&format=html>
13. Barbosa F da S de S, Barbosa R, Lima MCV. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO EM SALA DE VACINA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA. *REVISTA ACADÊMICA FACOTTUR - RAF* [Internet]. 2021 Oct 6;2(1):89–100. Available from: <https://raf.emnuvens.com.br/raf/article/view/40>
14. Souza ALTD, Rezende BB, Souza JVT de, Mendes LMS, Pinto M de F da R, Mariano TL, et al. Atenção primária: o papel do enfermeiro no contexto da vacinação. *Congresso Brasileiro de Ciências e Saberes Multidisciplinares* [Internet]. 2022 Oct 28;(1):1–8. Available from: <https://conferencias.unifoa.edu.br/tc/article/view/167>
15. Juliana Marçal Roza, Alves M, de M, Donato M, do E, Jorge. Gerenciamento do enfermeiro na sala de vacina e rede de frio dos imunobiológicos contra COVID-19. *Revista Pró-UniverSUS*. 2022 Dec 22;13(2):16–22.
16. Gabriel Henrique Pereira, Aguiar C, Valdiney Menezes Ferreira, Lusilene Nunes Martins, Soares L, Abreu J, et al. Contribuições da enfermagem no processo de imunização da população: uma revisão de literatura. 2023 Feb 22;12(3):e6512340443-e6512340443.
17. Amaral GG, Gomes L, Pereira S, Karter AL, Silva BS, Costa F, et al. Análise das condições operacionais para conservação de imunobiológicos nas salas de vacinação do Brasil: estudo misto. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2024 Jan 1;40(7). Available from: <https://www.scielosp.org/article/csp/2024.v40n7/e00014924/#>
18. Abrantes Ferreira G, Do Nascimento Andrades Feitosa A, Quental OB de, Feitosa M de O. O PAPEL DO ENFERMEIRO NA AMPLIAÇÃO DA COBERTURA VACINAL DO HPV: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS EM SAÚDE PÚBLICA. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 2024 Dec 5;6(12):528–44.

19. Oliveira AC de, Sanchez MCO, Braga AL de S, Chrizostimo MM, Valadão FS, Moraes ÉB de. Desafios enfrentados pelo enfermeiro na organização do processo de trabalho gerencial no setor de imunização. OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA. 2024 Sep 17;22(9):e6728.
20. Oliveira EF de, Martins W. Salas de Vacinação: desafios e dificuldades enfrentados pelos profissionais da enfermagem no processo de educação permanente. Revista JRG de Estudos Acadêmicos [Internet]. 2024 Jul 17;7(15):e151244. Available from: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1244>
21. Santos JKF, Barros MGS, Oliveira S de J, Diniz MA, Vaz LF, Teixeira GB. A EFICÁCIA DA ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA EXECUÇÃO PRÁTICA DO ARMAZENAMENTO DE VACINAS NA REDE DE FRIOS MEDIANTE OS PROTOCOLOS ESTABELECIDOS PELA POLÍTICA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES (PNI). Anais da Semana de Enfermagem Da Faculdade Evangélica de Goianésia [Internet]. 2024 May 24;4(1). Available from: <https://anais.unievangelica.edu.br/index.php/faceg-enfermagem/article/view/11280>
22. Roberta L. A Importância do Enfermeiro nas Campanhas de Vacinação Infantil. Saúde Coletiva (Barueri) [Internet]. 2025 Jan 27;14(92):14158–71. Available from: <https://revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/3244>
23. ESTRATÉGIAS PARA COMBATER EPIDEMIAS E PROMOVER A IMUNIZAÇÃO EM POPULAÇÕES VULNERÁVEIS – ISSN 1678-0817 Qualis B2 [Internet]. Revista ft. 2025 [cited 2025 Sep 26]. Available from: <https://revistaft.com.br/estrategias-para-combater-epidemias-e-promover-a-imunizacao-em-populacoes-vulneraveis/>.
24. Oliveira SR, Rodrigues GMM. Conscientização da imunização infantil e atuação da enfermagem diante do calendário de vacinação. Rev. Liberum accessum 2022 Dez;14(4):53-62. Disponível em: <http://revista.liberumaccesum.com.br/index.php/RLA/issue/view/32> (acessado em março/2025).