

ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO ATRAVÉS DE CONHECIMENTO, ATITUDES E PRÁTICAS PARA ADMINISTRAÇÃO SEGURA DE VACINAS EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO DE ESCOPO

ORGANIZATION OF THE WORK PROCESS THROUGH KNOWLEDGE, ATTITUDES, AND PRACTICES FOR SAFE ADMINISTRATION OF VACCINES IN CHILDREN: A SCOPING REVIEW

ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE TRABAJO A TRAVÉS DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS PARA LA ADMINISTRACIÓN SEGURA DE VACUNAS EN NIÑOS: UNA REVISIÓN DE ALCANCE

 Érica Rayane Galvão de Farias¹
 Cleonice Andrea Alves Cavalcante¹
 Adriana Cristina Aires de Melo¹
 Aylanne Maria Lopes Soares²
 Danilo Oliveira da Silva³
 Antônia Danielly Moura de Souza³
 Jéssica Selenia Ferreira Monteiro⁴

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Programa de Pós-graduação em Saúde e Sociedade - PPGSES, Escola de Saúde - ES. Natal, RN - Brasil.

²Hospital Estadual Giselda Trigueiro, Urgência e Emergência. Natal, RN - Brasil.

³Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Centro de Ciências da Saúde - CCS, Escola de Enfermagem - EE. Natal, RN - Brasil.

⁴Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Centro de Ciências da Saúde - CCS, Curso de Medicina. Natal, RN - Brasil.

Autor Correspondente: Érica Rayane Galvão de Farias
E-mail: erica_raianes2@hotmail.com

Contribuições dos autores:

Coleta de Dados: Érica R. G. Farias, Danilo O. Silva; **Gerenciamento do Projeto:** Érica R. G. Farias, Cleonice A. A. Cavalcante; **Investigação:** Érica R. G. Farias, Adriana C. A. Melo, Danilo O. Silva, Antônia D. M. Souza; **Metodologia:** Érica R. G. Farias; **Redação - Preparação do Original:** Érica R. G. Farias, Jéssica S. F. Monteiro; **Redação - Revisão e Edição:** Érica R. G. Farias, Jéssica S. F. Monteiro; **Supervisão:** Érica R. G. Farias, Cleonice A. A. Cavalcante; **Visualização:** Érica R. G. Farias, Jéssica S. F. Monteiro.

Fomento: Não houve financiamento.

Submetido em: 26/10/2021

Aprovado em: 12/09/2022

Editores Responsáveis:

 Tânia Couto Machado Chianca
 Bruna Figueiredo Manzo

RESUMO

Objetivo: mapear a organização do processo de trabalho através de conhecimento, atitudes e práticas para administração segura de vacinas em crianças. **Método:** realizou-se uma revisão de literatura com o método *Scoping Review*, de acordo com as recomendações do guia internacional PRISMA-ScR, e o método do *Joanna Briggs Institute Reviewers Manual*. A busca eletrônica dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed, CINAHL, Web of Science, Scopus, COCHRANE, LILACS e PsycINFO e na literatura cinzenta, entre os anos 2000 e 2021. Foram incluídos artigos, revisões, teses, dissertações e manuais disponibilizados na íntegra que estivessem em consonância com o objetivo deste estudo, tendo sido contemplando os idiomas inglês, português, italiano, espanhol e francês. Foram excluídos da revisão estudos não gratuitos pela plataforma CAFE, duplicados, que não tivessem relação com a temática pesquisada e não tivessem sua metodologia bem definida. **Resultados:** a revisão englobou 19 estudos publicados. O Brasil foi o país com maior número de estudos. Os principais achados propiciaram a construção das categorias conceituais. As sete primeiras se referem às principais características dos estudos incluídos nesta revisão de escopo; as outras três categorias objetivaram responder à questão norteadora e foram compostas por indicadores presentes na organização do processo de trabalho antes, durante e após a administração segura de uma vacina na criança. **Conclusão:** conclui-se que os objetivos desta pesquisa foram alcançados mediante mapeamento da organização do processo de trabalho através de conhecimento, atitudes e práticas para administração segura de vacinas em crianças. Como limitação deste estudo, evidencia-se a escassez de pesquisas que norteiam os cuidados pós-vacinação e sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas. **Palavras-chave:** Vacinação; Enfermagem; Criança; Segurança do Paciente; Imunização.

ABSTRACT

Objective: to map the organization of the work process through knowledge, attitudes, and practices for the safe administration of vaccines in children. **Method:** a literature review was carried out using the *Scoping Review* method, in accordance with the recommendations of the international PRISMA-ScR guide, and the method of the *Joanna Briggs Institute Reviewers Manual*. The electronic search of the studies was carried out in the databases PubMed, CINAHL, Web of Science, Scopus, COCHRANE, LILACS and PsycINFO and in the gray literature, between the years 2000 and 2021. Articles, reviews, theses, dissertations, and manuals available were included. In full that were in line with the objective of this study, having been contemplating the English, Portuguese, Italian, Spanish and French languages. Studies that were not free of charge through the CAFE platform, duplicated, unrelated to the researched theme and that did not have a well-defined methodology were excluded from the review. **Results:** the review included 19 published studies. Brazil was the country with the highest number of studies. The main findings led to the construction of conceptual categories. The first seven refer to the main characteristics of the studies included in this scope review; the other three categories aimed to answer the guiding question and were composed of indicators present in the organization of the work process before, during and after the safe administration of a vaccine to the child. **Conclusion:** it is concluded that the objectives of this research were achieved by mapping the organization of the work process through knowledge, attitudes, and practices for the safe administration of vaccines in children. As a limitation of this study, there is a lack of research that guides post-vaccination care, and it is suggested that further research be carried out. **Keywords:** Vaccination; Nursing; Child; Patient Safety; Immunization.

RESUMEN

Objetivo: mapear la organización del proceso de trabajo a través de los conocimientos, actitudes y prácticas para la administración segura de vacunas en niños. **Método:** se realizó una revisión de la literatura mediante el método *Scoping Review*, según las recomendaciones de la guía internacional PRISMA-ScR y el método *Joanna Briggs Institute Reviewers Manual*. La búsqueda electrónica de estudios se realizó en las bases de datos PubMed, CINAHL, Web of Science, Scopus, COCHRANE, LILACS y PsycINFO y en la literatura gris entre los años 2000 y 2021.

Como citar este artigo:

Farias ERG, Cavalcante CAA, Melo ACA, Soares AML, Silva DO, Souza ADM, Monteiro JSF. Organização do processo de trabalho através do conhecimento, atitudes e práticas para administração segura de vacinas em crianças: uma revisão de escopo. REME - Rev Min Enferm. 2022[citado em ____];26:e-1478. Disponível em: _____ DOI: 10.35699/2316-9389.2022.40919

Se incluyeron artículos, revisiones, tesis, disertaciones y manuales disponibles en su totalidad que estuvieran en línea con el objetivo de este estudio, en inglés, portugués, italiano, español y francés. Se excluyeron de la revisión los estudios no gratuitos a través de la plataforma CAFE, los duplicados, los que no estaban relacionados con el tema investigado y los que no tenían bien definida su metodología. Resultados: la revisión incluyó 19 estudios publicados. Brasil fue el país con el mayor número de estudios. Los principales resultados propiciaron la construcción de las categorías concebidas, las siete primeras se refieren a las principales características de los estudios incluidos en esta revisión de alcance, las otras tres categorías tienen como objetivo responder a la pregunta orientadora y se componen de indicadores presentes en la organización del proceso de trabajo antes, durante y después de la administración segura de una vacuna en el niño. Conclusión: se concluye que se lograron los objetivos de esta investigación al mapear la organización del proceso de trabajo a través de los conocimientos, actitudes y prácticas para la administración segura de las vacunas en los niños, se evidencia como limitación de este estudio la escasez de investigaciones que orienten la atención post-vacunación y se sugiere la realización de nuevas investigaciones. Palabras clave: Vacunación; Enfermería; Niño; Seguridad del Paciente; Inmunización.

INTRODUÇÃO

A vacinação é um dos procedimentos mais comuns na infância e está entre os maiores avanços observados na área da saúde. No Brasil, uma criança hígida, até completar um ano de vida, deve receber 10 tipos de vacinas diferentes, conforme última atualização do calendário da criança de 2020, do Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde (MS). A distribuição dessas vacinas é garantida pelo Sistema Único de Saúde (SUS).¹

É válido destacar que o ato de vacinar aumenta a expectativa de vida da população, controla pandemias e salva milhões de vidas.² Vacinas são imunobiológicos que contêm antígenos, que, ao serem inoculados no corpo humano, são capazes de induzir imunidade específica ativa, o que leva ao combate de determinada doença.³

Com o advento da pandemia pelo SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2*), tem-se discutido mundialmente a vacinação, sendo bem comum encontrar, via internet, uma variedade de informações provenientes de fontes confiáveis e outras um pouco duvidosas. Com isso, debates e avaliações técnicas sobre a segurança vacinal perpassam aspectos relacionados à ocorrência de eventos adversos pós-vacinação.³

Eventos dessa natureza estão relacionados a diversos fatores, como os erros de imunização causados por manuseio, prescrições e/ou administração inadequados. Portanto, tais erros são preveníveis. Vale salientar que questões relacionadas à ocorrência desses erros não são abordadas com frequência, pois, nos primórdios, eram aplicadas ações punitivas, o que não favorecia mudanças nesse aspecto, ou seja: o controle das situações era centrado em ações individuais em vez de sistêmicas.¹

No Brasil, em 2016, os erros de imunização representavam 18,8% dos 15.371 casos notificados suspeitos de EAPV.⁴ Dados extraídos do PNI subsidiaram uma pesquisa brasileira entre os anos 2003-2013, revelando aumento significativo de eventos adversos pós-vacinação, proveniente, especificamente de erros de imunização.⁵

A inquietação referente aos erros de imunização e ao que pode ser feito como o intuito de minimizá-los subsidiou esta pesquisa. Buscou-se responder à seguinte problemática: quais conhecimentos, atitudes e práticas assistenciais em saúde devem constar na organização do processo de trabalho para a administração segura de vacinas em crianças? Tais achados são de grande relevância para a estruturação de propostas relativas à segurança da criança que será submetida à vacinação.

O erro humano é um dos maiores responsáveis pela ocorrência de acidentes na área de saúde; porém, não pode ser atribuído unicamente ao profissional. No geral, o erro humano é decorrente de uma sequência de falhas, seja no planejamento ou na execução, não podendo, portanto, ser atribuído ao acaso.⁵

Considerando-se o que foi exposto e seguindo as atuais tendências e recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para práticas seguras em imunização, esta revisão de escopo teve como objetivo mapear a organização do processo de trabalho através de conhecimento, atitudes e práticas para administração segura de vacinas em crianças. Os achados desta revisão subsidiaram a construção de um protocolo gráfico para a organização do processo de trabalho através de conhecimento, atitudes e práticas para administração segura de vacinas em crianças. Tal ferramenta poderá auxiliar a prática de profissionais e gestores no planejamento e gerenciamento das ações de imunização, com recomendações para implementação de estratégias voltadas para a prevenção e a redução dos fatores de risco de erros. Dessa forma, contribui para a qualidade do serviço prestado e para a segurança do usuário.

MÉTODO

Trata-se de uma *Scoping Review*, com protocolo de pesquisa registrado no *Open Science Framework* (DOI: 10.17605/OSF.IO/3TM9X). Esta investigação mapeou a produção científica de estudos relevantes no campo da vacinação infantil, realizando uma busca abrangente e sumando os principais achados das evidências disponíveis.⁶

Para esta revisão de escopo, foi construído um protocolo de pesquisa estruturado que atende às recomendações do PRISMA-ScR⁷, da metodologia do *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual*⁸ e dos fundamentos de Arksey e O'Malley.⁹ Sob essa ótica, o protocolo de busca foi disposto em cinco etapas, a saber: i) identificação da questão de pesquisa; ii) identificação dos estudos relevantes; iii) seleção dos estudos; iv) análise dos dados; e v) síntese e apresentação dos resultados. Ressalta-se que todas as etapas citadas foram realizadas por pares.

Para elaborar a questão de pesquisa e estratégia de busca, adotou-se a estratégia PCC (P: *Population* - Vacinação na criança; C: *Concept* - Conhecimentos, atitudes e práticas em saúde; C: *Context* - Segurança do paciente).⁷ As buscas foram realizadas, independentemente, por dois revisores, entre julho e agosto de 2021, nas bases de dados PubMed, CINAHL, *Web of Science*, Scopus, COCHRANE, LILACS e PsycINFO. Ademais, a busca na literatura cinzenta foi disposta nos portais CAPES, DART, EThOS, RCAAP, ERIC e no Catálogo de Teses e dissertações da América Latina. Para isso, utilizou-se o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), com o acesso de aluno participante da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) e *login* na instituição de ensino superior Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) como forma de padronizar a coleta nessas bases. Foram utilizados os descritores *vaccination*, *immunization*, *vaccine*, *child*, *child health*, *comprehensive health care*, *patient safety*, *safety management* e *risk management*. Para manter a coerência na busca dos estudos e evitar vieses de seleção, os descritores foram utilizados isoladamente e associados, respeitando-se as características específicas de cada uma das bases de dados selecionadas.

As buscas foram limitadas ao período de 2000 a 2021. Esse tipo de revisão, no entanto, não recomenda delimitação temporal, mas esse procedimento foi adotado tendo em vista que os conteúdos referentes à vacinação infantil publicados em anos anteriores poderiam estar obsoletos e comprometeriam a qualidade dos achados. Buscas manuais foram feitas nas referências dos estudos incluídos a fim de detectar pesquisas relevantes, mas não houve contato com os autores para identificar estudos adicionais.

Adotaram-se como critérios de inclusão: artigos de revisão da literatura ou originais, de abordagem quantitativa ou qualitativa, teses, dissertações e manuais ministeriais brasileiros disponíveis na íntegra e em consonância com o objetivo deste estudo. Foram contemplados os idiomas inglês, português, italiano, espanhol e francês.

Excluíram-se: estudos não gratuitos pela plataforma CAFe, estudos em duplicação, aqueles que não tivessem metodologia bem estruturada ou não respondessem ao problema de pesquisa.

Os títulos e resumos dos estudos encontrados foram organizados em uma planilha do *software* Microsoft Excel 2016®, sendo removidos os duplicados. Dois revisores independentes fizeram a triagem dos artigos pela leitura dos títulos e resumos para identificar os relevantes. Posteriormente, os estudos selecionados com base nos critérios de elegibilidade foram lidos na íntegra por ambos os revisores para a composição da amostra final da revisão.

Os dados desses estudos foram extraídos com base no manual do JBI e em consonância com as recomendações de Arksey e O'Malley, sendo dispostos em planilhas eletrônicas no Excel 2016® e analisados por estatística descritiva simples por três pesquisadoras. As informações sobre título, autoria, tipo de estudo, tipo de pesquisa, ano de publicação, país de origem, objetivo, método e nível de evidência deram origem a sete categorias conceituais, as quais foram descritas na Tabela 1 dos resultados, proporcionando uma visão geral da amostra.

Ademais, as categorias conceituais que permitiram responder à questão norteadora desta pesquisa foram classificadas em: organização do processo de trabalho antes da administração (Tabela 2); organização do processo de trabalho durante a administração (Tabela 3); e organização do processo de trabalho após a administração de uma vacina em uma criança (Tabela 4). Tais categorias apresentam os indicadores, ou seja, os conhecimentos, as atitudes e práticas que devem constar na organização do processo de trabalho para administração segura de vacinas em criança, com menção aos estudos nos quais os indicadores foram citados e seus respectivos níveis de evidência. Destaca-se, ainda, que optamos pela apresentação sintética de tais indicadores, com fito de explorá-los na etapa de discussão.

Por fim, o estudo foi realizado com dados de domínio público; dessa forma, a apreciação ética não se fez necessária.

RESULTADOS

As estratégias de busca adotadas permitiram recuperar 193.220 estudos, sendo que 500 foram excluídos por replicação. A leitura com análise dos títulos e resumos para selecionar os artigos pertinentes à pergunta desta revisão resultou na manutenção de 146 artigos, os quais tinham como fenômeno de interesse responder à questão do estudo.

A partir da leitura do texto integral, foram selecionados 19 estudos, pois tratavam de conhecimentos, atitudes e práticas assistenciais em saúde que devem constar na organização do processo de trabalho para administração segura de vacinas em crianças. O processo de busca, triagem, elegibilidade e seleção da amostra está disposto na Figura 1.

A amostra foi composta por 12 artigos, 4 manuais técnicos, 1 tese e 2 dissertações. Em relação à origem das publicações, o Brasil se destacou com 11 textos (59%), seguido da França, com dois (11%), e uma (5%) em cada um dos países a seguir: Turquia, Irlanda, Canadá, Inglaterra, Coreia do Sul e EUA. A Figura 2 apresenta o número de estudos encontrados de acordo com o ano de publicação.

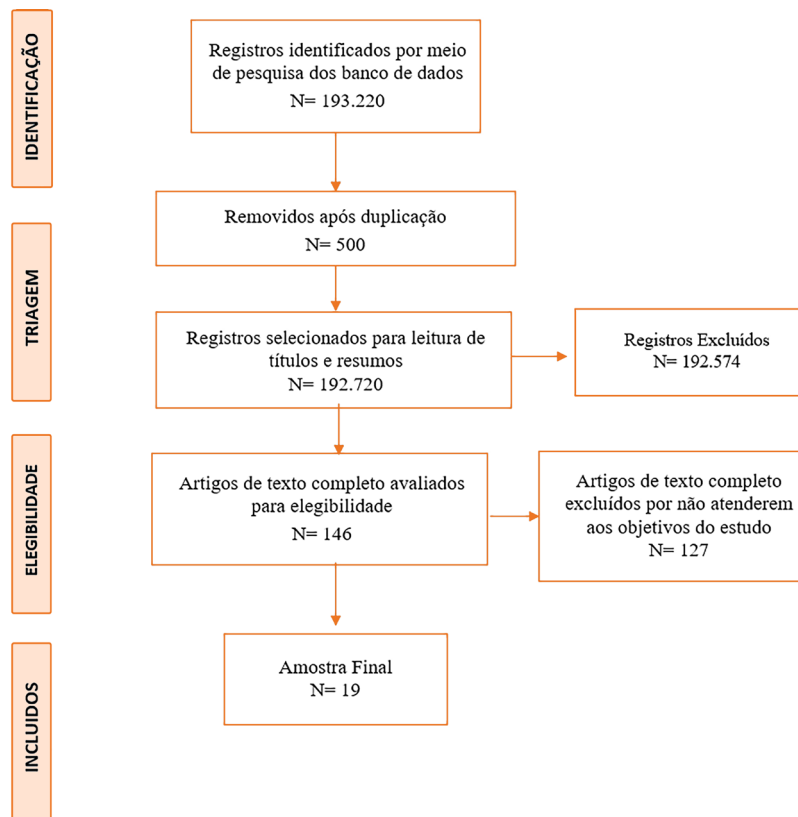


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção de estudos para a Scoping Review, adaptado do PRISMA-ScR⁽⁸⁾. Natal, RN, 2021

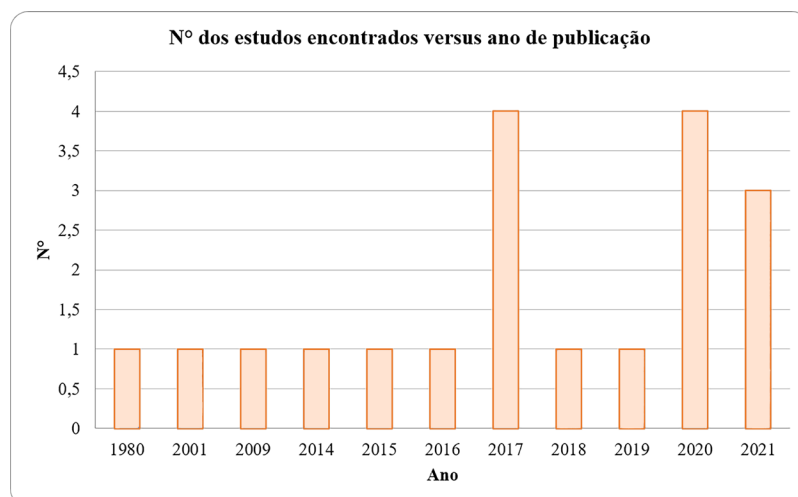


Figura 2 - Número dos estudos encontrados por ano de publicação. Natal, RN, 2021

Com relação aos níveis de evidência dos estudos, destacou-se o de nível II, com 8 publicações (42,1%), seguido de 5 (26, 31%) com nível V, 4 (21,05%) de nível VII e 1 (5,26%) de nível I e VI, respectivamente. Em seguida, iniciou-se a construção das categorias conceituais.

As sete primeiras se referem às principais características dos estudos incluídos nesta revisão de escopo. As informações gerais foram sumarizadas a fim de facilitar uma visão geral da amostra selecionada. A seguir, a Tabela 1 apresenta a sistematização de tais categorias.

Tabela 1 - categorias conceituais relativas às principais características dos estudos: título, país, tipo de estudo, ano de publicação, base, autores e tipo de pesquisa. Natal, RN, 2021

Título	País	Tipo do Estudo	Ano	Base	Autores	Tipo da Pesquisa
Evento adverso pós-vacinação e erro de imunização: da perspectiva epidemiológica à percepção dos profissionais da saúde	Brasil	Pesquisa Original	2017	AMERICA LATINA	Bisetto LHL ⁵	Retrospectiva
Impacto de um modelo de melhoria da qualidade na redução de erro relacionado à administração de vacina em Unidade Básica de Saúde	Brasil	Pesquisa Original	2020	AMERICA LATINA	Nunes MBM ¹⁰	Observacional
Avaliação da qualidade da assistência de Enfermagem em salas públicas de vacinação de Goiânia	Brasil	Pesquisa Original	2017	CAPES-TESE	Bastos ML ¹¹	Transversal
Conhecimentos e práticas sobre vacinação infantil: resultados de uma pesquisa com médicos franceses	França	Pesquisa Original	2019	CINAHL	Bakhache P et al ¹²	Observacional
Efeitos da injeção rápida de vacina sem aspiração e aplicação de pressão manual antes da vacinação sobre a dor e o choro em bebês	Turquia	Pesquisa Original	2017	CINAHL	Göl İ, Altuğ ÖS ¹³	Experimental
Incidência de eventos adversos pós-vacinação em crianças	Brasil	Pesquisa Original	2017	CINAHL	Silva AEBC et al ¹⁴	Retrospectiva
Tamanho da agulha para procedimentos de vacinação em crianças e adolescentes	Irlanda	Artigo de Revisão	2018	COCHRANE	Beirne PV et al ¹⁵	Sistemática
Conhecimento dos vacinadores: aspectos operacionais na administração da vacina	Brasil	Pesquisa Original	2001	LILACS	Pinto MLC et al ¹⁶	Descritiva
Como se comunicar sobre a segurança das vacinas: Diretrizes para orientar os trabalhadores da saúde quanto à comunicação com pais, mães, cuidadores e pacientes	Brasil	Manual Técnico	2020	LILACS	Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) ¹⁷	Manual Técnico
Intervenções físicas e técnicas de injeção para reduzir Dor por injeção durante as imunizações infantis de rotina: Revisão Sistemática de Ensaios Controlados Randomizados e Ensaios controlados quase randomizados	Canadá	Artigo de Revisão	2009	PUBMED	Taddio A et al ¹⁸	Sistemática
Imunização: conhecimento e práticas dos profissionais de Enfermagem na sala de vacina	Brasil	Pesquisa Original	2020	LILACS	Silva MRB et al ¹⁹	Observacional
Plano nacional de operacionalização da vacinação contra a COVID-19	Brasil	Manual Técnico	2021	LILACS	Ministério da Saúde et al ²⁰	Manual Técnico
Avaliação da técnica de injeção intramuscular através do “check-list”	Brasil	Artigo de Pesquisa Original	1980	LILACS	Almeida MCP et al ²¹	Observacional
Curso de atualização para o trabalhador da sala de vacinação	Brasil	Manual Técnico	2014	LILACS	Ministério da Saúde et al ²²	Manual Técnico
Incidentes de segurança relacionados à imunização pediátrica na atenção primária: uma análise de métodos mistos de um banco de dados nacional	Inglaterra	Artigo de Pesquisa Original	2015	PUBMED	Rees P et al ²³	Transversal
Erros relacionados a vacinas na reconstituição na Coreia do Sul: uma pesquisa nacional de médicos e enfermeiras	Coreia do sul	Artigo de Pesquisa Original	2021	PUBMED	Lee YH et al ²⁴	Transversal
Estratégias para reduzir erros associados a 2 componentes vacinais	EUA	Artigo de Pesquisa Original	2020	PUBMED	Samad F et al ²⁵	Retrospectivo
Erros de vacinação na prática geral: criação de uma lista de verificação preventiva com base em uma análise multimodal de erros declarados	França	Artigo de Pesquisa Original	2016	SCOPUS	Charles R et al ²⁶	Pesquisa-ação
Segurança no uso de vacinas	Brasil	Manual Técnico	2021	ISMP	Nascimento MMG et al ²⁷	Boletim Técnico

Ademais, foram construídas mais três categorias conceituais para responder à questão norteadora desta revisão de escopo. Tais categorias foram dispostas nas Tabelas 2, 3 e 4. A primeira é composta por indicadores presentes na organização do processo de trabalho antes da administração de uma vacina em uma criança. Em seguida, a segunda categoria agrupou os indicadores presentes durante a administração de uma

vacina em uma criança. Por fim, a terceira etapa reuniu os indicadores necessários após a administração de uma vacina em uma criança. Essas três categorias contêm os indicadores da organização processual do trabalho, os estudos nos quais tais indicadores foram inferidos e o nível de evidência dos achados.

A seguir, as Tabelas 2, 3 e 4 apresentam os indicadores e sua distribuição por categoria.

Tabela 2 - Categoria conceitual: organização do processo de trabalho antes da administração de uma vacina em uma criança. Natal, RN, 2021

ANTES DA ADMINISTRAÇÃO		
INDICADORES	ESTUDO(S)	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
Equipe de dois vacinadores na sala de vacina	T1, A7	V, II
Diálogo que estabeleça segurança e confiabilidade	M1, A6, M4	VII, V, VII
Restrição quantidade de acompanhantes na sala	T1, A1, M1, A12	V, II, VII, V
Analisar a caderneta de vacinação	T1, A7, A9, A12, M4	V, II, VI, V, VII
Perguntar a idade do usuário para receber tal imunobiológico	T1, D2, A3, A5, A9, M4	V, II, V, V, VI, VII
Conferir a história pregressa de saúde do usuário	D1, D2, A5, A7, A9, M4	II, II, V, II, VI, VII
Questionar sobre problemas que contraindicam ou adiam a vacinação	T1, D2, A5, A6, A9, A12, M4	V, II, V, V, VI, V, VII
Indicar o CRIE, se necessário	D2, A5	II, V
Acomodar e posicionar o usuário confortavelmente para a vacinação	T1, A1, M3	V, II, VII
Orientar sobre o tipo de imunobiológico que será administrado, as doses subsequentes e os possíveis EAPV e condutas frente a um evento desse tipo	T1, D1, D2, A3, A5, A6, A7, A8, A9, M4	V, II, II, V, V, V, II, II, VI, VII
Registrar no cartão de vacina e no SIPNI	D2, A1, A7	II, II, II
Higienizar as mãos	T1, D1	V, II
Ler o rótulo do frasco antes de preparar a dose	T1, D2, A4, A7, A8, A12, M4	V, II, I, II, II, V, VII
Conferir intervalo mínimo entre doses	A3, A5, A7, A9, A12, M4	V, V, II, VI, V, VII
Conferir o prazo de validade dos frascos unidose, multidose e de vacinas reconstituídas antes de preparar a vacina	T1, D2, A3, A9, A12	V, II, V, VI, V
Mostrar para os pais ou usuários o rótulo do frasco com foco no nome e validade da vacina	T1, A12, M4	V, V, VII
Preparar a dose com técnica asséptica	T1, A1, A3, A7, A12, M4	V, II, V, II, V, VII
Realizar o preparo em local limpo e seco	D1, A12	II, V
Realizar a limpeza do frasco com algodão limpo e seco	D1, A12	II, V
Atenção para não contaminar o frasco de vacina durante o preparo	D1, A1, A12	II, II, V
Verificar a integridade das embalagens	D1, A5, A12	II, V, V
Atentar para a diluição correta	D2, A1, A9, A12, M4	II, II, VI, V, VII
Atentar para o conteúdo do frasco e não utilizar vacinas congeladas, com presença de corpos estranhos ou com aspecto duvidoso	A5	V
Não administrar a vacina em crianças que apresentem febre	A5	V
Sugerir que a mãe amamente (ou dê a mamadeira) alguns minutos antes, durante e após a vacinação, com o intuito de facilitar o processo	M1	VII
Caso vacinas orais sejam administradas juntamente com injetáveis na mesma sessão, sugere-se começar com a vacina oral contra o rotavírus, seguida da oral contra o vírus da pólio e, por fim, iniciar o aleitamento para que as demais vacinas (injetáveis) sejam administradas com o intuito de facilitar o processo	M1	VII
Atenção com vacinas semelhantes e/ou com rótulos semelhantes	A9, A12, M4	VI, V, VII

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Legenda: A: artigos, T: teses, D: dissertações, M: manual técnico.

Tabela 3 - Categoria conceitual: Organização do processo de trabalho durante a administração de uma vacina em uma criança. Natal, RN, 2021

DURANTE A ADMINISTRAÇÃO		
INDICADORES	ESTUDO(S)	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
Delimitar a área de aplicação	T1, A9	V, VI
Verificar se a dose em (ml) da vacina está correta para idade do usuário	T1, A9, M4	V, VII, VII
Utilizar a técnica em Z na administração intramuscular	D1, A8	II, II
Realizar a limpeza do sítio de administração com algodão seco	D1, A12	II, V
Seguir um padrão em vacinação simultânea. Recomenda-se iniciar da menos para mais dolorosa	D2, M1, A6	II, VII, V
Injetar o líquido sem aspirar	A2, M1	II, VII
Pressão manual imediata no local da aplicação	A2, A5 A6, A8, A9	II, V, V, II, VI
Certificar-se da via correta para administração	A3, A9, A12	V, VI, V
Escolher a agulha - comprimento e calibre - de acordo com a estrutura corpórea do usuário e a via de aplicação	A4, A6, A9, A12	V, V, VI, V
Volume correto de acordo com a idade, condição clínica do usuário e o tipo de vacina	A5, A9, A12, M4	V, VI, V, VII
As crianças devem ser seguradas pelos pais ou acompanhadas por eles no colo. Recomenda-se segurar firmemente a criança, mas não com excesso de força	M1, A6	VII, V
Caso ocorram extravasamentos durante ou após a aplicação de uma vacina, seja no próprio local da injeção ou na conexão entre a seringa e a agulha, com perda de pequenos volumes (ex.: 2 a 3 gotas), não se recomenda doses adicionais. Aplicações no vasto lateral da coxa devem ser feitas com o joelho ligeiramente fletido	M3	VII
A escolha do local da injeção IM deve ser baseada no volume do material a ser injetado e na massa do músculo a ser utilizado - vasto lateral da coxa preferível até 24 meses de idade	M3, A12	VII, V
Liofilizar a vacina sem agitar	A10	II
Aspirar todo conteúdo do frasco de diluente para diluir corretamente. Atentar para o diluente correspondente de cada vacina	A10, A11, M4	II, II, VII
Atenção para aspiração em frasco multidose, cuidado na superdosagem	A10, A11	II, II
Atenção para aspiração em frasco unidose, atentar para retirar completamente o conteúdo do frasco	A10, A11	II, II

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Legenda: A: artigos, T: teses, D: dissertações, M: manual técnico.

Tabela 4 - Categoria conceitual: organização do processo de trabalho após administração de uma vacina em uma criança. Natal, RN, 2021.

APÓS A ADMINISTRAÇÃO		
INDICADORES	ESTUDO(S)	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
Higienizar as mãos	T1, D1, A8, A12, M4	V, II, II, V, VII
Observar a ocorrência de eventos adversos	D1, A12, M4	II, V, VII
Relatar os erros de imunização ao responsável pela sala de vacina e notificar os erros e EAPV	A11, A12, M4	II, V, VII
Descartar a seringa imediatamente após a aplicação	A12	V

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Legenda: A: artigos, T: teses, D: dissertações, M: manual técnico.

DISCUSSÃO

Mapear a literatura que trata dos conhecimentos, das atitudes e das práticas assistenciais em saúde que devem constar na organização do processo de trabalho para administração segura de vacinas em crianças permitiu conhecer e estruturar os indicadores necessários para a organização do processo de trabalho antes, durante e após a administração de vacinas. Dessarte, ao analisar a origem das publicações, o território brasileiro se destacou com o maior número de estudos, o que pode estar relacionado à valorização da construção e do uso de protocolos para a assistência à saúde do paciente.

Assim, a padronização de condutas relativas à prática profissional é essencial para a prestação de cuidados adequados e seguros, pois se centram na estruturação dos procedimentos e na redução de erros.²⁸

Entretanto, um protocolo assistencial exige que seu conteúdo tenha informações de cunho científico, com caracterização de nível de evidências. Além disso, o processo de construção de uma ferramenta normatizadora não desconsidera o contexto do serviço, ou seja: é preciso incorporar, nesse processo, a realidade local na qual a recontextualização do conteúdo ocorre, apresentando sentido para o profissional e impactando beneficentemente na saúde da população.²⁹

No âmbito do intervalo de tempo referente aos estudos selecionados, os dois últimos anos (2020 e 2021) apresentaram o maior número de publicações. Assim, é notória a relação direta com pandemia de SARS-CoV-2, tendo em vista que esse período reverberou a incessante busca por respostas, urgindo a necessidade de informações relativas à etiologia, à patogênese, à clínica, a medidas terapêuticas, padrões epidemiológicos de distribuição, além dos efeitos das medidas preventivas adotadas para controle da COVID-19.³⁰

Com isso, o processo de publicação foi acelerado: inúmeros periódicos da área da saúde deram prioridade à trabalhos com enfoque na COVID-19 e agilizaram todas as etapas da divulgação das pesquisas, desde a submissão até a publicação online, objetivando que as informações pudessem ser utilizadas e para respostas rápidas às lacunas que surgiam no cenário pandêmico. Ademais, espera-se que a celeridade na disseminação de informes científicos no campo da vacinação seja um processo perene, de modo que sua notoriedade perpasse o auge de uma emergência.³⁰

Tendo em vista as categorias que apresentam os indicadores de conhecimentos, atitudes e práticas que devem constar na organização do processo de trabalho para administração segura de vacinas em criança e considerando a elevada quantidade de informações dispostas nos Tabelas 1, 2 e 3, elencamos os pontos mais relevantes para guiar esta discussão. Desse modo, abordaremos os indicadores que aparecem majoritariamente nos estudos selecionados. Por isso, em estudos como este, são imprescindíveis os indicadores que apareceram com menor frequência, reverberando a necessidade de abordá-los criticamente.

Inicialmente, é essencial haver dois vacinadores na sala de vacina, uma vez que o processo de vacinação é complexo, seja pelas várias etapas que o constituem, seja pelos cuidados de segurança exigidos. Assim, o número de funcionários dimensionados para esse setor interfere diretamente na plenitude e na qualidade da assistência prestada. Sob essa análise, um estudo realizado com profissionais atuantes em sala de vacina aponta o desfalecimento de recursos humanos como fator contribuinte para ocorrência de erros de imunização. Assim, a redução do número de funcionários sobrecarrega quem permanece ativamente no serviço, aumentando o risco de erros.⁵

Além disso, o aumento da oferta de imunobiológicos exigia ampliação do quadro de profissionais. Entretanto, tais demandas esse mantém desproporcionais, dificultando a presença mínima de dois vacinadores na área física e contrapondo o princípio da integralidade disposto no SUS.⁵

Logo, é de extrema importância conhecer os principais erros de imunização (EI) para que estratégias de redução sejam implementadas. Quanto a isso, uma pesquisa realizada no Brasil evidenciou a incidência de EI sem evento adverso, por imunobiológico e tipo de erro, destacando que as maiores taxas ocorreram por técnica de administração inadequada, desatenção ao prazo de validade vencido e à prescrição e indicação das vacinas.⁵

Assim, os erros ocasionados por desatenção - que podem ou não gerar eventos adversos - demonstram a necessidade de um ambiente tranquilo. Um estudo observacional realizado em uma unidade básica de saúde do interior do estado de São Paulo apresentou que 80% dos erros de imunização foram decorrentes das interferências na prática laboral no ambiente da sala de vacina.³¹ Essa mesma pesquisa salienta que a qualidade da ambiência possibilita uma conversa capaz de criar um vínculo de confiabilidade com os pais ou responsáveis pela criança, minimizando a relutância da vacinação de seus filhos. Uma revisão que teve origem como parte do projeto Comunicar para Vacinar (COMMVAC) revelou que o diálogo profissional-familiar é um momento educativo e impacta positivamente no *status* da vacinação, no conhecimento e nas mudanças de atitudes dos pais.³¹

Além disso, a avaliação clínica do paciente envolvendo aspectos como recomendações, contraindicações, história pregressa de saúde e análise do cartão de vacina são extremamente indispensáveis nesse processo, visto que, se houver algo que o impossibilite de tomar, a cessão será imediata e os possíveis danos não ocorrerão. Por se tratar de uma atividade investigativa, a triagem clínica visa à segurança do processo. Assim, é de extrema importância que a triagem clínica seja feita de forma rigorosa, chamando a atenção para todas as informações que possam contraindicar a vacinação.¹⁰

Nesse contexto, um estudo observacional, realizado no estado de São Paulo e voltado para a comparação de medidas de resultados destacou que 68% dos erros de imunização estavam atrelados a não conferência da história clínica do paciente.¹¹ Outro estudo observacional mostra que apenas 17,6% dos participantes questionavam sobre EAPV em doses anteriores ou hipersensibilidade a algum componente da vacina.³² Ambos os estudos revelam a importância da triagem clínica no processo de vacinação.

O biênio 2020-2021 apresentou o maior número de publicações, o que se deve aos inúmeros protocolos relativos à vacinação contra o COVID-19.

Isso foi bastante relevante nesse contexto, pois trouxe ao centro das discussões os erros de imunização (programáticos), que são eventos adversos pós-vacinação evitáveis e que podem (e devem) ser minimizados através da capacitação técnica adequada dos vacinadores e uso da técnica correta de vacinação.²⁰

Destaca-se, principalmente, a vacinação imediata após o extravasamento de grandes volumes de vacina. Claro que se avalia caso a caso e vale salientar que, se esse erro ocorrer - considerando que habitualmente os volumes recomendados de dose contêm um excesso de antígeno como margem de erro -, é pouco provável que extravasamentos de pequenos volumes de duas a três gotas incorram em pior resposta imune. Dessa forma, como regra geral, não se recomenda doses adicionais.³³

Chama atenção o fato de que, antes da vacinação contra COVID-19, esse tipo de recomendação não estava descrito de forma clara em outros manuais do Ministério da Saúde para o caso de ocorrência desse tipo de erro, o qual pode ocorrer com qualquer vacina injetável. Essa informação é muito relevante para todos os profissionais da área da saúde atuantes em sala de vacina; porém, tal conduta ainda não foi acrescentada nos manuais de rotina das salas de vacina. Portanto, não pode ser praticada com vacinas de rotina.

O envolvimento do responsável na vacinação da criança é algo relevante, sendo importante convidá-lo a conferir o rótulo da vacina que será administrada, assim como lhe explicar o posicionamento correto e seguro da criança. Desse modo, estudos mostram que os familiares que receberam informações referentes ao modo de segurar e ao que fazer em caso de eventos adversos demonstraram maior confiança nos profissionais.^{34,35} Assim, esse processo educativo ofertado na sala de vacina resulta em maior credibilidade, o que é fundamental para manutenção e ampliação dos programas de imunização.³⁵

Decerto, é extremamente necessário realizar a manipulação, o preparo e a administração do produto com técnica asséptica. De igual modo, a lavagem das mãos ganha destaque por ser um procedimento disseminado e, mesmo assim, sua negligência ainda causa EAPV. Tem-se como exemplo o abscesso quente, que é de etiologia infecciosa e requer tratamento com antimicrobiano. Em geral, sua causa é a contaminação no processo de vacinação.¹

Por conseguinte, no que concerne à segurança do paciente, o uso dos cinco “certos” na administração de vacinas: paciente certo, vacina certa, momento certo, dose certa e preparo de administração certo é indispensável.³⁶

Ademais, outros estudos fomentaram o agrupamento de ações relevantes para minimizar a dor na criança, como a técnica em Z, na aplicação de mais de uma vacina deve iniciar a administração da menos para mais dolorosa e não há necessidade de aspirar antes de administrar uma vacina.^{36, 37}

Além de realizar pressão manual no local da aplicação após a administração, definir a agulha, o comprimento e o calibre adequados à estrutura corpórea da criança e tendo em vista que o vasto lateral da coxa é local de administração de referência, é imprescindível que a criança esteja com o joelho fletido, sendo necessária a participação do familiar e do vínculo pré-estabelecido. Nesse sentido, os inúmeros achados aqui destacados podem ser utilizados para reduzir a dor e promover a segurança da criança que será vacinada.^{36, 37}

Dessarte, os descritores da categoria após a administração representaram o menor número de achados, demonstrando escassez. Porém, essa etapa é sobremaneira importante, tendo em vista que serão observados eventos adversos imediatos e a notificação de erros e EAPV. Isto posto, é importante destacar que todos os eventos adversos (decorrente ou não de erro de imunização) devem ser notificados. Ademais, a ação de notificar não apresenta caráter penal: seu intuito é orientar, promover a melhoria do processo de trabalho e intervir em possíveis falhas, ao passo que perpassa o levantamento de dados pelo monitoramento da Anvisa.¹²

Por fim, reconhece-se a importância deste estudo para a segurança da criança submetida ao processo de vacinação. Tais achados podem subsidiar a construção de ferramentas para a prática clínica, sejam protocolos operacionais padrão ou checklist. Este estudo apresentou como limitação a improbabilidade factível da eficácia dos protocolos que compuseram a amostra, pois se trata de uma revisão que apenas objetivou identificar tais protocolos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os objetivos desta pesquisa foram alcançados mediante as buscas realizadas em diferentes bases de dados para mapear a organização do processo de trabalho através de conhecimento, atitudes e práticas para administração segura de vacinas em crianças. Foram evidenciados os cuidados que devem ser seguidos antes, durante e após o processo de vacinação.

Desse modo, a segurança de uma criança que será submetida ao processo de vacinação envolve muitos fatores, desde a organização e o preparo da equipe de vacinadores até a administração e a observação de eventos adversos imediatos. Tais achados servirão como base para a construção de ferramentas padronizadoras do processo de vacinação infantil e a redução de erros de imunização relativos a esse processo.

Esta pesquisa constituiu a primeira etapa da construção e validação de um protocolo gráfico para a organização do processo de trabalho através de conhecimento, atitudes e práticas para administração segura de vacinas em crianças que será utilizado na sala de vacinas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Ressalta-se como limitação do estudo a escassez de pesquisas que norteiam os cuidados pós-vacinação e sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas.

REFERÊNCIAS

- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020.
- World Health Organization. Vacinas e imunização. Geneva (CH): OMS; 2021. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1
- Nascimento MMG, Guimarães PH, Anacleto TA. Segurança no uso de vacinas. Belo Horizonte (MG): Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos; 2021.
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Programa Nacional de Imunizações: aspectos históricos dos calendários de vacinação e avanços dos indicadores de coberturas vacinais, no período de 1980 a 2013. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018.
- Bisetto LHL. Evento adverso pós vacinação e erro de imunização: da perspectiva epidemiológica à percepção dos profissionais de saúde [Tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem da USP; 2017.
- Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Chapter 11: Scoping Reviews. In: Aromataris E, Munn Z, editors. JBI Manual for Evidence Synthesis; 2020[citado em 2021 dez. 15]. Disponível em: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
- Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018[citado em 2021 out. 2];169(7):467-73. Disponível em: <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/prisma-scr/>
- JBI EBP Database Guide. Filadélfia (PA): The Joanna Briggs Institute; 2014[citado em 2021 set. 20]. Disponível em: <http://joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Levels-of-Evidence>
- Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005[citado em 2022 jan. 15];8(1):19-32. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1364557032000119616>
- Nunes MBM. Impacto de um modelo de melhoria da qualidade na redução de erro relacionado à administração de vacina em Unidade Básica de Saúde [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2020. 98f.
- Bastos ML. Avaliação da qualidade da assistência de Enfermagem em salas públicas de vacinação de Goiânia [dissertação]. Goiânia (GO): Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem; 2017.
- Bakhache P, Virey B, Bienenfeld C. Conhecimento e práticas sobre vacinação infantil: resultados de uma pesquisa de médicos franceses. *Eur J Pediatr*. 2019[citado em 2021 dez. 10];178:533-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00431-018-03314-3>
- Göl İ, Altuğ ÖS. Effects of Rapid Vaccine Injection Without Aspiration and Applying Manual Pressure Before Vaccination on Pain and Crying Time in Infants. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2017[citado em 2021 nov. 13];14(2):154-62. Disponível em: [10.1111/wvn.12206](https://doi.org/10.1111/wvn.12206)
- Silva AEBC, Braga P, Mochizuki L, Lima J, Sousa M, Bezerra A. Incidência de eventos adversos pós-vacinação em crianças. *Rev Enferm UFPE on line*. 2017[citado em 2022 abr 7];11(10):4126-35. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231174>
- Beirne PV, Hennessy S, Cadogan SL, Shiely F, Fitzgerald T, MacLeod F. Tamanho da agulha para procedimentos de vacinação em crianças e adolescentes. *Cochrane*. 2018[citado em 2022 mar. 15];8. Art. Nº: CD010720. Disponível em: [10.1002/14651858.CD010720.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD010720.pub3)
- Pinto MLC, Áfio JC, Soares E. Conhecimento dos vacinadores: aspectos operacionais na administração da vacina. *Rev Rene*. 2001[citado em 2022 mar. 15];2(2):31-8. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/5827/4142>
- OPAS-Organização Pan-Americana da Saúde. Como se comunicar sobre a segurança das vacinas: diretrizes para orientar os trabalhadores da saúde quanto à comunicação com pais, mães, cuidadores e pacientes. Washington, D.C.: OPAS; 2020.
- Taddio A, Ilersich AL, Ipp M, Kikuta A, Shah V, Equipe HELPinKIDS. Intervenções físicas e técnicas de injeção para reduzir a dor de injeção durante as imunizações rotineiras na infância: revisão sistemática de ensaios controlados randomizados e ensaios controlados quase randomizados. *Clin Ther*. 2009[citado em 2022 fev. 18];31 (Suppl 2):S48-76. Disponível em: [10.1016/j.clinthera.2009.07.024](https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2009.07.024)
- Silva MRB, Oliveira RB, Armada S, Halene CD, Medeiros CS, Cunha AL, et al. Imunização: conhecimento e práticas dos profissionais de Enfermagem na sala de vacina. *Nursing (São Paulo)*. 2020[citado em 2021 dez. 21];23(260):3533-6. Disponível em: <http://www.revistanursing.com.br/revistas/260/pg57.pdf>
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à COVID-19. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a COVID-19. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021.

21. Almeida MCP, Gomes DLS, Silva E. Avaliação da técnica de injeção intramuscular através do “check-list”. *Rev Bras Enferm.* 1980[citado em 2021 dez. 21];33(4):428-42. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-716719800004000006>
22. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Curso de atualização para o trabalhador da sala de vacinação: manual do monitor. 3ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014. 242 p.
23. Rees P, Edwards A, Powell C, Evans HP, Carter B, Hibbert P, et al. Pediatric immunization-related safety incidents in primary care: a mixed methods analysis of a national database. *Vaccine.* 2015[citado em 2021 dez. 21];33(32):3873-80. Disponível em: 10.1016/j.vaccine.2015.06.068
24. Lee YH, Harris RC, Oh HW, Oh Y, Vargas-Zambrano JC, Choe YJ. Vaccine-Related Errors in Reconstitution in South Korea: A National Physicians' and Nurses' Survey. *Vaccines (Basel).* 2021[citado em 2021 fev. 10];9(2):117. Disponível em: 10.3390/vacinas9020117
25. Samad F, Burton SJ, Kwan D, Porter N, Smetzer J, Cohen MR, et al. Estratégias para reduzir erros associados a vacinas de 2 componentes. *Pharmaceut Med.* 2021[citado em 2021 jan. 15];35(1):1-9. Disponível em: 10.1007/s40290-020-00362-9
26. Charles R, Vallée J, Tissot C, Lucht F, Botelho-Nevers E. Vaccination errors in general practice: creation of a preventive checklist based on a multimodal analysis of declared errors. *Fam Pract.* 2016[citado em 2021 fev. 10];33(4):432-8. Disponível em: 10.1093/fampra/cmw026
27. Nascimento MMG, Guimarães PH, Anacleto TA. Segurança no uso de vacinas. *Boletim do Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. ISMP Institute for Safe Medication Practices.* 2019[citado em 2021 fev. 10];10(1):1-11. Disponível em: <https://www.ismp.org/news/ismpr-releases-biannual-report-vaccination-errors>
28. Gomes ATL, Alves KYA, Bezerril MS, Rodrigues CCFM, Ferreira Júnior MA, Santos VEP. Validação de protocolos gráficos para avaliação da segurança do paciente politraumatizado. *Acta Paul Enferm.* 2018[citado em 2022 jan. 12];31(5):504-17. Disponível em: 10.1590/1982-0194201800071
29. Mota, RO, Brito EAWS, Souza TLV, Farias LMVC, Matias EO, Lima FET. Preparo de medicamentos administrados via intramuscular na pediatria: atuação da equipe de Enfermagem. *Cogitare Enferm.* 2016[citado em 2021 dez. 21];21(5):1-9. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/45619>
30. Martinez-Silveira MS, Pinto Junior EP, Araújo RF, Mendes AAF, Diele-Viegas LM, Pescarini JM. Impacto da pandemia de COVID-19 no ciclo da informação e comunicação científica. Salvador (BA): Edufba; 2020.
31. Padilha, DZ, Witt, RR. Competências da enfermeira para a triagem clínica de doadores de sangue. *Rev Bras Enferm.* 2010[citado em 2022 jan. 10];64(2):234-40. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/HcBbVxgyQNYvx76KNqdr3ty/?lang=pt&format=pdf>
32. Perkins RB, Fisher-Borne M, Brewer NT. Engaging parents around vaccine confidence: proceedings from the National HPV Vaccination Roundtable meetings. *Hum Vaccin Immunother.* 2019[citado em 2022 jan. 10];15(7-8):1639-40. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30188782/>
33. Puri N, Coomes EA, Haghighayan H, Gunaratne K. Social media and vaccine hesitancy: new updates for the era of COVID-19 and globalized infectious diseases. *Hum Vaccin Immunother.* 2020[citado em 2022 jan. 10];16(11):2586-93. Disponível em: 10.1080/21645515.2020.1780846
34. Sociedade Brasileira de Imunização. Família. Segurança das vacinas. São Paulo (SP): SBIm; 2020[citado em 2021 set. 22]. Disponível em: <https://familia.sbim.org.br/seguranca/boas-praticas>
35. Amaya MR, Paixão DPSS, Sarquis LMM, Cruz EDA. Construção e validação de conteúdo de checklist para segurança do paciente em emergência. *Rev Gaúch Enferm.* 2016[citado em 2022 fev. 15];37(esp):e68778. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/x7GjXFKy8SJNpQgFCvf95Gg/?format=pdf&lang=pt>
36. Almeida ER, Moutinho CB, Carvalho SAS, Araújo MRN. Relato sobre a construção de um protocolo de Enfermagem em puericultura na atenção primária. *Rev Enferm UFPE on line.* 2016[citado em 2022 fev. 15];10(2):683-91. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/11006/12373>
37. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde. Brasília (DF): Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2016 [citado em 2021 set. 22]. Disponível em: https://www.saude.go.gov.br/images/imagens_migradas/upload/arquivos/2017-09/2016-anvisa---caderno-6---implantacao-nucleo-de-seguranca.pdf