

VALIDAÇÃO DE PROTOCOLO GRÁFICO COMO PRODUTO TECNOLÓGICO EM ENFERMAGEM PARA SEGURANÇA EM VACINAÇÃO INFANTIL

VALIDATION OF GRAPHIC PROTOCOL AS A TECHNOLOGICAL PRODUCT IN NURSING FOR SAFETY IN CHILD VACCINATION

VALIDACIÓN DEL PROTOCOLO GRÁFICO COMO PRODUCTO TECNOLÓGICO EN ENFERMERÍA PARA LA SEGURIDAD EN LA VACUNACIÓN INFANTIL

¹Erica Rayane Galvão de Farias

²Cleonice Andrea Alves Cavalcante

³Elisângela Franco De Oliveira Cavalcante

⁴Leiliane Teixeira Bento Fernandes

⁵Antônia Danielly Moura de Souza

⁶Rosiane Davina da Silva

⁷Gabriela Assunção da Costa Mafra Souza

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Escola de Saúde, Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0192-7700>.

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Escola de Saúde, Programa de Pós-graduação em Saúde e Sociedade. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1237-7393>.

³Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Escola de Saúde, Programa de Pós-graduação em Saúde e Sociedade. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3578-0153>.

⁴Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Escola de Saúde. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2643-5638>.

⁵Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Escola de Saúde. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7454-5511>.

⁶Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Doutorado em Saúde Coletiva, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2478-8969>.

⁷Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Escola de Saúde. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-0023-7878>.

Autor correspondente
Erica Rayane Galvão de Farias

Campus Universitário - Lagoa Nova, Natal - RN, Brasil. 59078-970, contato: +55(84) 996047248, e-mail: erikaraiannes@gmail.com.

Submissão: 19-06-2024

Aprovado: 31-03-2025

RESUMO

Objetivo: Validar o conteúdo e a aparência de protocolo gráfico para organização do processo de trabalho da equipe de enfermagem com vistas ao cuidado seguro na vacinação de crianças menores de 1 ano. **Método:** Estudo transversal, descritivo, do tipo metodológico, com abordagem quantitativa, realizado em uma capital do nordeste brasileiro. A coleta ocorreu entre julho e outubro de 2021, por meio de formulário virtual enviado para o endereço eletrônico dos participantes. A amostra incluiu 14 juízes na primeira rodada e 10 juízes na segunda rodada Delphi. Os dados foram tabulados manualmente e analisados por estatística descritiva simples com apoio do *Excel*, bem como as pontuações atribuídas pelos juízes possibilitaram o cálculo do Coeficiente de Validação de Conteúdo. **Resultados:** Os resultados foram considerados válidos mediante a concordância de no mínimo 80% entre os avaliadores. Após a criação e formatação do protocolo gráfico, procedemos à etapa Delphi com as contribuições dos especialistas, visando validar tanto o conteúdo quanto a aparência, com base nos critérios de comportamento, objetividade, simplicidade, clareza, relevância, precisão, variedade, modalidade, tipicidade, credibilidade, amplitude e equilíbrio. O grau de concordância atingido entre os especialistas e a validação do conteúdo e apresentação resultaram em uma pontuação final de 0,97. **Conclusão:** Com base na análise dos especialistas, pode-se concluir que o protocolo gráfico desenvolvido se revelou como uma importante tecnologia em saúde e enfermagem de apoio e fortalecimento para segurança na administração de vacinas em crianças menores de 1 ano. **Palavras-chave:** Tecnologia Biomédica; Enfermagem; Vacinação; Segurança do Paciente; Criança.

ABSTRACT

Aim: To validate the content and appearance of a graphic protocol for organizing the work process of the nursing team aimed at safe care in the vaccination of children under 1 year of age. **Method:** Cross-sectional, descriptive, methodological study with a quantitative approach, conducted in a capital of northeastern Brazil. Data collection took place between July and October 2021, through a virtual form sent to the participants' email addresses. The sample included 14 judges in the first round and 10 judges in the second round of the Delphi method. The data were manually tabulated and analyzed using simple descriptive statistics with the support of Excel, and the scores given by the judges allowed for the calculation of the Content Validation Coefficient. **Results:** The results were considered valid with at least 80% agreement among the evaluators. After creating and formatting the graphic protocol, we proceeded to the Delphi stage with contributions from the experts, aiming to validate both the content and appearance based on criteria of behavior, objectivity, simplicity, clarity, relevance, accuracy, variety, modality, typicality, credibility, breadth, and balance. The degree of agreement reached among the experts and the validation of the content and presentation resulted in a final score of 0.97. **Conclusion:** Based on the analysis of the experts, it can be concluded that the developed graphic protocol proved to be an important technology in health and nursing, supporting and strengthening the safety of vaccine administration in children under 1 year of age. **Keywords:** Biomedical Technology; Nursing; Vaccination; Patient Safety; Child.

RESUMEN

Objetivo: Validar el contenido y la apariencia de un protocolo gráfico para organizar el proceso de trabajo del equipo de enfermería con el objetivo de brindar un cuidado seguro en la vacunación de niños menores de 1 año. **Método:** Estudio transversal, descriptivo, de tipo metodológico, con enfoque cuantitativo, realizado en una capital del noreste brasileño. La recolección de datos se llevó a cabo entre julio y octubre de 2021, mediante un formulario virtual enviado a las direcciones electrónicas de los participantes. La muestra incluyó a 14 jueces en la primera ronda y a 10 jueces en la segunda ronda del método Delphi. Los datos fueron tabulados manualmente y analizados mediante estadísticas descriptivas simples con el apoyo de Excel, y las puntuaciones otorgadas por los jueces permitieron el cálculo del Coeficiente de Validación de Contenido. **Resultados:** Los resultados fueron considerados válidos con al menos un 80% de acuerdo entre los evaluadores. Después de la creación y formateo del protocolo gráfico, procedimos a la etapa Delphi con las contribuciones de los expertos, con el objetivo de validar tanto el contenido como la apariencia, basándonos en criterios de comportamiento, objetividad, simplicidad, claridad, relevancia, precisión, variedad, modalidad, tipicidad, credibilidad, amplitud y equilibrio. El grado de acuerdo alcanzado entre los expertos y la validación del contenido y la presentación resultaron en una puntuación final de 0,97. **Conclusión:** Basado en el análisis de los expertos, se puede concluir que el protocolo gráfico desarrollado se reveló como una importante tecnología en salud y enfermería, apoyando y fortaleciendo la seguridad en la administración de vacunas en niños menores de 1 año. **Palabras clave:** Tecnología Biomédica; Enfermería; Vacunación; Seguridad del Paciente.

Palabras clave: Tecnología Biomédica; Enfermería; Vacunación; Seguridad del Paciente.



INTRODUÇÃO

A Segurança do Paciente tem sido amplamente debatida nas últimas décadas, tornando-se um componente crucial para aprimorar a qualidade dos serviços de saúde. O ponto de partida dessa discussão remonta à divulgação do relatório intitulado "Errar é Humano: Construindo um Sistema de Saúde Mais Seguro", que destacou os problemas relacionados aos danos causados pela assistência médica a pacientes nos Estados Unidos. Assim, é imprescindível estabelecer conceitos relacionados à segurança do paciente e propor medidas para mitigar os riscos e os eventos adversos associados a essa questão⁽¹⁾.

No contexto brasileiro, a abordagem da Segurança do Paciente ganhou destaque a partir da publicação da Portaria nº 529/2013, que instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Esse tem como objetivo geral aprimorar os cuidados de saúde em todos os estabelecimentos de saúde do país. A portaria define segurança do paciente como a redução, a um nível aceitável, do risco de dano desnecessário decorrente do cuidado médico⁽²⁾.

Um estudo de intervenção realizado em uma Unidade Básica de Saúde do interior do estado de São Paulo, Brasil, merece destaque nesse cenário. A pesquisa observou 164 doses de vacinas preparadas e administradas em 51 usuários, com isso foi possível identificar os erros mais frequentes, os quais estavam relacionados às técnicas: Não realização do preparo do imunobiológico em local limpo e

seco (57%), Não realização da técnica de redução da dor (91%), Não observou a ocorrência de eventos adversos (91%), Não utilizou a técnica em Z na administração intramuscular (48%)⁽³⁾.

Adicionalmente, outra pesquisa de âmbito nacional, ao avaliar a incidência do erro de imunização no serviço público de saúde, do estado de Minas Gerais, observou-se que as crianças menores de 4 anos, com proporção maior para os menores de 1 ano, eram as mais acometidas⁽⁴⁾. Outrossim, estudos internacionais desenvolvidos na Europa e nos Estados Unidos, entre 2018 e 2019, com a proposta de descrever as características dos erros de imunização, também encontraram uma incidência maior de erros em crianças menores de 1 ano⁽⁵⁻⁶⁾.

Observa-se, ainda, uma preocupação quanto ao conhecimento dos profissionais que atuam em salas de vacinação. O nível de conhecimento frequentemente é inferior ao esperado e, quando possuem conhecimento, muitas vezes não o aplicam na prática, indicando uma adesão deficiente. Além disso, foram identificadas várias inadequações nessas salas, como falta de higienização das mãos, erros no preparo e na administração de vacinas, acolhimento insatisfatório e outros problemas que podem comprometer a segurança do paciente⁽⁵⁾.

A vigilância dos eventos adversos também é um aspecto relevante nesse contexto, tendo em vista a baixa subnotificação, que passou a ser obrigatória desde 2014. Esse tipo de



vigilância é vital, uma vez que muitos eventos adversos são evitáveis e sua ocorrência pode prejudicar o resultado esperado da imunização, além de influenciar negativamente a confiança da população nas vacinas. Logo, a adoção de protocolos baseados em evidências científicas é fundamental para garantir a qualidade da assistência e minimizar erros⁽⁶⁻⁷⁾.

Vale destacar que esse tipo de ferramenta deve ter boa qualidade formal, ser de fácil leitura, válida, confiável, seu conteúdo deve ser baseado em níveis de evidências científicas e deve ser corretamente utilizado e com comprovação efetiva. Desse modo, é necessário um rigoroso processo de construção, adaptação à realidade local e implementação⁽⁸⁾.

Estudos recentes têm demonstrado que a estruturação de protocolos com formato gráfico tem se tornado algo de grande representatividade na assistência em saúde, nos tempos informatizados que se vivencia, pois representam uma tecnologia gerencial em saúde que fornece orientações sistemáticas que direcionam os trabalhadores. Sem desconsiderar que a apresentação gráfica facilita a rápida compreensão por meio da visão global do processo, uma vez que utiliza uma simbologia padronizada para sua elaboração⁽⁶⁻⁹⁾.

Dessarte, considerando que o produto resultante desta pesquisa se enquadra como uma Tecnologia Gerencial em Saúde. Logo, define-se Tecnologia Gerencial em Saúde como um conjunto sistemático de práticas teóricas e

aplicadas, validadas e empregadas na gestão do atendimento e dos serviços em saúde⁽¹⁰⁾.

Portanto, tem-se como problema de pesquisa: quais os elementos necessários para validação de protocolo gráfico para organização do processo de trabalho da equipe de enfermagem com vistas ao cuidado seguro a vacinação de crianças menores de 1 ano?

Para tal, o objetivo do estudo foi validar o conteúdo e a aparência de protocolo gráfico para organização do processo de trabalho da equipe de enfermagem com vistas ao cuidado seguro na vacinação de crianças menores de 1 ano.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa aplicada com abordagem quantitativa, voltado à validação do conteúdo e aparência de protocolo gráfico, realizado entre os meses de julho e outubro de 2021.

A validação pelos juízes ocorreu por intermédio da avaliação da aparência e conteúdo do protocolo gráfico para a organização do processo de trabalho da equipe de enfermagem com vistas ao cuidado seguro na vacinação de crianças menores de 1 ano, baseado nos achados mapeados em uma *Scoping Review*, que se encontra publicada e contará na lista de referências deste trabalho após seu aceite para publicação, tendo em vista o sigilo necessário nessa fase de submissão.

A elaboração do protocolo gráfico ocorreu por meio de uma plataforma *online* de edição gráfica, chamada Canva. Essa plataforma,



disponível mediante assinatura, possibilita a criação de elementos visuais utilizando modelos prontos ou *layouts* personalizados. Com o auxílio do Canva, foi possível estruturar tanto o conteúdo quanto o *design* do protocolo. Inicialmente, optou-se por um modelo de infográfico educacional pré-elaborado, que apresentava fundo claro e letras em preto. Os itens relevantes foram dispostos horizontalmente e destacados com cores azul e vermelho, visando aprimorar a compreensão por parte do leitor.

A estruturação do protocolo seguiu a sequência definida por estas autoras, assim os achados foram dispostos em três seções distintas: antes da administração da vacina, durante e após. Cada etapa das boas práticas descritas no protocolo foi enriquecida com uma imagem correspondente, proporcionando uma abordagem visual que facilitasse a assimilação das informações e a compreensão da mensagem transmitida.

Além disso, em cada tópico, foi detalhado o nível de evidência associado aos achados, realçando a relevância das informações no contexto do estudo e na formulação do produto. A inclusão desse nível de evidência sublinha a importância de embasar o protocolo em dados científicos sólidos, assegurando a confiabilidade e a eficácia das práticas preconizadas.

Para a primeira etapa de validação foi realizada a seleção dos juízes. Seguindo o modelo proposto em outros estudos⁽¹¹⁻¹³⁾, optou-se por utilizar a técnica *Delphi* para possibilitar o processo de validação e posterior refinamento.

Essa etapa visou à obtenção de consenso por *experts* em uma área, que, separados geograficamente e em anonimato, são capazes de contribuir individualmente sobre o problema proposto pelo pesquisador.

Ressalta-se que, primariamente os juízes seriam selecionados pelo Currículo Lattes, todavia, no período da seleção desses, o site passou por instabilidades que impediram o acesso integral às informações, sendo assim, foi estabelecido critério de intencionalidade das buscas, em que foram convidados os tutores do projeto ImunizaSUS. O programa ImunizaSUS é resultado de uma parceria estabelecida entre o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS) e o Ministério da Saúde, sendo administrado pela Faculdade São Leopoldo Mandic (SLMANDIC). Seu objetivo principal é promover a educação continuada ao longo de um período de 10 meses, visando ao aprimoramento de mais de 94 mil profissionais que atuam na área da saúde.

Foram convidados 74 possíveis juízes por meio de carta convite via *e-mail* contendo o objetivo da pesquisa, a justificativa para serem eleitos e as instruções para preenchimento e devolução das respostas do instrumento de coleta de dados. A lista de *e-mails*, dos tutores, foi solicitada a gestão do projeto ImunizaSUS por meio de *e-mail*, que prontamente respondeu positivamente nossa solicitação.

A partir do retorno positivo de 14 deles, encaminhou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o *link* do formulário do



Google Forms, com prazo de resposta de 15 dias corridos. A amostra incluiu 14 juízes com *Delphi* única. Foram incluídos docentes de ensino superior, de instituições públicas e privadas, e enfermeiros(as) assistenciais que atuam no campo na imunização com pelo menos um ano de experiência. Os critérios de exclusão foram os seguintes: não entregar os questionários dentro do prazo preestabelecido ou realizar preenchimento inadequado desses.

A validação do conteúdo e aparência do protocolo gráfico pelos juízes ocorreu com base em 12 critérios de avaliação psicométricos⁽¹³⁾, os quais foram apresentados em formulário do *Google*. As respostas das perguntas foram distribuídas em escala do tipo *Likert* de três pontos, com variação entre “adequado”, “parcialmente adequado” e “inadequado”. Para cada um dos itens foi estabelecido valor de um a três, sendo um para inadequado, dois parcialmente adequado e três para adequado. Para cada pergunta, havia também um espaço para sugestões por meio de uma questão aberta.

Por meio das respostas, foi realizada a segunda rodada *Delphi*, em que nos casos considerados inadequados, os motivos foram explicitados pelos juízes, e a partir das sugestões descritas, os conteúdos e aparência foram ajustados, não havendo a necessidade de outra rodada. Aos juízes, ainda, foram concedidas explicações, quando solicitadas, relacionadas às condutas estabelecidas no protocolo.

As respostas dos especialistas foram tabuladas manualmente e analisadas

estatisticamente no programa *Microsoft Excel* 2010, por meio do qual foram conferidas as pontuações atribuídas a cada item analisado. Com base na avaliação dos juízes, foi feita a verificação do Coeficiente de Validação de Conteúdo (CVC).

As variáveis analisadas foram: comportamento, objetividade, simplicidade, clareza, relevância, precisão, variedade, modalidade, tipicidade, credibilidade, amplitude e equilíbrio. Para a validação do conteúdo e aparência do protocolo foi aplicado o CVC que mensura a proporção de entendimento sobre determinados aspectos, a partir da soma das notas dispostas pelos juízes em cada item, dividido pelo número total de juízes participantes⁽¹⁴⁾.

A literatura apresenta diferentes possibilidades para o cálculo do CVC, bem como para o estabelecimento do seu nível mínimo de concordância. Pode-se calcular o escore do índice realizando a soma dos itens julgados relevantes. No caso deste estudo, considerou-se o julgamento adequado pelo total de juízes. O cálculo do CVC para o instrumento, em sua totalidade, foi realizado a partir da soma de todos os CVC, calculados separadamente, tanto para os critérios da aparência quanto do conteúdo, dividido pelo número de itens dos instrumentos. Consensualmente, considerou-se índice mínimo de concordância do IVC de 0,80, tanto para avaliação de cada item, quanto para avaliação geral do instrumento¹⁴.



A pesquisa contemplou os preceitos éticos em investigações com seres humanos e está conforme as orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual, visando preservar a proteção, segurança e os direitos dos participantes de pesquisa⁽¹⁵⁾.

RESULTADOS

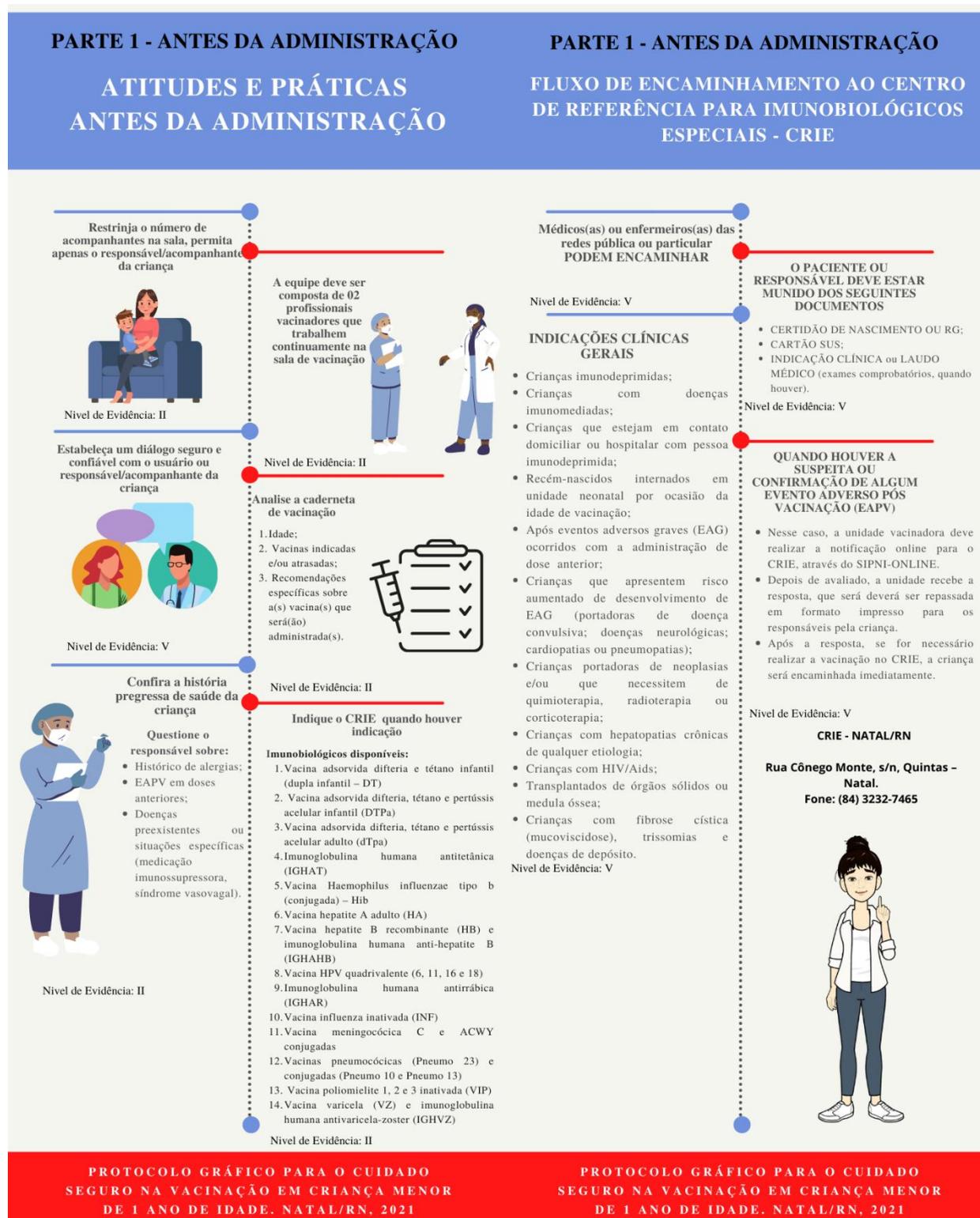
A única rodada Delphi contou com a participação de 14 juízes, desses 13 (92,86%) do sexo feminino, e um (7,14%), com idade entre 28 anos e 60 anos (média= 41,92 e mediana=

40). No âmbito do campo de atuação dos juízes, houve uma predominância daqueles que conciliam docência e assistência, representados por seis (43%) sujeitos, seguido por cinco (36%) com atuação apenas assistencial e três apenas (21%) na docência⁽¹²⁻¹⁴⁾.

O protocolo foi construído com sete páginas, e ao final da validação manteve-se. A sua versão final pode ser visualizada na figura 1.



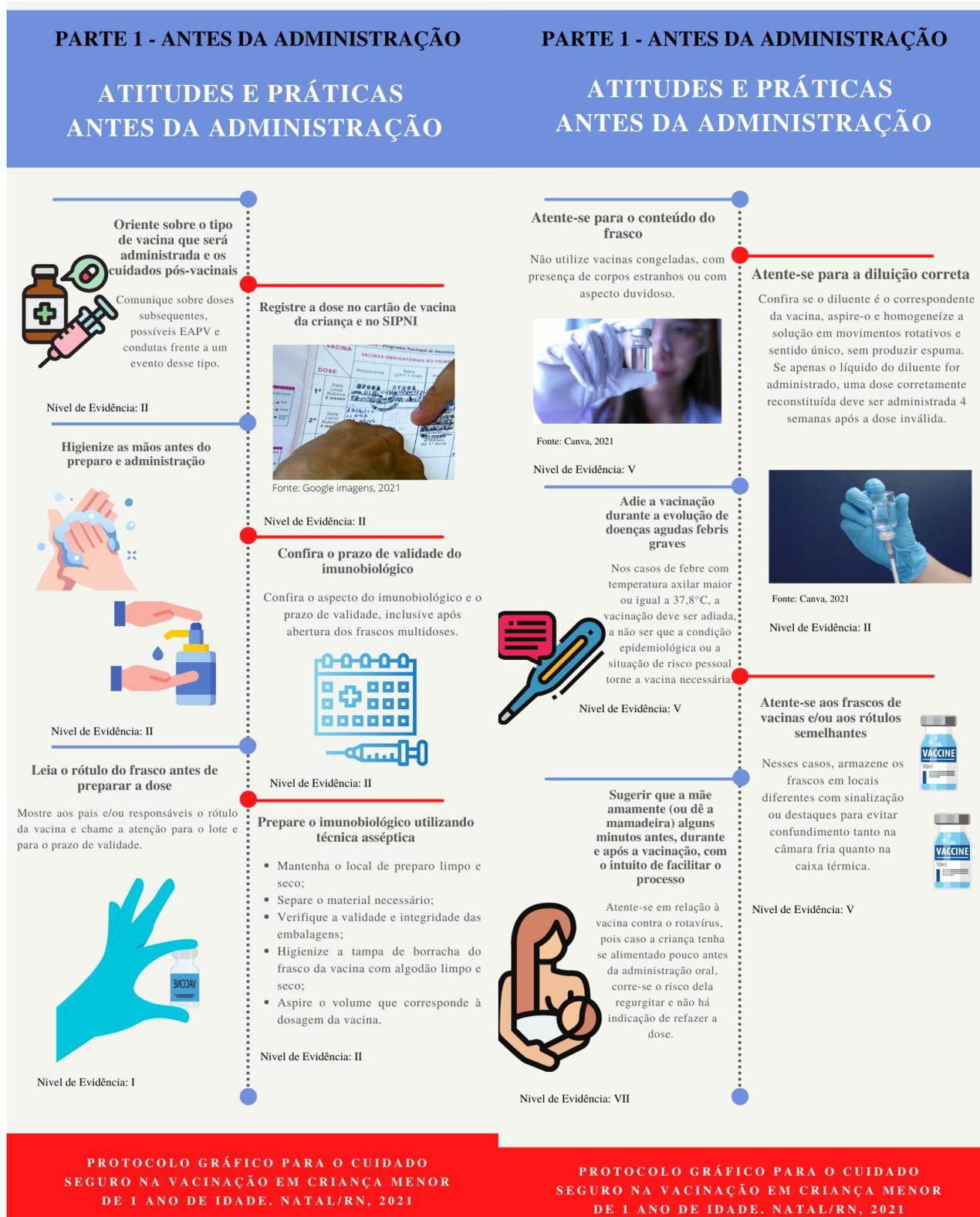
Figura 1 – Protocolo gráfico para organização do processo de trabalho da equipe de enfermagem com vistas ao cuidado seguro na vacinação de crianças menores de 1 ano de idade, Natal, RN, 2024



Fonte: Os autores (2024).



Figura 2 – Protocolo gráfico, parte 1 – antes da administração



Fonte: Os autores (2024).



Figura 3 – Protocolo gráfico, parte 2 – durante a administração

PARTE 2 - DURANTE A ADMINISTRAÇÃO BOAS PRÁTICAS NA ADMINISTRAÇÃO DE VACINAS EM CRIANÇAS

Confira se o volume em (ml) da vacina está correto para idade do usuário



Nível de Evidência: V

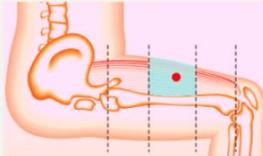
Escolha a agulha CERTA
O COMPRIMENTO E CALIBRE da agulha devem ser selecionados:

- Agulhas para vacinas SC (13x4,5 OU 13x0,45);
- Agulhas para IM (20x5,5 OU 20x0,55).



Fonte: Google Imagens, 2021
Nível de Evidência: I

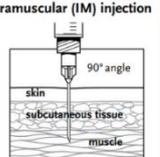
Delimite a área de aplicação por via IM
Utilize o terço médio do músculo vasto lateral



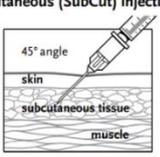
Fonte: Google Imagens, 2021
Nível de Evidência: V

Confirme-se da via correta para administração

Intramuscular (IM) injection



Subcutaneous (SubCut) injection



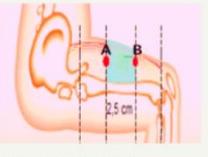
Fonte: vaccineinformation.org, 2021
Nível de Evidência: V

Explique ao responsável como segurar a criança
As crianças devem ser seguradas firmemente com os joelhos ligeiramente fletidos (dobrados), conforme demonstrado na figura abaixo.



Fonte: Google Imagens, 2021
Nível de Evidência: V

Mantenha distância segura de 2,5 cm para aplicação de 02 vacinas no mesmo músculo



Fonte: Google Imagens, 2021
Nível de Evidência: V

PARTE 2 - DURANTE A ADMINISTRAÇÃO BOAS PRÁTICAS NA ADMINISTRAÇÃO DE VACINAS NO VASTO LATERAL DA COXA (VLC) EM CRIANÇAS

Realize a limpeza do sítio de administração com algodão seco
Nível de Evidência: II

Utilize a técnica em PINÇA para administração subcutânea
Nível de Evidência: II

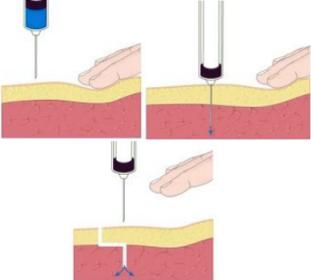
Introduza a agulha em ângulo de 45°, injete a vacina lentamente, retire a agulha e solte a pele.



Fonte: Google Imagens, 2021
Nível de Evidência: II

Utilize a técnica em Z na administração intramuscular
Nível de Evidência: II

Puxe a pele e tecido subcutâneo 2 a 3 cm, introduza a agulha em ângulo de 90°, injete a vacina lentamente, retire a agulha e solte a pele.



Fonte: Google Imagens, 2021
Nível de Evidência: II

Recomenda-se seguir um padrão em vacinação simultânea: iniciar da menos para mais dolorosa
Nível de Evidência: II



Fonte: autoria própria, 2021
Nível de Evidência: II

Atente-se para extravasamentos durante ou após a aplicação de uma vacina
Nível de Evidência: II

Isso pode ocorrer no próprio local da injeção ou na conexão entre a seringa e a agulha. Em casos de perda de pequenos volumes (ex.: 2 a 3 gotas) não se recomenda doses adicionais. Quando há perdas de grandes volumes (avaliação caso a caso), recomenda-se a revacinação imediata.

Faça pressão manual imediata no local da aplicação
Nível de Evidência: II

Após retirada da agulha, pressione o local sem massagear.

PROTOCOLO GRÁFICO PARA O CUIDADO SEGURO NA VACINAÇÃO EM CRIANÇA MENOR DE 1 ANO DE IDADE. NATAL/RN, 2021

Fonte: Os autores (2024).

Figura 4 – Protocolo gráfico, parte 3 – após a administração

PARTE 3 - APÓS A ADMINISTRAÇÃO

ATITUDES E PRÁTICAS PÓS-VACINAÇÃO

Higienize as mãos após a administração



Nível de Evidência: II

Observe a ocorrência de eventos adversos imediatos

Eventos adversos imediatos mais comuns por imunobiológico:

- **Hepatite B:** abscessos ou outras reações locais muito intensas (edema e/ou vermelhidão extensos; limitação de movimentos acentuada); anafilaxia;
- **Pentavalente:** abscesso frio; edema e/ou hiperemia extensos; limitação de movimentos; choro persistente; anafilaxia;
- **VIP:** edema e/ou hiperemia extensos; limitação de movimentos acentuada e duradoura; anafilaxia é rara;
- **Pneumo 10:** edema e/ou hiperemia extensos; irritabilidade e a manifestação sistêmica mais comum; choro intenso é um evento raramente observado; anafilaxia e manifestações alérgicas são eventos raros;
- **Rotavírus:** vômitos;
- **Triplce Viral:** aparecimento de púrpura trombocitopênica; reações anafiláticas são extremamente raras;
- **Meningo C:** edema e/ou hiperemia extensos; anafilaxia é rara;

Fonte: Brasil, 2020

Nível de Evidência: II

Notifique o EAPV

Preencha a ficha de notificação/investigação de Eventos Adversos Pós-Vacinação



LINK para notificação

http://pni.datasus.gov.br/Download/Eapv/Ficha_EAPV_PNI070411.pdf

Nível de Evidência: II

Descarte a seringa imediatamente após a aplicação



Fonte: autoria própria, 2021

Nível de Evidência: V

Reforce orientações já realizadas, principalmente em relação aos possíveis eventos adversos mais comuns relacionados às vacinas administradas

Erros de vacinação mais frequentes que podem ocasionar EAPV:

- Troca entre vacinas (rótulos ou nomes comerciais semelhantes);
- Administração de dose extra de vacina;
- Administração de dose errada de vacina (volume maior que o recomendado);
- Administração de diluente de vacina isolado;
- Administração de vacina em paciente errado;
- Troca de via de administração de vacina;
- Administração de vacina vencida;
- Administração de vacina deteriorada.

Fonte: ISMP, 2021



Nível de Evidência: II

PROTOCOLO GRÁFICO PARA O CUIDADO SEGURO NA VACINAÇÃO EM CRIANÇA MENOR DE 1 ANO DE IDADE. NATAL/RN, 2021

Fonte: Os autores (2024).



Quanto a aproximação com a temática, o tempo médio em que os participantes têm experiência no assunto variou de 1 a 38 anos, contudo, a média foi de 14,21 anos. Com relação aos valores obtidos no processo de validação do

protocolo pelos juízes, todos os critérios apontaram níveis de concordância de 0,85% no conteúdo e de 0,85% na aparência, conforme apresentado na tabela 1.

Tabela 1 – Valores de CVC e Concordância referentes a Etapa Delphi I para validação do Conteúdo do Protocolo Gráfico, Natal, RN, 2024

Crítérios de Pasquali Adaptados	CVC do item final na validação do conteúdo	Concordância (%)	CVC do item final na validação da aparência	Concordância (%)
Comportamento	0,92	85,71	0,93	85,71
Objetividade	0,98	85,71	0,98	85,71
Simplicidade	0,98	85,71	0,98	85,71
Clareza	0,93	85,71	0,93	85,71
Relevância	1,0	85,71	1	85,71
Precisão	0,95	85,71	0,95	85,71
Variedade	0,95	85,71	0,95	85,71
Modalidade	1	85,71	1	85,71
Tipicidade	0,98	85,71	0,98	85,71
Credibilidade	0,98	85,71	0,98	85,71
Amplitude	0,93	85,71	0,93	85,71
Equilíbrio	0,97	85,71	0,98	85,71
CVC Total	0,97	85,71	0,97	85,71

Fonte: Os autores (2024).

Mesmo com o valor de concordância (CVC \geq 0,8) ser considerado válido na primeira rodada, as sugestões dos juízes foram avaliadas quanto a permanência e proposição para

melhorias mediante análise de relevância e o protocolo foi submetido a uma segunda rodada. O quadro 1 apresenta as recomendações e justificativas.

Quadro 1 – Sugestões dos juízes relativas à rodada Delphi I e definições adotadas. Natal/RN, 2024

Sugestões dos Juízes	Situação dos Itens (Acatado/Não Acatado) Respostas às Sugestões	Respostas às Sugestões
Validação do Conteúdo		
Substituir o título do protocolo "Protocolo gráfico para o cuidado seguro em vacinação infantil" por "Protocolo gráfico para o cuidado seguro em vacinação na criança menor de 1 ano de idade".	Acatado	Dessa forma o título ficou em consonância com o objetivo e com o problema de pesquisa.



Acrescentar um item referente aos prazos de validade a serem conferidos também antes de começar a rotina na sala de vacinação.	Acatado	Considerou-se relevante, e tendo em vista que o achado, com nível de evidência II, foi encontrado na scoping review acatou-se o pedido.
Acrescentar um item referente à técnica recomendada de introdução do bisel da agulha no frasco, com objetivo de mantê-la afiada, sem deixar a ponta rombuda.	Não acatado	Não se obteve achados que corroborassem a inclusão desse item, com base na Scoping review.
Acrescentar na parte “Antes da aplicação da vacinação” o controle da temperatura do(s) refrigerador(es), a verificação sistemática dos termômetros +2°C e +8°C (ideal: set point + 5°C). E que a verificação da temperatura ocorre, pelo menos, no início e no final do dia de trabalho. A cada leitura, a temperatura verificada no termômetro é registrada no formulário afixado na porta do refrigerador.	Não acatado	Considera-se que a sugestão do item requer a inclusão de outras atividades que extrapolam o objetivo proposto.
Incluir um item específico para Administração de Vacinas Especiais - CRIE	Não acatado	Considera-se que a sugestão do item requer a inclusão de outras atividades que extrapolam o objetivo proposto.
Substituir a descrição “Não administre a vacina em crianças que apresentem febre” por “Adiar a vacinação durante a evolução de doenças agudas febris graves”.	Acatado	Acatou-se pois a expressão proposta retirando a palavra “não” suavizou o trecho sem perder o sentido da informação original.
Acrescentar no item "Sugerir que a mãe amamente o filho antes, durante e depois" dois gráficos: um antes, para tranquilizar a criança antes da aplicação, e outro no pós-vacinação.	Não acatado	Considera-se que a sugestão do item requer a inclusão de outras atividades que extrapolam o objetivo proposto.
Na etapa “Atitudes e Práticas Pós-Vacinação”, separe os Eventos Adversos Pós-Vacinação para um gráfico somente com este tema. Faltou incluir o Evento Adverso Pós Vacinação (EAPV) da BCG.	Não acatado	Considera-se que a sugestão do item requer a inclusão de outras atividades que extrapolam o objetivo proposto, pois o foco é a minimização de erros de imunização e não de EAPV. E no que refere à inclusão da vacina BCG, não faz parte da realidade da sala de vacina para a qual tal protocolo foi idealizado.
Acrescente algo para quando necessário o uso de medicação sintomática para febre ou dor, conforme orientação do pediatra.	Não acatado	Não se obteve achados que corroborem para a inclusão desse item, com base na Scoping



		review.
Validação da Aparência		
Alterar a imagem da aplicação das técnicas de IM e SC por outras em português, considerando que muitos dos nossos profissionais não reconhecem a língua inglesa.	Não acatado	Optou-se por incluir imagens que ilustram a necessidade de manter um ângulo de 90 graus em relação à pele ao aplicar injeções intramusculares, enquanto para a via subcutânea, o ângulo adequado é de apenas 45 graus. Vale ressaltar que essas informações foram originalmente apresentadas em inglês no estudo original e não foi o objetivo traduzir o texto contido nas imagens para fins de validação, portanto, a versão em inglês foi mantida nas referidas imagens.
Recomendo substituir a imagem da pessoa com "chapeuzinho", representando a enfermagem, por outra que represente a enfermagem moderna.	Acatado	Acatado pois as tecnologias e inovações para o avanço das práticas e da ciência em saúde e enfermagem exigem imagens que as represente verdadeiramente.
Na parte 3 do protocolo, no item "Atitudes e práticas após a vacinação", sugiro inverter as imagens 1 e 2 para que possa seguir melhor a lógica do processo.	Acatado	A imagem 1 é referente a higienização das mãos. E a imagem 2 é referente ao descarte das seringas. Dessa forma ficou mais claro a lógica do processo.

Fonte: Os autores (2024).

Após os ajustes sugeridos pelos juízes, realizou a segunda etapa Delphi e alcançando $CVC \geq 0,99$ considerou-se válido o protocolo

gráfico e, desse modo, pronto para utilização mediante a finalidade proposta.



Tabela 2 – Valores de CVC e Concordância referentes a Etapa Delphi II para validação do Conteúdo e da aparência do Protocolo Gráfico, Natal, RN, 2023.

Crítérios de Validação Adaptados Pasquali <i>et al.</i>	CVC do item final na validação do conteúdo	Concordância (%)	CVC do item final na validação da aparência	Concordância (%)
Comportamento	0,99	100	0,99	100
Objetividade	1	100	1	100
Simplicidade	1	100	1	100
Clareza	0,99	100	0,99	100
Relevância	0,99	100	0,99	100
Precisão	1	100	1	100
Variedade	1	100	1	100
Modalidade	0,99	100	0,99	100
Tipicidade	1	100	1	100
Credibilidade	0,99	100	0,99	100
Amplitude	1	100	1	100
Equilíbrio	0,99	100	0,99	100
CVC Total	0,99	100	0,99	100

Fonte: Os autores (2024).

DISCUSSÃO

O protocolo gráfico desenvolvido foi estruturado com base em indicadores que abrangem as fases antes, durante e após a administração de vacinas. Esses indicadores foram delineados com base nas descobertas evidenciadas na literatura selecionada.

A primeira parte do protocolo, abordando as atitudes e práticas anteriores à administração, compreendeu vinte e um itens. A segunda parte, intitulada "Boas práticas na administração de vacinas em crianças", consiste em treze itens, e por fim, a terceira parte, denominada "Atitudes e práticas após a vacinação", contém cinco itens em sua estrutura. Cada uma dessas partes orienta os profissionais de saúde envolvidos na manipulação e administração de

imunobiológicos, com o propósito de reduzir a ocorrência de erros ao longo desse processo⁽¹⁶⁾.

Nesse contexto, é relevante destacar a influência dos fluxos e processos de trabalho na minimização da ocorrência de erros. Por essa razão, os serviços de saúde precisam ter uma organização com processos de trabalho claramente definidos para gerenciar incidentes e promover uma cultura de segurança do paciente⁽¹⁷⁾.

Por esse motivo, compreendendo a diversidade de informações e fontes relacionadas ao processo de vacinação, esse protocolo visa resumir as etapas de acolhimento, triagem, registro, orientação, preparo e administração de imunobiológicos. As etapas de acolhimento, triagem e orientação destacam a participação ativa do pai ou responsável no processo de



vacinação, visando abordar a hesitação vacinal, que consiste no atraso ou recusa das vacinas recomendadas. Essa hesitação pode ocorrer devido à falta de diálogo que transmita confiabilidade nos profissionais de saúde envolvidos⁽¹⁷⁻¹⁸⁾.

Estudos apontam que os profissionais de saúde são a principal fonte confiável de informações sobre vacinas. Isto porque, quando há uma recomendação firme, a probabilidade de um paciente se vacinar aumenta de quatro a cinco vezes. É importante notar que alguns pais podem ter dúvidas ou preocupações em relação à vacinação, daí a importância do preparo profissional para responder a essas questões⁽¹⁹⁾.

As etapas iniciais que compõem as boas práticas de vacinação englobam todo o processo de manipulação, preparação e administração, visando minimizar erros de imunização. Erros nesse momento podem ter diversas consequências, como proteção imunológica inadequada, possíveis danos ao paciente, custos, inconveniências e uma queda na confiança no sistema de saúde. Nesse sentido, é essencial encorajar os profissionais de saúde a relatarem erros, assegurando que a situação e os envolvidos serão tratados com justiça, sem medo de punição ou humilhação⁽²⁰⁾.

Finalmente, as etapas finais se concentram nas atitudes e práticas após a vacinação, destacando a identificação de reações adversas potenciais que podem surgir imediatamente após a aplicação da vacina, como reações alérgicas graves e síncope. Além disso,
<https://doi.org/10.31011/reaid-2025-v.99-n.supl.1-art.2297> Rev Enferm Atual In Derme 2025;99(supl.1): e025059

os profissionais de saúde devem obrigatoriamente preencher a ficha de notificação e investigação de Eventos Adversos Pós-Vacinação, enviando-a para a Coordenação de Imunizações ou o Serviço de Vigilância de referência no município⁽²¹⁾.

A fim de validar o conteúdo e a aparência, optou-se por empregar a técnica *Delphi*, amplamente utilizada para obter a avaliação de especialistas sobre um tópico específico, sem a necessidade de comunicação direta. É reconhecido neste estudo que os peritos contribuíram para ajustar o conteúdo e a aparência, fornecendo sugestões significativas na construção proposta, utilizando sua *expertise* e qualificação para realizar uma análise criteriosa dos elementos que compõem o protocolo gráfico⁽²²⁾.

Em relação aos peritos participantes da validação de conteúdo e aparência do protocolo gráfico, a média de experiência na área de imunização foi de 14 anos. O conhecimento dos profissionais envolvidos nesse campo é crucial para a eficácia e viabilidade deste trabalho. Além disso, a Enfermagem é enriquecida como disciplina por meio da criação de Tecnologias Gerenciais em Saúde desenvolvidas com metodologia rigorosa e avaliadas por especialistas do campo⁽²³⁾.

No que diz respeito à atuação, houve uma predominância na área assistencial, indicando um forte envolvimento de enfermeiros assistenciais com as práticas e resultados de pesquisas voltadas para sua área de atuação. Isso



pode contribuir para o desenvolvimento e aprimoramento das bases científicas que fundamentam a profissão⁽²⁴⁾.

Durante o processo de validação do conteúdo e da aparência do protocolo, a expectativa era alcançar um consenso mínimo de 80%. No entanto, os índices de validade de conteúdo e aparência ultrapassaram 92%, e em alguns critérios, como relevância, modalidade, tipicidade e credibilidade, atingiram 100%. Esse alto nível de concordância foi resultado de um processo rigoroso de definição operacional e construção do protocolo, apoiado por evidências científicas compiladas na *Scoping Review* que embasou este estudo. No contexto da saúde, ferramentas como essa oferecem uma visão abrangente do processo de cuidado e auxiliam os profissionais de saúde na prestação de atendimento de qualidade e em decisões complexas, garantindo segurança ao paciente⁽²⁴⁻²⁵⁾.

Por fim, algumas sugestões dos especialistas foram incorporadas para aprimorar o instrumento. Isso inclui alterações no título, verificação do prazo de validade antes de iniciar a rotina na sala de vacinação, substituição da descrição "Não administre a vacina em crianças com febre" por "Adiar a vacinação durante o curso de doenças agudas febris graves" e a substituição e reorganização de algumas imagens para melhor compreensão das etapas do protocolo. Entretanto, outras sugestões não foram aceitas, uma vez que extrapolavam os objetivos deste estudo.

CONCLUSÕES

Em suma, ressalta-se a relevância do protocolo gráfico, pois visa a organização do processo de trabalho da equipe de enfermagem com vistas ao cuidado seguro na vacinação de crianças menores de 1 ano.

A tecnologia avança nas práticas de saúde e enfermagem ao oferecer um protocolo gráfico validado que aprimora o processo de trabalho da equipe de enfermagem, especialmente no que diz respeito à segurança na vacinação de crianças com menos de 1 ano. Este protocolo gráfico fornece diretrizes claras e objetivas, garantindo um cuidado seguro por meio de critérios como comportamento, objetividade, simplicidade, clareza, relevância, precisão, variedade, modalidade, tipicidade, credibilidade, amplitude e equilíbrio. A validação do conteúdo e aparência deste protocolo por especialistas resultou em uma alta pontuação de 0,97, destacando sua importância como uma tecnologia essencial para a prática da enfermagem e para a segurança das crianças durante a vacinação.

Ademais, os itens que constituíram o protocolo gráfico, respaldados pelos estudos selecionados que sustentaram sua criação e estruturação, demonstraram um alto nível de importância e uma base satisfatória de evidências. Outrossim, as contribuições dos especialistas foram de importância primordial, visto que possibilitaram a construção de um instrumento adequado à realidade assistencial,



utilizando fluxos e terminologias mais coerentes. Assim, acredita-se que este protocolo gráfico servirá como um suporte valioso para a prática profissional, fornecendo uma base segura para as atividades realizadas em salas de vacinação.

Em relação às limitações do processo de validação, destaca-se a dificuldade inicial de contato com os especialistas, uma vez que a Plataforma Lattes apresentou instabilidade, exigindo a busca de outras abordagens. A alternativa foi convidar especialistas já envolvidos no projeto ImunizaSUS. Além disso, houve perda de alguns especialistas no painel de pesquisa devido à lentidão ou ausência de retorno dos materiais enviados. Recomenda-se que mais pesquisas sejam conduzidas sobre esse tema, visando aprimorar a atuação dos profissionais de saúde envolvidos na vacinação infantil.

REFERÊNCIAS

1. Reis AT, Silva CR. Segurança do paciente. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2016 [cited 2021 Jul 17];32(3):eRE020316. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311XRE020316>. Doi: 10.1590/0102-311XRE020316.
2. Brasil. Portaria N°529, de 1 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). *Diário Oficial da União*. 2013 Apr 2; 1(1 seção 1):1-43.
3. Nunes MB, Teixeira TC, Gabriel CS, Gimenes FR. Impact of Plan-Do-Study-Act cycles on the reduction of errors related to vaccine administration. *Texto contexto - enferm* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 15];30:e20200225. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0225>. Doi: 10.1590/1980-265X-TCE-2020-0225.
4. Barboza TC, Guimarães RA, Gimenes FR, Silva AE. Retrospective study of immunization errors reported in an online information system. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 11];28:e3303. Available from: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3343.3303>. Doi: 10.1590/1518-8345.3343.3303.
5. Corrêa TB. Segurança do paciente na sala de vacinação [dissertation]. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2018. 108p.
6. Medeiros SG, Lima AV, Saraiva CO, Barbosa ML, Santos VE. Avaliação da segurança no cuidado com vacinas: construção e validação de protocolo. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2019Jan [cited 2021 Aug 13];32(1):53–64. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900008>. Doi: 10.1590/1982-0194201900008.
7. Conselho Regional de Enfermagem de Sergipe. Rotinas para unidades de saúde [internet]. Aracaju: COREN; [2017] [cited 2021 Mar 4]. 3p. Available from: <http://se.corens.portalcofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/MODELO-PROTOCOLOS-ASSISTENCIAIS.pdf>.
8. Pimenta CA, Pastana IC, Sichert K, Solha RK, Souza W. Guia para a construção de protocolos assistenciais de enfermagem [Internet]. São Paulo: Conselho Regional de Enfermagem; 2017 [cited 2021 Sep 10]. 50 p. Available from: <https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Protocolo-web.pdf>.
9. Saraiva CO. Avaliação da segurança do paciente no cuidado de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Neonatais: uso de protocolo gráfico e checklist [thesis]. Natal: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2019. 134 p.



10. Nietzsche EA, Backes VM, Colomé CL, Ceratti RN, Ferraz F. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2005May-June [cited 2021 Oct 15];13(3):344–53. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000300009>. Doi: 10.1590/S0104-11692005000300009.
11. Gomes AT, Alves KY, Bezerril MS, Rodrigues CC, Ferreira MA Júnior, Santos VE. Validação de protocolos gráficos para avaliação da segurança do paciente politraumatizado. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2018 [cited 2021 Oct 21];31(5):504–17. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800071>. Doi: 10.1590/1982-0194201800071.
12. Ferreira RC, Montanari FL, Ribeiro E, Correia MD, Manzoli JP, Duran EC. Elaboração e validação de instrumento de assistência de enfermagem para pacientes em unidades de terapia intensiva. *Cogitare Enferm*. [Internet]. 2018 [cited 2023 Aug 30];23(4): e57539. Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i4.57539>. Doi: 10.5380/ce.v23i4.57539.
13. Pasquali L, organizador. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed; 2013.
14. Marques JB, Freitas D. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em educação. *Pro.Posições* [Internet]. 2018 May-Aug [cited 2021 Nov 20];29(2):389–415. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0140>. Doi: 10.1590/1980-6248-2015-0140.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual. *Diário Oficial da União* [Internet]. 2021 Feb 24 [cited 2022 Oct 10]. Available from: https://arquivos.info.ufrn.br/arquivos/2021155008839786984705aa6e85f1ba5/Orientacoes_Pesquisas_Virtuais.pdf.
16. Farias ER. Construção e validação de protocolo gráfico para o cuidado seguro na vacinação em criança menor de 1 ano de idade [dissertation]. Natal: Escola de Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2021. 90f.
17. Mota RO, Brito EA, Souza TL, Farias LM, Matias EO, Lima FE. Preparo de medicamentos administrados via intramuscular na pediatria: atuação da equipe de enfermagem. *Cogitare Enferm* [Internet] 2016 Aug [cited 2021 Oct 15];21(5): 1-9. Available from: <https://doi.org/10.5380/ce.v21i5.45619>. Doi: 10.5380/ce.v21i5.45619.
18. Silva LL, Dias FC, Maforte NT, Menezes AC. Segurança do paciente na atenção primária à saúde: percepção da equipe de enfermagem. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2022 [cited 2021 Oct 15];26:e20210130. Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0130>. Doi: 10.1590/2177-9465-EAN-2021-0130.
19. Souto EP, Kabad J. Hesitação vacinal e os desafios para enfrentamento da pandemia de COVID-19 em idosos no Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 17];23(5):e210032. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.210032>. Doi: 10.1590/1981-22562020023.210032.
20. Oku A, Oyo-Ita A, Glenton C, Fretheim A, Ames H, Muloliwa A et al. Communication strategies to promote the uptake of childhood vaccination in Nigeria: a systematic map. *Global Health Action* [Internet]. 2016 [cited 2021 Sep 15]; 9(1):30337. Available from: <https://doi.org/10.3402/gha.v9.30337>. Doi: 10.3402/gha.v9.30337.
21. Wolicki J, Miller E. Vaccine administration. In: Hall E, Wodi AP, Hamborsky J, Morelli V, Schillie S, editors. *Centers for disease control and prevention: epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases* [Internet]. 14th ed. Washington, DC: Public Health Foundation; 2021 [cited 2023 Aug



- 31]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/vac-admin.html>.
22. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico [Internet]. 2020 Oct [cited 2023 Aug 31]; 51(34): 46 p. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2020/boletim-epidemiologico-vol-51-no34/view>.
23. Silvino RC, Trida VC, Castro ADR, Neri LC. Construction and validation of the neonatal nutritional risk screening tool. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2021[cited 2021 Sep 15];39:e2020026. Available from: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2020026>. Doi: 10.1590/1984-0462/2021/39/2020026.
24. Silva ÍR, Leite JL, Trevizan MA, Silva TP, José SA. Conexões entre pesquisa e assistência: desafios emergentes para a ciência, a inovação e a tecnologia na enfermagem. *Texto contexto - Enferm* [Internet]. 2017 [cited 2021 Jul 8];26(4):e2470016. Available from: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017002470016>. Doi: 10.1590/0104-07072017002470016.
25. Pinheiro RV, Salomé GM, Miranda FD, Alves JR, Reis FA, Mendonça ARA. Algoritmos para prevenção e tratamento de lesão por fricção. *Acta Paul Enferm*. [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 15];34:eAPE03012. Available from: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO03012>. Doi: 10.37689/acta-ape/2021AO03012.

Fomento e Agradecimento:

Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Financiamento próprio.

Critérios de autoria (contribuições dos autores)

Erica Rayane Galvão de Farias^{1,2,3}

Cleonice Andrea Alves Cavalcante^{1,2,3}

Elisângela Franco De Oliveira Cavalcante^{1,2,3}

Leiliane Teixeira Bento Fernandes^{1,2,3}

Antônia Danielly Moura de Souza^{1,2}

Rosiane Davina da Silva^{1,2}

Gabriela Assunção da Costa Mafra Souza^{1,2}

1. contribui substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo;

2. na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados;

3. assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Editor Científico: Ítalo Arão Pereira Ribeiro.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0778-1447>

