UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

VALIDAÇÃO DE INFOGRÁFICO SOBRE VACINAS PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Projeto de pesquisa submetido à banca avaliadora para fins de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientador: Profª Dra. Weslla Karla Albuquerque Silva de Paula

Coorientação: Msc. Joana Lydianne de Oliveira Bezerra

RECIFE
2024

KELLY KATHARINA GINO DE PAULA
RENATA VERISSIMO FIDELIS

VALIDAÇÃO DE INFOGRÁFICO SOBRE VACINAS PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Projeto de pesquisa submetido à banca avaliadora para fins de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientador: Profª Dra. Weslla Karla Albuquerque Silva de Paula

Coorientação: Msc. Joana Lydianne de Oliveira Bezerra

RECIFE
2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

de Paula, Kelly Katharina Gino.
Validação de infográfico sobre vacinas para profissionais de saúde de um hospital universitário / Kelly Katharina Gino de Paula, Renata Verissimo Fidelis. - Recife, 2024.
54 : il., tab.

Orientador(a): Weslla Karla Albuquerque Silva de Paula
Cooorientador(a): Joana Lydianne de Oliveira Bezerra
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Enfermagem - Bacharelado, 2024.
Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Validação de infográfico. 2. Vacinas. 3. Profissionais de saúde. I. Fidelis, Renata Verissimo. II. de Paula, Weslla Karla Albuquerque Silva. (Orientação). III. Bezerra, Joana Lydianne de Oliveira. (Coorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

RESUMO

Introdução: A Organização Mundial de Saúde reconheceu em 2019 a hesitação vacinal como uma das ameaças à saúde pública. Os profissionais de saúde possuem risco adicional de serem infectados por doenças imunopreveníveis, além de apresentarem alta frequência de hesitação vacinal. Diante disso, faz-se necessário o desenvolvimento de estratégias educativas que incentivem a vacinação desse grupo. **Objetivos:** Validar infográficos educativos sobre vacinas destinados aos profissionais de saúde de um hospital universitário. **Métodos:** Trata-se de um estudo metodológico, realizado em 3 etapas: 1) elaboração da tecnologia educativa em formato de infográfico 2) contemplou a validação de conteúdo e aparência com juízes especialistas por meio dos instrumentos IVCES e IVATES 3) execução da validação semântica com o público-alvo utilizando o SAM. A coleta de dados ocorreu no período de março a agosto de 2024 e foram realizadas análises estatísticas descritivas para avaliar a confiabilidade e adequação dos itens. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (6.754.460, CAAE: 78135324.5.0000.8807). **Resultados:** Foram desenvolvidos 3 infográficos abordando os eventos supostamente atribuíveis à vacinação ou imunização (ESAVI), efetividade das vacinas e perda vacinal. A validação com 22 juízes especialistas apresentou alta confiabilidade em termos de conteúdo e aparência, com um índice de confiabilidade geral de 0,99 e 0,93, respectivamente. A validação semântica com profissionais de saúde apresentou uma adequação global considerada elevada (94,4%). **Conclusão:** Os infográficos foram considerados válidos quanto ao conteúdo, aparência e semântica pelos juízes especialistas e público-alvo, podendo ser utilizados para informar e melhorar a aceitação vacinal dos profissionais de saúde do hospital universitário.

Descritores (DeCS): Estudo de Validação; Tecnologia Educacional; Vacinação; Pessoal de Saúde

ABSTRACT

Introduction:

In 2019, the World Health Organization recognized vaccine hesitancy as one of the threats to public health. Health professionals are at additional risk of being infected by vaccine-preventable diseases, in addition to having a high frequency of vaccine hesitancy. Given this, it is necessary to develop educational strategies that encourage vaccination of this group. **Objectives**: Validate educational infographics about vaccines intended for healthcare professionals at a university hospital. **Methods**: This is a methodological study, conducted in 3 stages: 1) elaboration of the educational technology in infographic format 2) contemplated the validation of content and appearance with expert judges through IVCES and IVATES 3) execution of semantic validation with the target audience using SAM. Data collection occurred in the period from March to August 2024 and descriptive statistical analyses were performed to assess the reliability and adequacy of the items. The research was approved by the Research Ethics Committee (6.754.460, CAAE: 78135324.5.0000.8807). **Results**: 3 infographics were developed addressing the events supposedly attributable to vaccination or immunization (ESAVI), vaccine effectiveness and vaccine loss. The validation with 22 expert judges showed high reliability in terms of content and appearance, with an overall reliability index of 0.99 and 0.93, respectively. Semantic validation with health professionals presented a global adequacy considered high (94.4%). **Conclusion**: The infographics were considered valid regarding content, appearance and semantics by the expert judges and target audience, and can be used to inform and improve the vaccine acceptance of health professionals at the university hospital.

Descriptors (DeCS): Validation Study; Educational Technology; Vaccination; Healthcare Personnel

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos juízes especialistas, segundo aspectos sociodemográficos e ocupacionais. Recife-PE, março a maio de 2024.

Tabela 2 – Frequência dos itens de validação de conteúdo entre os juízes especialistas. Recife-PE, março a maio de 2024.

Tabela 3 – Frequência dos itens de validação de aparência entre os juízes especialistas. Recife-PE, março a maio de 2024.

Tabela 4 – Caracterização dos profissionais de saúde, segundo aspectos sociodemográficos e ocupacionais. Recife-PE, março a maio de 2024.

Tabela 5 – Frequência dos itens de validação de semântica entre os profissionais de saúde. Recife-PE, agosto de 2024.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas propostas por Carvalho e Aragão (2013) para elaboração de infográficos.

Figura 2 – Infográfico educativo sobre “Efeitos supostamente atribuíveis à vacinação ou imunização (ESAVI), “Efetividade das vacinas” e “Perda vacinal”, validados por juízes especialistas

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 – Sugestão dos especialistas segundo domínios do IVCES e IVATES. Recife-PE, agosto de 2024

LISTA DE ABREVIAÇÕES

CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
ESAVI	Efeitos Supostamente Atribuíveis à Vacinação ou Imunização
HC	Hospital das Clínicas
HU	Hospital Universitário
ICS	Índice de Concordância Semântica
AVI	Índice de Validade de Aparência
CVI	Índice de Validade de Conteúdo
IVATES	Instrumento de Validação de Aparência de Tecnologia Educacional em Saúde
IVCES	Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PNI	Programa Nacional de Imunizações
SAM	*Suitability Assessment Of Materials*
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

1. Introdução 10
2. Justificativa 12
3. Revisão de literatura 13
4. Objetivos 16
    4.1 Objetivo Geral 16
    4.2 Objetivos Específicos 16
5. Metodologia 17
    5.1 Desenho da Pesquisa (tipo de estudo) 17
    5.2 Etapas do estudo 17
        5.2.1. 1ª etapa 17
        5.2.2. 2ª etapa 18
        5.2.3. 3ª etapa 20
    5.3 Procedimentos para a coleta de dados 20
    5.4 Aspectos éticos 21
    5.5 Análise e interpretação dos dados 22
6. Resultados 24
7. Discussão 30
8. Conclusão 33
Referências 34
Anexos/Apêndices 39
Apêndice A – Carta convite aos juízes de conteúdo e aparência 39
Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 40
Apêndice C – Instrumentos de validação 43
    Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) 43
    Instrumento para Validação de Aparência de Tecnologias Educacionais em Saúde (IVATES) 43
    Southampton Assessment Of Mobility (SAM) 44
Apêndice D – Formulários de coleta 45
Apêndice E – Infográficos validados 51

1 INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde brasileiro disponibiliza mais de 48 imunobiológicos, sendo 31 vacinas, 13 soros e 4 imunoglobulinas de forma gratuita e para todo território nacional, sendo considerado um programa complexo devido à extensão continental do país, além da quantidade e diversidade das vacinas fornecidas (Brasil, 2024). No entanto, o sucesso anterior do programa em alcançar altas coberturas vacinais é comprometido pela hesitação vacinal, entendida como a recusa ou o atraso no recebimento da vacina, apesar da disponibilidade do serviço, a qual varia de acordo com o tempo, a localidade e o tipo do imunobiológico (MacDonald, 2015). No ano de 2019, foi reconhecida como uma das dez maiores ameaças à saúde pública no mundo (WHO, 2019).

Este evento altera a percepção dos riscos e benefícios atribuídos às vacinas, sobretudo em face das mensagens intencionalmente enganosas disseminadas pelas más mídias digitais, que põem em risco a promoção à saúde e a prevenção de doenças (Cristina, L. *et al*., 2024). Algo extremamente contraditório, dado os benefícios e avanços oportunizados à saúde pública através das vacinas (Nobre; Guerra; Carnut, 2022).

Este fenômeno por si só é preocupante, porém quando relacionado aos profissionais de saúde, torna-se ainda mais complexo devido ao trabalho que envolve risco biológico, a maior facilidade de acesso às vacinas e ao maior nível de conhecimento no que se refere aos riscos e benefícios da vacinação (Souza *et al.*, 2022). Dentre os determinantes envolvidos na queda da cobertura vacinal no Brasil pode-se destacar o desmonte da Atenção Primária em Saúde, a má distribuição dos imunobiológicos, o acesso às unidades de saúde, crenças e questões políticas (Matos; Couto, 2023). Todavia, durante o período que o distanciamento social foi mais intenso na pandemia da covid-19, a vacinação foi impactada negativamente, agravando ainda mais a situação da cobertura vacinal geral no país (Lopes-Júnior *et al*., 2021). Apesar da existência de programas especiais que reforçam a vacinação dos profissionais de saúde, a cobertura vacinal nesse público não tem atingido as metas desejáveis (Souza *et al.,* 2022).

Um estudo de iniciação científica realizado no hospital universitário pelas proponentes deste projeto de pesquisa, em 2023, identificou uma frequência de hesitação vacinal de 31% entre os 283 profissionais de saúde que participaram da investigação, considerando-a alta. Fatores como medo dos eventos adversos pós-vacinais, o fato de ter acontecido algo que os fizesse desacreditar da eficácia das vacinas e a indisponibilidade do imunobiológico no momento da atualização do cartão vacinal estiveram associados à hesitação vacinal neste público (Fidelis *et al.,* 2024). Nesse sentido, as Tecnologias Educacionais e Comunicação

podem facilitar o processo de ensino e aprendizagem, ajudando a melhorar a qualidade da assistência, beneficiando a prática do cuidado. Além de auxiliar os profissionais de saúde no seu cotidiano profissional, como em atividades assistenciais, administrativas ou educacionais (Medrado *et al.,* 2023). A educação em saúde e a elaboração de tecnologias educacionais são intrínsecas à formação do enfermeiro e auxiliam na tomada de decisão consciente e difusão do conhecimento científico (Souza; Moreira; Borges, 2020).

Dentre as possibilidades de tecnologias educacionais estão os infográficos, os quais propõem a divulgação da informação de maneira prática, objetiva e de fácil compreensão de conteúdo pelo leitor, por meio de imagens, símbolos e palavras (Oliveira *et al.*, 2023). O desenvolvimento desse tipo de tecnologia requer maior atenção para sua estrutura, a finalidade, o grupo alvo e a validação prévia (Souza; Moreira; Borges, 2020).

A validação de conteúdo dos instrumentos avalia se a informação está adequada àquilo que se pretende; a validação semântica identifica a conformidade da linguagem e compreensão pelo público-alvo (Silva *et al.,* 2022), enquanto a validação de aparência examina a harmonia entre cores, imagens, formas, conteúdo do material educativo e sua capacidade de estimular a atenção do leitor para os seus componentes (Souza; Moreira; Borges, 2020).

Apesar da importância das tecnologias educacionais validadas para melhor atingir os objetivos propostos, a partir de uma busca não estruturada na base de dado Pubmed, uma das principais bases de dados de artigos científicos na área de saúde, verificou-se uma carência de estudos sobre tecnologias educacionais voltadas a trabalhar o fenômeno da hesitação vacinal entre os profissionais de saúde brasileiros. Diante do exposto, considerando os resultados da pesquisa linha de base e a responsabilidade das pesquisadoras desenvolver estratégias que contribuam para minimizar a elevada frequência de atraso vacinal.

2 JUSTIFICATIVA

A forte desconfiança nas vacinas está atrelada ao contexto social, cultural e político, levando ao atraso na aceitação, na recusa das vacinas, mesmo esses serviços estando disponíveis para a população brasileira. A hesitação vacinal favorece o retorno de doenças já erradicadas, além de surtos de doenças que outrora estavam controladas no território.

Este fenômeno está presente até entre os profissionais de saúde, indivíduos que possuem maior letramento sobre o assunto e que possuem grande credibilidade junto à comunidade, no que se refere às orientações sobre vacinas.

A desconfiança desses trabalhadores no processo de vacinação, além de colocá-los em risco devido ao contato com pessoas potencialmente infectadas no cotidiano da sua prática profissional, ao não se vacinarem, também deixam a comunidade exposta e ampliam ainda mais os riscos de doenças imunopreveníveis.

Com isso, a validação de tecnologias educacionais sobre vacinas voltadas para profissionais de saúde, a partir das demandas emergentes de uma investigação científica com esse público, torna-se importante dada a elevada frequência de hesitação vacinal identificada. Dessa forma, o material educativo pretende contribuir para o aumento da confiança e complacência dos profissionais de saúde de um hospital universitário nas vacinas e nos seus processos e, indiretamente, ajudar a minimizar a hesitação vacinal.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Pode-se considerar a vacinação como o segundo maior avanço da humanidade, sendo a hesitação vacinal reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma das dez maiores ameaças à saúde pública (Nobre; Guerra; Carnut, 2022; Souza *et al*., 2022). Com intuito de investigar o fenômeno da hesitação vacinal, o *Vaccine Communications Working Group* da OMS Europa, criou o modelo "3Cs" em que é possível avaliar parâmetros confiança, conveniência e complacência, onde posteriormente o modelo foi reformulado para "5C's" e acrescentado os fatores cálculo de risco e responsabilidade coletiva (Gonçalves *et al.*, 2023).

O Programa Nacional de Imunização (PNI) do Brasil, por anos foi reconhecido internacionalmente por suas estratégias de vacinação, distribuição de imunobiológicos de forma gratuita e por conseguir manter as coberturas vacinais altas no Brasil, país de território continental. No entanto, inúmeros problemas fizeram com que ocorresse a redução da cobertura vacinal no país, como o enfraquecimento do Sistema Único de Saúde, a implantação de novos sistemas de informação na área de imunização, questões políticas, econômicas e geográficas, as *fake news* e o movimento anti-vacina (Homma *et al*., 2023; Nobre; Guerra; Carnut, 2022).

O PNI disponibiliza esquema especial de vacinação, orientando seguir o calendário vacinal adulto (20-59 anos) incluindo as vacinas contra hepatite b, difteria, tétano, tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola), febre amarela e influenza. A Sociedade Brasileira de Imunização (SBIm) recomenda a inclusão da vacinação contra varicela, hepatite A e B e meningocócica B aos trabalhadores da saúde (Araújo; Souza; Pinho, 2019). A orientação visa reduzir os riscos a este grupo, pois sabe-se do risco adicional de se infectar e tornarem-se potenciais vetores de microrganismos de alta patogenicidade, colocando em risco os pacientes e indivíduos do seu convívio social. Todavia, têm-se observado o aumento do fenômeno da hesitação vacinal entre os profissionais de saúde e abordar a temática se faz necessário devido à influência que esses possuem na tomada de decisão, consciência e fortalecimento da vacinação na saúde pública do país (Souza *et al.,* 2022).

Dentre as motivações que fortalecem a hesitação vacinal entre os profissionais de saúde estão as preocupações com os efeitos adversos pós-vacinais e seus riscos, a confiabilidade nas vacinas, a influência política na confecção da vacina, a baixa percepção da gravidade das doenças, a falta de indicação médica e o recebimento de notícias com fontes duvidosas (Rocha *et al*., 2021; Mofan *et al.,* 2022; Toth-Manikowski *et al.,* 2022; Shiferie *et*

al., 2021; Huang *et al.,* 2022).

Na perspectiva mundial, estudos demonstraram que os profissionais de saúde da Europa não sentem a responsabilidade moral de serem vacinados, além de relatarem que não possuem informações suficientes para tomada de decisão e que os hospitais não promovem a vacinação (Paoli *et al.,* 2019). Além disso, os profissionais alegam ser contra a vacinação obrigatória da covid-19, pois tal ato inclui violação da liberdade pessoal (Peterson; Lee; Nugent, 2022). Em outro artigo, os profissionais da Nigéria relataram uma menor disponibilidade para vacinação contra covid-19, sendo as razões para hesitação a preocupação com os efeitos secundários, crenças de que a covid-19 não era real, preferência por imunidade natural e desconfiança relacionadas à indústrias farmacêuticas e ao governo (Baral *et al.,* 2023).Na Arábia Saudita, 50% dos participantes do estudo receberam ao menos uma dose do imunobiológico contra o HPV, enquanto apenas 21,1% receberam 3 doses. Os enfermeiros apresentaram 56% maior probabilidade de se vacinar contra HPV do que os médicos, enquanto profissionais do doutorado e da residência possuíam 46% a menos de probabilidade de se vacinarem em comparação com os que possuíam apenas o bacharelado (Alshamlan, 2024).

No cenário brasileiro, as pesquisas ainda caminham para aprofundamento no assunto, sendo os estudos científicos mais focados na hesitação contra as vacinas de influenza e da covid-19, mesmo havendo uma queda generalizada na cobertura vacinal do país (Matos; Couto, 2023). No estudo realizado com profissionais de saúde da Bahia, um quarto dos trabalhadores hesitaram em se vacinar contra a influenza, sendo isto associado ao medo de agulhas e a história anterior de reação vacinal (Souza *et al.,* 2022). Ademais, foi observado baixa prevalência da vacinação completa contra hepatite B nos profissionais de saúde das cidades de Montes Claros e Belo Horizonte, sendo uma das vacinas essenciais para a proteção laboral e evitar a transmissão ocupacional (Araújo; Souza; Pinho, 2019). A literatura evidencia a prevalência de vacinação em profissionais de saúde da Atenção Primária à Saúde (APS) e da Média Complexidade do município de Santo Antônio de Jesus, no Recôncavo da Bahia para a hepatite B de 56,9%, revelando-se abaixo da meta estabelecida pelo Ministério da Saúde (Farias Filho, 2024).

O enfermeiro é detentor de competência técnica e científica, podendo exercer desde atividades assistenciais nas salas de vacinas até gerenciais, coordenando o PNI nas instâncias municipais, estaduais e federal, contribuindo para a efetividade do programa. Compete também ao enfermeiro o desenvolvimento de atividades de educação em saúde e educação permanente (Brasil, 2001), de forma contínua e dinâmica, incentivando o conhecimento

crítico-reflexivo nos indivíduos. É de responsabilidade do enfermeiro viabilizar e articular os eixos como a educação no campo de trabalho e as mudanças nas práticas de saúde e elaboração de estratégias e tecnologias de ensino (Assis *et al.,* 2023). Diante disso e das atuais motivações que promovem a hesitação vacinal, cabe também ao enfermeiro generalista delinear estratégias de educação em saúde que incentivem a vacinação, independente do seu cenário de atuação.

Neste sentido, a orientação em saúde permeada pela utilização de tecnologias educacionais leve-duras, a exemplo dos infográficos, pode ser uma possibilidade. Os infográficos representam gráficos e informações de forma objetiva e com expressões artísticas simples ou ilustrações interativas, permitindo uma visão ampliada e facilitada sobre a temática, contribuindo para possíveis discussões e reflexão (Lazard; Atkinson, 2014; Joshi, Gupta, 2021). É importante que a mensagem contida nestes recursos seja apresentada ao público-alvo de forma clara, objetiva e baseada em evidências científicas (Traboco *et al.,* 2022).

A infografia digital ou interativa é considerada uma representação visual da informação, com o intuito de facilitar o entendimento ao público-alvo devido à combinação entre o desenho, a ilustração e a informação no meio online. Inicialmente era utilizada apenas como forma a complementar informações de difícil entendimento e que hoje por si só pode ser a protagonista da notícia, uma vez que o meio digital permite vários desdobramentos, permitindo compreender as relações de causa e consequência, facilitando o entendimento e a socialização do conhecimento (Neves, 2013; Braga, 2009).

Os materiais educativos antes de chegarem ao público-alvo, é necessário que sejam avaliados quanto ao seu conteúdo, aparência e semântica, processo pelo qual examina a representatividade do instrumento para o fim do qual se propõe (Tibúrcio *et al.,* 2015). É possível observar na literatura a escassez de materiais validados que corroborem para o processo de educação em saúde pelos enfermeiros. Neste contexto, torna-se relevante a validação de infográficos educativos que visem reduzir a hesitação vacinal dos profissionais de saúde de um hospital universitário.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral: Validar infográficos educativos sobre vacinas para profissionais de saúde de um hospital universitário.

4.2 Específicos:

- Validar o conteúdo e aparência dos infográficos educativos sobre vacinas com juízes especialistas;
- Efetuar a validação semântica dos infográficos educativos com o público-alvo.

5 METODOLOGIA

5.1 Desenho da Pesquisa (tipo de estudo):

Trata-se de um estudo metodológico. Estudos dessa natureza se prestam ao desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa (Polit, 2019). Esse em particular, foi desenvolvido em 3 etapas: a primeira etapa foi contemplada no 2º PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) da proponente, e se referiu a elaboração das tecnologias educativas em formato de infográfico. A segunda etapa contemplou a validação de conteúdo e aparência com juízes especialistas. Por fim, a terceira etapa estabeleceu a validação semântica a qual avalia a adequação do material educativo ao público-alvo.

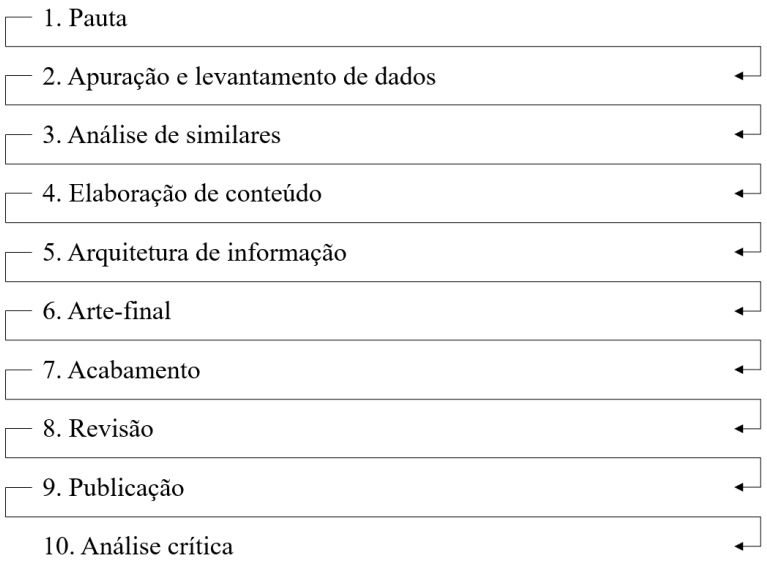
5.2 Etapas do estudo

5.2.1. 1ª Etapa

Constituiu-se na elaboração da tecnologia educativa em formato de infográfico. Essa etapa foi contemplada no 2º PIBIC da proponente. As temáticas dos materiais educativos tomou como base os resultados do 1º PIBIC, que mostrou como fatores associados à hesitação vacinal entre os 283 profissionais de saúde do HC-UFPE participantes da pesquisa, o medo dos eventos adversos pós-vacinais, o fato de ter acontecido algo que os fizesse desacreditar da eficácia das vacinas e a indisponibilidade do imunobiológico no momento da atualização do cartão vacinal. Para elaboração dos três infográficos seguiu-se a metodologia proposta por Carvalho e Aragão (2013) (Figura 1).

As etapas de 1 a 5 foram executadas, já as etapas de 6 a 8 foram realizadas durante a validação dos infográficos e somente depois os materiais educativos foram divulgados (etapa 9). Ressalta-se que na etapa de elaboração de conteúdo, foi efetuada uma revisão narrativa da literatura para subsidiar o arcabouço teórico do material educativo. A construção dos infográficos foi realizada com o auxílio do software Canva, na versão paga.

Figura 1 - Etapas propostas por Carvalho e Aragão (2013) para elaboração de infográficos.



Elaborado pelos autores (2024)

5.2.2. 2ª Etapa

Contemplou a validação de conteúdo e aparência com juízes especialistas. A primeira tem a finalidade de verificar se o conteúdo representa adequadamente o fenômeno investigado (DeVellis, 2017). Por sua vez, a validade de aparência avalia a harmonização estética das linhas, formas, cores e movimento das imagens ao conteúdo das informações (Souza *et al*., 2020).

A referência adotada para o cálculo amostral dos juízes especialistas foi de Lopes, Silva e Araújo (2012), que sugerem a utilização de testes binomiais para a comparação de duas proporções. Nesse contexto, um item é considerado adequado se um determinado percentual de avaliadores o definir como tal. Para verificar se a proporção de avaliados é ou não estatisticamente igual ou superior a um valor pré-estabelecido, aplique esse teste. Assim, se os pesquisadores estipularem uma proporção ideal de 85% de aceitação e uma proporção mínima permitida de 70%, serão necessários 22 avaliados, considerando um nível de confiança de 95%. Seus parâmetros estão descritos abaixo.

$n = (Z_a)^2 * P *(1-P) /e^2 \rightarrow n = (1,96)^2 * 0,85 * (1-0,85) / (0,15)e^2 \rightarrow n = 22$

Onde:

n: número de especialistas correspondente ao tamanho mínimo da amostra;

Z_a: nível de confiança adotado (95% = 1,96);

P: proporção esperada de especialista a considerar o item como adequado (85%);
e: diferença (erro) (15%).

Para essa etapa, foram incluídos profissionais da área das ciências da saúde que possuíam experiência acadêmica e/ou prática com a temática imunização e no desenvolvimento de materiais educativos e com currículo lattes atualizado nos últimos doze meses. Foram excluídos os especialistas que não responderam ao instrumento e/ou carta convite mediante três tentativas consecutivas de contato, em um prazo de 10 dias entre cada contato.

Os juízes especialistas foram caracterizados segundo aspectos demográficos (idade e sexo) e ocupação. A amostragem dos participantes foi não probabilística por conveniência e o recrutamento dos especialistas se deu mediante busca na Plataforma Lattes. Na página de acesso aos currículos, foi selecionada a opção "Busca" (https://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar) e quadro "Assunto", onde se definirão os termos "vacinas" ou "vacinação" e "tecnologia educacional", selecionando-se a base "Doutores" e "Demais pesquisadores" . Em seguida, foram aplicados os filtros "Atuação profissional", considerando a grande área "Ciências da Saúde", incluindo todas as áreas.

A busca pelos possíveis participantes de pesquisa (juízes especialistas) também considerou o universo relacional das pesquisadoras, realizando o recrutamendo através da amostragem intencional tipo snowball, uma amostragem não probabilística onde o pesquisador pede aos participantes referência de novos informantes que possuam as características desejadas (Flick, 2009).

Para a coleta dos dados dessa 2ª etapa foi construído um formulário *on-line*, por meio da ferramenta Google Forms, contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B), o link de acesso aos infográficos e acesso aos instrumentos de coleta dos dados, estruturado em três seções: 1) caracterização dos participantes de pesquisa, 2) instrumento de validação de conteúdo educativo em saúde (IVCES) e 3) instrumento de validação de aparência de tecnologias educacionais em saúde (IVATES) (Apêndice C).

O IVCES foi desenvolvido e validado por Leite *et al.*(2018) e é composto por dezoito itens de avaliação distribuídos em três domínios: 1. Objetivos (propósitos, metas ou finalidades); 2. Estrutura e Apresentação (organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência) e 3. Relevância (significância, impacto, motivação e interesse). O cálculo do escore total é feito pela soma dos itens de todos os domínios. Cada item avaliado recebe uma pontuação (escala tipo Likert): 0 (discordo); 1 (concordo parcialmente) e 2 (concordo

totalmente).

Por sua vez, o IVATES avalia a aparência do material educativo considerando a harmonização dos elementos que o constituem, como formas, cores, imagens, texto, quantidade e tamanhos das figuras, os quais podem proporcionar maior eficiência da tecnologia educacional. O IVATES é composto por dez itens cuja resposta também segue uma escala tipo Likert: 1 (discordo totalmente); 2 (discordo); 3 (discordo parcialmente); 4 (concordo) e 5 (concordo totalmente) (Souza *et al*., 2020).

Para comparação do percentual de concordância entre os juízes especialistas (P), foi utilizado o software Jasp, versão 0.19.1.0, sendo considerados pontos válidos valores iguais ou superiores a 0,85. O Teste Binomial foi considerado como hipótese alternativa, assumindo nível de significância de 5%, em que a probabilidade amostral difere-se da probabilidade de referência (Polit; Beck, 2006).

5.2.3. 3ª Etapa

Refere-se a validação semântica a qual avalia a adequação do material educativo ao público-alvo, que no referido estudo foram os profissionais de saúde do hospital universitário. A amostragem dos potenciais participantes foi não probabilística por conveniência. Segundo o referencial de Pasquali (2010), para a validação semântica com o público-alvo são necessários um mínimo de seis participantes. Foram incluídos profissionais de saúde do hospital universitário, com idade maior ou igual a 18 anos e com ensino médio e/ou superior. A coleta dos dados da 3ª etapa foi realizada presencialmente, por meio de formulário estruturado contendo perguntas fechadas para a caracterização sociodemográfica dos participantes (idade, sexo, ocupação e escolaridade) e o instrumento de validação semântica *Suitability Assessment of Materials* (SAM), traduzido para o português e adaptado culturalmente por Sousa *et al*. (2015) (Apêndice C).

O questionário conta com 22 itens/fatores organizados em 6 blocos (Conteúdo; Exigência de alfabetização; Ilustrações; Layout e apresentação; Estimulação/motivação do aprendizado e Adequação cultural). Ao ser avaliado, cada item pode receber valores de 0 a 2 (0 - não adequado; 1 - adequado e 2 - ótimo) e N/A se o item/fator não for avaliado, podendo totalizar até 44 pontos (100%). A pontuação é calculada somando os escores obtidos em cada ponto, dividindo pela pontuação total máxima e convertendo para percentual multiplicando por 100. Os resultados são interpretados da seguinte forma: não adequado (0 – 39%), adequado (40 – 69%) ou superior (70 – 100%) (Doak; Doak; Root, 1996).

5.3 Procedimentos para a coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada entre os meses de março e agosto de 2024, após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Para o recrutamento dos juízes especialistas, uma vez identificados via Plataforma Lattes, universo relacional das pesquisadoras ou referenciados pelos outros participantes, as pesquisadoras enviaram e-mail convidando-os a participarem da pesquisa. Em caso de aceite, seguem para preencher o TCLE e acessar o link com os infográficos e os instrumentos de coleta dos dados (caracterização dos participantes, IVCES e IVATES). O prazo de resposta do formulário será de 10 dias.

Por sua vez, o recrutamento dos trabalhadores de saúde que participaram da validação semântica foi presencial, nos ambulatórios e enfermarias do hospital universitário, de modo a não atrapalharem suas atividades laborais. As pesquisadoras explicaram os objetivos da pesquisa e os procedimentos para coleta dos dados. Nos casos que houveram o aceite em participar, foi solicitado a assinatura do TCLE, em duas vias: uma ficará de posse da pesquisadora e a outra com o participante da pesquisa. Em seguida, apresentou-se os 3 infográficos impressos para apreciação e depois aplicado o formulário de coleta dos dados (caracterização dos participantes e a versão em português do SAM).

5.4 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital das Clínicas/ UFPE, respeitando os preceitos éticos que regulamentam as pesquisas que envolvem seres humanos, segundo Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e Carta Circular nº 01/2021, que orienta os procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual, de acordo com as normativas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

- **Riscos:** Os riscos podem surgir advindos de um possível desconforto/cansaço ou constrangimento durante a avaliação da tecnologia educacional e preenchimento do formulário e risco de divulgação de dados confidenciais. Como forma de minimizar tais riscos, os formulários não contarão com nomes de identificação dos participantes

de pesquisa, sendo garantido o anonimato dos juízes especialistas e do público-alvo e a confidencialidade de qualquer informação pessoal que possa identificá-los. A planilha gerada a partir dos formulários será disponibilizada apenas para dispositivo eletrônico local (computador pessoal das pesquisadoras responsáveis), sendo retirados de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem". Apenas as pesquisadoras terão acesso às respostas dos instrumentos de coleta e estas zelarão pelo armazenamento dos dados e quando da apresentação dos resultados, estes serão agrupados e mostrados de modo que não haja a possibilidade de qualquer tipo de identificação dos participantes de pesquisa. Quanto aos demais riscos de desconforto e cansaço, os participantes de pesquisa terão um prazo de até 20 dias para realizarem a avaliação da tecnologia educativa, podendo escolher, durante esse período, o dia, local e horário mais convenientes para responder ao formulário de coleta de dados. Já em relação a possíveis constrangimentos e aborrecimentos ao responder alguma pergunta, o participante terá a opção de não responder e pular a questão.

- **Benefícios:** Não haverá benefícios diretos aos juízes especialistas, mas os trabalhadores de saúde do hospital universitário que participarem da validação semântica, poderão se beneficiar com o uso dos infográficos para fins de educação permanente sobre a temática e a dirimir medos sobre eventos supostamente atribuíveis à vacinação ou imunização (ESAVI), eficácia das vacinas e orientações para ter disponíveis as vacinas na unidade.
- **Armazenamento dos dados coletados:** As informações armazenadas no dispositivo eletrônico local (computador de uso exclusivo e pessoal da pesquisadora principal) serão guardadas, por um período de 5 anos, sob a responsabilidade da pesquisadora orientadora Weslla Karla Albuquerque Silva de Paula, no endereço Av. Prof. Moraes Rêgo, s/n. Bloco A do Hospital das Clínicas, CEP: 50.670-901, Recife-PE.

5.5 Análise e interpretação dos dados

Utilizou-se estatística descritiva, com o auxílio do programa Microsoft Excel 365, sendo calculadas as frequências simples e absolutas dos itens que compõem cada um dos instrumentos de medida (caracterização dos juízes e público-alvo, IVCES, IVATES e SAM).

O CVI mede a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens, permitindo inicialmente, analisar cada item individualmente e depois o instrumento como um todo (Alexandre; Coluci, 2011). A

avaliação do conteúdo do infográfico utilizando o CVI será calculada da seguinte forma:

$$I - CVI = \frac{número\ de\ respostas\ "1"\ e\ "2"}{número\ total\ de\ respostas}$$

I-CVI (validade de conteúdo dos itens individuais)

S-CVI/Ave (média dos índices de validação de conteúdo para todos os índices da escala)

Serão considerados itens com ótima confiabilidade (CVI > 0,9), boa confiabilidade (0,7 ≤ CVI ≤ 0,8) e fraca confiabilidade para valores abaixo de 0,6 (Leite *et al.,* 2018).

Quanto a validação de aparência dos infográficos, esta será calculada da seguinte forma:

$$I - AVI = \frac{número\ de\ respostas\ "4"\ e\ "5"}{número\ total\ de\ respostas}$$

I-AVI (validade de aparência dos itens individuais)

S-AVI/Ave (média dos índices de validação de aparência para todos os índices da escala)

Considerados válidos os itens com I-AVI ≥ 0,78 e I-AVI total do instrumento ≥ 0,90, considerando o seguinte padrão: I-AVI ≥ 0,78 excelente; entre 0,60 e 0,77 bom; e < 0,59 ruim (Souza; Moreira; Borges, 2020). Os tópicos pontuados com nota menor que as mencionadas acima, passaram por alterações conforme as sugestões dos juízes e análise das pesquisadoras.

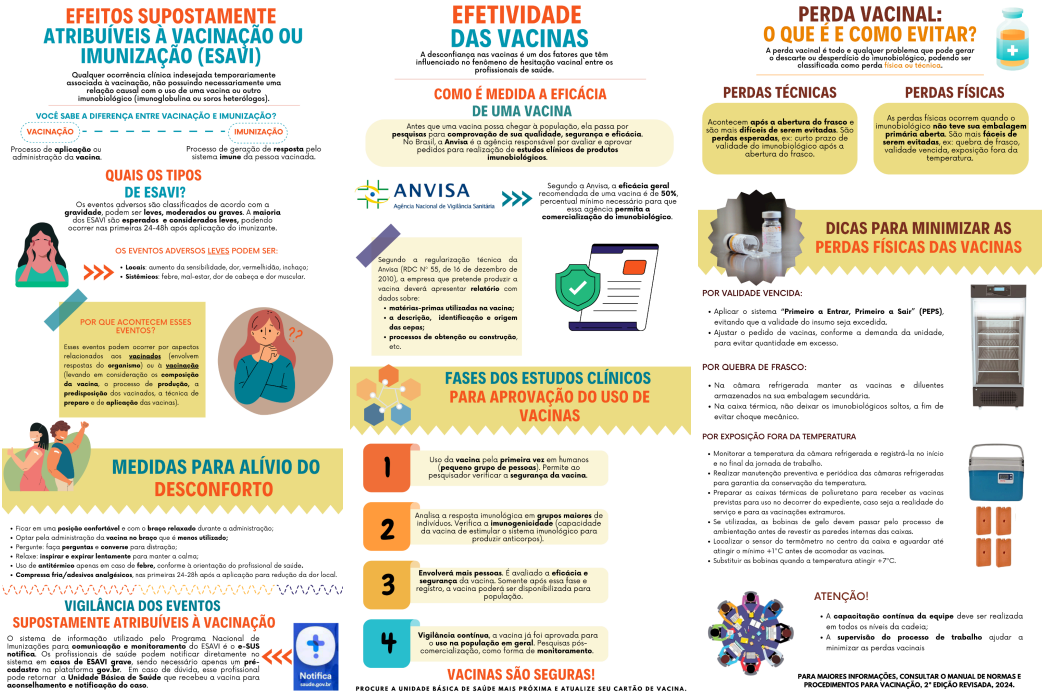
Por fim, para o cálculo do índice de concordância semântica (ICS) foi considerada a proporção dos participantes em concordância sobre determinado aspecto do instrumento. Recomenda-se um ICS de, no mínimo, 70% (0,70). Ao ser avaliado, cada item pode receber valores de 0 a 2 (0 - não adequado; 1- adequado e 2 - ótimo) e N/A se o item/fator não for avaliado, podendo totalizar até 44 pontos (100%) (Sousa *et al*., 2015).

6 RESULTADOS

Foram elaborados três infográficos com foco nos fatores associados à hesitação vacinal entre profissionais de saúde do hospital universitário (HU), intitulados: “Efeitos Supostamente Atribuíveis à Vacinação ou Imunização (ESAVI)”, “Efetividade das Vacinas” e “Perda Vacinal: o que é e Como Evitar?”. O primeiro e segundo infográficos tiveram como público-alvo os trabalhadores de saúde do HU, enquanto o terceiro foi elaborado especialmente para a equipe de enfermagem que atua na sala de vacina.

O conteúdo dos infográficos foi organizado em 3 tópicos e 9 subtópicos. Tópico 1: Efeitos Supostamente Atribuíveis à Vacinação ou Imunização (ESAVI); Subtópico 1: Diferença entre vacinação e imunização, Quais os tipos de ESAVI, Eventos adversos, Medidas para alívio do desconforto e vigilância dos ESAVI; Tópico 2: Efetividade das vacinas; Subtópico 2: Como é medida a eficácia de uma vacina, Papel da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e Fases dos estudos clínicos para aprovação do uso de vacinas; Tópico 3: Perda Vacina: o que é e como evitar?; Subtópico 3: Diferença entre perda técnicas e físicas, Dicas para minimizar as perdas físicas.

Figura 2 – Infográfico educativo sobre “Efeitos supostamente atribuíveis à vacinação ou imunização (ESAVI), “Efetividade das vacinas” e “Perda vacinal”, validados por juízes especialistas. Recife, Pernambuco, Brasil, 2024.



Fonte: elaborado pelos autores (2024)

Foram enviados convites a 141 juízes especialistas, conforme critérios de elegibilidade do estudo, destes, 113 não retornaram o contato por e-mail e 6 responderam que não se sentiam à vontade para participar. A amostra final contou com 22 juízes especialistas. Quanto à caracterização dos participantes, 21 eram do sexo feminino (95,5%), 11 tinham idade entre 40-50 anos (50%), 22 eram enfermeiros (100%) e 8 possuiam titulação de especialista (36,4%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização dos juízes especialistas, segundo aspectos sociodemográficos e ocupacionais. Recife, Pernambuco, Brasil, março a maio de 2024.

Variáveis	n (%)
FAIXA ETÁRIA	
20 – 30 anos	9 (40,9)
40 – 50 anos	11 (50)
60 – 70 anos	2 (9,1)
+70 anos	0
GÊNERO	
Feminino	21 (95,5)
Masculino	1 (4,5)
ESCOLARIDADE (MAIOR TITULAÇÃO)	
Graduação	7 (31,8)
Especialização	8 (36,4)
Mestrado	4 (18,2)
Doutorado	3 (13,6)

Na análise das variáveis de conteúdo, 10 itens foram considerados dentro dos parâmetros do CVI de ótima confiabilidade (> 0,9) e 7 itens avaliados como boa confiabilidade (0,7 ≤ CVI ≤ 0,8) (Leite *et al.,* 2018) pelos juízes especialistas . Quanto ao S-CVI/Ave, este apresentou 0,99, apontando consistência totalmente satisfatória, assim como os domínios “objetivo (1)”, “estrutura (0,99)” e "relevância (0,98)”.

Tabela 2 – Concordância dos juízes especialistas quanto aos objetivos, estrutura e relevância dos infográficos. Recife, PE. Brasil, 2024.

Variáveis	CVI (%)[1]			I-CVI[2]	P*	p**
Itens	Discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente			
OBJETIVO						
Contempla o tema proposto	-	2 (9,1)	20 (90,9)	1	1,000	< 0,001
Adequado ao processo de ensino-aprendizagem	-	4 (18,2)	18 (81,8)	1	1,000	< 0,001
Esclarece dúvidas sobre o tema proposto	-	2 (9,1)	20 (90,9)	1	1,000	< 0,001
Proporciona reflexão sobre o tema	-	-	22 (100)	1	1,000	< 0,001
Incentiva mudança de comportamento	-	6 (27,3)	16 (72,7)	1	1,000	< 0,001
ESTRUTURA						
Linguagem adequado ao público-alvo	-	2 (9,1)	20 (90,9)	1	1,000	< 0,001
Linguagem apropriada ao material educativo	-	3 (13,6)	19 (86,4)	1	1,000	< 0,001
Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo	-	5 (22,7)	17 (77,3)	1	1,000	< 0,001
Informações corretas	-	5 (22,7)	17 (77,3)	1	1,000	< 0,001
Informações objetivas	-	2 (9,1)	20 (90,9)	1	1,000	< 0,001
Informações esclarecedoras	-	2 (9,1)	20 (90,9)	1	1,000	< 0,001
Informações necessárias	-	-	22 (100)	1	1,000	< 0,001
Sequência lógica das ideias	1 (4,5)	-	21 (95,5)	0,95	0,955	< 0,001
Tema atual	-	1 (4,5)	21 (95,5)	1	1,000	< 0,001
Tamanho do texto adequado	-	3 (13,6)	19 (86,4)	1	1,000	< 0,001
RELEVÂNCIA						
Estimula o aprendizado	-	2 (9,1)	20 (90,9)	1	1,000	< 0,001
Contribui para o conhecimento na área	-	2 (9,1)	20 (90,9)	1	1,000	< 0,001
Desperta o interesse pelo tema	1 (4,5)	1 (4,5)	20 (90,9)	0,95	0,955	< 0,001
S-CVI/Ave[3]	-	-	-	0,99	-	-

Content Validity Index[1]; Item-level Content Validity Index[2]; Scale-level Content Validity Index, Average Calculation Method[3]
Proporção* Teste binomial**

Ao analisar as variáveis de aparência, todas as variáveis foram consideradas válidas (IVA $\geq$ 0,78) (Souza; Moreira; Borges, 2020), e com excelente padrão. O I-AVI apenas do item 12 (ilustrações ajudam na mudança de comportamentos e atitudes do público-alvo) foi de 0,81, enquanto os demais I-AVI foram $\geq$ 0,90. O S-AVI é de aproximadamente 0,93, assim foi aprovado pelos juízes especialistas.

Tabela 3 – Concordância dos juízes especialistas quanto à validação de aparência. Recife, PE. Brasil, 2024.

Variáveis	n (%)					I-AVI[1]	P*	p**
Itens	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente			
As ilustrações estão adequadas para o público-alvo	-	1 (4,5)	-	4 (18,2)	17 (77,3)	0,90	0,909	< 0,001
As ilustrações são claras e transmitem facilidade de compreensão	1 (4,5)	-	1 (4,5)	5 (22,7)	15 (68,2)	0,90	1,000	< 0,001
As ilustrações são relevantes para compreensão do conteúdo pelo público-alvo	1 (4,5)	-	-	3 (13,6)	18 (81,8)	0,95	1,000	< 0,001
As cores das ilustrações estão adequadas para o tipo de material	-	-	1 (4,5)	4 (18,2)	17 (77,3)	0,95	1,000	< 0,001
As formas das ilustrações estão adequadas para o tipo de material	1 (4,5)	-	-	5 (22,7)	16 (72,7)	0,95	1,000	< 0,001
As ilustrações retratam o cotidiano do público-alvo da intervenção	1 (4,5)	-	-	5 (22,7)	16 (72,7)	0,95	1,000	< 0,001
A disposição das figuras está em harmonia com o texto	-	-	2 (9,1)	4 (18,2)	16 (72,7)	0,90	1,000	< 0,001
As figuras utilizadas elucidam o conteúdo no material educativo	1 (4,5)	-	1 (4,5)	5 (22,7)	15 (68,2)	0,90	1,000	< 0,001
As ilustrações ajudam na exposição temática e estão em uma sequência lógica	1 (4,5)	-	-	5 (22,7)	16 (72,7)	0,95	1,000	< 0,001
As ilustrações estão em quantidade adequadas no material educativo	-	-	1 (4,5)	6 (27,3)	15 (68,2)	0,95	1,000	< 0,001
As ilustrações estão em tamanhos adequados no material educativo	-	-	-	3 (13,6)	19 (86,4)	1	1,000	< 0,001
As ilustrações ajudam na mudança de comportamentos e atitudes do público-alvo	-	-	3 (13,6)	5 (22,7)	13 (59,1)	0,81	1,000	< 0,001
S-AVI/Ave[2]	-	-	-	-	-	0,93	-	-

Item-Level Appearance Validity Index[1]; Scale-level appearance validity index, average calculation method[2]; *Proporção; **Teste binomial

A maioria das observações dizia respeito a sugestões de correções ortográficas, de substituição de termos ou imagens e alterações organizacionais. Todas as observações foram devidamente analisadas e as alterações foram feitas, como expresso no Quadro 1. Quanto às alterações realizadas na avaliação do conteúdo, houve a inclusão dos cuidados com a rede de frio, a substituição de termos técnicos e correções gramaticais.

Nas recomendações para a validação de aparência, foi solicitada a alteração por cores que fizessem correlação com os outros infográficos e de ilustrações que melhor correspondessem com o respectivo tópico. Ademais, foi realizada a troca da ilustração do frasco quebrado por uma imagem real do imunobiológico, além de ter sido acrescentado mais ilustrações para melhor assimilação do conteúdo pelo grupo-alvo.

Quadro 1 – Sugestão dos especialistas segundo domínios do IVCES e IVATES. Recife, Pernambuco, Brasil, agosto de 2024.

SUGESTÕES DOS ESPECIALISTAS		
VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO		
	SOLICITAÇÃO	ALTERAÇÃO
Juiz 01	Verificar a temperatura da câmara refrigerada e registrá-la no início e final da jornada de trabalho	Incluído em cuidados com a rede de frio
	Prevenção contra procedimentos inadequados	Alterado para ações de prevenção
Juiz 09	Acrescentar a ambientação das bobinas antes de entrar em contato com os imunizantes.	Acrescentado no tópico exposição fora de temperatura
Juiz 22	Correção gramatical	Realizadas correções gramaticais
VALIDAÇÃO DE APARÊNCIA		
Juiz 04	Alteração de cores	Cores que fazem associação entre os infográficos
Juiz 04	Alteração da imagem do tópico medidas de desconforto	Imagem alterada para que melhor se adequa-se ao tópico
Juízes 04, 16	Trocar imagens genéricas	Figuras foram trocadas por imagens reais
Juízes 12, 13, 14	Acrescentar mais imagens	Imagens acrescentadas para melhor compreensão do público-alvo

Participaram da validação semântica 10 profissionais de saúde do hospital universitário, com predominância do sexo feminino (100%), faixa etária entre 40 e 50 anos (70%), das categorias profissionais de psicologia (40%) e técnicos de enfermagem (30%), com titulação de mestrado (50%) (Tabela 4).

Tabela 4 – Caracterização dos profissionais de saúde, segundo aspectos sociodemográficos e ocupacionais. Recife, Pernambuco, Brasil, março a maio de 2024.

Variáveis	n (%)
FAIXA ETÁRIA	
20 – 30 anos	2 (20)
40 – 50 anos	7 (70)
60 – 70 anos	1 (1)
+70 anos	0
GÊNERO	
Feminino	10 (100)
Masculino	0
CATEGORIA PROFISSIONAL	
Assistente social	1 (10)
Enfermeira	2 (20)
Psicóloga	4 (40)
Técnico de enfermagem	3 (30)
ESCOLARIDADE (MAIOR TITULAÇÃO)	
Ensino médio/técnico	1 (10)
Graduação	0
Especialização	3 (30)
Mestrado	5 (50)
Doutorado	1 (10)

A validação de semântica por meio do instrumento *Suitability Assessment of Materials* (SAM) apontou classificação global elevada (94,4%) para adequação do material. As

avaliações variaram entre 72% e 100% o que significa superior (70 – 100%), sendo considerado válido pelo público-alvo.

Tabela 5 – Concordância do público-alvo quanto à validação de semântica entre os profissionais de saúde. Recife, PE. Brasil, 2024.

Variáveis	n (%)				ICS[1]	P*	p**
Itens	Não adequado	Adequado	Ótimo	N/A			
CONTEÚDO							
O propósito está evidente	-	1 (10)	9 (90)	-	1	1,000	0,002
O conteúdo trata de comportamentos	-	1 (10)	9 (90)	-	1	1,000	0,002
O conteúdo está focado no propósito	-	-	10 (100)	-	1	1,000	0,002
O conteúdo destaca os pontos principais	-	-	10 (100)	-	1	1,000	0,002
EXIGÊNCIA DE ALFABETIZAÇÃO							
Nível de leitura	-	1 (10)	9 (90)	-	1	1,000	0,002
Usa escrita na voz ativa	-	1 (10)	9 (90)	-	1	1,000	0,002
Usa vocabulário com palavras comuns no texto	-	-	10 (100)	-	1	1,000	0,002
O contexto vem antes de novas informações	-	-	10 (100)	-	1	1,000	0,002
O aprendizado é facilitado por tópicos	-	-	10 (100)	-	1	1,000	0,002
ILUSTRAÇÕES							
O propósito da ilustração referente ao texto está claro	-	-	10 (100)	-	1	1,000	0,002
Tipos de ilustrações	-	2 (20)	8 (80)	-	1	1,000	0,002
As figuras/ilustrações são relevantes	-	1 (10)	9 (90)	-	1	1,000	0,002
As listas, tabelas, etc. tem explicação	-	1 (10)	9 (90)	-	1	1,000	0,002
As ilustrações tem legenda	-	2 (20)	8 (80)	-	1	1,000	0,002
LEIAUTE E APRESENTAÇÃO							
Características do layout	-	1 (10)	9 (90)	-	1	1,000	0,002
Tamanho e tipo de letra	1 (10)	3 (30)	6 (60)	-	0,9	0,900	0,021
São utilizados subtítulos	1 (10)	8 (80)	1 (10)	-	0,9	0,500	1,000
ESTIMULAÇÃO/MOTIVAÇÃO DO APRENDIZADO							
Utiliza a interação	1 (10)	7 (70)	2 (20)	-	0,8	0,400	0,754
As orientações são específicas e dão exemplos	-	1 (10)	9 (90)	-	1	1,000	0,002
Motivação e autoeficácia	2 (20)	8 (80)	-	-	1	1,000	0,002
ADEQUAÇÃO CULTURAL							
É semelhante à sua lógica, linguagem e experiência	-	1 (10)	9 (90)	-	1	1,000	0,002
Imagem cultural e exemplos	-	2 (20)	8 (80)	-	1	1,000	0,002
Média ICS[2]	-	-	-		0,94	-	-

Índice de Concordância Semântica[1]; Média do Índice de Concordância Semântica[2]; *Proporção; **teste binomial;

7 DISCUSSÃO

Os infográficos com orientações com foco nos fatores de hesitação vacinal dos profissionais de saúde foram criados visando ofertar informação científica e sanar as dúvidas em relação à vacinação. É imprescindível que durante o processo de vacinação, o enfermeiro realize o acolhimento e orientação personalizada, tendo em vista os fatores hesitantes que acometem esse grupo.

Apesar dos estudos científicos trazerem à luz a problemática da hesitação vacinal dos profissionais de saúde e ressaltaram a importância de intervenções, é perceptível a carência na literatura de materiais validados com foco na hesitação vacinal deste grupo. Materiais didáticos são criados por enfermeiros na sua prática assistencial, e os infográficos têm se apresentado como experiências exitosas em outras áreas (Oliveira *et al.,* 2023).

A infografia é uma área que visa fornecer informações sobre conceitos e fatos de forma concisa, clara e interativa para atingir o público-alvo, de forma a auxiliar no entendimento sobre a temática (Andrade *et al.,* 2020). Os infográficos desenvolvidos neste estudo foram estruturados segundo os principais fatores que levaram à hesitação vacinal entre profissionais de saúde de um hospital universitário na região Nordeste, com o objetivo de validar o conteúdo, aparência e semântica dos infográficos educativos sobre vacinas com juízes especialistas; de e com isso, indiretamente, encorajar mudanças de comportamento. Ademais, para a equipe de enfermagem da sala de vacina do HU, os infográficos poderão auxiliá-los no processo de ensino-aprendizagem dos demais trabalhadores de saúde que atuam na instituição.

A seleção dos juízes especialistas foi planejada, levando em consideração as diversas áreas da saúde e seguindo as recomendações da literatura para validação de conteúdo e aparência de tecnologias educacionais, contudo a diversidade esperada não se concretizou, tendo em vista que todos os juízes eram enfermeiros. Contudo, a literatura reporta que a heterogeneidade dos juízes possibilita uma visão ampliada sobre o tema abordado e os itens analisados (Spicer; Coleman, 2022).

A análise dos valores do IVC e IVATES dos elementos de conteúdo e aparência, respectivamente, indicaram que as informações contidas nos infográficos foram consideradas adequadas para serem utilizadas como instrumento de educação em saúde para profissionais de saúde, indicando alta confiabilidade. Todas as considerações realizadas pelos juízes especialistas relacionadas à concordância, ortografia, embasamento científico e reorganização de tópicos específicos foram acatadas e contribuíram para refinar os materiais educativos.

A participação de juízes especialistas proporcionou um ganho efetivo no desenvolvimento do material educativo. A OMS considera promissora a utilização das tecnologias educacionais na promoção da saúde e incentiva o seu desenvolvimento, sendo a qualidade desses materiais fundamental para uma intervenção bem-sucedida. (Brito *et al.,* 2019). Na validação de conteúdo o domínio "objetivo" alcançou o valor máximo de aprovação em todos os itens, enquanto os domínios "estrutura e relevância" atingiram 0,99, comprovando que o instrumento elaborado aborda didaticamente os tópicos inseridos. As sugestões dos especialistas, apresentadas no quadro 1, foram essenciais para o aprimoramento do conteúdo dos infográficos.

Na validação da aparência (IVATES) o valor S-AVI/Ave foi obtido nos itens relacionados à quantidade e posicionamento das figuras, a adequação das cores e aos aspectos relacionados às ilustrações do infográfico, que ajudam a esclarecer o conteúdo e na exposição lógica do tema e estão em quantidade apropriada. Espera-se que um infográfico seja capaz de transformar questões complexas em imagens de fácil compreensão, independentemente do meio de circulação (Souza; Sato, 2019).

Quanto à validação de semântica (SAM), os infográficos alcançaram o escore de média geral de 94%, mostrando que o conteúdo e a aparência estão concordantes com o propósito da tecnologia educativa. O instrumento SAM possibilita identificar necessidades de reformulações quanto às informações, aparência e leitura, permitindo que o material educativo seja adaptado de acordo com o seu público-alvo (Brito *et al.*, 2019).

A avaliação de tecnologia educacional baseada na participação ativa de uma equipe multiprofissional é essencial para a melhoria da qualidade assistencial. De modo geral, as respostas dos juízes foram consistentes. Embora os infográficos tenham sido bem avaliados pelos juízes, alguns deixaram registradas suas contribuições e observações, para garantir uma melhor qualidade do material. Esses detalhes ajudaram a enriquecer o produto final e melhorar sua aplicabilidade, reformulando informações, substituindo terminologias e ilustrações (Moura *et al.,* 2017). Além disso, um estudo focado na validação e eficácia, discutiu a aplicabilidade prática desses materiais, evidenciando a necessidade de avaliar a eficácia dos infográficos na prática clínica, a importância de atualizações regulares e a necessidade de estudos adicionais, estando em concordância com o presente estudo (Correa *et al.,* 2019).

Dessa forma, a validação dos infográficos quanto ao conteúdo, aparência e semântica torna-se relevante para o público-alvo, uma vez que permite dirimir dúvidas e atitudes hesitantes quanto às questões relacionadas à vacinação e aos imunobiológicos.

Embora os infográficos tenham sido validados em termos de conteúdo e aparência, há de se considerar a impossibilidade de compor o grupo multidisciplinar de juízes especialistas, dado que apenas os enfermeiros participaram desta etapa, o que pode ser considerado uma limitação do estudo. Quanto às limitações próprias ao formato da tecnologia educacional, o fato de ser uma ferramenta visual estática, pode não engajar todos os profissionais de saúde para seu uso.

A interatividade e o envolvimento são aspectos importantes da aprendizagem, e os infográficos por si só podem não ser suficientes. Não obstante, a eficácia dos infográficos depende de como eles são integrados nas práticas de educação em saúde. Todavia, para verificar a eficácia dos infográficos na promoção da mudança de comportamento e no aumento da adesão à vacinação, seria necessário um estudo de intervenção para avaliar o seu efeito na prática.

As tecnologias educacionais desenvolvidas poderão necessitar de atualizações frequentes para dada às futuras mudanças nas diretrizes, novas informações e também nos fatores relacionados à hesitação vacinal naquele público-alvo. Apesar das limitações, os infográficos digitais constituem uma ferramenta educativa de baixo custo e de fácil divulgação.

8 CONCLUSÃO

Os infográficos desenvolvidos intitulados: “Efeitos Supostamente Atribuíveis à Vacinação ou Imunização (ESAVI)”, “Efetividade das Vacinas” e “Perda Vacinal: o que é e Como Evitar?” foram validados quanto ao conteúdo e a aparência pelos juízes especialistas, com índices de validade global acima de 0,9 e avaliados como adequados, conforme a semântica, pelo público-alvo (ICS = 0,94). O processo de avaliação resultou em materiais com informações concisas e objetivas, escritas seguindo uma sequência lógica, visando facilitar a compreensão e estimular o processo de ensino-aprendizagem autônoma.

Até alcançar a versão final, os infográficos tiveram o design e estrutura reformulados, com seções ampliadas e conteúdos adaptados. Espera-se que estas tecnologias educacionais auxilie não somente os profissionais de saúde do hospital universitário, mas outros trabalhadores de saúde que possuam atitudes hesitantes em relação às vacinas pelos mesmos motivos identificados no estudo linha de base, bem como apoiem a educação em saúde das equipes de enfermagem que atuam em sala de vacinas, seja no HU ou em outros equipamentos da rede de atenção à saúde, no que diz respeito às condutas que podem ser adotadas para minimizar as perdas vacinais.

REFERÊNCIAS

1. ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, n. 7, p. 3061–3068, jul. 2011.
2. ALSHAMLAN, N. A. *et al*. HPV Vaccine Uptake, Willingness to Receive, and Causes of Vaccine Hesitancy: A National Study Conducted in Saudi Arabia Among Female Healthcare Professionals. Int J Womens Health, v. 16, p. 463–474, 2024. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10949268/. Acesso em: 4 out. 2024.
3. ANDRADE, D. *et al.* The Visual Practice: the Infographic as a Facilitating Tool for Learning in Medical School. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 44, n. 4, 1 jan. 2020. Acesso em: 08 setembro. 2024.
4. ARAÚJO, T. M.; SOUZA, F. O.; PINHO, P. S. VACINAÇÃO e fatores associados entre trabalhadores da saúde. Cadernos de Saúde Pública, v. 35(4), p. 1-14, 2019. DOI https://doi.org/10.1590/0102-311X00169618. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/GLCPTgn3BWvThtqxGVbPNFj/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 7 set. 2024.
5. ASSIS, A. P. S. *et al*. A importância do enfermeiro na educação continuada. Caderno de ANAIS HOME, p. 370–381, 2023. Disponível em: https://homepublishing.com.br/index.php/cadernodeanais/article/view/162. Acesso em: 7 sep. 2024.
6. BARAL, P. *et al.* Vaccine hesitancy among healthcare workers in low-and middle – income countries during the COVID-19 pandemic: Results from facility surveys across six countries. PLoS One, v. 18, n. (7), p. 1-15, 2023. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10328245/. Acesso em: 8 fev. 2024.
7. BRAGA, C. S. O Infográfico na Educação à Distância: uma contribuição à aprendizagem. Universidade de Fortaleza. Disponível em http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/1352009201831.pdf. Acesso em 07 set 2024.
8. BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES nº. 1133, de 07 agosto de 2001. Diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em enfermagem, medicina e nutrição. Diário Oficial da União 03 out 2001.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Calendário Nacional de Vacinação. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao. Acesso em: 05 out. 2024.
10. BRITO, F. A., BENEDETTI, T. R. B., KONRAD, L. M., RIBEIRO, C. G. & ALMEIDA, F. A. Patient education materials assessment tool (PEMAT): translation and cultural adaptation to brazil. In: Annals of Behavioral Medicine, 53:S316-S316. Journals Dept, 2001. Evans RD, Cary, NC 27513 USA: Oxford Univ Press Inc., 2019.
11. CANVA. Canva. Plataforma de design gráfico. Disponível em: https://www.canva.com. Acesso em: 04 out. 2024.
12. CARVALHO, J.; ARAGÃO, I. Infografia: Conceito e Prática. InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação, v. 9, n. 3, p. 160–177, 2013. DOI: 10.51358/id.v9i3.136. Disponível em: https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/136. Acesso em: 9 fev. 2024.
13. CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. Plataforma Lattes. Disponível em: http://lattes.cnpq.br. Acesso em: 04 out. 2024.

14. CORREA, A. M. G. *et al*. Validação de instrumento de Histórico de Enfermagem para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. Revista Brasileira de Enfermagem, p. 1-9, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/TDNyW3Rs3nnj4kYFb5HVt3r/abstract/?lang=pt#. Acesso em: 5 out. 2024.
15. CRISTINA, L. *et al.* Adherence to Covid-19 vaccination during the pandemic: the influence of fake news. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 77, n. 1, 1 jan. 2024.
16. DEVELLIS, R. F. Scale development: theory and applications. 4. ed. Los Angeles: Sage, 2017.
17. DOAK, C. C.; DOAK , L. G.; ROOT, J. H. Assessing Suitability of Materials - Teaching Patients With Low Literacy Skills. J.B Lippincott Company, 1996.
18. FARIAS JÚNIOR, Y. C. *et al*. Vacina contra hepatite B entre profissionais de saúde: fatores associados às dimensões do Modelo de Crenças em Saúde. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 27, p. 1-10, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepid/a/mCMWbpSmK9J6CYybywLTkTw/#. Acesso em: 4 out. 2024.
19. FIDELIS, R. V. *et al*. Hesitação vacinal entre profissionais de saúde de um hospital universitário. Acta Paulista de Enfermagem, v. 37, p. 1-10, 2024. Disponível em: https://acta-ape.org/en/article/vaccine-hesitancy-among-healthcare-professionals-at-a-university-hospital/. Acesso em: 13 set. 2024.
20. FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.
21. GONÇALVES, B. A. *et al.* Hesitação vacinal contra a COVID-19 na América Latina e África: uma revisão de escopo. Cadernos de Saúde Pública, v. 39 (8), p. 1-26, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/mG3KW39FWkDYckJQFGMcxNt/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 7 set. 2024.
22. GOOGLE. Google Forms. Disponível em: https://www.google.com. Acesso em: 04 out. 2024.
23. HOMMA, A. *et al.* Pela reconquista das altas coberturas vacinais. Cadernos de Saúde Pública, v. 39 (3), p. 1-8, 2023. DOI 10.1590/0102-311XPT240022. Disponível em: https://scielosp.org/pdf/csp/2023.v39n3/e00240022/pt. Acesso em: 7 set. 2024.
24. HUANG, Yiman *et al.* COVID-19 vaccine hesitancy among different population groups in China: a national multicenter online survey. BMC Infectious Diseases, 2022. Disponível em: https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-022-07111-0. Acesso em: 07 set. 2024.
25. JOSHI, M. ; GUPTA, L. Preparing Infographics for Post-publication Promotion of Research on Social Media. Journal Of Korean Medical Science, v. 36, n. 5, p. 1-8, 01 fev. 2021. Korean Academy of Medical Sciences. http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2021.36.e41. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33527783/. Acesso em: 07 setembro. 2024.
26. LAZARD, A.; ATKINSON, L. Putting Environmental Infographics Center Stage. Science Communication, v. 37, n. 1, p. 6-33, 30 out. 2014. SAGE Publications. http://dx.doi.org/10.1177/1075547014555997. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1075547014555997?icid=int.sj-full-text.similar- articles.2. Acesso em: 07 set. 2024.
27. LEITE, S. DE S. et al. Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 71, n. suppl 4, p. 1635–1641, 2018.
28. LEITE, S. S.; AFIO, A. C. E.; CARVALHO, L. V.; SILVA, J. M.; ALMEIDA, P. C.;

PAGLIUCA, L. M. F. Construction and validation of na Educational Content Validation Instrument in Health. Rev Bras Enferm [Internet]. v.71 (Suppl 4), p. 1635-41, 2018.

29. LOPES, M. V. O; SILVA, V. M; ARAUJO, T. L. Methods for establishing the accuracy of clinical indicators in predicting Nursing Diagnoses. Int J Nurs Knowl. 2012;23(3):134-9. DOI:10.111/j.2047-3095.2012.01213.x
30. LOPES-JÚNIOR, L. C. L. *et al.* Análise da cobertura vacinal durante a pandemia de COVID-19 em Vitória, Brasil. Journal of Human Growth and Development, 2021. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-12822021000300003. Acesso em: 13 jan. 2024.
31. MACDONALD, N. E. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. Vaccine, v. 33, p. 4161-4164, 14 ago. 2015. DOI https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X15005009?via%3Dihub. Acesso em: 12 jan. 2024.
32. MATOS, C. C. S. A.; COUTO, M. T. Hesitação vacinal: tópicos para (re)pensar políticas de imunização. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, v. 18, ed. (45), p. 1-7, 2023. Disponível em: https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/3128. Acesso em: 4 out. 2024.
33. MEDRADO, F. *et al.* Child vaccination in animated infographic: technology for permanent education about the nursing process. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 57, 1 jan. 2023.
34. MICROSOFT. Microsoft Excel 365. Disponível em: https//www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/excel. Acesso em: 04 out. 2024.
35. MOFAN, G. *et al*. A pilot study on COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare workers in the US. PLOS ONE, 2022. DOI 10.1371/journal.pone.0269320. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35704555/. Acesso em: 7 set. 2024.
36. NEVES, C. S. P. Infografia em meio digital. Instituto Politécnico de Tomar, 2013. Disponível em: http://hdl.handle.net/10400.26/5807. Acesso em: 7 set. 2024.
37. NOBRE, R.; GUERRA, L. D. S.; CARNUT, L. Hesitação e recusa vacinal em países com sistemas universais de saúde: uma revisão integrativa sobre seus efeitos. Saúde em Debate, v. 46, p. 303-321, 2022. DOI https://doi.org/10.1590/0103-11042022E121. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sdeb/a/c8hrnYQCYB4gPxjhF5jGtbv/?lang=pt#. Acesso em: 11 jan. 2024.
38. OLIVEIRA, Y. S. P. C. *et al.* Infográfico para gestantes e acompanhantes: tecnologia educacional no contexto do atendimento obstétrico. Cogitare Enfermagem, v. 28, p. 1-9, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cenf/a/SrBSkCjXvZRpKGjSCGV8LHN/#. Acesso em: 13 jan. 2024.
39. PAOLI, S. *et al.* Assessing Vaccine Hesitancy among Healthcare Workers: A Cross-Sectional Study at an Italian Paediatric Hospital and the Development of a Helthcare Worker's Vaccination Compliance Index. Vaccines, v. 7, ed. (4), p. 1-15, 29 nov. 2019. DOI https://doi.org/10.3390/vaccines7040201. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31795438/. Acesso em: 07 set. 2024.
40. PASQUALI, L. *et al*. Instrumentação psicológica - Fundamentos e Práticas. Brasil: ARTMED, 2010.
41. PETERSON, C. J; LEE, B.; NUGENT, K. COVID-19 Vaccination Hesitancy among Healthcare Workers-A Review. Vaccines (Basel), v. 10, ed. (6), p. 1-30, 25 jun. 2022.

DOI https://doi.org/10.3390/vaccines10060948. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35746556/. Acesso em: 28 dez. 2023.
42. POLIT, D. F. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2019. ISBN 978-85-8271-489-8.
43. POLIT, D.; BECK, C.T. The Content Validity Index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Res Nurs Health. 2006; 29(5):489-97.
44. ROCHA, A. G. *et al.* Vaccination hesitancy in health care providers: the example for the general population in the time of a pandemic. Portuguese Journal of Public Health, 2021. Disponível em: http://www.scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2504-31452021000200074&lang=pt#B5. Acesso em: 7 set. 2024.
45. SATO, S. N.; SOUZA, S. M. R. A infografia como recurso de divulgação científica. Revista Communicare, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/351564267_A_infografia_como_recurso_de_divulgacao_cientifica. Acesso em: 5 out. 2024.
46. SHIFERIE, F. *et al.* Exploring reasons for COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare providers in Ethiopia. Pan African Medical Journal, 2021. Disponível em: https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/233930. Acesso em: 07 set. 2024.
47. SILVA, S. O. *et al.* Validação semântica de tecnologia educacional com cuidadores de crianças e adolescentes em tratamento quimioterápico. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 75, n. 5, p. 1-7, 12 jul. 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/zkt4vFKfZJr4rCKZ54W6Ggh/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 11 jan. 2024.
48. SOUSA, C. S.; TURRINI, R. N. T.; POVEDA, V. B. TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DO INSTRUMENTO "SUITABILITY ASSESSMENT OF MATERIALS" (SAM) PARA O PORTUGUÊS. Revista de Enfermagem UFPE Online, v. 9, n. (5), p. 7854-7861, 2015. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10534. Acesso em: 17 fev. 2024.
49. SOUZA, A. C. C. DE .; MOREIRA, T. M. M.; BORGES, J. W. P.. Development of an appearance validity instrument for educational technology in health. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 73, p. e20190559, 2020.
50. SOUZA, F. O. *et al.* Hesitação vacinal para influenza entre trabalhadores(as) da saúde, Bahia, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 38, 2022. DOI https://doi.org/10.1590/0102-311x00098521. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/NHbwTsLJBbTwybXpLrKfCLg/abstract/?lang=pt. Acesso em: 7 set. 2024.
51. SPICER, J. O.; COLEMAN, C. G. Creating Effective Infographics and Visual Abstracts to Disseminate Research and Facilitate Medical Education on Social Media. Infectious Diseases Society of America, 2022. Disponível em: https://academic.oup.com/cid/article/74/Supplement_3/e14/6585966?login=false. Acesso em: 5 out. 2024.
52. TIBÚRCIO, M. P. *et al.* Content validation of an instrument to assess the knowledge about the measurement of blood pressure. Journal of Research Fundamental Care Online, v. 7, ed. (2), p. 2475-2485, 2015. DOI 10.9789/2175-5361.2015.v7i2.2475-2485. Disponível em: https://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3585/pdf_1578. Acesso em: 7 set. 2024.
53. TOTH-MANIKOWSKI, S. M. *et al*. COVID-19 vaccination hesitancy among health

care workers, communication, and policy-making. American Journal of Infection Control, v. 50 (1), p. 20-25, 5 jan. 2022. DOI 10.1016/j.ajic.2021.10.004. Disponível em: https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(21)00648-9/fulltext. Acesso em: 7 set. 2024.

54. TRABOCO, L. *et al.* Designing Infographics: visual representations for enhancing education, communication, and scientific research. Journal Of Korean Medical Science, v. 37, n. 27, p. 1-7, 28 jun. 2022. http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2022.37.e214. Disponível em: https://jkms.org/DOIx.php? id=10.3346/jkms.2022.37.e214#B7. Acesso em: 07 de setembro 2024.
55. World Health Organization. Ten threats to global health in 2019. Disponível em: https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019. Acesso em: 05 out 2024.

ANEXOS/APÊNDICES

APÊNDICE A

CARTA CONVITE AOS JUÍZES DE CONTEÚDO E APARÊNCIA

Caro (a)

Nós, Kelly Katharina Gino de Paula e Renata Veríssimo Fidelis, graduandas do Departamento de Enfermagem da Universidade da Federal de Pernambuco (UFPE) e sob orientação da Profª. Drª. Weslla Karla Albuquerque Silva de Paula, estamos desenvolvendo o projeto de pesquisa para fins de Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "Validação de Infográfico sobre Vacinas para Profissionais de Saúde de um Hospital Universitário" que visa validar infográficos educativos representando uma tecnologia educacional voltado para os profissionais de saúde de um hospital universitário.

Considerando sua especialidade, gostaria de convidá-lo (a), na qualidade de juiz, a avaliar os infográficos educativos empregando o Instrumento de Validade de Conteúdo Educativo (IVCE). Ressalto que este instrumento já foi validado anteriormente por Leite (2017).

Seus conhecimentos são relevantes para aprimorar o material que está sendo construído. Para o aperfeiçoamento do material o(a) senhor(a) também poderá fazer sugestões ou críticas em um espaço reservado para esta finalidade.

Caso aceite o convite, por favor, preencha os dados de identificação e assine o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após concluir sua contribuição, peço que retorne a sua avaliação.

Desde já agradeço a sua participação.

Atenciosamente,

Kelly Katharina Gino de Paula e

Renata Verissimo Fidelis.

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

HOSPITAL DAS CLÍNICAS UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - COLETA DE DADOS VIRTUAL

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada "**Validação de conteúdo e de aparência: uma tecnologia educacional para redução da hesitação vacinal em profissionais de saúde de um hospital universitário**". Trata-se da pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso das estudantes do curso de Enfermagem da UFPE Kelly Katharina Gino de Paula (Telefone: 81 98865-4480, e-mail: kelly.katharina@ufpe.br) e Renata Veríssimo Fidelis (Telefone 81 99542-0712, e-mail: renata.verissimo@ufpe.br), que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Profª Drª Weslla Karla Albuquerque Silva de Paula, com endereço Av. Prof. Moraes Rêgo, s/n. Bloco A do Hospital das Clínicas. CEP: 50.670-901 – Telefone (81) 2126-3932/ 2126-3661 e e-mail weslla.paula@ufpe.br (inclusive ligações a cobrar).

Poderão participar profissionais da área das ciências da saúde que possuam experiência acadêmica e/ou prática com a temática imunização e no desenvolvimento de materiais educativos e com currículo lattes atualizado nos últimos doze meses. Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com as pesquisadoras responsáveis. Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com as pesquisadoras responsáveis. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concordar em participar desse estudo, pedimos que assinale a opção de “Aceito participar da pesquisa”, no final desse termo.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação: A presente pesquisa objetiva validação a semântica e a aparência de uma tecnologia educacional com intuito de reduzir a hesitação vacinal em profissionais de saúde de um hospital universitário. Sua participação será voluntária e constará em responder a um formulário eletrônico, autoaplicável, contendo 3 questões de confirmação da visualização dos instrumentos; 3 questões sobre caracterização do entrevistado; 19 questões de múltipla escolha sobre a validação semântica, sendo 1

questão aberta para justificativa em caso de discordância; 13 questões de múltipla escolha sobre validação de aparência, sendo 1 questão aberta para justificativa em caso de discordância, totalizando 38 questões. A coleta dessas informações será individual, ocorrerá por esse mesmo link e terá duração média de 4 minutos. A seguir, estão descritos possíveis riscos e os benefícios que envolvem a sua participação na pesquisa:

- **RISCOS:** Os riscos podem surgir advindos de um possível desconforto/cansaço ou constrangimento durante a avaliação da tecnologia educacional e preenchimento do formulário e risco de divulgação de dados confidenciais. Como forma de minimizar tais riscos, os formulários não contarão com nomes de identificação dos participantes de pesquisa, sendo garantido o anonimato dos juízes especialistas e do público-alvo e a confidencialidade de qualquer informação pessoal que possa identificá-los. A planilha gerada a partir dos formulários será disponibilizada apenas para dispositivo eletrônico local (computador pessoal das pesquisadoras responsáveis), sendo retirados de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem". Apenas as pesquisadoras terão acesso às respostas dos instrumentos de coleta e estas zelarão pelo armazenamento dos dados e quando da apresentação dos resultados, estes serão agrupados e mostrados de modo que não haja a possibilidade de qualquer tipo de identificação dos participantes de pesquisa. Quanto aos demais riscos de desconforto e cansaço, os participantes de pesquisa terão um prazo de até 20 dias para realizarem a avaliação da tecnologia educativa, podendo escolher, durante esse período, o dia, local e horário mais convenientes para responder ao formulário de coleta de dados. Já em relação a possíveis constrangimentos e aborrecimentos ao responder alguma pergunta, o participante terá a opção de não responder e pular a questão.
- **BENEFÍCIOS:** Não haverá benefícios diretos aos juízes especialistas, mas os trabalhadores de saúde do hospital universitário que participarem da validação semântica, poderão se beneficiar com o uso dos infográficos para fins de educação permanente sobre a temática e a dirimir medos sobre eventos supostamente atribuíveis à vacinação ou imunização (ESAVI), eficácia das vacinas e orientações para ter disponíveis as vacinas na unidade.

Esclarecemos que você tem plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, a partir das entrevistas, ficarão armazenados em pastas de arquivo no computador pessoal da pesquisadora orientadora, Weslla Karla Albuquerque Silva de Paula, no endereço da Av. Prof. Moraes Rêgo, s/n. Bloco A do Hospital das Clínicas. CEP: 50.670-901, Recife-PE, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o CEP/HC/EBSERH/UFPE, no endereço: Av. Prof. Moraes Rego, S/N – 3º Andar - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepsh.hc-ufpe@ebserh.gov.br.

APÊNDICE C

INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO EDUCATIVO EM SAÚDE (IVCES)

Quadro 2 – Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2017

OBJETIVOS: propósitos, metas ou finalidades	**0**	**1**	**2**
1. Contempla tema proposto			
2. Adequado ao processo de ensino-aprendizagem			
3. Esclarece dúvidas sobre o tema abordado			
4. Proporciona reflexão sobre o tema			
5. Incentiva mudança de comportamento			
ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência	**0**	**1**	**2**
6. Linguagem adequada ao público-alvo			
7. Linguagem apropriada ao material educativo			
8. Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo			
9. Informações corretas			
10. Informações objetivas			
11. Informações esclarecedoras			
12. Informações necessárias			
13. Sequência lógica das ideias			
14. Tema atual			
15. Tamanho do texto adequado			
RELEVÂNCIA: significância, impacto, motivação e interesse	**0**	**1**	**2**
16. Estimula o aprendizado			
17. Contribui para o conhecimento na área			
18. Desperta interesse pelo tema			

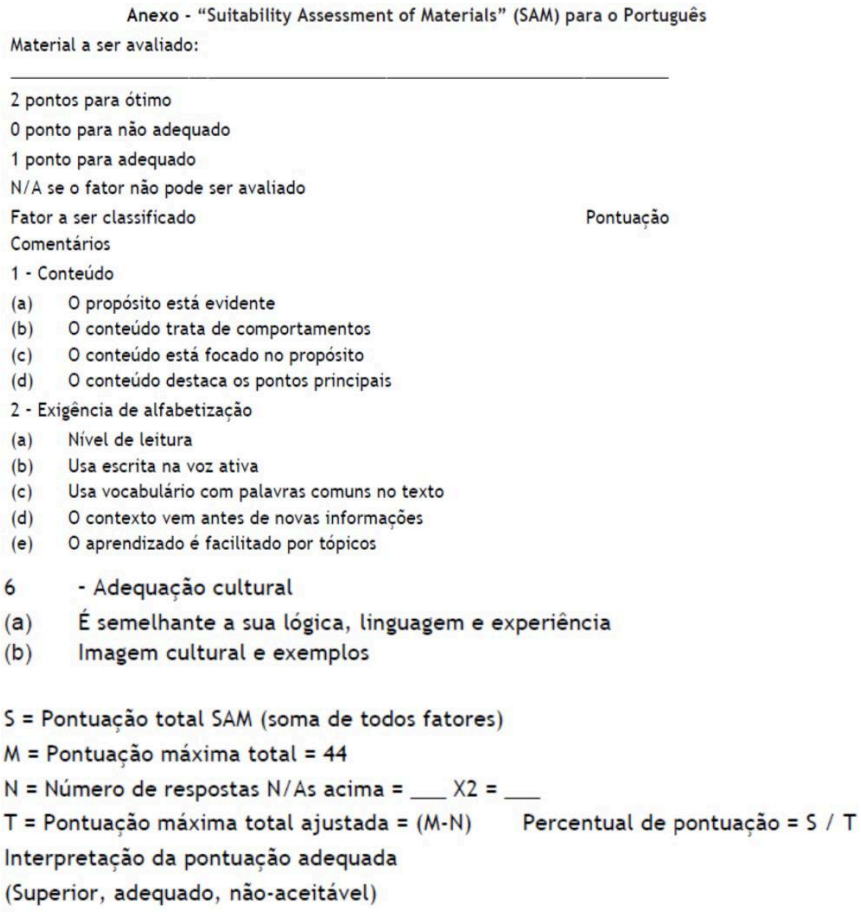
Nota: Valoração dos itens: 0 discordo; 1 concordo parcialmente; 2 concordo totalmente.

INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DE APARÊNCIA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM SAÚDE (IVATES)

Quadro 2 - Versão final validada do Instrumento de validação de aparência de tecnologia educacional em saúde, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2014

Itens	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
1. As ilustrações estão adequadas para o público-alvo.					
2. As ilustrações são claras e transmitem facilidade de compreensão.					
3. As ilustrações são relevantes para compreensão do conteúdo pelo público-alvo.					
4. As cores das ilustrações estão adequadas para o tipo de material.					
5. As formas das ilustrações estão adequadas para o tipo de material.					
6. As ilustrações retratam o cotidiano do público alvo da intervenção.					
7. A disposição das figuras está em harmonia com o texto.					
8. As figuras utilizadas elucidam o conteúdo do material educativo.					
9. As ilustrações ajudam na exposição da temática e estão em uma sequência lógica.					
10. As ilustrações estão em quantidade adequadas no material educativo.					
11. As ilustrações estão em tamanhos adequados no material educativo.					
12. As ilustrações ajudam na mudança de comportamentos e atitudes do público alvo.					

Suitability Assessment of Materials (SAM)



Anexo - "Suitability Assessment of Materials" (SAM) para o Português

Material a ser avaliado:

_____

2 pontos para ótimo

0 ponto para não adequado

1 ponto para adequado

N/A se o fator não pode ser avaliado

Fator a ser classificado Pontuação

Comentários

1 - Conteúdo

(a) O propósito está evidente
(b) O conteúdo trata de comportamentos
(c) O conteúdo está focado no propósito
(d) O conteúdo destaca os pontos principais

2 - Exigência de alfabetização

(a) Nível de leitura
(b) Usa escrita na voz ativa
(c) Usa vocabulário com palavras comuns no texto
(d) O contexto vem antes de novas informações
(e) O aprendizado é facilitado por tópicos

6 - Adequação cultural

(a) É semelhante a sua lógica, linguagem e experiência
(b) Imagem cultural e exemplos

S = Pontuação total SAM (soma de todos fatores)

M = Pontuação máxima total = 44

N = Número de respostas N/As acima = ___ X2 = ___

T = Pontuação máxima total ajustada = (M-N) Percentual de pontuação = S / T

Interpretação da pontuação adequada

(Superior, adequado, não-aceitável)

Figura 1 – Apresentação das variáveis, dos itens de cada uma das variáveis, da pontuação e da interpretação da pontuação do SAM. **Fonte:** SOUSA, D. S.; TURRINI, R. N. T.; POVEDA, V. B. Tradução e adaptação do Instrumento "Suitability Assessment of Materials" (SAM) para o português. **Revista de Enfermagem UFPE**, Recife, v. 9, n. 5, p. 7854-61, maio. 2015.

APÊNDICE D

FORMULÁRIO DE COLETA IVCES E IVATES

CARACTERIZAÇÃO

Sexo

- Masculino
- Feminino

Faixa etária

- 20 – 30 anos
- 40 – 50 anos
- 60 – 70 anos
- +70 anos

Nível de escolaridade

- Ensino fundamental completo
- Ensino fundamental incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino médio incompleto
- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

Por gentileza, avalie a semântica da tecnologia apresentada e em seguida analise o instrumento de validação atribuindo uma nota para cada item a ser avaliado, correspondendo ao grau de concordância (nota). Dê sua opinião de acordo com o critério que melhor represente seu grau de concordância, considerando:

0. Discordo
1. Concordo parcialmente
2. Concordo totalmente

Nos critérios "0", por gentileza, descrever o motivo ou sugestão pelo qual considerou essa opção no espaço destinado após o item.

1. **Contempla o tema proposto**

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

2. Adequado ao processo de ensino-aprendizagem

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

3. Esclarece dúvidas sobre o tema abordado

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

4. Proporciona reflexão sobre o tema

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

5. Incentiva mudança de comportamento

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

6. Linguagem adequada ao público-alvo

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

7. Linguagem apropriada ao material educativo

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

8. Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

9. Informações corretas

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente

- 2. Concordo totalmente

10. Informações objetivas

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

11. Informações esclarecedoras

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

12. Informações necessárias

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

13. Sequência lógica das ideias

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

14. Tema atual

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

15. Tamanho do texto adequado

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

16. Estimula o aprendizado

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

17. Contribui para o reconhecimento na área

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

18. Desperta interesse pelo tema

- 0. Discordo
- 1. Concordo parcialmente
- 2. Concordo totalmente

19. Justificativa para os itens respondido como "0 – Discordo".

(Caixa de texto de resposta longa)

VALIDAÇÃO DE APARÊNCIA

Por gentileza, avalie a semântica da tecnologia apresentada e em seguida analise o instrumento de validação atribuindo uma nota para cada item a ser avaliado, correspondendo ao grau de concordância (nota). Dê sua opinião de acordo com o critério que melhor represente seu grau de concordância, considerando:

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Discordo parcialmente
4. Concordo
5. Concordo totalmente

Nos critérios "1" e "2", por gentileza, descrever o motivo ou sugestão pelo qual considerou essa opção no espaço destinado ao fim da página.

1. As ilustrações estão adequadas para o público-alvo

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

2. As ilustrações são claras e transmitem facilidade de compreensão

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

3. As ilustrações são relevantes para compreensão do conteúdo pelo público-alvo

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo

- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

4. As cores das ilustrações estão adequadas para o tipo de material

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

5. As formas das ilustrações estão adequadas para o tipo de material

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

6. As ilustrações retratam o cotidiano do público-alvo da intervenção

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

7. A disposição das figuras está em harmonia com o texto

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

8. As figuras utilizadas elucidam o conteúdo do material educativo

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

9. As ilustrações ajudam na exposição da temática e estão em uma sequência

lógica

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

10. As ilustrações estão em quantidade adequadas no material educativo

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

11. As ilustrações estão em tamanhos adequados no material educativo

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

12. As ilustrações ajudam na mudança de comportamento e atitudes do público-alvo

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Discordo parcialmente
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente

13. Justificativa para os itens respondido como "1 – Discordo totalmente", "2 – Discordo" e "3 – Discordo parcialmente".

(Caixa de texto de resposta longa)

APÊNDICE E

INFOGRÁFICOS VALIDADOS

EFETIVIDADE DAS VACINAS

A desconfiança nas vacinas é um dos fatores que têm influenciado no fenômeno de hesitação vacinal entre os profissionais de saúde.

COMO É MEDIDA A EFICÁCIA DE UMA VACINA

Antes que uma vacina possa chegar à população, ela passa por **pesquisas** para **comprovação de sua qualidade, segurança e eficácia**. No Brasil, a **Anvisa** é a agência responsável por avaliar e aprovar pedidos para realização de **estudos clínicos de produtos imunobiológicos**.

ANVISA
Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Segundo a Anvisa, a **eficácia geral** recomendada de uma vacina é de **50%**, percentual mínimo necessário para que essa agência **permita a comercialização do imunobiológico**.

Segundo a regularização técnica da Anvisa (RDC N° 55, de 16 de dezembro de 2010), a empresa que pretende produzir a vacina deverá apresentar **relatório** com dados sobre:

- **matérias-primas utilizadas na vacina;**
- **a descrição, identificação e origem das cepas;**
- **processos de obtenção ou construção**, etc.

FASES DOS ESTUDOS CLÍNICOS PARA APROVAÇÃO DO USO DE VACINAS

1. Uso da **vacina** pela **primeira vez** em humanos (**pequeno grupo de pessoas**). Permite ao pesquisador verificar a **segurança da vacina**.
2. Analisa a resposta imunológica em **grupos maiores** de indivíduos. Verifica a **imunogenicidade** (capacidade da vacina de estimular o sistema imunológico para produzir anticorpos).
3. **Envolverá mais pessoas**. É avaliado a **eficácia e segurança** da vacina. Somente após essa fase e registro, a vacina poderá ser disponibilizada para população.
4. **Vigilância contínua**, a vacina já foi aprovada para o **uso na população em geral**. Pesquisas pós-comercialização, como forma de **monitoramento**.

VACINAS SÃO SEGURAS!

PROCURE A UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE MAIS PRÓXIMA E ATUALIZE SEU CARTÃO DE VACINA.

PERDA VACINAL: O QUE É E COMO EVITAR?

A perda vacinal é todo e qualquer problema que pode gerar o descarte ou desperdício do imunobiológico, podendo ser classificada como perda física ou técnica.

PERDAS TÉCNICAS

Acontecem **após a abertura do frasco** e são mais **difíceis de serem evitadas**. São **perdas esperadas**, ex: curto prazo de validade do imunobiológico após a abertura do frasco.

PERDAS FÍSICAS

As perdas físicas ocorrem quando o imunobiológico **não teve sua embalagem primária aberta**. São mais **fáceis de serem evitadas**, ex: quebra de frasco, validade vencida, exposição fora da temperatura.

DICAS PARA MINIMIZAR AS PERDAS FÍSICAS DAS VACINAS

POR VALIDADE VENCIDA:

- Aplicar o sistema **"Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair" (PEPS)**, evitando que a validade do insumo seja excedida.
- Ajustar o pedido de vacinas, conforme a demanda da unidade, para evitar quantidade em excesso.

POR QUEBRA DE FRASCO:

- Na câmara refrigerada manter as vacinas e diluentes armazenados na sua embalagem secundária.
- Na caixa térmica, não deixar os imunobiológicos soltos, a fim de evitar choque mecânico.

POR EXPOSIÇÃO FORA DA TEMPERATURA

- Monitorar a temperatura da câmara refrigerada e registrá-la no início e no final da jornada de trabalho.
- Realizar manutenção preventiva e periódica das câmaras refrigeradas para garantia da conservação da temperatura.
- Preparar as caixas térmicas de poliuretano para receber as vacinas previstas para uso no decorrer do expediente, caso seja a realidade do serviço e para as vacinações extramuros.
- Se utilizadas, as bobinas de gelo devem passar pelo processo de ambientação antes de revestir as paredes internas das caixas.
- Localizar o sensor do termômetro no centro da caixa e aguardar até atingir o mínimo +1°C antes de acomodar as vacinas.
- Substituir as bobinas quando a temperatura atingir +7°C.

ATENÇÃO!

- A **capacitação contínua da equipe** deve ser realizada em todos os níveis da cadeia;
- A **supervisão do processo de trabalho** ajudar a minimizar as perdas vacinais

PARA MAIORES INFORMAÇÕES, CONSULTAR O MANUAL DE NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA VACINAÇÃO, 2ª EDIÇÃO REVISADA, 2024.