

Validação de instrumento de avaliação do estado vacinal nos ciclos de vida

Validation of an instrument for assessing vaccination status in life cycles

Igho Leonardo do Nascimento Carvalho¹  <https://orcid.org/0000-0003-3165-9484>

Amanda Vieira Sarmento²  <https://orcid.org/0000-0003-3936-8868>

Ingrid Moura de Abreu¹  <https://orcid.org/0000-0003-1785-606X>

Maria Augusta Rocha Bezerra¹  <https://orcid.org/0000-0003-0472-1852>

Laura Kelly de Oliveira Barbosa¹  <https://orcid.org/0000-0002-3020-8422>

Artigo original

Como citar

Carvalho ILN, Sarmento AV, Abreu IM, Bezerra MAR, Barbosa LKO. Validação de instrumento de avaliação do estado vacinal nos ciclos de vida. Revista Científica Integrada, 2025, 8(1). <https://doi.org/10.59464/2359-4632.2025.3721>.

Conflito de interesses

Não há conflito de interesses.

Enviado em: 21/04/2025

Aceito em: 30/07/2025

¹Universidade Federal do Piauí (UFPI)

²Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)

Autor correspondente

Ingrid Moura de Abreu
ingridmabreu@ufpi.edu.br

Revista Científica Integrada (ISSN 2359-4632)

<https://revistas.unaerp.br/rci>

RESUMO

Objetivo: Avaliar as evidências de validade semântica e de conteúdo do instrumento Avaliação do Estado Vacinal nos Ciclos de Vida. **Métodos:** Estudo metodológico, de validação de instrumento. A coleta de dados ocorreu no ano de 2021 e foi dividida em duas etapas: a primeira sobre a validade de conteúdo e a segunda etapa sobre a validade semântica. A análise de dados ocorreu pelo cálculo do Índice de Validade de Conteúdo e o índice de concordância entre os juízes na primeira etapa, e análise de modo descritivo pela técnica de “brainstorming” na segunda etapa. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa e obteve parecer favorável. **Resultados:** Nos critérios exigidos para validade de conteúdo, obteve-se pontuação satisfatória, bem como a concordância entre os juízes, ficando apenas o critério linguagem abaixo da pontuação. Já nas evidências de validade semântica, todas as profissionais relataram não ter dificuldade na compreensão do instrumento, enfatizando o seu potencial para minimizar as dificuldades enfrentadas pelos profissionais durante o processo vacinal. **Conclusão:** O instrumento possui validade de conteúdo e de semântica, o que confere credibilidade à sua utilização nos serviços públicos de saúde vinculados ao Sistema Único de Saúde que disponibilizam imunização.

Descritores: Estudo de validação. Avaliação em saúde. Imunização.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the semantic and content validity of the Vaccination Status Assessment in Life Cycles instrument. **Methods:** This is a methodological instrument validation study. Data collection took place in 2021 and was divided into two stages: the first focused on content validity and the second on semantic validity. Data analysis consisted of calculating the Content Validity Index and the inter-judge agreement index in the first stage, followed by descriptive analysis using the brainstorming technique in the second stage. The study was submitted to the Research Ethics Committee and received a favorable opinion. **Results:** The required content validity criteria achieved a satisfactory score, as did inter-judge agreement, with only the language criterion receiving a lower score. Regarding the semantic validity evidence, all professionals reported no difficulty understanding the instrument, emphasizing its potential to minimize the challenges faced by professionals during the vaccination process. **Conclusion:** The instrument has content and semantic validity, which lends credibility to its use in public health services linked to the Unified Health System that provide immunization.

Descriptors: Validation study. Health Evaluation. Immunization.

Introdução

A imunização é uma das intervenções mais eficazes e custo-efetivas para o controle e a eliminação de doenças infecciosas, sendo reconhecida mundialmente como estratégia essencial para a promoção da saúde e a redução da mortalidade evitável¹. No Brasil, constitui uma das mais importantes intervenções em saúde pública ofertadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), devido à redução de doenças imunopreveníveis e ampla cobertura vacinal na população.²

Apesar dos avanços históricos, observa-se nas últimas décadas um declínio consistente nas coberturas vacinais em diferentes faixas etárias^{3,4}, sendo agravado pela pandemia de COVID-19, que impactou significativamente a oferta e a demanda por serviços de imunização, ocasionando atrasos nas campanhas e hesitação vacinal^{5,6}. No Brasil, em 2021, apenas 61,52% da população foi vacinada com todos os imunobiológicos preconizados. Em 2022, houve um aumento no indicador nacional, mas de apenas 6,42%. Em 2023, 13 dos 16 imunizantes do calendário infantil registraram aumento nas coberturas vacinais em relação a 2022, mas nenhuma vacina de rotina no país atingiu a meta de $\geq 95\%$ ^{3,6}.

A atualização vacinal permanece um desafio para os profissionais envolvidos no processo de imunização⁷, sendo necessária a implementação de estratégias para aperfeiçoamento da rotina de vacinação e que ampliem as coberturas vacinais. Esse achado é corroborado por estimativas que indicam que até 88,0% dos óbitos por doenças imunopreveníveis poderiam ser evitados com a adequada adesão às práticas de imunização⁸.

Nesse contexto, destaca-se a relevância de estratégias que possibilitem a identificação oportuna de vacinas em atraso e o acompanhamento sistemático do estado vacinal dos indivíduos ao longo do curso da vida, com o objetivo de fortalecer o controle das doenças imunopreveníveis. Para atender a essa necessidade, foi desenvolvido o Instrumento para Avaliação do Estado Vacinal nos Ciclos de Vida (AEVACVI), destinado à avaliação do estado vacinal em diferentes fases do ciclo vital. O instrumento é direcionado a enfermeiros, técnicos de enfermagem que atuam em salas de imunização e agentes comunitários de saúde (ACS) responsáveis pela verificação das cadernetas e atualização dos esquemas vacinais no âmbito do SUS.

O AEVACVI ([Suplemento 1](#)) tem como benefício proporcionar aos profissionais de saúde subsídios para qualificar as ações de imunização por meio da identificação precisa das vacinas administradas, atrasadas ou passíveis de atualização. Com isso, o instrumento busca minimizar as dificuldades enfrentadas na avaliação da situação vacinal dos indivíduos e fortalecer o alcance das metas de cobertura vacinal.

A praticidade de aplicação do instrumento associada com sua precisão e pertinência das informações obtidas visa potencializar ações de atualização de esquemas vacinais, fomentando a ampliação da cobertura vacinal. Nessa perspectiva, o instrumento representa um recurso de baixo custo e alta resolutividade no monitoramento sistemático do estado vacinal.

Para tal, tem-se como objetivo avaliar as evidências de validade semântica e de conteúdo do instrumento Avaliação do Estado Vacinal nos Ciclos de Vida (AEVACVI).

Método

Trata-se de um estudo metodológico, que tem como uma das etapas, a validação de instrumentos.⁹ No estudo em tela realizou-se a validação semântica e de conteúdo do instrumento AEVACVI.

Para a validação de conteúdo, o tamanho amostral deve ser no mínimo seis e no máximo vinte juízes.¹⁰ Onze especialistas aceitaram participar do estudo via google forms. Os juízes foram escolhidos pelo perfil de produção e das áreas de conhecimento exposta no currículo Lattes compatível com o estudo, bem como pelo método da amostragem bola de neve de forma complementar.¹¹ Foram incluídos aqueles que possuíam pelo menos um dos seguintes critérios elencados: experiência clínica na área; ser doutor ou mestre; publicar e pesquisar sobre o tema imunização; ser perito na estrutura conceitual envolvida; ou ter conhecimento metodológico sobre construção de questionários e escalas.¹²

A validação semântica foi realizada com profissionais de uma Unidade Básica de saúde. Ao todo participaram sete profissionais de saúde, destas, quatro ACS, duas técnicas e uma enfermeira.

O estudo foi conduzido em uma Unidade Básica de Saúde (selecionada por sorteio aleatório), localizada no município de Barão de Grajaú, Maranhão.

Para elaboração do instrumento, foi realizado o estudo do calendário vacinal, baseando-se na relação de idade e vacina, de acordo com o calendário vacinal do MS vigente no período de elaboração, acrescentando como diferencial os princípios da sinalização semafórica para avaliação da situação vacinal.

A elaboração do instrumento ocorreu no período de junho a julho de 2021, durante um curso de extensão de atualização em imunização “Mais que vacinar, proteger: capacitando profissionais de saúde”, vinculado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí/Campus Amílcar Ferreira Sobral.

O instrumento engloba os diferentes ciclos de vida, os quais foram divididos em três seções para melhor compreensão e interpretação do público-alvo, sendo a primeira: ao nascer até 12 meses de vida; a segunda de 15 meses a 14 anos de idade; e a terceira, a partir de 15

anos de idade. Ademais, é possível identificar: período de administração ideal (cor verde); período para atualização (cor amarela); período contraindicado (cor vermelha).

Visto isso, para seu adequado preenchimento, o profissional de saúde necessitará apenas da idade atual do usuário e sua caderneta de vacinação para analisar as vacinas registradas, elencar as atrasadas e avaliar quanto a possibilidade de atualização.

Os dados foram coletados no período de dezembro de 2021 a janeiro de 2022. Os especialistas na primeira etapa avaliaram a linguagem, clareza, pertinência, abrangência e relevância do instrumento em uma escala tipo Likert, com pontuação de um a quatro,¹¹ em que as respostas incluíram: 1 = não relevante ou não representativo, 2 = necessita de grande revisão para ser representativo, 3 = necessita de pequena revisão para ser representativo, 4 = relevante ou representativo.

Na segunda etapa de validação semântica as profissionais foram reunidas em uma roda de conversa, apresentou-se o AEVACVI e a partir disso, as profissionais responderam ao questionário de validação do instrumento com os relatos sobre as dificuldades para compreensão do instrumento, bem como sugestões para eventuais modificações. Os dados foram digitados e analisados no programa Microsoft Excel Office 2019, de maneira descritiva na validação e com frequências absoluta e relativa na caracterização das profissionais. Para maior fidedignidade da validação, as respostas positivas quanto a compreensão do instrumento devem ser de no mínimo 85% entre os profissionais.¹³

Para participação na pesquisa, os participantes assinaram o TCLE em duas vias, sendo uma entregue ao participante e a outra arquivada com o pesquisador responsável. Os participantes foram orientados quanto aos procedimentos a seguir para avaliar e validar o instrumento AEVACVI. Os dados foram gerados online, baixados e excluídos da nuvem, permanecendo em uma pasta com senha em notebook.

Os dados coletados foram armazenados e analisados no Microsoft Office Excel 2019. Para as variáveis do perfil sociodemográfico, foram tabuladas pela frequência absoluta e relativa. A análise de dados do instrumento do tipo Likert ocorreu pelo escore do IVC, que foi calculado pela divisão do número de respostas “3” ou “4” pelo número total de respostas.¹⁴

Para verificar a validade do instrumento, foi considerado uma pontuação mínima de 0,80. Para isso, também foi utilizado o índice de concordância entre os juízes, a partir da divisão do número de juízes que julgaram os itens com score de extrema relevância, ou seja, pontuação “4” pelo total de juízes.¹³ Devendo este, seguir os mesmos princípios do padrão de avaliação do IVC. Por fim, ainda se utilizou análise descritiva baseada nas eventuais sugestões, elogios ou críticas ao

instrumento. Os dados da caracterização dos juízes foram analisados com frequências absoluta e relativa.

Na etapa de validação semântica, seguindo a metodologia adotada por Santos,¹⁴ a pesquisa foi realizada com o extrato considerado mais baixo, que são as ACS e o extrato mais alto do estudo, enfermeira e técnicas de enfermagem. Corroborando com Pasquali, que nesta etapa para validação, considera necessário um grupo máximo de quatro profissionais por extrato; a coleta de dados ocorreu pela técnica de “brainstorming”.¹²

Assim, a validade de conteúdo do AEVACVI foi verificada por um comitê de especialistas com experiência em imunização, que avaliaram a pertinência, abrangência e relevância dos itens, cujos IVC deveriam ser superiores a 0,80 para indicar excelente representatividade conceitual do instrumento. No que diz respeito à validade semântica, estabelecida por meio da análise da clareza e compreensibilidade dos itens junto ao público-alvo, buscou-se assegurar a adequação da linguagem e a facilidade de aplicação no contexto real, tanto das visitas domiciliares (no trabalho das ACS) como salas de vacinação (enfermeira e técnicas de enfermagem).^{12,13}

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí, Campus Amílcar Ferreira Sobral – UFPI/CAFS, através do CAEE nº 5.071.169. Ressalta-se o cumprimento de todas as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Resultados

Na primeira fase do estudo participaram 11 juízes, dos quais 73% eram do sexo feminino. A faixa etária predominante foi de 30 a 39 anos, correspondendo a sete juízes. No que se refere à formação acadêmica, todos os participantes possuíam graduação em Enfermagem, sendo que 45% tinham entre um e nove anos de formados. Quanto à titulação máxima, observou-se que 46% possuíam especialização. Ademais, todos os juízes apresentavam experiência profissional na área de imunização, com 55% atuando há mais de 10 anos (Tabela 1).

Nas evidências de validade de conteúdo foram analisadas as respostas dos especialistas quanto aos critérios de linguagem, clareza, pertinência, abrangência e relevância. Quanto ao cálculo do IVC, as respostas elencadas foram “3” e “4”, totalizando pontuação 1 em todos os critérios (Tabela 2).

Quanto ao índice de concordância entre os juízes, as pontuações obtidas foram: linguagem (0,73), clareza (0,82), pertinência (0,91), abrangência (0,91) e relevância (0,91), identificando-se que o instrumento tem potencial de impacto na rotina do serviço de saúde, conforme também corroborado pelos relatos:

*“Melhor estratégia de identificação da real situação vacinal de uma pessoa, extremamente relevante” (E8).
“Excelente instrumento e de fácil manuseio para profissionais e principalmente para docentes utilizarem com acadêmicos” (E11).
“Excelente material, objetivo, fácil entendimento e utilização. Adequado para monitorar coberturas vacinais e homogeneidade na população” (E6).*

Tabela 1. Caracterização socioeconômica e acadêmica dos juízes. Floriano, Piauí, Brasil, 2024.

Variáveis	FA	FR(%)
Faixa etária		
30 a 39 anos	7	64%
40 a 49 anos	2	18%
Acima de 50 anos	2	18%
Sexo		
Feminino	8	73%
Masculino	3	27%
Graduação		
Enfermagem	11	100%
Tempo de formação		
1 a 9 anos	5	46%
10 a 19 anos	3	27%
20 a 29 anos	1	9%
30 a 40 anos	2	18%
Titulação máxima		
Graduação	1	9%
Especialização	5	46%
Mestrado	1	9%
Doutorado	4	36%
Experiência na área de imunização		
Sim	11	100%
Tempo de experiência		
Menos de 1 ano	1	9%
Entre 1 e 5 anos	2	18%
Entre 5 e 10 anos	2	18%
Acima de 10 anos	6	55%
Capacitação/especialização na área		
Sim	9	82%
Não	2	18%

Fonte: elaborado pelos autores (2024)

Na segunda fase do estudo, participaram sete profissionais de saúde, todas do sexo feminino. As faixas etárias predominantes foram de 30 a 39 anos (28,6%), 40 a 49 anos (28,6%) e 50 anos ou mais (28,6%), indicando distribuição etária equilibrada entre os grupos. Quanto à formação profissional, observou-se que 57% eram agentes comunitárias de saúde, 29% técnicas de enfermagem e 14% enfermeiras, sendo que a maioria possuía entre 10 e 19 anos de formação (43%).

Tabela 2. Índice de validação de conteúdo do instrumento. Floriano, Piauí, Brasil, 2024.

Crítérios	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	IVC
Linguagem	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	1
Clareza	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	1
Pertinência	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
Abrangência	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
Relevância	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1

Fonte: elaborado pelos autores (2024)

No que se refere às evidências de validade baseadas na análise semântica do instrumento, todas as participantes (100%) relataram não ter apresentado dificuldades na compreensão dos itens do AEVACVI. Além disso, manifestaram interesse e entusiasmo quanto à aplicabilidade e utilização do instrumento na prática profissional, conforme relatos apresentados a seguir.

“Muito bom, fácil de entender, chegou para somar” (P3).

“Amei bastante, prático e facilitador. Gostei muito da maneira desse instrumento, ajuda tanto os técnicos de enfermagem, enfermeiros e ACS.” (P6).

“Claro, objetivo e norteador” (P7).

Quanto à aplicabilidade do instrumento na rotina de trabalho, observou-se que ele apresenta potencial para subsidiar a avaliação das cadernetas de vacinação, além de conferir maior agilidade ao atendimento e otimizar o acesso dos usuários aos serviços de saúde. Essa percepção foi evidenciada nas falas das participantes, que destacaram os benefícios do uso do instrumento na prática profissional:

“Muito produtivo; nos ajuda muito no nosso dia a dia, para as orientações para as mães sobre as vacinas; e sabemos identificar qual a vacina a ser tomada e já ir pra unidade com o agendamento” (P5).

Discussão

Os resultados deste estudo evidenciam um processo de validação rigoroso e metodologicamente consistente, reforçando a relevância do instrumento AEVACVI para o fortalecimento das ações de imunização na APS.

A predominância de especialistas do sexo feminino, com idades entre 30 e 39 anos de formação consolidada em Enfermagem, espelha o perfil demográfico predominante no campo da imunização no Brasil¹⁵. O elevado tempo de experiência profissional, com mais da metade dos juízes atuando há mais de 10 anos, confere legitimidade e profundidade crítica às avaliações realizadas, favorecendo decisões técnicas fundamentadas¹⁶. Esse perfil reforça a validade ecológica do instrumento, uma vez que os ajustes foram baseados em experiências práticas reais nos programas de imunização¹⁷.

Os IVC superiores a 0,80 em todos os critérios, com destaque para pertinência, abrangência e relevância, indicam excelente aceitação do instrumento, segundo os parâmetros descritos por Lynn (1986) e Polit & Beck (2006)^{18,19}. O critério linguagem, embora ligeiramente inferior, permanece aceitável, sinalizando a necessidade

de ajustes terminológicos que aprimorem a clareza sem comprometer a estrutura conceitual. A mesma abordagem foi usada em outro estudo para validar materiais educacionais usando o IVC, cuja validação de conteúdo também exigiu algumas correções, incluindo na linguagem. Após discussões, aprimorou-se o conteúdo, reformulou-se a linguagem e incorporou-se termos mais relacionados à vida real²⁰.

Os relatos qualitativos dos juízes evidenciaram que o instrumento apresenta clareza conceitual, objetividade e facilidade de aplicação, mostrando-se adequado ao contexto operacional e eficaz na identificação sistemática da situação vacinal, o que pode contribuir para segurança do paciente e, concomitantemente, reduzir o tempo no processo de vacinação. Essa característica é essencial, uma vez que se identifica que existe um domínio parcial do conhecimento sobre vacinas entre os profissionais de saúde, com lacunas de conhecimento que persistem principalmente em relação às vacinas vivas²¹. Tendo em vista o impacto nas coberturas vacinais, é provável que muitos cartões em atraso chegarão aos serviços de saúde e, caso os profissionais não se atentem às normas e aos intervalos recomendados, a chance da ocorrência do erro de imunização pode ser potencializada²².

Tais achados reforçam a percepção de inovação e aplicabilidade prática do AEVACVI, destacando seu potencial tecnopedagógico integrado ao monitoramento das ações de imunização e à educação permanente em saúde, uma vez que também contribuirá para o aprendizado contínuo em serviço. Isso vem ao encontro da necessidade de qualificação dos profissionais de enfermagem que atuam na APS e que almejam por instrumentos que os ajudem a planejar e aprimorar o cuidado oferecido, minimizando a possibilidade de ocorrência de erros na assistência²³.

Esses achados convergem com resultados da literatura recente que indicam a necessidade urgente de atualizar e padronizar instrumentos de avaliação de registros de vacinação^{24,25}. Em especial, quando há necessidade de realização de vacinação de recuperação, para garantir que indivíduos elegíveis que perderem doses de vacina de rotina por qualquer motivo possam ser identificados e vacinados o mais rápido possível. Em tais casos, instrumentos devem ser implementados de forma a orientar os profissionais de saúde a analisarem e registrarem com precisão todas as doses de vacina, em linha com a política e o cronograma nacionais de recuperação²⁶.

Em 2021, a Organização Mundial da Saúde lançou o documento "Leave no one behind: guidance for planning and implementing catch-up vaccination", com o objetivo de auxiliar os programas nacionais de imunização a estabelecerem ou refinarem uma política de vacinação de recuperação como um componente essencial de um programa de imunização que funcione

adequadamente. Dentre as orientações presentes, o guia indicou a utilidade de fornecer instrumentos para os profissionais de saúde, a fim de ilustrar as principais informações necessárias para elegibilidade de diferentes doses de vacina, individualmente²⁷, uma das aplicações do AEVACVI.

Ademais, o AEVACVI permite a avaliação sistematizada das cadernetas vacinais, contribuindo para reduzir subnotificações, identificar lacunas de imunização e priorizar grupos vulneráveis, em alinhamento com o PNI e os princípios da APS e da OMS. Assim, o instrumento se consolida como tecnologia de apoio à decisão clínica, fortalecendo a gestão local em imunização e promovendo o protagonismo das equipes multiprofissionais²⁸.

Instrumentos de avaliação de dados desenvolvidas pela OMS e parceiros que apoiam programas nacionais de imunização, bem como a formação na utilização dessas ferramentas (Autoavaliação da Qualidade dos Dados e Auditoria da Qualidade dos Dados), são alavancas para fortalecer a capacidade dos países de gerir melhor os seus dados de imunização e outros dados de saúde²⁹. Isto aplica-se particularmente ao AEVACVI.

Desse modo, o estudo valida um instrumento e propõe um novo paradigma de acompanhamento vacinal, pautado em eficiência operacional, integralidade e participação social, alinhado às metas contemporâneas de sustentabilidade dos programas de imunização e inovação em saúde pública.

Embora o processo de validação do AEVACVI tenha seguido rigor metodológico e obtido resultados robustos quanto à validade de conteúdo, semântica e aplicabilidade prática, algumas limitações devem ser reconhecidas. A amostra de juízes, composta majoritariamente por profissionais do sexo feminino e com formação em Enfermagem, embora represente o perfil predominante dos profissionais atuantes em salas de vacina no Brasil, pode limitar a generalização dos resultados a outros contextos profissionais e geográficos.

Adicionalmente, o processo de validação concentrou-se na análise de validade de conteúdo e semântica, não abrangendo outras etapas psicométricas, como validade de construto, que poderão ser exploradas em estudos futuros. A natureza transversal da coleta de dados também restringe a avaliação da estabilidade do instrumento ao longo do tempo e em diferentes cenários de prática. Por fim, indica-se a necessidade de atualizações balizadas no calendário vacinal do PNI.

O AEVACVI demonstra potencial para qualificar o desempenho das equipes da APS ao oferecer um recurso estruturado que aprimora a verificação das cadernetas vacinais e o registro das doses administradas. Sua utilização favorece maior precisão nas decisões

profissionais, contribui para a prevenção de falhas na imunização e fortalece a segurança assistencial^{22,21}.

Além de apoiar a organização dos serviços, o instrumento amplia a capacidade analítica das equipes, tornando-se uma ferramenta de aprendizagem em serviço e de fortalecimento técnico contínuo²¹. Essa característica converge com as orientações internacionais voltadas à padronização de instrumentos de avaliação e à identificação oportuna de indivíduos com esquemas vacinais incompletos^{26,27}.

De tal modo, o AEVACVI contribui para práticas mais seguras, eficientes e alinhadas às políticas globais de imunização, reforçando a capacidade dos profissionais em planejar, executar e monitorar intervenções vacinais baseadas em evidências^{16,28}.

Conclusão

O estudo demonstrou que o instrumento AEVACVI possui validade de conteúdo e semântica, o que credibiliza seu uso em serviços públicos de saúde vinculados ao Sistema Único de Saúde que disponibilizam imunização, conforme o Programa Nacional de Imunizações. Entretanto, destaca-se a possibilidade de continuidade da pesquisa por meio de outros níveis de validação, visando o aperfeiçoamento do processo de trabalho relacionado à imunização. Por fim, enfatiza-se que os profissionais de saúde, especialmente enfermeiros, técnicos de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde, devem ser submetidos a treinamento para se familiarizarem com o instrumento, incorporando na sua rotina de trabalho.

Recomenda-se a ampliação de estudos de validação em diferentes contextos e regiões, bem como a avaliação do impacto do AEVACVI sobre indicadores de desempenho vacinal, cobertura e redução de erros imunobiológicos. A adoção desse instrumento nos serviços de Atenção Primária à Saúde representa um avanço estratégico para a consolidação de um cuidado preventivo, equitativo e sustentado por evidências científicas.

Referências

1. García-Toledano E, et al. Design and validation of an instrument for evaluating training and education for health and proper use of vaccines "VACUNASEDUCA". *Vaccines* (Basel). 2021;9(8):830. doi: <https://doi.org/10.3390/vaccines9080830>.
2. Ferreira AV, Freitas PHB, Viegas SMF, Oliveira VC. Acesso à sala de vacinas da estratégia saúde da família: aspectos organizacionais. *Rev Enferm UFPE On Line*. 2017;11(10):3869–77. doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i10a69709p3869-3877-2017>.
3. Silva AG, et al. Cobertura vacinal no Brasil e fatores associados: análise de séries temporais, 2015–2021. *Rev Bras Epidemiol*. 2024;27(Suppl 2):e20231124.
4. Domingues CMAS, Teixeira AMS. Vacinação no Brasil: desafios e perspectivas pós-pandemia. *Epidemiol Serv Saude*. 2023;33(Suppl 2):e20231206.
5. Silveira MF, et al. Vaccination coverage, inequalities, and social determinants of COVID-19 in Brazil: an ecological study. *Lancet Reg Health Am*. 2022;9:100193. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100193>.
6. MacDonald NE, et al. Vaccine hesitancy: definition, scope, and determinants – an updated review. *Vaccine*. 2023;41(1):8–18. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.10.001>.
7. Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI/DATASUS). 2023. Disponível em: <http://sipni.datasus.gov.br/sipniweb/faces/inicio.jsf>.
8. Costa P, Meneses NFA, Carmo CJ, Solis-Cordero K, Palombo CNT. Completude e atraso vacinal das crianças antes e após intervenção educativa com as famílias. *Cogitare Enferm*. 2020;25:e67497. doi: <https://doi.org/10.5380/ce.v25i0.67497>.
9. Santos CJ, Ferreira AV, Oliveira VC, Viegas SMF. Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Brazilian version of the Parent Attitudes about Childhood Vaccines (PACV-BR). *Rev Paul Pediatr*. 2023;41:e2022147. doi: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2023/41/2022147>.
10. Pasquali L. Instrumentação psicológica. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2009.
11. Bhatia O, Singh R, Gupta N, Arora S, Kumar A. Development and validation of a structured knowledge, attitude, and practice (KAP) questionnaire to assess adult immunization. *Vaccine*. 2024;42(12):1578–85. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2024.01.034>.
12. Kumari A, Ranjan P, Chopra S, Kaur D, Kaur T, Kalanidhi KB, et al. Development and validation of a questionnaire to assess knowledge, attitude, practices, and concerns regarding COVID-19 vaccination. *Diabetes Metab Syndr*. 2021;15(3):919–25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2021.04.001>.
13. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Cien Saude Colet*. 2011;16(7):3061–8. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
14. Rodrigues LBB, Leite AC, Yamamura M, Deon KC, Arcêncio RA. Coordenação das redes de atenção à saúde pela atenção primária: validação semântica de um instrumento adaptado. *Cad Saude Publica*. 2014;30(7):1385–90. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00137613>.

15. Amaral GG, et al. Perfil sociodemográfico e laboral dos vacinadores das unidades de atenção primária à saúde do Brasil. *Enferm Foco*. 2025;16: [no prelo].
16. Fernández-Gómez E, et al. Content validation through expert judgement of an instrument on the nutritional knowledge, beliefs, and habits of pregnant women. *Nutrients*. 2020;12(4):1136.
17. Luque-Vara T, et al. Content validation of an instrument for the assessment of school teachers' levels of knowledge of diabetes through expert judgment. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(22):8605.
18. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res*. 1986;35(6):382–5.
19. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health*. 2006;29(5):489–97.
20. Khalid MN, et al. Development and evaluation of content validity and acceptance of a multidomain intervention module for reversal of cognitive frailty among older adults. *Clin Interv Aging*. 2024;19:1189–1202.
21. Poiraud C, et al. Understanding and preventing vaccination errors. *Infect Dis Now*. 2023;53(2):104641.
22. Oliveira SH, et al. Prevalence and underreporting of immunization errors in childhood vaccination: results of a household survey. *Rev Esc Enferm USP*. 2023;57:e20230253.
23. Silva LLT, et al. Patient safety in Primary Health Care: perception of the nursing team. *Esc Anna Nery*. 2021;26:e20210130.
24. Kaboré L, et al. Quality and reliability of vaccination documentation in the routine childhood immunization program in Burkina Faso: results from a cross-sectional survey. *Vaccine*. 2020;38(13):2808–15.
25. Kibeti DM, et al. Quality and usability of home-based record photos to assess vaccine coverage: a case study from the 2022 Democratic Republic of the Congo Vaccine Coverage Survey. *Vaccine*. 2025;59:127248.
26. Higgins-Steele A, et al. Recording vaccine doses administered: a global analysis of tally sheet design for infant and child immunizations. *PLOS Glob Public Health*. 2025;5(10):e0004973.
27. World Health Organization (WHO). Leave no one behind: guidance for planning and implementing booster vaccination. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240016514>
28. Pavia G, et al. Integrating digital health solutions with immunization strategies: improving immunization coverage and monitoring in the post-COVID-19 era. *Vaccines (Basel)*. 2024;12(8):847.
29. Ngo-Bebe D, et al. Reasons for over-reporting of routine immunization administrative data in the Democratic Republic of Congo: a mixed cross-sectional study to determine explanatory factors for poor data quality. *BMC Public Health*. 2025;25(1):3272.

Suplemento 1:

https://drive.google.com/file/d/1zBhCYin75rfZZ-AvH3qe7OXn7U8OyXcb/view?usp=drive_link

Contribuições do autor

Todos os autores foram responsáveis pela concepção, redação e aprovação da versão final do artigo.

Editor chefe

José Cláudio Garcia Lira Neto

Copyright © 2025 Revista Científica Integrada.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons CC BY. Esta licença permite que terceiros distribuam, remixem, modifiquem e desenvolvam seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe deem crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. Recomenda-se maximizar a divulgação e utilização de materiais licenciados.