



## VALIDAÇÃO DE CARTILHA PARA USO CORRETO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NO CONTEXTO DA COVID-19

Ana Beatriz Pereira da Silva<sup>1</sup> 

Harlon França de Menezes<sup>2</sup> 

Hosana Lourenço da Silva<sup>1</sup> 

Michelle Carneiro Fonseca<sup>1</sup> 

Aurean D'Eça Junior<sup>3</sup> 

Richardson Augusto Rosendo da Silva<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal do Maranhão, Departamento de Enfermagem. São Luís, Maranhão, Brasil.

### RESUMO

**Objetivo:** descrever o processo de construção e validação de uma cartilha educativa digital destinada aos profissionais de saúde sobre o uso correto de Equipamentos de Proteção Individual no contexto da COVID-19.

**Método:** estudo metodológico, realizado entre junho e setembro 2020, operacionalizado em três etapas: 1ª etapa: levantamento bibliográfico; a 2ª etapa: elaboração da cartilha junto ao *designer* gráfico para auxiliar no processo de desenvolvimento da tecnologia; 3ª etapa: validação de conteúdo da cartilha por especialistas, através da técnica Delphi. A validação foi realizada por 35 profissionais da saúde e da biologia, tendo como local para seleção destes a Plataforma *Lattes*, utilizando a técnica de *Delphi* em duas rodadas. Considerou-se o Índice de Validade de Conteúdo como critério de aceitação, com a concordância  $\geq 0,78$  entre os juízes, sendo um nível considerado bom.

**Resultados:** a primeira versão da cartilha obteve Índice de Validade de Conteúdo global de 0,79. Houve sugestões de melhoria que foram acatadas e, após a fase Delphi 2, onde ocorreu a ressubmissão da cartilha, ela apresentou Índice de Validade de Conteúdo global de 0,99.

**Conclusão:** a cartilha foi validada quanto ao seu conteúdo e é compatível com o fim a que se propõe, sendo importante a promoção do conhecimento sobre a paramentação correta destes equipamentos para que as medidas de prevenção sejam efetivas e compartilhadas.

**DESCRITORES:** Infecções por coronavírus. Estudo de validação. Educação em saúde. Pesquisa metodológica em enfermagem. Equipamentos de proteção.

**COMO CITAR:** Silva ABP, Menezes HF, Silva HL, Fonseca MC, D'Eça Junior A, Silva RAR. Validação de cartilha para uso correto de equipamento de proteção individual no contexto da COVID-19. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2021 [acesso MÊS ANO DIA]; 30:e20200561. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0561>

# VALIDATION OF A BOOKLET FOR THE CORRECT USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT IN THE CONTEXT OF COVID-19

## ABSTRACT

**Objective:** to describe the process for the elaboration and validation of a digital educational booklet intended for health professionals on the correct use of Personal Protective Equipment in the context of COVID-19.

**Method:** a methodological study conducted between June and September 2020, operationalized in three stages: 1<sup>st</sup> stage: bibliographic survey; 2<sup>nd</sup> stage: elaboration of the booklet with the graphic designer to help in the development process of the technology; 3<sup>rd</sup> stage: content validation of the booklet by specialists through the Delphi technique. The validation was performed by 35 health and biology professionals and the local for selection of these was the *Lattes* Platform, using the Delphi technique in two rounds. The Content Validation Index was considered an acceptance criterion, with an agreement  $\geq 0.78$  among the judges being considered a good level.

**Results:** the first version of the booklet obtained a global Content Validation Index of 0.79. There were suggestions for improvement that were accepted and, after the Delphi 2 phase, there was the resubmission of the booklet; it presented a global Content Validation Index of 0.99.

**Conclusion:** the booklet was validated regarding its content and is compatible with its intended purpose, being important for the promotion of knowledge about the correct procedure to put on this equipment so that prevention measures are effective and shared.

**DESCRIPTORS:** Coronavirus infections. Validation study. Education in health. Methodological research in nursing. Protective equipment.

# VALIDACIÓN DE UNA CARTILLA PARA EL USO CORRETO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN EL CONTEXTO DE COVID-19

## RESUMEN

**Objetivo:** describir el proceso de elaboración y validación de una cartilla educativa digital sobre el uso correcto de Equipos de Protección Personal en el contexto de COVID-19, destinada a los profesionales de la salud.

**Método:** estudio metodológico realizado entre junio y septiembre de 2020, efectivizado en tres etapas: 1<sup>a</sup> etapa: levantamiento bibliográfico; 2<sup>a</sup> etapa: elaboración de la cartilla junto al diseñador gráfico para asistir en el proceso de desarrollo de la tecnología; 3<sup>a</sup> etapa: validación del contenido de la cartilla a cargo de especialistas, a través de la técnica *Delphi*. La validación fue realizada por 35 profesionales de la salud y de biología, con Plataforma *Lattes* como lugar elegido para su selección, utilizando la técnica *Delphi* en dos rondas. Se consideró el Índice de Validez de Contenido como criterio de aceptación, con un grado de acuerdo  $\geq 0,78$  entre los jueces, considerándose un buen nivel.

**Resultados:** la primera versión de la cartilla obtuvo un Índice de Validez de Contenido global de 0,79. Se presentaron sugerencias de mejora que fueron aceptadas y, después de la fase Delphi 2, en la cual se volvió a presentar la cartilla para su evaluación, la misma presentó un Índice de Validez de Contenido global de 0,99.

**Conclusión:** la cartilla fue validada en relación a su contenido y es compatible con el fin para el cual fue prevista, siendo importante la promoción del conocimiento sobre el manejo correcto de estos equipos para que las medidas de prevención sean efectivas y compartidas.

**DESCRIPTORES:** Infecciones por coronavirus. Estudio de validación. Educación en salud. Investigación metodológica en Enfermería. Equipos de protección.

## INTRODUÇÃO

Um súbito aumento no número de pessoas acometidas com afecções respiratórias numa cidade na China, chamada Wuhan, trouxe consigo um alerta para as autoridades de saúde. Foi observado que esses casos não se tratavam de doenças habitualmente conhecidas e que possuíam uma capacidade de contágio muito superior. Em janeiro de 2020 o patógeno foi, então, identificado como um novo tipo de coronavírus (SARS-CoV-2), sendo denominado COVID-19<sup>1</sup>.

Posto que se trata de um vírus recente, e que possui susceptibilidade geral a manifestações sintomáticas abrangentes de difícil diagnóstico clínico, os principais sintomas são tosse, febre, dor de garganta e dispneia. Entre as possíveis complicações estão a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), lesão hepática e cardíaca aguda, coagulação intravascular disseminada e insuficiência respiratória aguda, que podem levar o paciente a óbito. Sua transmissão se dá por contato com pessoas contaminadas ou superfícies infectadas com o vírus<sup>2</sup>.

Devido à grande transmissibilidade da COVID-19, diversos países estão adotando a divulgação de medidas sanitárias com o propósito de diminuir a propagação dos contágios, uma vez que os serviços de saúde não estavam preparados para um aumento abrupto de pacientes internados, seja por falta de insumos, equipamentos necessários para estabilizar pacientes críticos ou recursos humanos. Como forma de prevenir o colapso nesses sistemas, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendou as práticas de distanciamento social, dessa forma, visando à diminuição da probabilidade e do número de transmissões horizontais<sup>3</sup>.

As instituições de saúde, como hospitais, unidades básicas, laboratórios, dentre outros, são locais que possuem elevado risco de contaminação, uma vez que suas atividades envolvem a manipulação de produtos químicos, fluidos corporais e contato com pessoas com algum tipo de afecção. Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) protegem o profissional dos riscos de contaminação e proporcionam ainda mais qualidade no atendimento, pois, além disso, protegem os pacientes críticos que estão em risco de vida e não podem ter contato com outros patógenos<sup>4</sup>.

A Portaria 1.823 de 23 de agosto de 2012, instituída pelo Ministério da Saúde, que diz respeito à Política Nacional de Saúde do Trabalhador, define as ações de proteção e promoção da saúde dos trabalhadores e a redução de morbimortalidade em seus processos produtivos, inclusive dos profissionais de saúde<sup>5</sup>. É de suma importância a criação de estratégias capazes de aprimorar a conduta dos profissionais, e aumentar a adesão dos mesmos na utilização de EPIs, por meios de treinamentos em reuniões formais ou informais, com profissionais responsáveis pela educação permanente direcionando essas tarefas, além de estimular a informação e o aprendizado nos próprios locais de trabalho<sup>6</sup>.

Durante todos os momentos da vida do ser humano a informação em saúde é necessária para a formação individual e comunitária, e precisa atingir todas as camadas populacionais, sensibilizando-as acerca das boas práticas em saúde e formas de transmissão e prevenção de doenças. Portanto, para as ações realizadas durante a pandemia, num momento em que adaptações são necessárias, as ferramentas digitais, como cartilhas informativas, vídeos e *posts* informativos, são uma alternativa para a fácil disseminação<sup>7-8</sup>.

Nesse contexto, reconhecendo-se que os saberes científicos são dinâmicos, que a prática em saúde é constantemente atualizada e que é necessário (re)pensar a assistência em saúde para a promoção da segurança do paciente e do profissional, surgiu a necessidade da criação de uma cartilha digital informativa guiando e ajudando o profissional a lidar com tal evento, prevenindo não somente a ele, como também toda a população, visto que a transmissibilidade da COVID-19 é alta.

Tais fatos incitaram o interesse de construir uma cartilha educativa sobre a utilização e o manejo correto dos Equipamentos de Proteção Individuais para profissionais em saúde no contexto

da COVID-19, fundamentando-o cientificamente, bem como construir, validar a partir do julgamento de especialistas, utilizando-se da técnica *Delphi*. Logo, o objetivo deste estudo é descrever o processo de construção e validação de uma cartilha educativa digital destinada aos profissionais de saúde sobre o uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) no contexto da COVID-19.

## MÉTODO

Estudo metodológico<sup>9</sup>, operacionalizado em três etapas: a 1ª etapa: levantamento bibliográfico; a 2ª etapa: elaboração da cartilha junto ao *designer* gráfico para auxiliar no processo de desenvolvimento da tecnologia; 3ª etapa: validação de conteúdo da cartilha por especialistas, através da técnica *Delphi* em duas rodadas.

A primeira etapa, o levantamento bibliográfico, foi realizada em junho de 2020 e objetivou buscar produções em periódicos nacionais e internacionais, além de portarias e notas técnicas para obter informações relacionadas à assistência dos profissionais em casos de infecção por COVID-19.

As bases eletrônicas consultadas foram: *National Library of Medicine* (PUBMED); SciELO; *Web of Science*; *Cumulative Index to Nursing e Allied Health Literature* (CINAHL); além de boletins, recomendações, manuais e portarias publicados no período da pandemia pelo Ministério de Saúde e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em seus sítios eletrônicos. Foram utilizadas como questões norteadoras: quais as práticas adequadas durante a utilização e manuseio dos Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) por profissionais de saúde no contexto da COVID-19? Como prestar o cuidado ao paciente contaminado de forma segura para o profissional?

Para o refinamento dos artigos foram utilizados como critérios de inclusão: artigos que abordam sobre as práticas adequadas no uso e manuseio dos EPIs por profissionais de saúde, nos últimos dois anos, e disponíveis na íntegra nas bases de dados supracitadas. Foram excluídos artigos e estudos que não responderam as questões norteadoras ou que não atenderam aos objetivos.

Para a busca foram utilizados os descritores indexados na *Medical Subject Heading* (MeSH), por meio do operador booleano AND, da seguinte maneira: “*Coronavírus*” AND “*Personal Protective Equipment*” AND “*Health Personnel*”. As publicações foram selecionadas inicialmente com a leitura dos títulos e resumos dos estudos, com o objetivo de identificar os que apresentassem relevância para o estudo, e excluídos aqueles que não tivessem relação com o tema da pesquisa. Após a leitura na íntegra das publicações previamente selecionadas, foram identificadas aquelas que compuseram a amostra final para subsidiar a construção da cartilha.

Para a extração de dados dos artigos incluídos na revisão integrativa, foi utilizado um instrumento contendo a identificação do artigo, a introdução e objetivos, as características metodológicas, os resultados e as conclusões, que fundamentou cientificamente a elaboração de cada item da cartilha proposta<sup>10</sup>. Quanto às publicações do Ministério da Saúde e da ANVISA, estas foram selecionadas a partir da busca por conteúdos que abordassem sobre os EPIs e que estivessem disponíveis no momento da busca.

A segunda etapa foi realizada após reunião do conteúdo pertinente para a cartilha, sendo elaborado um protótipo com informações, cenários e textos que deveriam estar presentes. Depois, houve adequação da linguagem científica, tornando-a mais apropriada e clara, independente do grau de instrução. Posteriormente, o material foi entregue a um profissional especialista na área de desenho gráfico a fim de desenvolver as ilustrações e a diagramação do conteúdo.

A diagramação e estrutura dos textos, frases e figuras foram realizadas pelo diagramador, mediante acompanhamento da pesquisadora principal e conforme recomendações para textos de tecnologias educativas, e as ilustrações coloridas foram criadas no programa de desenho vetorial bidimensional para *design* gráfico.

Já a terceira se deu pela validação de conteúdo da cartilha por especialistas, através da técnica *Delphi* em duas rodadas. O conteúdo foi organizado em um instrumento através de um formulário estruturado disponível *online* na página do *Google docs*, que resultou na versão final da cartilha com as sugestões de melhoria por parte dos juízes.

Como estratégia para a busca de especialistas para a terceira etapa, foi utilizado o sítio eletrônico da Plataforma *Lattes* do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) como local do estudo. Para tanto, o tamanho da amostra foi definido a partir da fórmula  $n = Z_{\alpha}^2 \cdot P \cdot (1-P) / e^2$ . Os valores estipulados foram  $Z_{\alpha}$  (nível de confiança) = 95%,  $P$  (proporção de concordância dos juízes) = 85%, e (diferença aceita do que se espera) = 15%, o que resultou em aproximadamente 22 juízes<sup>11</sup>.

Nessa etapa, a população foi composta por especialistas, a partir dos seguintes critérios de inclusão: mestres, doutores ou especialistas que tenham conhecimento/habilidade através da experiência profissional na pesquisa, ensino e assistência na área de doenças infecciosas, e/ou controle de infecção hospitalar e saúde do trabalhador.

Foi enviado, via *e-mail*, um formulário explicativo com o instrumento a ser avaliado, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como, uma carta-convite. Estipulou-se o prazo de 15 dias para avaliação da cartilha e preenchimento do instrumento. A segunda e a terceira etapa foram realizadas entre julho e setembro de 2020.

O instrumento submetido aos especialistas foi composto por três partes. A primeira parte possuía dados como a identificação das características dos especialistas. A segunda parte do instrumento foi composta por variáveis da cartilha, avaliadas através da escala tipo *Likert* com pontuações de 1 a 5: 1) totalmente inadequado; 2) inadequado; 3) nem adequado nem inadequado; 4) adequado e 5) totalmente adequado; onde os itens 4 e 5 foram considerados concordantes<sup>10</sup>.

Por fim, a terceira parte contou de uma avaliação geral da cartilha baseada em alguns critérios: organização, objetividade, clareza, precisão, credibilidade, adequação, facilidade de leitura e compreensão do conteúdo. Foi utilizada a técnica de *Delphi*, que consiste em um método que tem como objetivo alcançar o consenso de opiniões de um grupo de especialistas por meio de fases ou ciclos de submissões de questionários, intercalados a *feedback* controlado das opiniões<sup>12</sup>.

Para avaliar a relevância/representatividade, as respostas podem incluir: 1 = não relevante ou não representativo, 2 = item necessita de grande revisão para ser representativo, 3 = item necessita de pequena revisão para ser representativo, 4 ou 5 = item relevante ou representativo.

O escore do índice é calculado por meio da soma de concordância dos itens que foram marcados com 4 ou 5 pelos especialistas. Os que receberem pontuação 1, 2 ou 3 seriam revisados ou eliminados. Dessa forma, o IVC tem sido também definido como a proporção de itens que recebe uma pontuação de 4 ou 5 pelos especialistas.

Após a análise da primeira rodada *Delphi*, foram alterados os itens que não obtiveram valores Kappa e Índice de Validade de Conteúdo (IVC) dentro dos parâmetros estabelecidos como aceitáveis de acordo as sugestões dos juízes, e em seguida o instrumento foi ressubmetido aos especialistas (Rodada *Delphi* 2).

Para a validação de conteúdo, as avaliações dos juízes foram inseridas em uma planilha, onde foram verificadas as pontuações atribuídas a cada item para determinar o nível de concordância entre eles, sendo calculado o IVC para cada um dos itens, o I-CVI (Validade de Conteúdo dos Itens Individuais) e para o conjunto total de itens da cartilha (IVC Global). A relevância dos itens foi obtida por meio do índice Kappa (K) e IVC.

O índice Kappa permite a verificação do nível de concordância e nível de consistência (fidedignidade) da opinião dos juízes e avalia a proporção de concordância que varia de “menos 1” a “mais 1”. Quanto mais próximo de 1, melhor o nível de concordância entre os observadores. Como critério de aceitação, foi estabelecida a concordância  $\geq 0,61$  entre os juízes, tido como um nível bom<sup>13</sup>.

Foi considerado seguinte padrão de avaliação: IVCi igual a 1,00 – perfeito, IVCi entre 0,81 e 0,99 – ótimo, IVCi entre 0,61 e 0,80 – bom, IVCi 0,41 a 0,60 – regular, tendo sido eliminados ou modificados os itens da cartilha com IVCi menor ou igual a 0,60. Na ausência de concordância aceitável entre os especialistas para um número suficiente de itens previstos para a versão final do instrumento, a repetição do processo de avaliação pelos especialistas foi realizada (Rodada *Delphi* 2), conforme recomendado, até que este nível de concordância fosse alcançado. Consideraram-se como validados os itens com IVC maior ou igual 0,78<sup>14</sup>.

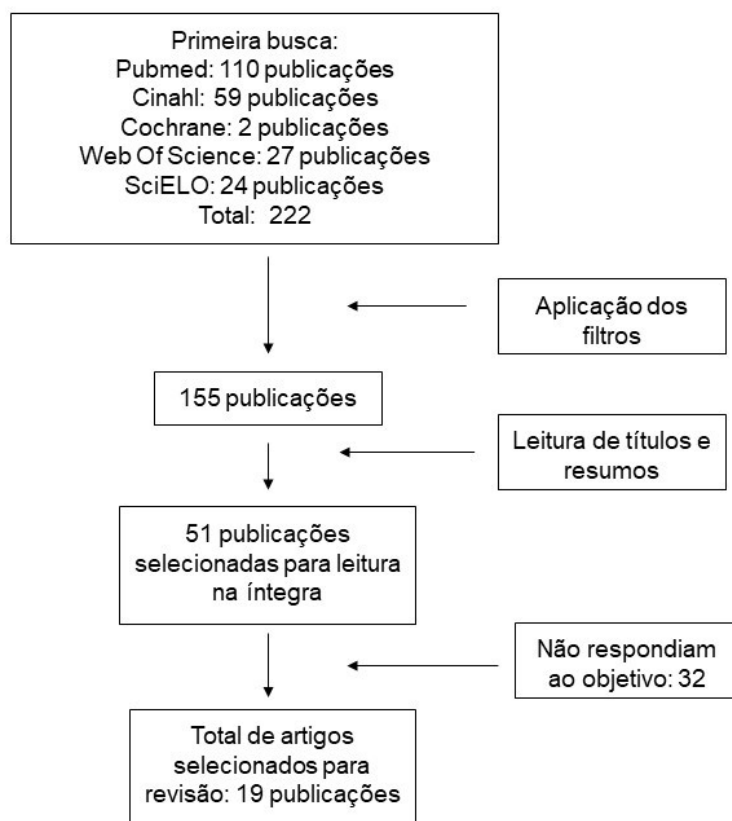
A pesquisa foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

## RESULTADOS

Após a busca dos artigos nas bases de dados supracitadas, foram encontrados 222 trabalhos. Ao aplicar os filtros de artigos publicados nos últimos dois anos, em português, inglês e espanhol, e que estavam disponíveis na íntegra, obteve-se um total de 155 artigos. A partir desses, foi realizada a leitura de títulos e resumos, aplicando os critérios de inclusão e exclusão e retirando os trabalhos que estavam duplicados. Conforme segue fluxograma na Figura 1.

Ao final dessa etapa, obteve-se um total de 51 artigos para leitura na íntegra. Posteriormente, com a leitura completa dos trabalhos, foram selecionados 19 artigos para compor a construção da revisão, seguindo o critério de selecionar publicações que contivessem informações significativas relacionadas ao manuseio de EPIs por profissionais de saúde no contexto da pandemia da COVID-19.

Vale salientar que, além dos artigos selecionados, foram adicionados como referências as Notas Técnicas de nº 01,04,05,06, 07 e 08 da ANVISA, além da publicação “Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais”, divulgada pelo Ministério da Saúde, sendo todas publicações formuladas no contexto da pandemia.



**Figura 1** – Fluxograma da busca de estudos nas bases de dados. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2020.

Na segunda etapa, realizou-se a elaboração textual a partir do conteúdo, seguida da confecção das ilustrações, e finalizou-se com a diagramação. Buscou-se associar conteúdo diversificado em informações, porém pragmático. A versão final da cartilha, intitulada “Equipamentos de Proteção Individual para Profissionais da Saúde: Manuseio Seguro”, foi construída com 18 páginas compostas por capa, contracapa, ficha catalográfica, introdução, objetivos, passos para uma paramentação segura, passos para uma desparamentação, considerações finais e uma lista de referências.

Na etapa referente à validação da primeira versão da cartilha, 20 especialistas aceitaram participar da pesquisa na categoria de juizes de conteúdo. O perfil profissional indicou que 13 (65%) especialistas eram do sexo feminino e sete (35%), do sexo masculino. A faixa-etária dos participantes variou entre quatro (20%) com idade entre 30 e 39 anos, 12 (60%) com idade entre 40 e 49 anos e quatro com mais de 50 anos (20%). Quanto à formação profissional, 15 (70%) eram enfermeiros; três (15%), médicos; e dois (10%), biólogos. Todos os juizes eram doutores, sendo quatro (20%) pós-doutores. A maioria trabalhava na área da educação (70%), ou em instituições de pesquisa na área da saúde (10%), e uma parcela, em hospitais públicos (20%); 12 (60%) possuíam de 11 a 20 anos de experiência, enquanto oito (40%) tinham mais de 20 anos de formação.

A população composta pelos juizes de conteúdo da segunda versão da cartilha obteve pequenas variações, sendo composta por 15 (75%) especialistas do sexo feminino e cinco (25%) do sexo masculino, 10 (50%) com faixa etária entre 40 e 49 anos, seis (30%) com idade acima de 50 anos e quatro (20%) com idade entre 30 e 39 anos. Na maioria, os especialistas (70%) eram profissionais enfermeiros, seguidos por médicos (20%) e dois biólogos (10%), sendo todos doutores, e quatro (20%) pós-doutores. A área de trabalho consistiu, em sua maioria, na educação (60%), seguida por hospital público (25%), hospital privado (10%) e instituição de pesquisa científica (5%).

A verificação da validação na primeira versão da cartilha se deu pelo cálculo do IVC, tendo como média global do IVC o valor de 0,79, considerado bom pelos critérios anteriormente estipulados, onde os valores individuais de I-CVI variaram de 0,70 a 0,95, e com um índice Kappa regular (0.50). O IVC global correspondente à segunda versão da cartilha obteve o valor de 0,99, considerado ótimo. Todos os valores de I-CVI foram satisfatórios, variando entre 0,90 e 1,0, e o índice Kappa ótimo (0.97), conforme exposto na Tabela 1.

A avaliação geral da cartilha, a partir dos critérios de organização, objetividade, clareza, precisão, credibilidade, adequação, facilidade de leitura e compreensão do conteúdo, se deu conforme a Tabela 2, que compara as médias com a segunda versão da cartilha. Nas Figuras 2 e 3, estão representadas algumas ilustrações da versão validada da cartilha.

O Quadro 1 apresenta uma síntese da análise qualitativa feita pelos especialistas.

Na rodada *Delphi* 1, os itens obtiveram sugestões de alterações ou melhorias que subsidiaram a construção da segunda versão da cartilha. Na capa, a utilização da imagem de personagens dos sexos masculino e feminino foi sugerida, tendo em vista que mulheres representam grande parte da categoria. Também nos foi relatado o alvitre de representar o profissional médico como mulher, e o profissional de enfermagem como homem, de modo a não reafirmar o estigma machista em que enfermagem é vista como uma profissão essencialmente feminina. Outro ponto comentado pelos juizes foi a vestimenta dos personagens, onde o jaleco deveria estar corretamente fechado e sem materiais nos bolsos. O título da cartilha também recebeu sugestões de melhora.

Na introdução houve recomendações sobre enfatizar a transmissão por meio de aerossóis, visto que é uma das formas mais fáceis de contágio no meio hospitalar, além de influenciar no uso dos EPIs e recomendações ao longo da cartilha. Os termos “uso” e “manuseio” foram postos como sinônimos, além de sugestões para incluir o modo de descarte como fator importante. Para o *layout* também foi sugerido que seu contraste fosse maior, facilitando a leitura do material.

**Tabela 1** – Concordância dos juízes sobre as variáveis da cartilha em sua primeira e segunda versões. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2020.

Itens	1ª versão da cartilha			2ª versão da cartilha		
	n (%)*	I-CVI†		N (%)*	I-CVI†	
1. Capa – página 1 da cartilha	20	85	0,85	20	100	1
2. Introdução – página 4 da cartilha	20	75	0,75	20	100	1
3. Objetivo da cartilha – página 5 da cartilha	20	70	0,70	20	100	1
4. Quais EPIs utilizar no cuidado aos pacientes suspeitos ou confirmados pelo novo coronavírus – página 6 da cartilha	20	75	0,75	20	100	1
5. Etapas para paramentação segura (etapa número 1) – página 7 da cartilha	20	65	0,65	20	95	0,95
6. Etapas para paramentação segura (etapa número 2) – página 8 da cartilha	20	65	0,65	20	100	1
7. Etapas para paramentação segura (etapa número 3) – página 9 da cartilha	20	80	0,80	20	100	1
8. Etapas para paramentação segura (etapas número 4 e 5) – página 10 da cartilha	20	80	0,80	20	100	1
9. Etapas para paramentação segura (etapas número 6 e 7) – página 11 da cartilha	20	80	0,80	20	100	1
10. Etapas para desparamentação segura (etapas número 1 e 2) – página 12 da cartilha	20	95	0,95	20	100	1
11. Etapas para desparamentação segura (etapas número 3, 4 e 5) – página 13 da cartilha	20	70	0,70	20	100	1
12. Etapas para desparamentação segura (etapas número 6 e 7) – página 14 da cartilha	20	85	0,85	20	100	1
13. Etapas para desparamentação segura (etapas número 8 e 9) – página 15 da cartilha	20	85	0,85	20	90	0,90
14. Considerações finais – página 16	20	85	0,85	20	100	1
IVC global			0,79			0,99
Índice Kappa			0.50			0.97

\*Percentual de concordância; †Item-Level Content Validity Index

**Tabela 2** – Avaliação global da primeira e segunda versões da cartilha. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2020.

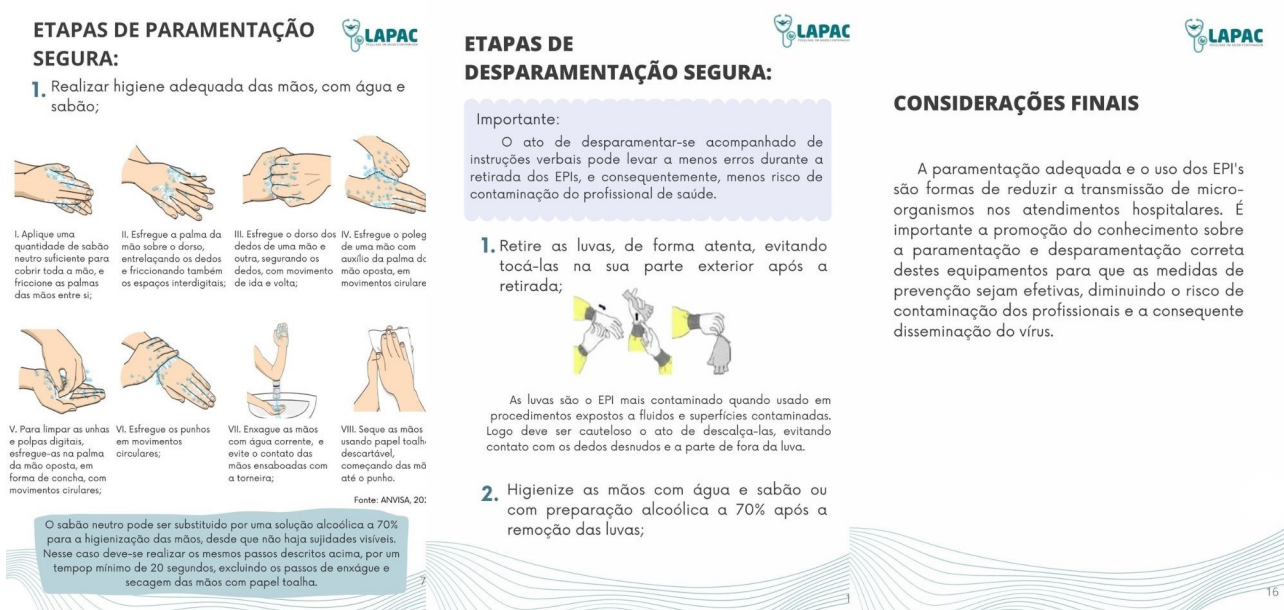
Requisitos de avaliação	Média - 1ª versão	Média – 2ª versão
Utilidade / pertinência	9,20	9,55
Consistência	8,70	9,45
Clareza	8,43	9,60
Objetividade	8,84	9,55
Simplicidade	8,89	9,60
Exequível	9,25	9,50
Atualização	8,55	9,50
Precisão	8,45	9,35
Nota global atribuída à cartilha	8,50	9,45





\*Sequência das páginas da esquerda para direita: Página 1 (capa da cartilha), Página 4 (Introdução), Página 6 (Quais EPIs utilizar no cuidado aos pacientes suspeitos ou confirmados pelo novo coronavírus?).

Figura 2 – Representação gráfica de algumas páginas da cartilha. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2020.



\*Página 7 (Etapa 1 da desparâmentação segura), Página 12 (Etapa 1 e 2 da desparâmentação segura) e Página 16 (Considerações finais da cartilha).

Figura 3 – Representação gráfica de algumas páginas da cartilha. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2020.

**Quadro 1** – Síntese da análise qualitativa feita pelos especialistas. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2020.

Item	Sugestões dos Especialistas
Capa	Inserir ambos os sexos na ilustração e excluir materiais de bolso no jaleco dos personagens.
Pág. 4	Incluir a possibilidade de transmissão do SARS-CoV-2 por aerossóis. Maior contraste na cor da fonte em relação à cor do fundo da página.
Pág. 5	Remoção da parte de metodologia, informando apenas o objetivo.
Pág. 6	Modificações no título da página para “Quais EPIs devo utilizar no cuidado ao paciente com COVID-19?”. Acrescentar justificativas para o uso dos EPIs.
Pág. 7	Incluir técnica de lavagem das mãos. Especificar o uso de sabonete neutro ou preparações alcoólicas.
Pág. 9	Acrescentar a necessidade da realização do teste de vedação no caso de uso de respiradores de alta eficiência.
Pág. 10	Descrever justificativas do uso dos EPIs.
Pág. 12	Incluir um item para higienizar as mãos com preparação alcoólica a 70% após a remoção das luvas.
Pág. 13	Item para higienização das mãos após remoção do avental. Padronizar os termos “avental”, “capote” ou “bata”.
Pág. 15	Revisão da ordem dos itens.

Quanto à metodologia, foi sugerido utilizar informações de boletins locais e da ANVISA, uma vez que há recente produção de guias sobre precauções especiais por gotículas e aerossóis. Recomendações sobre a troca de termos e figuras também foram consideradas. Dois especialistas julgaram a parte de metodologia desnecessária numa cartilha, considerando que não faz parte das orientações necessárias para os profissionais. Foi sugerido também substituir o termo “contaminados” por “infectados”. Na página 7 da primeira versão da cartilha, onde estão descritos os EPIs, foi sugerido renomear esta seção para “Quais EPIs devo utilizar no cuidado ao paciente com COVID-19?”. Foi proposto especificar os diferentes tipos de aventais e seus respectivos propósitos: comum, hidrofóbico e impermeável. Além disso, acrescentar notas explicativas sobre o protetor facial e as sapatilhas descartáveis, já que não estão presentes na ilustração.

Outra sugestão pertinente encontrada no formulário foi de acrescentar na cartilha informações sobre o armazenamento e reutilização dos respiradores de alta eficiência e sobre o teste de vedação. Ademais, foi recomendada a inserção na cartilha de desamarrar a fita do avental da cintura, antes de descalçar as luvas. Nas etapas de paramentação foram dadas sugestões de inserir itens como higienização das mãos com soluções alcoólicas 70% entre as remoções dos equipamentos, porém, também foi criticada essa informação que estava presente em uma das notas, pois um especialista afirmou que a ANVISA não recomenda essa ação. Além de substituir o termo “antissépticos” por “sabonete neutro”, tendo em vista que o uso contínuo de antisséptico nas mãos não é necessário, apenas em procedimentos invasivos no paciente.

## DISCUSSÃO

A educação em saúde é uma forma de aprendizado e atualização permanente como medidas para conceber melhorias no serviço e na atuação individual profissional. O uso de instrumentos de capacitação, incentivos a atualizações e cursos devem ser encorajados pelas instituições responsáveis, a fim de manter um corpo atuante na saúde sempre atualizado e preparado para diversas situações<sup>15</sup>.

Nessa perspectiva, exemplo de elementos significativos para promover saúde se dá pelo desenvolvimento de manuais, cartilhas, onde a construção de um saber pode ser compreendida como a transmissão de informações em saúde, fazendo uso de tecnologias mais avançadas ou

não, cujos objetivos são sensibilizar, conscientizar e mobilizar o indivíduo para o enfrentamento de situações individuais e coletivas que interferem na sua qualidade de vida. O principal intuito para a elaboração de materiais educativos é a promoção da saúde, com conteúdos de fácil compreensão, dentro da realidade do público-alvo, a fim de assegurar a formação baseada em informações fidedignas extraídas de estudos<sup>16</sup>.

Na sua construção, os materiais educativos devem ser atrativos, objetivos, não podendo ser muito extensos, mas capazes de dar uma orientação significativa sobre o tema a que se propõem, e atender às necessidades específicas de uma determinada situação de saúde e ao público a que o material é destinado. Além disso, como forma de garantir a qualidade do material, é fundamental a realização da validação ou qualificação do conteúdo por especialistas no assunto. Tal análise tem o intuito de estabelecer a compreensão dos itens e a pertinência dos mesmos ao atributo que se propõe validar, ajuizando se os itens estão se referindo ou não ao objetivo em questão, além de analisar as possíveis sugestões que sejam apresentadas, visando à melhoria do material<sup>16</sup>.

A técnica de *Delphi* possibilita a ressubmissão do instrumento a ser avaliado duas ou mais vezes, de forma a se obter um consenso de opiniões<sup>9</sup>. Apesar de o IVC global ser considerado bom (0,79), de acordo com os critérios já estabelecidos, houve sugestões relevantes dos juízes que contribuíram para a melhoria do material e, conseqüentemente, para um IVC global mais satisfatório. No processo de construção da segunda versão da cartilha, foram incluídas as sugestões e recomendações mais recorrentes feitas pelos juízes, onde se alcançou um IVC global de 0,99 e um índice Kappa 0,97. O que reafirma que a etapa de reabilitação do conteúdo do material é vista como uma oportunidade de repensar e aprimorar as informações, com base em várias opiniões, onde pontos que poderiam passar despercebidos por uns podem ser abordados com formas diferentes sugeridas por outro juiz. Retirar, acrescentar, substituir ou reformular itens constituem uma etapa essencial no processo de validação<sup>17-18</sup>.

O uso de tecnologias educativas se mostra bastante efetivo para promover práticas em saúde, e conhecimentos, e as cartilhas se mostram como uma proposta de influenciar as boas ações e a conscientização constante sobre as práticas adequadas nos serviços, além de possuir uma caracterização que pode despertar o interesse do leitor no conteúdo abordado<sup>19-22</sup>.

A utilização de meios validados e socializados no meio científico contribui para a melhoria da assistência e colabora com o conhecimento científico dos profissionais, auxiliando no combate à transmissão de infecções, tendo em vista que é um tema hodierno no país, tanto para os profissionais de saúde, quanto para a população como um todo.

Assim, acredita-se que este trabalho contribuirá para a construção de uma cartilha que poderá ser utilizada como um instrumento apropriado e validado, para garantir aos profissionais de saúde informações adequadas sobre o manejo dos EPIs de forma segura, com linguagem clara e de fácil alcance. Como limitação deste estudo, pode-se citar a não validação por especialista da área de comunicação e para uso em serviços especializados.

## CONCLUSÃO

A paramentação adequada e o uso de EPIs são formas de reduzir a transmissão de microrganismos nos atendimentos hospitalares. Nesse contexto, as tecnologias educativas, como as cartilhas, possuem o papel de disseminar informações sobre um determinado assunto, de forma simples e de fácil acesso, e a etapa de validação assegura que as informações contidas no instrumento sejam fidedignas e apropriadas para o público-alvo. Assim, considera-se que a cartilha “Equipamentos de Proteção Individual para Profissionais da Saúde: Manuseio Seguro” possui validade de conteúdo e aparência pelos especialistas (IVC 0,99) e é compatível com fim a que se propõe.

## REFERÊNCIAS

1. Epidemiology Group of New Coronavirus Pneumonia Emergency Response Mechanism, Chinese Center for Disease Control and Prevention. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. *Chinese J Epidem* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Jul 20];41(2):145. Disponível em: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003>
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS). Guia de Vigilância Epidemiológica Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019 – Vigilância integrada de síndromes respiratórias agudas doença pelo Coronavírus 2019, Influenza e outros vírus respiratórios. Abril/2020. Brasília, DF(BR): Ministério da Saúde; 2020 [acesso 20 Jul 2020]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/04/guiadevigiep-final.pdf>
3. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV). Situation report-11. [Internet] 2020 [acesso 10 Mal 2020]. Disponível em: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7\\_](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7_)
4. Lima RJV, Tourinho BCMS, Costa DS, Almeida DMPF, et al. Biological agents and personal and collective protection equipment: knowledge and use among professionals. *Rev Pre Infec e Saúde*. [Internet]. 2018 [acesso 13 Abr 2020];3(3):38-48. Disponível em: <https://doi.org/10.26694/repis.v3i3.6684>
5. Fernandes MA, Castro SFF, Furtado NI, Araújo EC, Lemos GP, Oliveira ALCB. Use of personal protective equipment: interfaces with the knowledge of health professionals. *Rev Pre Infec Saúde* [Internet]. 2017 [acesso 20 Jul 2020];3(1):16-21. Disponível em: <https://doi.org/10.26694/repis.v3i0.6209>
6. Calheiros JM, Nascimento ASS, Santos AKAA. A utilização dos equipamentos de proteção individual nos acidentes com materiais biológicos. *Gep News* [Internet]. 2018 [acesso 20 Jul 2020];2(2):23-8. Disponível em: <http://seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/5234>
7. Almeida ER, Moutinho CB, Leite MTS. Family health nurse's teaching practice in the health education development. *Interface Com Saúde Edu* [Internet]. 2016 [acesso 20 Jul 2020];20(57):389-402. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622015.0128>
8. Gouveia AO, Silva HRS, Neto JBSB José BSB. Mental health in times of covid-19: construction of educational booklet with guidelines for the pandemic period. *Enferm Foco* [Internet]. 2020 [acesso 11 Set 2020];11(1):168-73. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n1 Esp.3600>
9. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7a ed. Porto Alegre, RS(BR): Artmed; 2011.
10. Pompeu DA, Rocsi LA, Galvão CN. A integrative literature review: the initial step in the validation process of nursing diagnoses. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2009 [acesso 20 Jul 2020];22(4):434-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002009000400014>
11. Lopes MVO, Silva VM, Araujo TL. Methods for establishing the accuracy of clinical indicators in predicting nursing diagnoses. *Int J Nurs Knowl* [Internet]. 2012 [acesso 20 Jul 2020];23(3):134-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.2047-3095.2012.01213.x>
12. Scarparo AF, Laus AM, Azevedo ALCS, Freitas MRI, Gabriel CS, Chaves LDP. Reflexões sobre a técnica Delphi em pesquisa na enfermagem. *Rev Rene* [Internet]. 2012 [acesso 10 Jul 2020];13(1):242-51. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3803/3000>
13. Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro, RJ(BR): Guanabara Koogan; 2001.

14. Alexandre NMC, Coluci MZO. Content validity in the development and adaption processo f measurement instruments. *Cienc Saúde Colet* [Internet]. 2011 [acesso 11 Set 2020];16(7):3061-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
15. Puggina CC, Amestoy SC, Fernandes HN, Carvalho LA, Bão ACP, Alves F. Permanent education in healthcare: instrument of transformation of nurses' work. *Espaç Saúde* [Internet]. 2016 [acesso 20 Jul 2020];16(4):87-97. Disponível em: <https://doi.org/10.22421/1517-7130.2015v16n4p87>
16. Echer IC. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2005 [acesso 20 Jul 2020];13(5):754-7. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/65589>
17. Carvalho KM, Figueiredo MLF, Galindo NNM, Sá GGM Construction and validation of a sleep hygiene. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019 [acesso 20 Jul 2020];72 (Suppl 2):214-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0603>
18. Lima ACMACC, Bezerra KC, Sousa DMN, Rocha JF, Oriá MOB. Development and validation of booklet for prevention of vertical HIV transmission. *Acta Paulista Enferm* [Internet]. 2017 [acesso 20 Jul 2020];30(2):181-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700028>
19. Silveira MS, Cogo ALP. The contributions of digital Technologies in the teaching of nursing skills: an integrative review. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2017 [acesso 20 Jul 2020];38(2):e66204. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.66204>
20. Oliveira SC, Lopes MVO, Fernandes AFC. Development and validation of an educational booklet for healthy eating during pregnancy. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2014 [acesso 15 Jul 2020];22(4):611-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3313.2459>
21. Rocsi LA, Galvão CN. Integrative literature review: The initial step in the validation process of nursing diagnoses. *Acta Paulista Enferm* [Internet]. 2009 [acesso 20 Jul 2020];22(4):434-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002009000400014>
22. Oliveira AC, Lucas TC, Iquiapaza RA. What has the covid-19 pandemic taught us about adopting preventive measures? *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2020 [acesso 20 Jul 2020];29:e20200106. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2020-0106>

## **NOTAS**

### **ORIGEM DO ARTIGO**

Extraído do trabalho de conclusão de curso – Construção e validação de cartilha digital educativa sobre segurança e manuseio de equipamentos de proteção individual para profissionais em saúde no contexto do combate ao covid-19, apresentada ao Programa de Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em 2020.

### **CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA**

Concepção do estudo: Menezes HF, Silva RAR.

Coleta de dados: Silva ABP, Menezes HF, Silva HL, Fonseca MC, D'Eça Junior A, Silva RAR.

Análise e interpretação dos dados: Silva ABP, Menezes HF, Silva HL, Fonseca MC, D'Eça Junior A, Silva RAR.

Discussão dos resultados: Silva ABP, Menezes HF, Silva HL, Fonseca MC, D'Eça Junior A, Silva RAR.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Silva ABP, Menezes HF, Silva RAR.

Revisão e aprovação final da versão final: Silva ABP, Menezes HF, Silva RAR.

### **APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, parecer n. 4.099.608/2020, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 33494820.8.0000.5537.

### **CONFLITO DE INTERESSES**

Não há conflito de interesses.

### **EDITORES**

Editores Associados: Selma Regina de Andrade, Gisele Cristina Manfrini, Natália Gonçalves, Ana Izabel Jatobá de Souza.

Editor-chefe: Roberta Costa.

### **HISTÓRICO**

Recebido: 23 de outubro de 2020.

Aprovado: 15 de março de 2021.

### **AUTOR CORRESPONDENTE**

Harlon França de Menezes

harlonmenezes@hotmail.com

