

Aplicativo para enfrentamento da COVID-19 por profissionais de saúde na Atenção Domiciliar

Application for coping with COVID-19 by health professionals in home care

Aplicación para enfrentamiento del COVID-19 por profesionales de la salud en la atención domiciliar

José Ronaldo Alves¹  <https://orcid.org/0000-0002-4255-8884>

Geraldo Magela Salomé¹  <https://orcid.org/0000-0002-7315-4866>

Flávio Dutra Miranda¹  <https://orcid.org/0000-0002-1631-0164>

Como citar:

Alves JR, Salomé GM, Miranda FD. Aplicativo para enfrentamento da COVID-19 por profissionais de saúde na Atenção Domiciliar. Acta Paul Enferm. 2022;35:eAPE01436.

DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022A0014366>



Descritores

Equipamento de proteção individual; Saúde do trabalhador; Exposição ocupacional; Visita domiciliar; COVID-19; Infecções por coronavírus; Tecnologia da informação

Keywords

Personal Protective Equipment; Occupational Health; Occupational Exposure; House Calls; COVID-19; Coronavirus infections; Information technology

Descriptores

Equipo de protección personal; Salud laboral; Exposición profesional; Visita domiciliar; COVID-19; Infecciones por coronavirus; Tecnología de la información

Submetido

1 de Junho de 2021

Aceito

19 de Janeiro de 2022

Autor correspondente

Geraldo Magela Salomé
E-mail: salomereiki@univas.edu.br

Editor Associado (Avaliação pelos pares):

Paula Hino
(<https://orcid.org/0000-0002-1408-196X>)
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, SP, Brasil

Resumo

Objetivo: Apresentar o desenvolvimento e a validação de um aplicativo para orientar profissionais da saúde sobre paramentação e desparamentação dos Equipamentos de Proteção Individual no contexto da pandemia da COVID-19, bem como as orientações a esse respeito que eles são capazes de passar ao paciente em visita domiciliar.

Métodos: A validação do aplicativo foi realizada com 55 profissionais de saúde (enfermeiros, fisioterapeutas e médicos) que estavam na linha de frente de combate à COVID-19 na Atenção Domiciliar, utilizando-se técnica Delphi. Para a análise de dados, foram adotados Índice de Validade de Conteúdo e coeficiente alfa de Cronbach.

Resultados: A maioria dos juízes avaliou o aplicativo entre inadequado a totalmente adequado na primeira avaliação. Após correções de acordo com as sugestões, o aplicativo foi reavaliado como adequado a totalmente adequado. A média do coeficiente alfa de Cronbach foi de 0,942, caracterizando consistência interna do instrumento excelente. O Índice de Validade do Conteúdo na primeira avaliação variou entre 0,935 e 0,939, e, na segunda avaliação, foi de 1,0.

Conclusão: O aplicativo orienta COVID-19 foi validado por profissionais que estavam na linha de frente no combate à COVID-19 com consenso entre os juízes na segunda avaliação.

Abstract

Objective: To present the development and validation of an application to guide health professionals on Personal Protective Equipment donning and doffing in the context of the COVID-19 pandemic, as well as the guidelines in this regard that they are able to pass on to patients in home visit.

Methods: The application validation was performed with 55 health professionals (nurses, physiotherapists and physicians) who were on the front line to combat COVID-19 in home care, using the Delphi technique. For data analysis, Content Validity Index and Cronbach's alpha coefficient were adopted.

Results: Most judges assessed the application from inadequate to fully adequate in the first assessment. After corrections according to suggestions, the application was reassessed as adequate to fully adequate. The mean Cronbach's alpha coefficient was 0.942, characterizing the instrument's internal consistency. Content Validity Index in the first assessment ranged from 0.935 to 0.939, and in the second assessment it was 1.0.

Conclusion: The *Orienta COVID-19* application was validated by professionals who were on the front line in the fight against COVID-19 with consensus among judges in the second assessment.

¹Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, MG, Brasil.
Conflitos de interesse: nada a declarar.

Resumen

Objetivo: Presentar la elaboración y validación de una aplicación para orientar a profesionales de la salud sobre colocación y retiro de los Equipos de Protección Personal en el contexto de la pandemia del COVID-19, así como instrucciones sobre este tema que puedan brindarle al paciente en visita domiciliaria.

Métodos: La validación de la aplicación fue realizada con 55 profesionales de la salud (enfermeros, fisioterapeutas y médicos) que estaban en la línea de frente de combate contra el COVID-19 en la atención domiciliaria y se utilizó el método Delphi. Para el análisis de datos, se adoptó el Índice de Validez de Contenido y coeficiente alfa de Cronbach.

Resultados: La mayoría de los jueces evaluó la aplicación entre inadecuada y totalmente adecuada en la primera evaluación. Luego de las correcciones basadas en las sugerencias, la aplicación fue reevaluada de adecuada a totalmente adecuada. El promedio del coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,942, que caracterizó una consistencia interna excelente del instrumento. En la primera evaluación, el Índice de Validez de Contenido varió entre 0,935 y 0,939, y en la segunda evaluación fue de 1,0.

Conclusión: La aplicación orienta COVID-19 fue validada por profesionales que estaban en la línea de frente de combate contra el COVID-19, con consenso entre los jueces en la segunda evaluación.

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS), buscando diminuir a propagação da doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) em nível global, recomenda algumas medidas que devem ser colocadas em prática pelos profissionais da Estratégia Saúde da Família durante as visitas domiciliares, como utilização dos Equipamento de Proteção Individual. Eles devem também orientar os pacientes e familiares sobre a forma da transmissão da COVID-19, o distanciamento necessário, o uso correto das máscaras, a higienização das mãos com álcool em gel 70% ou a higienização das mãos com água e sabão.^(1,2)

Alguns pacientes que são atendidos pela Estratégia Saúde da Família podem apresentar distúrbios neurológicos, hipertensão, diabetes, anemia falciforme, lesão cutâneas e outros, de modo que muitos estão mais suscetíveis ao coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), sendo importante o uso dos Equipamentos de Proteção Individual pelos profissionais durante a visita domiciliar.⁽³⁾

Os profissionais que prestam assistência domiciliar a indivíduos da Estratégia Saúde da Família devem ter conhecimentos técnico-científicos que extrapolam os obtidos em sua formação. Adentrar no domicílio e desenvolver as ações de cuidado exigem muito mais do que saber e agir, pois o cuidado é realizado em um espaço de domínio do paciente e de sua família.⁽⁴⁾

Na Estratégia Saúde da Família, o enfermeiro presta assistência considerando tanto o aspecto estrutural, quanto o organizacional da assistência em

saúde pública, para poder oferecer um cuidado de maior qualidade e resolutividade. Ele desempenha relevante papel, ao resgatar o vínculo de atenção entre enfermeiro e família, na busca de contribuir para melhoria da qualidade de saúde e de vida do indivíduo no ambiente familiar. Também deve executar ações de assistência básica de vigilância epidemiológica e sanitária à criança, ao adolescente, à mulher, ao trabalhador e à terceira idade, além de atuar como instrutor/supervisor dos Agentes Comunitários de Saúde e no gerenciamento do pessoal de enfermagem e da Unidade de Saúde, e participar do Conselho de Saúde do município.^(3,4)

Durante a visita domiciliar, os profissionais devem realizar a higienização das mãos com álcool em gel 70% ou com água e sabão, antes e após a visita, e usar os Equipamentos de Proteção Individual.⁽⁵⁻⁷⁾ Tais equipamentos são destinados a proteger a integridade física do trabalhador e incluem luvas, protetores oculares ou faciais, protetores respiratórios e aventais. A utilização adequada dos Equipamentos de Proteção Individual envolve não apenas a eficiência necessária para o controle do risco de exposição, mas também o conforto na sua utilização. O desconforto durante o uso do equipamento faz com que o profissional não o utilize e não o incorpore na prática rotineira.⁽⁵⁻⁷⁾

Após o atendimento de pacientes suspeitos ou confirmados com COVID-19 atendidos pelos profissionais da Estratégia Saúde da Família, todos os Equipamentos de Proteção Individual devem ser retirados e descartados corretamente. Imediatamente após o descarte, deve ser feita a higienização das mãos. Os resíduos potencialmente infectados de-

vem ser tratados antes da disposição final ambientalmente adequada.

Em tempos como o da pandemia da COVID-19, o uso de aplicativos móveis pelos profissionais da Estratégia Saúde da Família facilita o acesso às informações sobre as medidas preventivas dessa doença, a técnica da paramentação e desparamentação e o combate à propagação de notícias falsas. Com o aplicativo instalado no celular, o profissional pode acessar as informações rapidamente, em qualquer momento.

O uso de tecnologias computacionais na área educacional e da saúde vem inovando as relações de ensino e aprendizagem e as teórico-práticas na assistência, demonstrando que a interatividade propiciada por ambientes virtuais de aprendizagem favorece o processo de aprendizado e a prestação da assistência segura e sem danos ao paciente.^(8,9)

Este estudo teve como objetivo apresentar o desenvolvimento e a validação de um aplicativo para orientar profissionais da saúde sobre paramentação e desparamentação dos Equipamentos de Proteção Individual no contexto da pandemia da COVID-19, bem como as orientações a esse respeito que eles são capazes de passar ao paciente em visita domiciliar.

Métodos

Trata-se de estudo metodológico, aplicado na modalidade de produção tecnológica baseada na engenharia de *software*, de caráter multicêntrico, qualitativo e quantitativo, para a validação de instrumento por um painel de juízes.

O estudo pode ser dividido em duas etapas: desenvolvimento do aplicativo e validação do instrumento.

Desenvolvimento do aplicativo

Inicialmente, foram realizadas a identificação do tema, a seleção da questão de pesquisa e a revisão integrativa da literatura. No desenvolvimento do aplicativo, utilizou-se a metodologia do *design* instrucional contextualizado que envolve uma proposta construtivista baseada na ação intencional de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas es-

pecíficas, incorporando mecanismos que favoreçam a contextualização.^(10,11)

A escolha do tema surgiu durante várias visitas domiciliares realizadas em 2020 pelos autores deste estudo, que trabalhavam na Estratégia Saúde da Família em uma cidade do interior do estado de Minas Gerais, oportunidade em que se observou, durante as visitas domiciliares a vários pacientes com COVID-19, que alguns profissionais utilizavam os Equipamentos de Proteção Individual inadequadamente. Ainda, notou-se que alguns pacientes, familiares e cuidadores também tinham dificuldades na utilização da etiqueta social, no distanciamento social, no uso da máscara (cirúrgica ou caseira), nos cuidados com a máscara durante e após sua retirada, bem como na lavagem dela. Durante o desenvolvimento desta pesquisa, não foi encontrada nenhuma publicação relacionada a essa problemática.

Foi utilizada na elaboração das perguntas para a resolução da questão clínica a estratégia PICO, na qual “P” corresponde à população (profissionais de saúde realizavam visita domiciliar em acordo com a Estratégia Saúde da Família); “I” à intervenção (técnica de paramentação e desparamentação dos Equipamentos de Proteção Individual e medidas preventivas para evitar a propagação da Covid-19 entre profissionais de saúde, pacientes, familiares e cuidadores); “C” à comparação (não se aplica) e “O” ao desfecho (aplicativo).⁽¹²⁾

Foram determinadas duas questões norteadoras: Quais as técnicas corretas para paramentação e desparamentação dos Equipamentos de Proteção Individual que os profissionais de saúde deviam utilizar durante o atendimento domiciliar na Estratégia Saúde da Família, em atendimento de pacientes suspeitos ou com COVID-19? Quais são as orientações sobre as medidas preventivas que devem ser fornecidas pelos profissionais de saúde da Estratégia Saúde da Família a pacientes, familiares e cuidadores, com a finalidade de prevenir a propagação da COVID-19?

Para responder a essas questões, foi efetuada uma revisão integrativa da literatura junto às bases de dados MEDLINE®, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs). A busca foi realizada

no dia 22 de novembro de 2020, utilizando-se os descritores “infecções por coronavírus”, “estratégia saúde da família” e “Equipamentos de Proteção Individual”. A estratégia de busca ocorreu a partir de suas diferentes combinações, adotando-se o operador booleano *AND* (por exemplo: infecções por coronavírus *AND* estratégia saúde da família *AND* Equipamentos de Proteção Individual), nos idiomas português, espanhol e inglês, dependendo da base pesquisada. Foram incluídos estudos primários relacionados à temática, disponíveis na íntegra, originais e publicados no ano de 2020. Os critérios de exclusão foram teses, dissertações, monografias, relatórios técnicos e artigos que, após leitura do resumo, não se relacionavam com a temática proposta.

A partir da revisão da literatura, foi produzido o conteúdo didático; definiram-se os tópicos; redigiram-se os assuntos; selecionaram-se as mídias e projetou-se o desenho da interface do aplicativo. Os conteúdos didáticos foram divididos em dois tópicos principais: infecção pela COVID-19 e uso de Equipamentos de Proteção Individual pelos profissionais de saúde durante a pandemia da Covid-19. Foram incluídas informações sobre definição, tipo, sinais e sintomas da COVID-19 e as medidas preventivas descritas nos artigos, que são preconizadas pela OMS, segundo as quais os profissionais de saúde deviam orientar pacientes, familiares, cuidadores e comunidade durante o atendimento domiciliar, para evitar a contaminação e a transmissão da COVID-19.

No tópico sobre o uso de Equipamentos de Proteção Individual pelos profissionais de saúde

de, foi fornecida a definição de Equipamentos de Proteção Individual, e foram informados os tipos de Equipamentos de Proteção Individual que devem ser utilizados pelos profissionais durante a visita domiciliar e as técnicas de paramentação e desparamentação desses equipamentos, que foram descritas nos artigos selecionados durante a revisão da literatura, as quais são preconizadas pela OMS. Foram incluídas instruções bem definidas sobre as técnicas corretas da paramentação e da desparamentação dos Equipamentos de Proteção Individual durante o atendimento domiciliar que deviam ser executadas de forma sistemática, para prevenir que o profissional contraísse a doença.

O desenvolvimento do *software* compreendeu a seleção das ferramentas, a definição da estrutura de navegação, o planejamento estrutural de ambientes, a configuração das ferramentas, os recursos tecnológicos educacionais e a construção de um ambiente para baixar (*download*) o aplicativo na internet e efetuar sua instalação no dispositivo móvel. A versão final validada do aplicativo, denominado Orienta COVID-19, possui 40 telas e 130 imagens (Figura 1).

Validação do instrumento

O público-alvo para o uso do aplicativo Orienta COVID-19 compreendeu todos os profissionais de saúde que atuavam na Estratégia Saúde da Família. A validação de conteúdo do aplicativo foi efetuada por um painel de juízes composto de enfermeiros, médicos e fisioterapeutas, pertencentes ao público-alvo e atuantes na linha de frente do enfrentamento da COVID-19.



Figura 1. Exemplos de tela do aplicativo Orienta COVID-19. (A) Sumário dos assuntos abordados; (B) recomendações para o atendimento domiciliar; (C) técnicas de paramentação e desparamentação; (D) cuidados com a máscara caseira

Os juízes foram selecionados por meio de amostragem por conveniência do tipo bola de neve. Assim, após a identificação de um sujeito que se enquadrasse nos critérios de inclusão do estudo, foi solicitada a indicação de outros possíveis participantes. Os critérios de inclusão dos juízes foram ter certificado de curso de graduação em enfermagem, fisioterapia ou medicina e trabalhar na linha de frente da COVID-19. Foram excluídos do estudo os profissionais que aceitaram participar da pesquisa, mas não responderam ou submeteram o questionário de avaliação no prazo de 8 dias após seu recebimento.

O número de participantes do painel de juízes foi definido com base na norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas ISO/IEC 25062:2011, que recomenda amostragem mínima de dez participantes para cada tipo de profissional participante do estudo. Nesse estudo, os juízes (enfermeiros, fisioterapeutas e médicos) que atenderam aos critérios de inclusão totalizaram 55 participantes, de acordo com a norma vigente.

A coleta de dados foi realizada de janeiro a fevereiro de 2021, por meio da técnica de Delphi.⁽¹³⁾ Essa técnica utiliza questionários para a avaliação do conteúdo do instrumento pelos juízes, na busca de um nível de concordância de 50% a 100% entre eles. Geralmente, ocorrem duas a três rodadas ou ciclos de avaliação, podendo haver mais. Neste estudo, concordância de 100% entre os juízes foi considerada necessária para a validação do aplicativo.⁽¹⁴⁾

Cada participante do estudo recebeu uma carta-convite por correio eletrônico composta de apresentação inicial do pesquisador; elucidações sobre o tema da pesquisa; cópia do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa; Termo de Consentimento Livre Esclarecido; explicações sobre a importância do avaliador para o estudo, sobre os ciclos de avaliação e para efetuar a avaliação e encaminhar o questionário respondido no prazo de 8 dias, a contar o dia de envio.

O questionário foi dividido em duas partes: identificação dos avaliadores (cinco questões), incluindo nome, tipo de graduação, tempo de formado, tempo de atuação na área e formação acadêmica; e avaliação do aplicativo (19 questões), envolvendo a avaliação do conteúdo do aplicativo quanto à apresentação gráfica, sequência dos tópicos, clareza e compreensão das informações; ao embasamento científico das in-

formações; ao material apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto; ao estilo de redação e às ilustrações adequadas e em quantidades suficientes. Foram avaliadas: definição da COVID-19; descrições de sinais e sintomas da COVID-19; medidas de prevenção; etiqueta respiratória; recomendações aos cuidadores para o atendimento domiciliar; definição de Equipamento de Proteção Individual; descrição dos tipos de Equipamento de Proteção Individual preconizados pela OMS a serem utilizados pelo profissional de saúde durante a pandemia da COVID-19; descrições de técnicas de paramentação e desparamentação do Equipamento de Proteção Individual; recomendações para o atendimento domiciliar durante a pandemia da COVID-19; orientações para reduzir a transmissão da COVID-19 e descrição da máscara caseira.

As respostas às questões de avaliação estavam dispostas em uma escala Likert de quatro pontos, tendo como opções de resposta “adequado”, “parcialmente adequado”, “totalmente adequado” e “inadequado”, com instruções para respostas descritivas opcionais. Foram contabilizadas as respostas marcadas como “adequado” ou “totalmente adequado” pelos juízes. Itens classificados como “inadequado” ou “parcialmente adequado” foram revisados com base nas sugestões feitas e apresentados em nova rodada de avaliação, de acordo com a técnica de Delphi.⁽¹⁴⁾

O coeficiente alfa de Cronbach foi utilizado para a avaliação da consistência interna do questionário, para estimar a confiabilidade do instrumento aplicado à pesquisa. O alfa de Cronbach é calculado a partir da variância dos itens individuais e da variância da soma dos itens para cada avaliador, para todos os itens de um questionário que utilizem a mesma escala de medição.

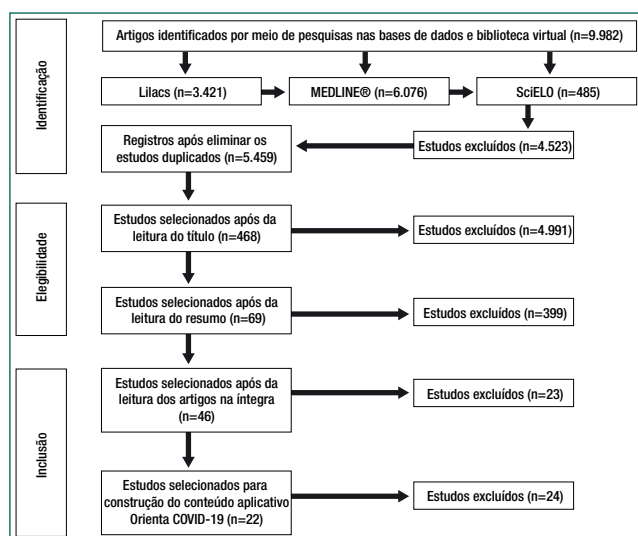
O Índice de Validade de Conteúdo tem como finalidade medir a proporção ou a porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do conteúdo de um instrumento. Neste contexto, o Índice de Validade de Conteúdo foi calculado a partir da média do número de respostas “adequado” e “totalmente adequado” fornecidas pelos juízes. Para verificar a validade do instrumento quanto ao conteúdo, foi adotado o valor de concordância $>0,8$ entre os juízes.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética institucional (parecer 4.472.241) (CAAE:

40578720.9.0000.5102) e desenvolvido de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de serem incluídos no estudo.

Resultados

Durante a revisão integrativa da literatura, foram identificados 9.982 artigos nas bases de dados Lilacs e MEDLINE® e na biblioteca virtual SciELO. Após a exclusão de artigos identificados durante a revisão interativa da literatura, foram selecionados 22 para desenvolver o aplicativo Orienta COVID-19 (Figura 2).



Lilacs - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde; SciELO - Scientific Electronic Library Online

Figura 2. Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborados a partir da recomendação Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)

Foram enviados 87 questionários, tendo sido 55 devolvidos no prazo estipulado de 8 dias. Observou-se que 29 (52,70%) eram de enfermeiros, 15 (27,30%) de médicos e 11 (20,00%) de fisioterapeutas. Os participantes da pesquisa tinham mais de 10 anos de formados. A maioria concluiu a pós-graduação e tinha experiência na área assis-

cional e como docente. A tabela 1 apresenta os valores do coeficiente alfa de Cronbach para o questionário utilizado e do Índice de Validade de Conteúdo para a primeira e segunda avaliação do aplicativo pelos juízes. O coeficiente alfa de Cronbach apresentou valor médio de 0,93 (intervalo de 0,93 a 0,94), indicando excelente consistência interna do instrumento. Na primeira rodada de avaliação, os juízes avaliaram o conteúdo do aplicativo como “inadequado” a “totalmente adequado”, resultando em Índice de Validade de Conteúdo médio de 0,97 (intervalo de 0,94 a 1,0). Os juízes apresentaram sugestões relacionadas a: paramentação e desparamentação de Equipamento de Proteção Individual; cuidados que pacientes, familiares e cuidadores deviam ter durante e após o uso da máscara e material apropriado para confecção de máscaras caseiras e lavagem da máscara. O aplicativo revisado foi reenviado para a segunda rodada de avaliação, na qual todos os itens foram avaliados como “adequados” ou “totalmente adequados”, validando o instrumento com Índice de Validade de Conteúdo de 1,0, ou seja, 100% de concordância entre juízes.

Tabela 1. Valores do coeficiente alfa de Cronbach e do Índice de Validade de Conteúdo das questões utilizadas para avaliação e validação do aplicativo

Itens avaliados pelos juízes	Alfa de Cronbach	IVC	
		Primeira avaliação	Segunda avaliação
Apresentação gráfica	0,93	0,98	1,00
Sequência do conteúdo	0,93	0,98	1,00
Clareza e fácil compreensão	0,94	0,94	1,00
Informações cientificamente corretas	0,93	0,98	1,00
Material apropriado ao público-alvo	0,94	1,00	1,00
Estilo de redação	0,94	0,98	1,00
Ilustrações adequadas e em número suficiente	0,93	0,98	1,00
Definição da Covid-19	0,94	0,98	1,00
Sinais e sintomas da Covid-19	0,94	0,96	1,00
Medidas preventivas	0,93	0,98	1,00
Etiqueta respiratória social	0,93	0,98	1,00
Recomendações aos cuidadores	0,94	0,96	1,00
Definição de EPI	0,94	0,98	1,00
Tipos de EPI para o profissional de saúde	0,93	0,98	1,00
EPI – técnicas de paramentação	0,93	0,96	1,00
EPI – técnicas de desparamentação	0,93	0,94	1,00
Recomendações para o atendimento domiciliar	0,93	0,96	1,00
Orientações para a redução da Covid-19	0,93	0,98	1,00
Uso da máscara caseira	0,93	0,98	1,00
Valores médios	0,937	0,97	1,00

Coefficiente alfa de Cronbach ($\alpha > 0,90$ = excelente consistência interna); IVC $> 0,90$ = excelente concordância entre juízes; IVC: Índice de Validade de Conteúdo; EPI: Equipamento de Proteção Individual

Discussão

A limitação deste estudo esteve relacionada ao baixo número de respostas dos peritos. Contudo, ressalta-se que a amostra de juízes foi constituída por um número considerado adequado, conforme os critérios propostos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ISO/IEC 25062:2011.

O desenvolvimento e a validação do aplicativo Orienta COVID-19 seguiram rigor metodológico a fim de oferecer informações baseadas em evidências científicas que fossem acessíveis e de fácil entendimento aos profissionais de saúde que prestavam assistência domiciliar e estavam na linha de frente da COVID-19. A escolha do tema do Orienta COVID-19 surgiu a partir da observação realizada pelos autores deste estudo do uso inadequado dos Equipamentos de Proteção Individual por alguns profissionais de saúde que atendiam na Estratégia Saúde da Família e pela dificuldade que alguns pacientes, familiares e cuidadores apresentavam no uso da etiqueta social, na utilização da máscara e no distanciamento social, o que pode levar à propagação da COVID-19. O aplicativo construído neste estudo foi desenvolvido após realização da revisão integrativa da literatura e deve ser utilizado pelos profissionais da saúde que atendem em domicílio.

Os aplicativos desenvolvidos após revisão da literatura oferecem subsídio para que os profissionais prestem assistência de qualidade e com segurança e identifiquem as necessidades de cada indivíduo e familiar que estão em seus cuidados, traçando medidas preventivas e uma assistência com mínimo risco possível.^(15,16)

Os aplicativos são materiais educativos importantes para o enfrentamento de diversos problemas na assistência e na gestão dos serviços na saúde pública, sendo necessário que seja desenvolvido com embasamento científico. Estudos validados pela evidência científica têm diretrizes de natureza técnica, organizacional e política como fundamentação e focam na padronização de condutas clínicas, cirúrgicas e preventivas.⁽¹⁰⁾

Na área da saúde, os aplicativos móveis são instrumentos primordiais para o gerenciamento do cuidado com qualidade e devem contemplar todas as etapas do procedimento, fornecendo diretrizes

para a tomada de decisões, especialmente quando estas são complexas, proporcionando segurança para o profissional e o paciente.^(9,11) O aplicativo foi elaborado e estruturado após revisão da literatura para subsidiar a prática baseada em evidências; proporcionar uma visão ampla de todo o processo; facilitar o gerenciamento do atendimento domiciliar; auxiliar nos procedimentos técnicos, clínicos, administrativos e financeiros, com o objetivo de melhorar a assistência prestada ao paciente; minimizar riscos e danos e reduzir o custo do tratamento.^(7,11,17)

Os aplicativos devem ser avaliados quanto à sua efetividade e funcionalidade pelo público-alvo, e a incorporação de sugestões relevantes dos avaliadores é essencial no processo de validação do instrumento.^(18,19) A validação do instrumento por um painel multidisciplinar de juízes constituído por profissionais pertencentes ao público-alvo permitiu o fortalecimento da prática crítico-reflexiva.⁽²⁰⁾ O excelente nível de consistência interna do questionário utilizado para coleta de dados e a validação do aplicativo com índice de 100% de concordância entre os juízes são bons indicativos de que o aplicativo pode ser utilizado para orientar profissionais que estão na linha de frente da COVID-19 na tomada de decisão para prevenir a transmissão da infecção, no domicílio e na comunidade.

O uso de aplicativos por profissionais na linha de frente da Covid-19, durante o atendimento domiciliar aos indivíduos da Estratégia Saúde da Família, proporciona agilidade na busca de informações, apoia a tomada de decisão e o diagnóstico e possibilita o monitoramento remoto.⁽¹⁹⁻²³⁾

Ações específicas no combate à transmissão da COVID-19 devem proporcionar a divulgação e a implementação de medidas de controle, disseminação de informações em saúde de qualidade, reorganização dos fluxos internos das unidades da Saúde da Família e fluxos externos relacionados aos demais pontos da rede, além do acompanhamento do isolamento dos usuários acometidos pela doença e de seus contatos próximos da inclusão de estratégias tecnológicas de vigilância em saúde, como a utilização de aplicativos e monitoramento telefônico.⁽²²⁻²⁶⁾

O desenvolvimento de novas ferramentas requer a incorporação de outras tecnologias que

atendam às necessidades do tratamento, as quais são importantes tanto para os profissionais de saúde, como para as organizações que prestam assistência à saúde. (8,9,27-29)

O aplicativo desenvolvido Orienta COVID-19 pode auxiliar os profissionais de saúde que prestam atendimento domiciliar aos indivíduos de acordo com a Estratégia Saúde da Família, para melhor organização da assistência no enfrentamento da disseminação da pandemia da COVID-19, na paramentação e na desparamentação de EPIs, contribuindo para a diminuição do risco da transmissão do vírus para o profissional e do profissional para o paciente, familiares e para comunidade.

Conclusão

O aplicativo Orienta COVID-19 foi desenvolvido e validado por profissionais que estavam na linha de frente no combate da COVID-19, por meio de consenso entre os juízes na segunda avaliação. O aplicativo é uma ferramenta prática para qualificar, direcionar e guiar o profissional da saúde que presta visita domiciliar aos indivíduos da Estratégia Saúde da Família, oferecendo a técnica correta de paramentação e desparamentação e as orientações que devem ser oferecidas a indivíduos e a seus familiares, relacionadas à prevenção da COVID-19.

Colaborações

Alves JR, Salomé GM e Miranda FD declaram que contribuíram com a concepção do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo de Manejo Clínico para o Novo Coronavírus (2019-nCov). Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020 [citado 2021 Dez 6]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/protocolomanejo-coronavirus.pdf>

2. Tonin L, Lacerda MR, Caceres NT, Hermann AP. Recommendations in COVID-19 times: a view for home care. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(2 Suppl):e20200310.
3. Arruda DE, Martins DD, Silva IF, Sousa MN. Prognóstico de pacientes com COVID-19 e doenças crônicas: uma revisão sistemática. *Comunicação Cien Saude.* 2020;31(3):79-88.
4. Almeida IL, Garces TS, Sousa GJ, Cestari VR, Florêncio RS, Moreira TM, et al. Rigid social isolation during COVID-19 pandemics in a state of Brazilian Northeast. *Acta Paul Enferm.* 2021;34:eAPE02531.
5. Struyf T, Deeks JJ, Dinnes J, Takwoingi Y, Davenport C, Leeftang MM, Spijker R, Hooft L, Emperador D, Dittich S, Domen J, Horn SR, Van den Bruel A; Cochrane COVID-19 Diagnostic Test Accuracy Group. Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care or hospital outpatient settings has COVID-19 disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;7(7):CD013665.
6. Cordeiro JF, Alves AP, Gir E, Miranda DO, Canini SR. Use of personal protective equipment in a home care service. *Cogitare Enferm.* 2016;21(3):1-8.
7. Greenhalgh T, Koh GC, Car J, Bonsfield MV, Gusso G, Geise A. Covid-19: avaliação remota em Atenção Primária à Saúde. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* 2020;15(42):2461.
8. Salomé GM, Pontes BC. Pressure ulcers during the covid-19 pandemic. *J Nurs UFPE On Line.* 2021;15:e246189.
9. Silva MG, Sakata-So KN, Pereira EG, Egry EY. Mobile of the terminology subset for coping with domestic violence against children. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(Suppl 5):e20200287.
10. Melo EB, Primo CC, Romero WG, Sant'Anna HC, Sequeira CA, Lima EF, et al. Construction and validation of a mobile application for development of nursing history and diagnosis. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(Suppl 6):e20190674.
11. Cruz NS, Soares DK, Bernardes A, Gabriel CS, Pereira MC, Evora YD. Nursing undergraduates' technical competence in informatics. *Rev Esc Enferm USP.* 2011;45 Spec No:1595-9.
12. Medeiros RK, Ferreira Júnior MA, Pinto DP, Vitor AF, Santos VE, Barichello E. Modelo de avaliação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. *Rev Enferm Referencia.* 2015;4(4):127-35. Review.
13. Cassiani SH, Rodrigues LP. The Delphi technique and the nominal group as strategies to collect data in nursing research. *Acta Paul Enferm.* 1996;9(3):76-83.
14. Polit DF, Beck CT. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. Porto Alegre: Artmed; 2011. 456 p.
15. Colodetti R, Prado TM, Bringente ME, Bicudo SD. Mobile application for the management of diabetic foot ulcers. *Acta Paul Enferm.* 2021;34:eAPE00702.
16. Salomé GM, Dutra RA. Prevention of facial injuries caused by personal protective equipment during the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(Suppl 1):e20201219.
17. Gomes ML, Rodrigues IR, Moura NS, Bezerra KC, Lopes BB, Teixeira JJ, et al. Evaluation of mobile Apps for health promotion of pregnant women with preeclampsia. *Acta Paul Enferm.* 2019;32(3):275-81.
18. Ferreira DS, Ramos FR, Teixeira E. Mobile application for the educational praxis of nurses in the Family Health Strategy: ideation and prototyping. *Esc Anna Nery.* 2021;25(1):e20190329.
19. Marques AD, Moreira TM, Carvalho RE, Chaves EM, Oliveira SK, Felipe GF, et al. PEDCARE: validation of a mobile application on diabetic foot self-care. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(Suppl 5):e20200856.

20. Bittencourt MN, Flexa RS, Santos IS, Ferreira LD, Nemer CR, Pena JL. Validação de conteúdo e aparências de manual educativo para promoção da saúde mental infantil. *Rev Rene*. 2020;21:e43694.
21. Oliveira HC, Souza LC, Leite TC, Campos JF. Personal protective equipment in the coronavirus pandemic: training with Rapid Cycle Deliberate Practice. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Suppl 2):e20200303.
22. Paula DG, Francisco MR, Freitas JD, Levachof RC, Fonseca BO, Simões BF, et al. Hand hygiene in high complexity sectors as an integrating element in the combat of Sars-CoV-2. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Suppl 2):e20200316.
23. Figueiredo AM, Figueiredo DC, Gomes LB, Massuda A, Gil-García E, Vianna RP, et al. Social determinants of health and COVID-19 infection in Brazil: an analysis of the pandemic. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Suppl 2):e20200673.
24. Tibes CM, Dias JD, Zem-Mascarenhas SH. Mobile applications developed for the health sector in brazil: an integrative literature review. *Rev Min Enferm*. 2014;18(2):479-86.
25. Salome GM, Miranda FD. Validation of a brochure to guide health professionals in the dressing and undressing of personal protective equipment during the SARS-CoV-2 pandemic. *J Coloproctol*. 2021;41(4):1-7.
26. Miranda FD, Almeida MV, Salome GM. Validation of Algorithms for Donning and Doffing Personal Protective Equipment during the COVID-19 Pandemic. *J Coloproctol* 2021;41(4):1-8.
27. Salomé GM. Algorithm for paramentation, deparamentation and prevention of facial injuries: COVID-19. *Rev Enferm Contemp*. 2021;10(2):1-14. Review.
28. Nussbaumer-Streit B, Mayr V, Dobrescu AI, Chapman A, Persad E, Klerings I, et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;4(4):CD013574. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;9:CD013574. Review.
29. Pontes BC, Salomé GM. Booklet on the use of personal protective equipment during the COVID-19 pandemic: preventing facial skin injuries. *Fisioter Mov*. 2021;34:e34111.