

## VALIDAÇÃO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL PEC-URE PARA A ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Recebido em: 13/03/2024

Aceito em: 15/07/2025

DOI: 10.25110/arqsauda.v29i1.2025-11039



Larayne Gallo Farias Oliveira <sup>1</sup>

João Luis Almeida da Silva <sup>2</sup>

Myria Ribeiro da Silva <sup>3</sup>

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo validar a tecnologia educacional PEC-URE para capacitação em urgência e emergência de profissionais de Estratégia de Saúde da Família. Trata-se de um estudo do tipo metodológico, de natureza quantitativa. O programa PEC-URE foi estruturado em uma plataforma online com acesso por senha, em formato de curso, composto de 10 módulos que abordam temáticas aplicáveis a diversas situações de urgência e emergência. O curso propõe-se a capacitar os profissionais da Estratégia de Saúde da Família para atuarem adequadamente nessas situações e evitar sequelas e óbitos. O processo de validação foi realizado por 20 juízes: sete especialistas da área de saúde com perfil acadêmico; uma pedagoga, um cientista da computação, um designer e uma comunicadora social e 11 juízes do público-alvo. Os dados foram tratados com medidas de frequência absoluta e moda; os testes estatísticos utilizados foram Alfa de Cronbach para os juízes especialistas; análise do escore de Suitability Assessment of Materials para o público-alvo e Índice de Validade de Conteúdo para os questionários. A análise de dados apontou 89% para o Alfa de Cronbach, 90,9% no escore Suitability Assesment of Materials e Índice de Validade de Conteúdo de 94,9%. Os resultados demonstraram a validação do Programa PEC-URE como ferramenta para a capacitação de profissionais da Estratégia de Saúde da Família em urgências e emergências, favorecendo uma atuação mais efetiva nesse contexto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atenção Primária à Saúde; Educação em saúde; Emergências; Estudo de validação; Tecnologia educacional.

## VALIDATION OF PEC-URE EDUCATIONAL TECHNOLOGY FOR FAMILY HEALTH STRATEGY

**ABSTRACT:** This study aimed to validate the PEC-URE educational technology for emergency and emergency training of Family Health Strategy professionals. This is a methodological study, quantitative in nature. The PEC-URE program was structured on an online platform with password access, in a course format, consisting of 10 modules that address topics applicable to various urgent and emergency situations. The course

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciências do Programa Interunidades em Enfermagem da Escola de Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP).

E-mail: [larayne@usp.br](mailto:larayne@usp.br), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0031-3846>

<sup>2</sup> Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Professor Adjunto do Dep. Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).

E-mail: [jlasilva@uesc.br](mailto:jlasilva@uesc.br), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6191-7005>

<sup>3</sup> Doutora em Ciências (UNIFESP). Professora Adjunta da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).  
E-mail: [mrsilva@uesc.br](mailto:mrsilva@uesc.br), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2600-6577>

aims to train Family Health Strategy professionals to act appropriately in these situations and avoid sequelae and deaths. The validation process was carried out by 20 judges: seven health experts with an academic profile; a pedagogue, a computer scientist, a designer and a social communicator and 11 judges from the target audience. The data were treated with absolute frequency and mode measurements; the statistical tests used were Cronbach's Alpha for the expert judges; analysis of the Suitability Assessment of Materials score for the target audience and Content Validity Index for the questionnaires. Data analysis showed 89% for Cronbach's Alpha, 90.9% for the Suitability Assessment of Materials score and a Content Validity Index of 94.9%. The results demonstrated the validation of the PEC-URE Program as a tool for training Family Health Strategy professionals in urgencies and emergencies, favoring more effective action in this context.

**KEYWORDS:** Educational technology; Emergencies; Health education; Primary Health Care; Validation study.

## VALIDACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA PEC-URE PARA LA ESTRATEGIA DE SALUD FAMILIAR

**RESUMEN:** Este estudio tuvo como objetivo validar la tecnología educativa PEC-URE para la formación en urgencias y emergencias de los profesionales de la Estrategia Salud de la Familia. Se trata de un estudio metodológico, de carácter cuantitativo. El programa PEC-URE se estructuró en una plataforma en línea con acceso mediante contraseña, en formato de curso, compuesto por 10 módulos que abordan temas aplicables a diversas situaciones de urgencia y emergencia. El curso tiene como objetivo capacitar a los profesionales de la Estrategia de Salud de la Familia para actuar adecuadamente ante estas situaciones y evitar secuelas y muertes. El proceso de validación estuvo a cargo de 20 jueces: siete expertos en salud con perfil académico; un pedagogo, un informático, un diseñador y un comunicador social y 11 jueces del público objetivo. Los datos fueron tratados con mediciones de frecuencia y modo absolutos; las pruebas estadísticas utilizadas fueron el Alfa de Cronbach para los jueces expertos; análisis de la puntuación de la Evaluación de Idoneidad de Materiales para el público objetivo y del Índice de Validez de Contenido de los cuestionarios. El análisis de los datos arrojó un 89% para el Alfa de Cronbach, un 90,9% para la puntuación de Evaluación de Idoneidad de Materiales y un Índice de Validez de Contenido de 94,9%. Los resultados demostraron la validación del Programa PEC-URE como herramienta de formación de profesionales de la Estrategia de Salud de la Familia en urgencias y emergencias, favoreciendo acciones más efectivas en este contexto.

**PALABRAS CLAVE:** Educación para la salud; Emergencias; Estudio de validación; Primeros auxilios; Tecnología Educacional.

### 1. INTRODUÇÃO

A Estratégia Saúde da Família (ESF) propõe que a assistência à saúde esteja voltada para promoção, prevenção e reabilitação com vistas à integralidade do cuidado, através de ferramentas como a educação em saúde, pois permite por meio da articulação de saberes científicos e populares, de recursos institucionais e comunitários (Norman; Tesser, 2015). Além destes fatores, a ESF supera a conceituação biomédica de assistência

à saúde e abrangendo determinantes do processo saúde-doença, a transformação da realidade por meio da conscientização crítica dos indivíduos e mudança de atitude melhorando a qualidade de vida da população assistida (Facchini; Tomasi; Dilélio, 2018).

De acordo com Franco, Andrade e Ferreira (2009), para se compreender a micropolítica do processo de trabalho em saúde, é preciso entender o modo como se produz o cuidado no serviço, no caso a ESF, considerando as interfaces de saberes e poderes, as intersubjetividades e, o encontro entre os trabalhadores e os usuários. Vale ressaltar, que muitas destas interfaces são situações não esperadas, urgências e emergências, que permeiam a assistência.

Neste sentido, os profissionais de saúde devem estar preparados para uma assistência imediata, rápida e eficaz, considerando os conhecimentos acadêmicos e técnico-científicos, suas experiências profissionais e pessoais para atuar por intermédio de medidas que podem ser realizadas adequadamente, evitando sequelas e até mesmo óbitos (Franco; Andrade; Ferreira, 2009).

Desta forma, uma das ferramentas que podem ser utilizadas a fim de disseminar o conhecimento para este público são as Tecnologias Educacionais (TE). Estas se apresentam como uma possibilidade inovadora de conceber/justificar produtos e processos tecnológicos desenvolvidos, validados e/ou utilizados, sob uma perspectiva que transcenda meramente sua concepção como tecnologias educacionais ou assistenciais de modo isolado (Salbego *et al.*, 2018). Contudo, é importante que haja a inter-relação entre o cuidar-educar e se manifeste níveis de consciências durante sua práxis profissional (Oliveira *et al.*, 2023).

Oliveira e Santos (2019) corroboram que o cuidado por vezes pode ser imediato, muitas vezes o socorrista não é um profissional capacitado, e sim, aquele que está mais próximo à vítima, até a obtenção de um atendimento especializado, sendo assim, toda a equipe da ESF deve estar preparada para atender qualquer situação de cuidado imediato até a chegada à unidade hospitalar, o que por muitas vezes, do Serviço Móvel de Urgência e Emergência (SAMU).

De acordo com a portaria nº 1.600, de 7 de julho de 2011, que reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no SUS, é necessário ampliar e qualificar o acesso humanizado e integral aos usuários em situação de urgência/emergência. Por esta razão, um estudo discutiu que o reforço e organização de maneira mais complexa na Rede de Urgências e Emergências (RUE) ampliaria e

qualificaria o acesso dos usuários em situação de urgências e emergências nos sistemas de saúde, além de diminuir a sobrecarga que ao SAMU (Oliveira; Santos, 2019).

De acordo com estas autoras, é preciso investir na funcionalidade integral das Unidades Básicas de Saúde, onde a população teria acesso ao serviço médico, evitando assim a necessidade de ser conduzido até um hospital pela equipe do SAMU, para evitar a necessidade de superlotação dos prontos socorros e com consequente ações de promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos (Oliveira; Santos, 2019).

Estudos apontam que há a necessidade da realização de atividades de educação em saúde na APS sobre fatores de risco e medidas de prevenção de queimaduras (Souza; Oliveira, 2019), prevenção de acidentes na primeira infância (Roma *et al.*, 2018), suporte básico de vida (Oliveira; Fracolli, 2021), intoxicação exógena (Sampaio *et al.*, 2017), epilepsia (Barbosa; Oliveira, 2012), acidentes de trabalho (Albrecht; Mazon, 2012), trauma dental (Jesus, 2011), acidente vascular encefálico (Alves *et al.*, 2020), PCR (Coutinho; Cândido, 2016), entre outras temáticas.

O uso das tecnologias pela enfermagem, sendo que esta determina repercuções no trabalho dos enfermeiros diante do redimensionamento do espaço para o cuidar do paciente (Silva; Ferreira, 2009). Nesta perspectiva, as tecnologias fortalecem e qualificam o cuidado. No entanto, os maiores impactos se dão na categoria “Cuidado na enfermagem ao paciente” (Pereira *et al.*, 2012).

Diante do exposto, questiona-se: uma vez que a atenção primária à saúde é porta de entrada dos usuários ao Sistema Único de Saúde (SUS), as equipes de ESF possuem capacitação adequada em urgências e emergências para reduzir agravos e sequelas? A partir desse questionamento, este estudo objetivou validar a tecnologia educacional PEC-URE para capacitação em urgência e emergência de profissionais de Estratégia de Saúde da Família.

## 2. MÉTODO

Estudo de pesquisa metodológica, com natureza quantitativa. A pesquisa metodológica possui como objetivo o desenvolvimento, a avaliação e o aperfeiçoamento de instrumentos e estratégias metodológicas, com vista à elaboração de um instrumento confiável, preciso e utilizável que possa ser empregado por outros pesquisadores (Polit; Beck, 2018).

O instrumento em questão, é uma tecnologia educacional com o acrônimo PEC-URE, que significa Programa de Educação Continuada em Urgência e Emergência. Estruturou-se em uma plataforma digital com acesso gratuito à videoaulas, cartilhas e manuais, de forma online através da URL [www.pecure.com.br](http://www.pecure.com.br). O processo de validação foi do Curso Basic, que consiste em 10 Módulos básicos de Urgência e Emergência elaborados a partir de protocolos oficiais do Ministério da Saúde (MS), Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), Atendimento Pré-hospitalar ao Trauma (PHTLS), International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) e American Heart Association (AHA) (Oliveira; Silva; Silva, 2022).

O desenvolvimento do PEC-URE, seguiu os pressupostos sistemáticos da Teoria do Design Instrucional (DI) com cinco elementos básicos pelo modelo ADDIE para o desenvolvimento de recursos educativos, o qual é baseado em princípios científicos de comunicação, aprendizagem e de ensino que melhorem os materiais instrucionais elaborados. A tradução da sigla ADDIE significa: Analize (analisar), Design (planejar), Develop (desenvolver), Implement (implementar) e Evaluate (avaliar) que permite retornar em fases anteriores a qualquer tempo conforme necessidade dos resultados preliminares obtidos (Gagne, 2005).

O processo de validação foi realizado através da avaliação de juízes, desenvolvido por concordância. A quantidade dos juízes foi determinada conforme cálculo estatístico para um índice de concordância com nível de confiança entre 70% e 80% (Lopes; Silva; Araújo, 2013), perfazendo, portanto, o quantitativo de 22 juízes com a possibilidade de erro amostral de 25%. Para os parâmetros de seleção, utilizou-se como referência o Sistema de Classificação de Juízes (Joventino, 2010); sendo assim, 11 foram juízes especialistas selecionados para análise do conteúdo e comunicação e 11 foram juízes do público-alvo para análise da semântica e aparência.

A inclusão dos juízes especialistas foi realizada por amostra de conveniência, através de busca textual na Plataforma *Lattes*. Dos 11 selecionados, sete foram representantes da área técnico-científica da saúde: quatro com perfil acadêmico e três com perfil técnico assistencial. O contato com os profissionais foi realizado pelo e-mail registrado em seus currículos. Os quatro demais juízes especialistas foram da área tecnológica aplicada, a saber: um pedagogo, um comunicador social, um cientista da computação e um designer gráfico.

Os 11 juízes do público-alvo foram representados por profissionais da área da saúde selecionados pela técnica de *snowball* (bola de neve). Este formato é uma forma de amostra não probabilística, não randômica, utilizada em pesquisas onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançada a amostra desejada (Baldin; Munhoz, 2011). O primeiro juiz do público-alvo, pela técnica empregada, foi selecionado pela pesquisadora principal.

Foi enviada uma Carta Convite via e-mail com prazo de 15 dias para devolutiva de aceite. Em caso positivo, o juiz recebia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para leitura e assinatura e os instrumentos para avaliação. O estudo obteve aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Santa Cruz em 25/08/2020 com registro nº. 35438620.4.0000.5526.

Para a avaliação dos juízes, foram utilizados quatro instrumentos, sendo três adaptados (Oliveira, 2006) que possuem o referencial teórico-metodológico proposto por Pasquali, através de conjuntos de procedimentos teóricos com base em opiniões de outras pessoas para avaliação do conteúdo e comunicação; portanto, utilizados para os juízes especialistas (Collares; Grec; Machado, 2012). Tais adaptações referiam-se aos quesitos presentes no PEC-URE e não comprometeram o instrumento.

Os instrumentos adaptados são divididos em duas partes, sendo a primeira de identificação dos juízes especialistas e a segunda com um banco de 22 questões divididas entre objetivos (referem-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização da Tecnologia Educacional), estrutura e apresentação (refere-se a forma de apresentar as orientações - inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação) e, relevância (refere-se as características que avaliam o grau de significação do material educativo apresentado). Para cada grupo de juízes especialistas, as questões referentes ao item estrutura e apresentação foram adaptadas às características dos profissionais.

Todos estes questionários são em formato de Escala de Likert de itens que manifestam avaliação positiva ou negativa sobre um determinado tópico, com escores de “1” a “4” (1- Totalmente Adequado, 2- Adequado, 3-Parcialmente inadequado e 4- Inadequado). Para todas as respostas marcadas pelos escores 3 ou 4 foi solicitado aos juízes especialistas que justificassem o porquê da escolha. Para todas as respostas marcadas pelos escores “3” ou “4” foi solicitado a todos os juízes especialistas que

justificassem o porquê da escolha. Todos os instrumentos trouxeram um campo para sugestões.

O quarto instrumento para análise de semântica e aparência foi utilizado para os juízes do público-alvo, utilizando-se o Escore de SAM (*Suitability Assessment Of Materials*). O SAM trata-se de uma tradução de um instrumento estadunidense validado no Brasil que consiste em uma listagem ou checklist com seis categorias (conteúdo, compreensão do texto, ilustração, apresentação, motivação e adaptação cultural) (Sousa; Turrini; Poveda, 2015). Trata-se de um recurso que pode garantir a adequação do material ao público-alvo e avalia a tecnologia educacional em três categorias de resultados de avaliação: material superior, material adequado e material não-adequado (Weintraub *et al.*, 2004; Sousa; Turrini; Poveda, 2015).

O Escore SAM é calculado a partir da soma de pontos obtidos no instrumento, com pontuação máxima de 44 pontos, que representa um percentual de respostas de 100%. A pontuação deve ser interpretada como superior (de 70% a 100%), adequado (de 40% a 69%) e inadequada (< 39%). Este cálculo é representado a partir de 2 pontos para “Ótimo”, 1 ponto para “Adequado”, 0 ponto para “Não adequado”, e N/A se o fator “Não pode ser avaliado” (Sousa; Turrini; Poveda, 2015). O SAM também foi adaptado e dividido em duas partes: a primeira de identificação e a segunda com um banco de 22 questões, em Escala Likert, no sentido de quantificar o processo de comunicação e interação profissional-paciente.

Do total de 22 juízes, houve a desistência de dois participantes que entraram na margem de erro amostral. Os dados foram tabulados com utilização do programa Excel® e, posteriormente, analisados com o programa SPSS® versão 21. Para cada um dos itens dos questionários foi calculado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) que avalia a confiabilidade de consistência interna de questionários e também a estimativa da confiabilidade entre avaliadores. É calculado a partir da variância dos itens individuais e das covariâncias entre os itens. Considera-se satisfatório um instrumento de pesquisa que obtenha Alfa maior ou igual a 0,70.<sup>(24)</sup>

Para cada questionário foi também utilizado o coeficiente Alpha de Cronbach que estima a confiabilidade de um questionário aplicado em uma pesquisa, mede a correlação entre respostas no questionário através da análise do perfil das respostas e traça uma correlação média entre perguntas (Hora; Monteiro; Arica, 2010).

### 3. RESULTADOS

No que se refere ao perfil dos juízes especialistas, constatou-se que houve um predomínio de idade entre 29 e 39 (55,6%), na sua maioria do sexo feminino (77,8), enfermeiros (44,4%), com tempo de formação de 11 a 15 anos, 16 a 20 anos, e mais de 31 anos, todos com 22,2%, e titulação especialista (55,6). Quanto à avaliação do público-alvo, houve um predomínio de idade entre 40 e 49 anos (54,5%), do sexo feminino (81,81), enfermeiras (54,54%), tempo de formação de 11 a 15 anos (54,5%), e titulação ensino médio e especialistas (36,4%).

As respostas dos juízes especialistas e do público-alvo foram classificadas em todas as categorias (objetivo; estrutura e apresentação; e relevância) com frequência absoluta por resposta, IVC e Alpha de Cronbach, como observa-se na tabelas 1 e 2 respectivamente.

**Tabela 1:** Distribuição dos resultados dos juízes especialistas

Juiz Especialista	1	2	3	4	IVC	AC
Área acadêmica	27,27	56,85	15,9	-	84,1	82,77
Área técnica assistencial	62,12	3	-	-	100	90,35
Área técnica aplicada	71,6	25	0,3	-	96,35	98,4

1 – Totalmente Adequado, 2 – Adequado, 3 – Parcialmente Inadequado, 4 – Inadequado;

IVC – Índice de Validade de Conteúdo;

AC – Alpha de Cronbach.

**Tabela 2:** Distribuição dos resultados do público-alvo

Juiz Especialista	1	2	3	4	IVC	AC
Público-alvo	83,9	15,3	-	0,8	99,2	90,9

1- Ótimo, 2 - Adequado, 3 - Nao adequado, 4 - Não pode ser avaliado;

IVC – Índice de Validade de Conteúdo;

AC – Alpha de Cronbach;

Foi solicitado aos juízes que quando marcassem as alternativas “3” ou “4” que colocassem alguma justificativa, e considerou-se realizar as alterações julgadas pertinentes.

### 4. DISCUSSÃO

As Instituições de ensino e profissionalizantes têm buscado aprimorar o conhecimento dos profissionais de saúde e outros segmentos através do ensino remoto síncrono e assíncrono, através de plataformas de domínio público com aulas interativas didático-pedagógicas.

Nesta perspectiva, as TICs contribuem para as situações de interesse comum, facilitando o entendimento e a solução de problemas para determinada área de conhecimento e trazem como aspectos positivos: a eficiência da comunicação, a interação com os sistemas externos, e a facilidade na exploração de oportunidades de pesquisa sobre diversos temas (Mota *et al.*, 2018).

Sendo assim, as TICs se apresentam como possibilidades de ferramentas de transformação dos processos de trabalho na saúde, sobretudo na Atenção Primária à Saúde (APS), permitindo aos usuários maior acessibilidade ao processo de ensino-aprendizagem do que no contexto presencial (Oliveira *et al.*, 2023). Estudos apontam que estas são ferramentas que favorecem o processo de gestão e tomada de decisão em saúde, com baixo custo, proporcionam a integração de diversos setores e inserem a educação permanente de profissionais e usuários (Soares *et al.*, 2020).

Outra experiência favorável quanto ao uso das TICs foi uma pesquisa que permitiu analisar o seu uso enquanto recursos didático-pedagógicos no processo de formação inicial docente na modalidade EaD da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Neste estudo, os autores descreveram que os recursos tecnológicos quando aplicados de forma adequada, promovem melhor aceitação dos usuários e correspondem a uma importante estratégia que está cada vez mais acessível para pessoas, sem restrições de tempo e espaço (Alves; Ferrete; Santos, 2021).

Outrossim, o uso das TICs foi intensificado nos últimos anos pela necessidade de distanciamento social durante a pandemia pelo vírus SARS-COV-2, repercutindo também na necessidade de capacitações profissionais na área da saúde dentro desse contexto (Silveira, 2021; Oliveira *et al.*, 2023). Contudo, as facilidades das tecnologias educacionais em plataformas digitais, assim como o PEC-URE, encontraram como obstáculo o déficit de conhecimento dos juízes do público-alvo em relação ao uso dessas ferramentas tecnológicas.

Mesmo o PEC-URE apresentando uma característica interativa e menus intuitivos, alguns juízes demonstraram dificuldade de registro, acesso, permanência, afinidade e engajamento com a TIC. Estudos expõem esta mesma dificuldade quando apontam que existem limitações estruturais e técnicas que interferem na popularização das TICs em todos os níveis de assistência, especialmente na APS (Silveira, 2021).

Da mesma forma, as dificuldades de implementação das TICs em serviços de saúde para educação continuada, capacitações, treinamentos ou mesmo para utilização

em processos de trabalho, necessariamente devem considerar a interação das pessoas que vão usufruí-la, o que reflete em conhecer as características e sua utilização e não apenas dispor do acesso à internet (Kumar *et al.*, 2020).

Portanto, torna-se condição indispensável para validar programas como o PEC-URE, além dos juízes especialistas na área em questão, que o público-alvo consiga interagir com as plataformas e tenha condições de expor suas dificuldades, no sentido de adaptar a TIC para o contexto de quem vai efetivamente utilizá-la e beneficiar-se.

Outra dificuldade do presente estudo foi o atraso no *feedback* dos juízes especialistas com perfil acadêmico quanto aos prazos. Possivelmente, tal premissa pode ser justificada pela intensa atividade que os profissionais, em especial, os professores universitários, estão demandando durante o período pandêmico atual.

O ano de 2020 teve como consequências pelo fechamento das universidades, a adoção, em diferentes escalas, de soluções remotas emergenciais em substituição às aulas presenciais. Tais medidas aumentaram as demandas dos professores universitários, assentados sobre uma mescla de saberes acumulados, senso de urgência, inúmeras incertezas e elevada carga de improviso, tiveram que mergulhar, forçosamente em uma mudança de percepção, da clássica dicotomia envolvendo as modalidades de oferta da Educação para o ensino remoto ou EaD (Silveira, 2021).

Outro estudo que teve como objetivo apresentar a visão dos professores frente ao ensino remoto na pandemia, trouxe como resultado através de nuvens de palavras os termos: ansiedade, apavorada, cansaço, desafiador, esgotamento, exaustivo, incerteza, insegurança, medo e sobrecarga de trabalho. Diante da magnitude da situação, e pelo fato do PEC-URE se tratar de uma ferramenta digital, admite-se que as demandas excessivas durante a pandemia tenham sido a causa dos atrasos e desistência das avaliações (Honorato; Marcelino, 2020).

Ademais, estudos sobre validação de conteúdo são importantes, uma vez que resultam em um material fidedigno, no entanto a diversidade de juízes para este produto foi fundamental para as adequações necessárias quanto aos itens por eles avaliados com opiniões e abordagens diversos, diminuindo a probabilidade da visão e interesse particular. Os resultados mostraram alto grau de concordância nos itens avaliados, com maior aceitação por parte dos juízes especialistas da área de saúde, que foram todas enfermeiras.

Este fenômeno também foi semelhante em outros estudos (Wild *et al.*, 2019; Pissinati *et al.*, 2021; Figueiredo *et al.*, 2019). Em síntese, estes autores acreditam que a participação destes profissionais as torna ainda mais acertadas aos seus desígnios, visto que, estes podem inserir atributos importantes para o resultado final, as quais poderiam não ser reconhecidas por desenvolvedores técnicos.

Outro ponto relevante foi a escolha dos profissionais da área tecnológica, pois esta diversidade de profissionais permitiu ao estudo que fossem alcançadas propriedades básicas para atingir aos resultados com conhecimentos diversificados e especializados pelas áreas que permitiram a construção do PEC-URE. A validação por profissionais de diferentes áreas do conhecimento é bastante relevante na medida em que é possível obter-se opiniões e olhares diversos sobre os conteúdos abordados, o que, possivelmente, teria sido incipiente com a participação limitada de um grupo profissional (Figueiredo *et al.*, 2019).

Pode-se destacar como limitação a do estudo, a coleta de dados realizada a distância devido ao cenário pandêmico, uma vez que não houve um controle pelos termos estabelecidos aos juízes. Portanto, esta escolha oportunizou a avaliação de profissionais de diversas áreas do conhecimento e de várias regiões do país.

## 5. CONCLUSÃO

Conclui-se que a tecnologia é válida e confiável uma vez que apresentou coeficiente *Alfa de Cronbach* de 0,89% e IVC final de 94,9%. Para este processo de validação, foram necessárias modificações conforme as sugestões dos juízes, sendo estas realizadas em tempo real às demandas recebidas pelos juízes.

O uso de tecnologias educacionais no campo de ação da educação em Enfermagem surge como um recurso efetivo para potencializar a capacitação de profissionais, em especial neste período de pandemia, para atender pacientes em situações de urgências e emergências dentro da sua área de atuação, até a chegada do socorro especializado.

Acredita-se que este estudo poderá inspirar novas pesquisas na área de produção de tecnologias educativas para a saúde, em especial à Enfermagem, uma vez que no Brasil há poucos estudos que compõem esta proposta. Espera-se que este programa, através do curso BASIC, possa alcançar várias equipes de ESF para uma melhor assistência em urgência e emergência para os pacientes da Atenção Básica.

## REFERÊNCIAS

- ALBRECHT, F. T.; MAZON, L. M. Prevalência dos acidentes de trabalho e ações desenvolvidas pela enfermagem na atenção básica para sua prevenção e tratamento. **Saúde e Meio Ambiente: Revista Interdisciplinar**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 130-140, 2012.
- ALVES, M. G. *et al.* Capacitação de profissionais da atenção primária à saúde em primeiros socorros. **Revista Atenas Higeia**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 12-15, 2020.
- ALVES, M. M. S.; FERRETE, A. A. S. S.; SANTOS, W. L. Reflexões acerca do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na formação inicial docente de uma turma de licenciatura em EaD. **Scientia Plena**, [S. l.], v. 17, n. 01, 2021.
- BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. B. Educação ambiental comunitária: uma experiência com a técnica de pesquisa snowball (bola de neve). **REMEIA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 27, 2011.
- BARBOSA, S. de P.; OLIVEIRA, A. D. de. Epilepsia na estratégia saúde da família: a assistência ofertada pelo serviço de saúde sob a ótica do portador. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, Divinópolis, 2012.
- COLLARES, C. F.; GREC, W. L. P.; MACHADO, J. L. M. Psicometria na garantia de qualidade da educação médica: conceitos e aplicações. **Sci Health**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 33-49, 2012.
- COUTINHO, D. R. V.; CÂNDIDO, E. T. S. O enfermeiro frente ao atendimento à parada cardiorrespiratória em unidade básica de saúde. **Repositório - Universidade Tiradentes Centro de Ciências Biológicas e da Saúde**, Aracaju, 2016.
- FACCHINI, L. A.; TOMASI, E.; DILÉLIO, A. S. Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, p. 208-223, 2018.
- FIGUEIREDO, S. V. *et al.* Elaboração e validação de caderneta de orientação em saúde para familiares de crianças com doença falciforme. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 23, p. e20180231, 2019.
- FRANCO, T. B.; ANDRADE, C. S.; FERREIRA, V. S. C. A produção subjetiva do cuidado: cartografias da estratégia saúde da família. In: A produção subjetiva do cuidado: cartografias da estratégia saúde da família. [S. l.]: [s. n.], 2009. p. 164.
- GAGNE, R. M. *et al.* Principles of instructional design. **Performance Improvement**, [S. l.], v. 44, n. 2, p. 44-46, 2005.

HONORATO, H. G.; MARCELINO, A. C. K. B. A arte de ensinar e a pandemia COVID-19: a visão dos professores. **REDE – Revista Diálogos em Educação**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 208-220, 2020.

HORA, H. R. M. da; MONTEIRO, G. T. R.; ARICA, J. Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. **Produto & Produção**, [S. l.], v. 11, n. 2, 2010.

JESUS, M. A. de. Abordagem multidisciplinar no tratamento de um paciente pediátrico com traumatismo dentário. **Revista Fluminense de Odontologia**, Niterói, 2011.

JOVENTINO, E. S. **Construção e validação de escala para mensurar a autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil**. 2010. 242 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

KUMAR, M. *et al.* “Context” in healthcare information technology resistance: A systematic review of extant literature and agenda for future research. **International Journal of Information Management**, [S. l.], v. 51, p. 102044, 2020.

LOPES, M. V. O.; SILVA, V. M.; ARAUJO, T. L. Métodos de pesquisa para validação clínica de conceitos diagnósticos. In: HERDMAN, T. H.; CARVALHO, E. C. **PRONANDA**: programa de atualização em diagnósticos de enfermagem. Porto Alegre: Artmed/Panamericana, 2013.

MOTA, D. N. *et al.* Information and communication technologies: influences in the work of the Family Health strategy. **J Health Inform**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 45-9, 2018.

NORMAN, A. H.; TESSER, C. D. Acesso ao cuidado na Estratégia Saúde da Família: equilíbrio entre demanda espontânea e prevenção/promoção da saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 24, p. 165-179, 2015.

OLIVEIRA, L. G. F. *et al.* O impacto da pandemia de covid-19 no acesso à atenção primária à saúde no Brasil. In: **Acesso à saúde**: desafios, perspectivas, soluções e oportunidades na atenção primária à saúde. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023.

OLIVEIRA, L. G. F. *et al.* A influência das tecnologias na melhoria do acesso à atenção primária à saúde. In: **Anais...** Triunfo: Omnis Scientia, 2023.

OLIVEIRA, L. G. F. *et al.* Longitudinalidade na atenção primária à saúde: explorando a continuidade do cuidado ao longo do tempo. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 27, n. 7, p. 3385-3395, 2023.

OLIVEIRA, L. G. F.; FRACOLLI, L. A. Suporte básico de vida: relato de experiência de uma sala de espera de ESF. **Anais**, [S. l.], v. 4, n. 1, 2021.

OLIVEIRA, L. G. F.; SANTOS, A. P. S. Perfil do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em um município do Sul da Bahia. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 24, n. 258, p. 54-66, 2019.

OLIVEIRA, L. G. F.; SILVA, M. R. da; SILVA, J. L. A. da. Construção da tecnologia educativa PEC-URE: capacitação em urgência e emergência para a Estratégia de Saúde da Família. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 5, p. e31411528429-e31411528429, 2022.

OLIVEIRA, M. S. de. **Autocuidado da mulher na reabilitação da mastectomia**: estudo de validação de aparência e conteúdo de uma tecnologia educativa. 2006. 115 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

PEREIRA, C. D. F. D. et al. Tecnologias em enfermagem e o impacto na prática assistencial. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**, [S. l.], 2012.

PISSINATI, P. de S. C. et al. Content and usability validation of the Retire with Health web software. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 74, p. e20200133, 2021.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. Porto Alegre: Artmed Editora, 2018.

ROMA, K. M. dos S. et al. Accident prevention in early childhood in a family health strategy: parent's perspectives. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresina, v. 7, n. 2, p. 28-34, 2018.

SALBEGO, C. et al. Care-educational technologies: an emerging concept of the praxis of nurses in a hospital context. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, p. 2666-2674, 2018.

SAMPAIO, P. R. et al. Intoxicações exógenas: a subnotificação de dados na cidade de Juiz de Fora MG. **Revista de APS**, Juiz de Fora, v. 20, n. 2, 2017.

SILVA, R. C. da; FERREIRA, M. de A. A tecnologia em saúde: uma perspectiva psicossociológica aplicada ao cuidado de enfermagem. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 169-173, 2009.

SILVEIRA, I. F. O papel da aprendizagem ativa no ensino híbrido em um mundo pós-pandemia: reflexões e perspectivas. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, [S. l.], v. 2, n. Especial, 2021.

SOARES, D. C et al. Tecnologias da informação e comunicação na educação em saúde acerca do coronavírus: relato de experiência. **Journal of Nursing and Health**, [S. l.], v. 10, n. 4, 2020.

SOUSA, C. S.; TURRINI, R. N. T.; POVEDA, V. B. Tradução e adaptação do instrumento “suitability assessment of materials”(SAM) para o português. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 9, n. 5, p. 7854-7861, 2015.

SOUZA, M. C. A. de; OLIVEIRA, L. de C. F. de. Fatores de risco de queimaduras domésticas: conhecimento de profissionais de Unidades Estratégia Saúde da Família. **Revista de Saúde**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 09-14, 2019.

WEINTRAUB, D. *et al.* Suitability of prostate cancer education materials: applying a standardized assessment tool to currently available materials. **Patient Education and Counseling**, [S. l.], v. 55, n. 2, p. 275-280, 2004.

WILD, C. F. *et al.* Validação de cartilha educativa: uma tecnologia educacional na prevenção da dengue. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, p. 1318-1325, 2019.

## CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Larayne Gallo Farias Oliveira: Conceituação, curadoria de dados, análise formal, obtenção de financiamento, investigação, metodologia, administração do projeto, recursos, software, validação, visualização e redação (original e revisão/edição).

João Luis Almeida da Silva: conceituação, análise formal, metodologia, administração do projeto, recursos, software, supervisão, validação, visualização e redação (original e revisão/edição).

Myria Ribeiro da Silva: conceituação, metodologia, administração do projeto, supervisão, validação, visualização e redação (original e revisão/edição).