

Validação de aplicativo para dispositivo móvel para pacientes em Diálise Peritoneal e cuidadores

Mobile application validation for Peritoneal Dialysis patients and caregivers

Validación de aplicaciones móviles para pacientes y cuidadores de Diálisis Peritoneal

Recebido: 22/03/2022 | Revisado: 01/04/2022 | Aceito: 04/04/2022 | Publicado: 11/04/2022

Andressa Silva Pereira Xavier de Mattos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5755-1020>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: andressaxavier.mattos@gmail.com

Maria Regina Araujo Reicherte Pimentel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1969-982X>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: mariaregina.pimentel85@gmail.com

Vera Maria Benjamim Werneck

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6537-2441>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: vera@ime.uerj.br

Rafael de Souza Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4863-1157>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: rafaelpereira20@gmail.com

Frances Valéria Costa e Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0441-2294>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: francesvcs@gmail.com

Sílvia Maria de Sá Basílio Lins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6717-9223>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: siilviamarialins@gmail.com

Elizabeth Teixeira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5401-8105>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: etfelipe@hotmail.com

Arison Cristian de Paula Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6911-5496>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: arisoncristianjf@hotmail.com

Thaís de Medeiros Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8931-1707>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: thaismeoli@gmail.com

Célia Regina Gonçalves Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4121-6900>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: celia_regina25@hotmail.com

Resumo

O estudo teve como objetivo validar conteúdo e forma de um protótipo de aplicativo para dispositivo móvel, a fim de subsidiar as ações de autocuidado dos pacientes em diálise peritoneal em domicílio e ou seus cuidadores. Trata de um estudo metodológico de abordagem quantitativa desenvolvido nas seguintes etapas: revisão integrativa da literatura, produção de instrumento de validação do protótipo de aplicativo e validação de conteúdo por juízes especialistas. Os dados para validação de conteúdo foram coletados por meio de um questionário de autoperenchimento elaborado no Google Forms e enviado por correio eletrônico. Foram verificados o grau de concordância através do Índice de Validação de Conteúdo. As questões 01 e 05 receberam IVC = 0,83. As questões 02, 03, 04, 06, 07 e 08 receberam IVC = 1,0, alcançando pontuação desejável, superior 0,90. O protótipo de aplicativo para dispositivo móvel para pacientes em diálise peritoneal e cuidadores mostrou-se válido quanto ao conteúdo e forma, com potencial para auxiliar paciente em processo de diálise peritoneal e ou familiar, mediado por enfermeiros nefrologistas.

Palavras-chave: Educação em saúde; Diálise peritoneal; Aplicativos móveis; Estudos de validação.

Abstract

The study aimed to validate the content and form of a prototype application for mobile devices, in order to support the self-care actions of patients on peritoneal dialysis at home and/or their caregivers. It is a methodological study with a quantitative approach developed in the following stages: integrative literature review, production of an application prototype validation instrument and content validation by expert judges. Data for content validation were collected through a self-completion questionnaire prepared in Google Forms and sent by email. The degree of agreement was verified through the Content Validation Index. Questions 01 and 05 received CVI = 0.83. Questions 02, 03, 04, 06, 07 and 08 received CVI = 1.0, reaching a desirable score, higher than 0.90. The prototype application for mobile devices for patients on peritoneal dialysis and caregivers proved to be valid in terms of content and form, with the potential to assist patients in the process of peritoneal and/or family dialysis, mediated by nephrologist nurses.

Keywords: Health education; Peritoneal dialysis; Mobile applications; Validation study.

Resumen

El estudio tuvo como objetivo validar el contenido y la forma de una aplicación prototipo para dispositivos móviles, con el fin de apoyar las acciones de autocuidado de los pacientes en diálisis peritoneal en el hogar y/o sus cuidadores. Se trata de un estudio metodológico con abordaje cuantitativo desarrollado en las siguientes etapas: revisión integrativa de la literatura, elaboración de un prototipo de aplicación del instrumento de validación y validación de contenido por jueces expertos. Los datos para la validación de contenido se recopilaron a través de un cuestionario de autocompletado elaborado en Google Forms y enviado por correo electrónico. El grado de concordancia se verificó a través del Índice de Validación de Contenido. Las preguntas 01 y 05 recibieron CVI = 0,83. Las preguntas 02, 03, 04, 06, 07 y 08 recibieron CVI = 1,0, alcanzando una puntuación deseable, superior a 0,90. La aplicación prototipo para dispositivos móviles para pacientes en diálisis peritoneal y cuidadores demostró ser válida en contenido y forma, con potencial para asistir a los pacientes en el proceso de diálisis peritoneal y/o familiar, mediado por enfermeros nefrólogos.

Palabras clave: Educación en salud; Diálisis peritoneal; Aplicaciones móviles; Estudio de validación.

1. Introdução

A doença renal crônica (DRC) cursa de maneira silenciosa e se caracteriza pela perda da função renal, caracterizada pela perda de capacidade dos rins em manter o bom funcionamento do meio interno do indivíduo. As causas mais apontadas que levam a essa condição são a hipertensão arterial (HAS) seguida do diabetes mellitus (DM). O que difere dos Estados Unidos da América e dos países da América Latina, onde os dados apontam o DM como causa - base para DRC (Sarmiento et al., 2018).

Estudos revelam que a prevalência de doença renal crônica na população brasileira ainda é incerta e as estimativas populacionais mais recentes revelam que cerca de 1,5% da doença renal é autorreferida (Marinho et al., 2017). Para tanto, em pesquisa transversal retrospectiva realizada em 2017, demonstrou que 59,13% (67) dos pacientes eram portadores de HAS; 1,73% (2) eram portadores de DM2; 33,04% (38) tinham as duas comorbidades; enquanto 6,10% (8) não tinham associação a nenhuma delas (Soares et al., 2017).

A doença renal é classificada em 5 estágios e o indivíduo que se encontra nos estágios finais, - estágios 4 e 5 -, são direcionados ao tratamento com uma das Terapias de Substituição Renal: Diálise Peritoneal (DP), Hemodiálise (HD) e Transplante Renal (TxR) (Riella, 2018).

A Diálise Peritoneal é umas das formas de tratamento para a DRC, podendo ser realizada na modalidade ambulatorial contínua (CAPD) ou automatizada (DPA), por meio de um cateter implantado intra-abdominal, onde é inserida uma solução salina com dextrose. Desta maneira, a solução entra em contato com o peritônio, ocorrendo a filtração do sangue (Nobre et al, 2017).

Em pesquisa realizada nos centros de diálise cadastrados na Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) entre 2009 e 2018 mostrou que o número total estimado de pacientes em diálise era de 133.464. Dos pacientes prevalentes, 92,3% estavam em hemodiálise e 7,7% em diálise peritoneal. O estudo evidenciou ainda que havia predominância de Diálise Peritoneal Automatizada (DPA) 5,7 (5,8%) do total dos pacientes, seguida por Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua (DPAC) (1,9%) (Neves et al, 2020).

Um estudo de revisão, realizado em 2019, demonstrou que a peritonite (inflamação do peritônio) foi responsável por 75% de complicações ou perdas de acesso peritoneal e 16% da mortalidade relacionada à infecção. A pesquisa em questão concluiu que a ferramenta mais eficaz para evitar tal complicação seria a educação em saúde realizada com os pacientes em DP e ou seus cuidadores (Moraes et al, 2019).

O enfermeiro é o profissional de saúde qualificado para capacitar o paciente e ou familiar que está se inserindo na diálise peritoneal. As capacitações compreendem aulas teóricas e práticas, que objetivam qualificar o paciente e seus familiares para executarem o procedimento técnico no domicílio com segurança. É importante salientar que tais cuidados técnicos, assim como o cumprimento de horários, que fazem parte da realização de diálise peritoneal no domicílio, repercutem em diversos aspectos na vida dos familiares e das pessoas que convivem com a DP. Essa interferência exige um processo de adaptação no desenvolvimento do autocuidado (Vieira et al, 2011).

Tendo como premissa o autocuidado à saúde, o enfermeiro educador exerce papel fundamental no que tange a cooperação e adesão do paciente à DP, assim como, a enfrentar as transformações e alcançar o seu bem – estar (Vieira et al, 2011). Em prática, a educação em saúde está atrelada a boas condições de vida e de saúde das populações e exerce papel importante no que tange a prevenção. O enfermeiro é o profissional que atua em atividades de educação em saúde, com vistas a melhoria da saúde do indivíduo, da família e da população (Costa & Nitão, 2021).

As principais práticas de autocuidado em DP desenvolvidas pelos indivíduos incluem o cuidado com o cateter e seu entorno, com a terapia medicamentosa correta, a adesão à dieta e a limitação dos líquidos, visando a vigilância e prevenção de possíveis complicações (Gomes et al, 2019).

Diante deste contexto, a enfermagem é responsável por desempenhar práticas de cuidado acolhedoras e integrais, considerando os determinantes sociais, diante da assistência prestada aos pacientes em DP. Pensando nesta conjuntura, o fortalecimento de vínculo entre enfermeiro e paciente e ou cuidador torna-se uma ferramenta no processo de ensino-aprendizagem (Figueiredo et al, 2016).

O uso de aplicativos em dispositivo móvel na assistência de enfermagem auxilia o processo de trabalho; promove educação em saúde; facilita a comunicação entre enfermeiro e paciente dentre outras funções. O enfermeiro vem se apropriando desse recurso, tornando-se usuário e criador de novos dispositivos para as diversas áreas da enfermagem (Souza, 2018; Cunha et al, 2018).

Pesquisa realizada em 2021 apontou que a educação em saúde por intermédio de aplicativos móveis exerce grande importância quanto a melhora da qualidade da saúde a pacientes portadores de múltiplas patologias pelo mundo e no Brasil, além de proporcionar empoderamento do paciente diante das condições de saúde de modo que o mesmo busque pelos serviços de saúde antes do adoecimento (Rezende et al, 2021).

Nos últimos anos, houve um grande aumento na criação de aplicativos móveis voltados para a área da saúde, sendo estes instrumentos muito úteis no contexto de promoção, informação e Educação em Saúde; com caráter inovador, os aplicativos vêm como um diferencial na atualidade do contexto da saúde.

Em busca na *Google Play Store*, utilizando os termos educação em saúde e diálise peritoneal com intuito de identificar a existência de aplicativos gratuitos que abordam ações de educação em saúde para pessoas portadoras de Doença Renal Crônica, foram encontrados, em média, 150 aplicativos relacionados à Diálise Peritoneal. Em 80% destes, o propósito era o cálculo de clearance de pequenos solutos (Kt/V), que contribuem com a prática médica. Os outros 20% visavam auxiliar os estudos para estudantes em idade escolar ou para estudantes de graduação e de pós-graduação em saúde.

Com o uso exacerbado de tecnologias nas mais diversas áreas da saúde, surgem as seguintes questões: Qual a validade de um aplicativo para dispositivo móvel que subsidie as ações de autocuidado ao paciente em Diálise Peritoneal?

Desse modo, objetivou-se validar o conteúdo e a forma de um protótipo de aplicativo para dispositivo móvel, a fim de subsidiar as ações de autocuidado dos pacientes em diálise peritoneal em domicílio e ou seus cuidadores.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo metodológico, com abordagem quantitativa, desenvolvido nas seguintes etapas: revisão integrativa da literatura, construção do protótipo em si e validação de conteúdo e forma do protótipo em questão (Teixeira et al, 2020). A captação de juízes especialistas se deu na técnica snowball, onde um juiz especialista ao aceitar participar da pesquisa, indicou mais três nomes de especialistas como ele (Perneiras et al, 2011). Assim, participaram da validação do conteúdo do protótipo 06 enfermeiros que atenderam ao critério de inclusão: enfermeiros nefrologistas que tenham experiência mínima de 5 anos em diálise peritoneal, tendo em vista maior aproximação com a iniciação de pacientes no processo de DP.

A primeira etapa foi a realização de uma revisão integrativa, visando a identificação de orientações para o autocuidado a pacientes em DP e o uso de aplicativo para dispositivo móvel como estratégia para educação em saúde relativa à diálise peritoneal. Foram realizadas buscas na literatura nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

Foi realizada busca nas mesmas bases de dados citadas anteriormente, utilizando os seguintes descritores “educação em saúde” AND “diálise peritoneal” no intervalo de tempo de 2010 a 2020, com aplicação dos filtros: texto completo nos idiomas português, inglês e espanhol. Após levantamento dos artigos, dissertações, teses e manuais encontrados pelo título, foi realizada a leitura dos resumos para identificação das publicações de interesse. Após aplicação dos filtros, identificou-se 01 estudo que tratava do tema em questão.

Uma nova busca foi realizada com os descritores “aplicativos móveis” AND “diálise peritoneal” no intervalo de tempo entre 2010 a 2020, complementados pelos filtros: texto completo e idiomas português, inglês e espanhol. Após levantamento dos artigos, dissertações, teses e manuais encontrados pelo título foi realizada a leitura dos resumos para identificação das publicações de interesse.

Ao utilizar os descritores acima sem aspas, com aplicação dos mesmos filtros, identificou-se e selecionou-se 8 estudos que após leitura, todos foram excluídos. O Quadro 1 traz a apresentação de todos os artigos encontrados nas bases de dados.

Quadro 1 - Distribuição dos artigos e suas respectivas quantidades nas bases de dados relacionadas, Brasil, 2021.

DESCRITORES	“educação em saúde” AND “diálise peritoneal”				“aplicativos móveis” AND “diálise peritoneal”			
	BVS	LILACS	BDENF	SCIELO	BVS	LILACS	BDENF	SCIELO
BUSCA	110	18	0	16	23	4	0	3
DESCARTE	32	15	0	4	12	Duplicado na BVS	0	1
IDENTIFICADO	68	13	0	2	11	-	0	2
DESCARTE	67	13	-	2	11	Duplicado na BVS	-	2

SELECIONADO	01	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	01				0			

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Para a produção do conteúdo do protótipo de aplicativo (etapa 2) foi utilizada como base a “Cartilha educativa acerca dos cuidados com cateter de diálise peritoneal” (Santos, 2017), disponível publicamente, produto de uma pesquisa de mestrado profissional. A cartilha é composta por orientações categorizadas pelos principais assuntos abordados com o paciente e ou familiar durante a capacitação no início do tratamento da DP, com validação destes.

Com base nesta, foram definidos os conteúdos que compuseram os cenários. Em cada cenário foram descritos os seguintes elementos: título, objetivo, contexto, atores, recursos e episódios. Foram selecionadas figuras no *Google Imagens* disponíveis que pudessem ilustrar os conteúdos de forma a concretizar as informações aos usuários. Pensando no público com dificuldades para leitura e visualização, o mesmo conteúdo foi disposto no protótipo, por meio de um recurso/ícone de áudio. A produção do protótipo de aplicativo móvel foi elaborado em parceria com uma universidade pública do Rio de Janeiro, como fruto do Trabalho de Conclusão de Curso do estudante do curso de graduação em Ciência da Computação, cujo propósito foi validar a usabilidade e a interface do protótipo do aplicativo.

A validação do conteúdo do protótipo (Etapa 3) foi realizada por meio remoto em decorrência da pandemia pelo novo coronavírus. Participaram da validação do conteúdo do protótipo de aplicativo seis enfermeiros especialistas em nefrologia com pelo menos cinco anos de experiência em diálise peritoneal.

O instrumento utilizado foi um questionário desenvolvido em duas partes. A primeira parte foi composta por questões para caracterização dos participantes, relativa a tempo de experiência em diálise peritoneal, formação específica em nefrologia e pós-graduação. A segunda consistiu em questões específicas para validação do conteúdo do protótipo do aplicativo. Esta parte foi composta por 08 questões centrais com subitens que variaram de “a” até “g”, cujas opções de resposta eram SIM ou NÃO para cada subitem. Após as questões centrais, os juízes também tiveram que marcar o grau de concordância, assinalando apenas uma das sentenças a seguir: CONCORDO, CONCORDO PARCIALMENTE, DISCORDO, DISCORDO PARCIALMENTE, NÃO SEI. Ao final de cada questão avaliada, havia um espaço para que os juízes discorressem com comentários, se assim o desejassem.

A coleta de dados aconteceu entre agosto e outubro de 2021. Foi encaminhado aos juízes enfermeiros o link de acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o questionário, ambos no *Google Forms*, via correio eletrônico. Ao realizar a leitura do TCLE e concordar com a participação na pesquisa, o instrumento para validação do conteúdo ficou disponível para o avaliador responder. Os participantes avaliadores foram identificados com números de 01 a 06 de acordo com a ordem de chegada das respostas dos questionários.

O Índice de Validação de Conteúdo consiste em mensurar a proporção ou porcentagem de juízes que estão em conformidade sobre determinado instrumento e dos itens que o compõem. A princípio, analisa-se cada item individualmente e posteriormente o instrumento como um todo. Desta forma, emprega-se uma escala tipo Likert com pontuação de um a quatro, avaliando assim a relevância/representatividade das respostas. Por fim, o escore do índice é calculado através da soma de concordância dos itens que foram marcados por “3” e “4” pelos juízes. Para tanto, os itens que receberem pontuação “1” e “2” devem ser revisados ou eliminados (Alexandre & Coluci, 2011).

Por fim, o escore do índice é calculado através da soma de concordância dos itens que foram marcados por “3” e “4” pelos juízes. Há divisão entre o "número total de itens considerados como relevantes pelos juízes pelo número total de itens".

A taxa de concordância aceitável entre os juízes não deve ser inferior a 0,78%, no entanto, os estudos sugerem concordância mínima de 0,80 (Alexandre & Coluci, 2011).

Foi realizada análise estatística dos 35 subitens agrupados em 8 perguntas centrais com suporte no programa do Office Excell[®]. Foram somadas todas as respostas de cada ítem que recebeu pontuação “3” e “4” pelos avaliadores e dividida pela quantidade de juízes que avaliaram os itens que compuseram as perguntas. Como demonstra a fórmula de Índice de Validação de Conteúdo (IVC).

$$IVC = \frac{\text{número de respostas "3" ou "4"}}{\text{número total de respostas}}$$

Fonte: Alexandre & Coluci (2011).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, conforme parecer nº 4.541.572. Foram respeitadas as exigências formais contidas na norma regulamentadora de pesquisa envolvendo seres humanos, tanto da Resolução nº 466/2012, quanto da Resolução nº 510/2016.

3. Resultados

Nos achados da revisão integrativa somente um estudo tratou da temática educação em saúde e diálise peritoneal propriamente dito. Este estudo apresentou, como produto do mestrado profissional, uma cartilha, cujo conteúdo foi validado por pacientes em uso de diálise peritoneal. Tal cartilha foi elaborada como estratégia educativa a ser utilizada por enfermeiras na orientação a esses pacientes quando são indicados para realização da diálise peritoneal. Os conteúdos abordados foram: o que é a doença renal crônica; o que é diálise peritoneal; os tipos de DP existentes e seus benefícios; os tipos de cateteres utilizados para realizar a DP; complicações infecciosas e mecânicas; cuidados para evitar peritonite; lavagem correta das mãos e aspectos que envolvem alimentação e sexualidade.

Não foram encontrados artigos que abordam orientações a pacientes em tratamento por diálise peritoneal por meio de aplicativos móveis. Outras revisões integrativas encontradas que buscaram a relação entre aplicativo móvel e doenças renais em diversas idades dos pacientes também apresentaram resultados negativos.

Todas as juízas que participaram da etapa de validação do conteúdo eram do sexo feminino, com especialização em nefrologia cujo tempo revezou entre 10 e 30 anos. As especialistas possuíam, em média, 15,8 anos de experiência prática em nefrologia, variando de 10 a 27 anos de atuação. Já o tempo médio de experiência destas participantes com paciente e ou familiar em processo de diálise peritoneal, foi em torno de 18,3 anos, alternando entre 13 e 23 anos.

Foi avaliado o Índice de Validação de Conteúdo por item (IVC) dos 35 subitens que compuseram as 8 questões centrais do instrumento de validação. As questões que discutiram a descrição da doença renal crônica; tipo e benefícios da DP; etapas da DP; problemas mecânicos; complicações infecciosas e cuidados com a alimentação na DP, receberam IVC = 1,0, cada uma. Tal índice constatou a adequação e relevância dos conteúdos desses subitens, visto que alcançou a pontuação desejável superior a 0,90.

As questões que trataram a ideia geral do aplicativo e problemas mecânicos que podem ocorrer na DP obtiveram, respectivamente, cinco avaliações de pontuação 4 que gerou IVC = 0,83, estando dentro do que é estabelecido como concordância mínima entre os avaliadores.

Em relação às observações dos juízes especialistas, foram identificar dois conjuntos de registros e os mesmos encontram-se apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 - Conjuntos de registro identificados na validação de juízes-avaliadores, Brasil, 2021.

Tipos de registros	Aspecto	Registros
Elogios	Conteúdo	<i>Avaliador3 As informações foram seguras e adequadas à doença. Avaliador2 Até o momento tudo relevante.</i>
	Forma	<i>Avaliador3 Achei aplicativo bem educativo, prático e de ótima linguagem para pacientes e familiares no que se refere ao programa para orientação aos pacientes renais crônicos.</i>
Sugestão de melhorias	Conteúdo	<p><i>Avaliador4 A imagem utilizada pode ser um problema, pois não expressa o padrão habitual de alimentação de muitas pessoas, que tem elementos relacionados à cultura e a renda como limitadores de uma certa forma de se alimentar.</i></p> <p><i>Avaliador4 Da forma como está, poderia ser um suporte adicional às atividades de capacitação, onde os usuários podem "rever" a fala dos profissionais que fazem a capacitação, mas há limites no conteúdo para sanar dúvidas e favorecer o autocuidado. Trazer as informações sob forma de imagens/pequenos vídeos me parece mais apropriado para que o objetivo do aplicativo seja alcançado.</i></p> <p><i>Avaliador4 Uma "membrana chamada peritônio" é uma expressão muito abstrata para as pessoas que não tem letramento em saúde, por isso marquei sim por considerá-las compreensíveis em parte, porém não suficientes, pois não alcança a todos.</i></p> <p><i>Avaliador4 O termo sangue "limpo" tem como contraponto o "sujo". Essa palavra pode ser compreendida de forma equivocada pelas pessoas, que podem se sentir sujas, no sentido estrito do termo.</i></p> <p><i>Avaliador4 Palavras como inserir /drenar podem ser substituídas por entrar / sair como mais habituais do uso cotidiano. Analogias com vivências cotidianas (encher um balde de água/ filtrar café / drenar uma caixa de água, por exemplo, podem ser usadas para aproximar o conteúdo das pessoas.</i></p> <p><i>Avaliador4 Aplicativo esclarece dúvida sobre o conteúdo proposto? *Me parece que não. O texto tem um elemento técnico marcado. Perguntas como "se eu faço xixi, como você diz que meu rim não funciona" são uma expressão clara de dúvida nesse momento. Outra dúvida frequente: mas meu rim vai voltar a funcionar? Quando eu posso parar de fazer esse tratamento? Falar que não tem cura, para muitas pessoas, não responder esses questionamentos.</i></p> <p><i>Avaliador4 O conteúdo deste item tem uma descrição eminentemente técnica, é compreensível para o profissional que trabalha com a DP, mas</i></p>

		<p><i>distante do paciente leigo.</i></p> <p>Avaliador4 <i>O texto e as imagens estão mais adequadas a profissionais de saúde e/ou pessoas que têm muito tempo de tratamento com uso de DP. Podem ser de difícil compreensão para quem está começando o tratamento.</i></p> <p>Avaliador4 <i>A imagem utilizada pode ser um problema, pois não expressa o padrão habitual de alimentação de muitas pessoas, que tem elementos relacionados à cultura e a renda como limitadores de uma certa forma de se alimentar.</i></p> <p>Avaliador4 <i>O texto e as imagens estão mais adequadas a profissionais de saúde e/ou pessoas que têm muito tempo de tratamento com uso de Diálise Peritoneal. Podem ser de difícil compreensão para quem está começando o tratamento.</i></p> <p>Avaliador4 <i>A linguagem é inadequada a pacientes e cuidadores.</i></p> <p>Avaliador4 <i>De uma forma geral, o conteúdo do aplicativo é pertinente/relevante, mas a forma de abordagem dos assuntos me parece inadequada. Um aplicativo que vai dar suporte a alguém que faz um tratamento de DP precisa alcançar uma linguagem que seja compreendida por seus usuários e, na maioria das vezes, o texto me pareceu técnico e informativo. Da forma como está, poderia ser um suporte adicional às atividades de capacitação, onde os usuários podem "rever" a fala dos profissionais que fazem a capacitação, mas há limites no conteúdo para sanar dúvidas e favorecer o autocuidado.</i></p> <p>Avaliador6 <i>O aplicativo deveria informar mais sobre a quantidade de água, talvez marcar o quantitativo ingerido.</i></p>
	<p>Forma</p>	<p>Avaliador4 <i>Imagens e linguagem mais simples, usando exemplos concretos das questões tratadas melhora a compreensão e utilidade.</i></p> <p>Avaliador4 <i>Trazer as informações sob forma de imagens/pequenos vídeos me parece mais apropriado para que o objetivo do aplicativo seja alcançado.</i></p> <p>Avaliador6 <i>Deveria ter mais ilustrações.</i></p> <p>Avaliador6 <i>O aplicativo deveria informar mais sobre a quantidade de água, talvez de marcar o quantitativo ingerido.</i></p> <p>Avaliador6 <i>Acredito que na parte de infecções deveriam ter fotos de um orifício infectado, de um líquido turvo etc.</i></p>

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

4. Discussão

Os estudos metodológicos abordam o desenvolvimento, a validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa. Este tipo de estudo tem-se destacado devido ao progresso por sólidos resultados e avaliações confiáveis (Melo, 2017). Desta forma, ao validar um instrumento ou proposta deseja-se mensurar o que teoricamente deveria medir ou alcançar. Assim, ao submeter este estudo ao processo de validação, mostrou que o objetivo do aplicativo móvel como uma tecnologia educativa consegue alcançar seu objetivo (Silva et al, 2017).

Considera-se a validação de conteúdo fundamental no processo de criação do protótipo do aplicativo para dispositivo móvel, visto que permitiu verificar o quanto os assuntos incluídos corresponderam à construção teórica, avaliando assim o fenômeno de interesse (Dalla Nora et al, 2017).

A ideia geral do aplicativo e problemas mecânicos que podem ocorrer na DP a descrição da doença renal crônica; tipo e benefícios da DP; etapas da DP; problemas mecânicos; complicações infecciosas e cuidados com a alimentação na DP são assuntos trabalhados junto aos pacientes e seus cuidadores durante as capacitações e que fazem parte da “Cartilha educativa acerca dos cuidados com cateter de diálise peritoneal”(Santos, 2017), mostrando a transposição de conteúdos da cartilha para o dispositivo móvel.

A utilização de dispositivos móveis cresceu globalmente nas mais diversas áreas, principalmente na divulgação de informações e promoção do conhecimento. O uso de dispositivos móveis por profissionais da saúde, como tablets e smartphones, têm sido incorporados de modo a facilitar a educação em saúde, para profissionais e pacientes, das redes de telessaúde, com uso de softwares educacionais, computadores para simulações e internet, por exemplo (Arimatea & Lisboa, 2015).

É importante que sejam consideradas as características do público ao qual a tecnologia será aplicada, visto que nem todos os métodos aplicados serão adequados a todo e qualquer grupo populacional. Para tanto, ferramentas tecnológicas têm sido incorporadas para estimular o autocuidado de forma reflexiva nos pacientes (Pessoa, 2020). A proposta de desenvolver este aplicativo para dispositivo móvel para pessoas com tratamento em diálise peritoneal vem ao encontro dessa ideia de desenvolver uma estratégia de educação em saúde o mais próximo do paciente.

O presente estudo se mostrou não só uma importante estratégia de educação em saúde, mas também uma estratégia que aproxima o paciente e seu cuidador da informação. Evidencia-se assim, o fortalecimento pelo uso das tecnologias que trazem informações com bases científicas confiáveis de maneira atrativa. Contribuindo com a interatividade e inclusão tecnológica de pacientes e seus cuidadores e o conhecimento indispensável a redução de riscos relacionado ao método dialítico escolhido (Ferreira et al, 2021).

5. Conclusão

O estudo possibilitou a criação de protótipo de aplicativo móvel para pacientes em diálise peritoneal e cuidadores, bem como a validação do conteúdo e da forma deste, alcançando assim o objetivo proposto neste estudo.

O processo de validação de conteúdo se mostrou de grande importância, pois a partir dos apontamentos demonstrados pelos juízes especialistas com sua vasta experiência na área, foi possível refletir e ajustar determinados pontos que podem melhorar o entendimento do conteúdo proposto, assim como, facilitar o acesso dos pacientes e seus cuidadores ao dispositivo desenvolvido.

O estudo contribui para o processo de educação em saúde dos pacientes em DP, sendo o protótipo do aplicativo uma ferramenta que complementa o processo de capacitação, fortalecendo a autonomia dos pacientes em todas as etapas da terapia renal substitutiva escolhida. Espera-se que o dispositivo criado desenvolva no paciente em DP o autocuidado consciente, minimizando assim comportamentos que gerem intercorrências que levem a saída do paciente da DP.

Não foram encontradas publicações sobre diálise peritoneal e aplicativos móveis. Os estudos encontrados discutiram aplicativos desenvolvidos em outras áreas da saúde. Estudos atuais que abordam educação em saúde e diálise peritoneal não foram encontrados, reforçando assim, a contribuição desta pesquisa para aumentar a produção científica e sirva como motivação para outros profissionais da área da enfermagem a desenvolverem tecnologias que agregam a nossa prática.

Ressalta-se que a usabilidade e validação da interface do protótipo do aplicativo está em fase final de produção. Após conclusão desta fase da pesquisa, recomenda-se a validação pelos interessados final - os pacientes em diálise peritoneal e seus cuidadores. Acredita-se que o aprimoramento de aplicativos móveis na área da saúde se torne um aliado para uma melhor oferta de suporte cuidativo-educacional desenvolvido pelo enfermeiro. Tem-se expectativa que tal estratégia torna o trabalho

mais dinâmico pela diminuição de distâncias geográfica e temporal, visto que este foi um fator ponderado durante a aplicação deste estudo, em decorrência da pandemia pelo coronavírus humano.

Adiante, espera-se que o presente estudo sirva para a divulgação do aplicativo, bem como para a geração de ideias e desenvolvimento de ferramentas de finalidade semelhantes, uma vez que, eles podem facilitar os processos de educação em saúde, tanto de profissionais, quanto de pacientes, além do fortalecimento das redes de telessaúde, e uso de tecnologias.

Referências

- Alexandre, N. M.C. & Coluci, M.Z.O. (2011). Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16 (7): 3061-3068. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
- Arimatea, J.M.B. & Lisboa, M.T.L (2015). Tratamento com diálise peritoneal: a prática do autocuidado no contexto familiar. *Revista Enfermagem UERJ*, 23(3):344-349. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2015.5132>.
- Costa, M. A. A. & Nitão F. F. (2021). Atuação do enfermeiro na atenção básica de saúde: gestão e cuidados primários em tempos de pandemia. *Temas em Educação e Saúde*, 21 (5): 143-161. <https://doi.org/10.29327/213319.21.5-8>.
- Cunha, D. R. et al (2018). Construção de um aplicativo multimídia em plataforma móvel para tratamento de feridas com laserterapia. *Rev enferm UFPE*, 12(5):1241-1249. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i5a230676p1241-1249-2018>.
- Dalla Nora, C.R., et al (2017). Validação por peritos: importância na tradução e adaptação de instrumentos. *Rev Gaúcha Enferm*, 38(3):e64851. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.6485>.
- Ferreira, D.S. et al (2021). Aplicativo móvel para a Práxis Educativa de Enfermeiros. *Esc Anna Nery*, 25(1):e20190329. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0329>.
- Figueiredo, A. E. et al (2016). Um programa de ensino de diálise peritoneal para pacientes e cuidadores. *Journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 36 (6):592-605. <https://doi.org/10.3747%2Fpdi.2015.00277>.
- Gomes, H. L. M. et al (2019). Enfrentamento, dificuldades e Práticas de autocuidado de pacientes com doença renal crônica submetidos à diálise Peritoneal. *Rev Paul Enferm*, 30 (1): 1-12. <https://doi.org/10.33159/25959484>.
- Marinho, A.W.B. et al. (2017). Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. *Cad. Saúde Colet.*, 25 (3), 379-388. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201700030134>.
- Melo, W.S. (2017). Guia de atributos da competência política do enfermeiro: estudo metodológico. *Rev Bras Enferm*, 70(3):552-560. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0483>.
- Moraes, T.E. et al (2019). A educação em saúde como ferramenta para a redução da peritonite relacionada à diálise peritoneal: revisão integrativa. *REAID*, 90 (28), 90-28. <https://doi.org/10.31011/reaid-2019-v.90-n.28-art.57>.
- Neves, P.D.M. at al (2020). Censo Brasileiro de Diálise: análise de dados da década 2009-2018. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)*, 42(2),191-200. <https://doi.org/2175-8239-JBN-2019-0234>.
- Nobre, D.C. (2017). Qualidade de vida de pessoas em diálise peritoneal. *Rev enferm UFPE*, 11(Supl. 10), 4111-4117. <https://doi.org/10.5205/reuol.10712-95194-3-SM.1110sup201714>.
- Perneiras et al (2011). Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes na visão de líderes formais. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*,19, (71): 381-400. <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/qVMPGststRqWxpxGFpzzq/?format=pdf&lang=pt>.
- Pessoa, N.R.C. (2020). Tecnologias Educacionais Direcionadas para Pacientes Renais Crônicos na Promoção do Autocuidado. *R. pesq. cuid. fundam*,11(3):756-762. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i3.756-762>.
- Rezende, G. E. S. at al (2021). Aplicativos móveis desenvolvidos para Educação em Saúde no mundo: revisão integrativa da literatura. *RSD*,10(13):1-15. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21334>.
- Riella, M. C. 2018. Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos. Guanabara Koogan Ltda. 6ª ed.
- Santos, G.S.(2017). Cartilha educativa acerca dos cuidados com o cateter de diálise peritoneal : um estudo descritivo. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal Fluminense]. <https://app.uff.br/riuff/handle/1/6082>.
- Sarmento, L. R. et al. (2018). Prevalência das causas primárias de doença renal crônica terminal (DRCT) validadas clinicamente em uma capital do Nordeste brasileiro. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)* 40(2), 130-135. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-3781>.
- Silva, A.S.R. et al (2017). Validação de conteúdo e aparência de um curso online para a vigilância da influenza. *RIAEE*,12(2):1408-1420. <http://dx.doi.org/10.21723/riae.v12.n.esp.2.10065>.
- Soares, F.C., et al (2017). Prevalência de hipertensão arterial e diabetes mellitus em portadores de doença renal crônica em tratamento conservador do serviço ubaense de nefrologia. *Revista Científica Fagoc Saúde*, 2 (2): 21-26. <https://revista.unifagoc.edu.br/index.php/saude/article/view/232/243>.

Souza, D.R.S (2018). *e-DOADOR*: Construção de um aplicativo móvel para otimizar a doação de órgãos. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro]. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1026562/daniel-ribeiro-soares-de-souza.pdf>.

Vieira, T.G. et al (2011). Práticas de educação em saúde para pacientes que realizam diálise peritoneal no domicílio. *Rev. Cont. Saúde*, 11 (20): 1217-22. <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2011.20.1217-1222>.

Teixeira, E. et al 2020. *Desenvolvimento de Tecnologias Cuidativo-Educacionais*. Moriá. 1ª ed.