



Construção e validação de tecnologia educativa para paciente no pré-operatório imediato de cirurgias eletivas

Construction and validation of educational technology for patients in the immediate preoperative period of elective surgeries

Construcción y validación de tecnología educativa para pacientes en el preoperatorio inmediato de cirugías electivas

Kelly Regina Pires da Silva Caciano¹, Rizioléia Marina Pinheiro Pina¹, Lucília de Fátima Santana Jardim¹, Aline Duarte Albuquerque¹, Camila Freire Albuquerque¹, Priscilla Mendes Cordeiro¹.

RESUMO

Objetivo: Construir e validar uma tecnologia educativa para orientação dos pacientes em pré-operatório imediato de cirurgias eletivas. **Métodos:** Trata-se de um estudo metodológico, desenvolvido em um hospital público do Amazonas, de Janeiro a Abril de 2021. Com 13 juízes, destes, dez juízes especialistas da área da saúde e três juízes fora da área de saúde. Quanto ao público-alvo foram 20 pacientes internados em pré-operatório de cirurgia eletiva. Os avaliadores responderam o instrumento de avaliação seguindo a escala Likert, foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo considerado como aceitável índice maior ou igual a 0,80. **Resultados:** os dados estatísticos demonstraram um nível de concordância entre as respostas dos juízes de 93,35% e alcançando o Índice de Validade de 93,35%. Obteve-se um percentual de concordância mínima entre o público-alvo acima de 99,8%. **Conclusão:** Foi construída uma tecnologia que proporciona orientação, previne complicações e promove autonomia e confiança ao paciente.

Palavras-chave: Centro cirúrgico, Tecnologia educacional, cuidados pré-operatório, Enfermagem perioperatória, Educação em saúde.

ABSTRACT

Objective: To build and validate an educational technology to guide patients in the immediate preoperative period of elective surgeries. **Methods:** This is a methodological study, carried out in a public hospital in Amazonas, from January to April 2021. With 13 judges, of whom ten are specialist judges in the health area and three judges outside the health area. As for the target audience, there were 20 patients hospitalized in the preoperative period of elective surgery. The evaluators answered the evaluation instrument following the Likert scale, using the Content Validity Index considered as acceptable index greater than or equal to 0.80. **Results:** the statistical data showed a level of agreement between the answers of the judges of 93.35% and reaching the Validity Index of 93.35%. A minimum percentage of agreement was obtained among the target audience above 99.8%. **Conclusion:** A technology was built that provides guidance, prevents complications and promotes autonomy and confidence to the patient.

Keywords: Surgical center, Educational technology, Preoperative care, Perioperative nursing, Health education.

RESUMEN

Objetivo: Construir y validar una tecnología educativa para orientar a los pacientes en el preoperatorio inmediato de cirugías electivas. **Métodos:** Se trata de un estudio metodológico, realizado en un hospital público de Amazonas, de enero a abril de 2021. Con 13 jueces, de los cuales diez son jueces especialistas

¹ Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus - AM.

en el área de salud y tres jueces fuera del área de salud. En cuanto al público objetivo, hubo 20 pacientes hospitalizados en el preoperatorio de cirugía electiva. Los evaluadores respondieron el instrumento de evaluación siguiendo la escala de Likert, utilizando el Índice de Validez de Contenido considerado como índice aceptable mayor o igual a 0,80. **Resultados:** los datos estadísticos mostraron un nivel de concordancia entre las respuestas de los jueces del 93,35% y alcanzando el Índice de Validez del 93,35%. Se obtuvo un porcentaje mínimo de acuerdo entre el público objetivo superior al 99,8%. **Conclusión:** Se construyó una tecnología que brinda orientación, previene complicaciones y promueve la autonomía y confianza del paciente.

Palabras clave: Centro quirúrgico, Tecnología educativa, Atención preoperatoria, Enfermería perioperatoria, Educación para la salud.

INTRODUÇÃO

A prática de procedimentos cirúrgicos é fundamental na área da saúde e tem se ampliado devido ao avanço tecnológico. A Organização Mundial da Saúde (OMS) realizou um estudo com base em dados de 56 países membros e estimou que 234,2 milhões de procedimentos cirúrgicos são realizados globalmente a cada ano. Segundo estimativas, houve sete milhões de complicações e dois milhões de mortes, sendo metade delas potencialmente evitáveis. Para garantir êxito em uma cirurgia, muitas etapas fundamentais estão envolvidas, dentre elas o preparo pré-operatório adequado do paciente, iniciando com abordagem clínica ao realizar anamnese, exame físico criterioso, solicitação e avaliação de exames (RIBEIRO HC, et al., 2017; GILLESPIE MB, et al., 2020).

O paciente ao entrar no centro cirúrgico tem uma grande prevalência de ansiedade e depressão, que aumentam conforme seus medos, angústias e fragilidades de não saber o que vai acontecer, por isso é importante sanar todas as dúvidas do paciente, em relação a fatores como ficar incapacitado, dor no pós-operatório, entre outros. E cabe ao profissional de enfermagem usar de suas ferramentas para dialogar com o paciente e explicar como reduzir os riscos de complicações e orientá-los de forma que eles compreendam (CHAN JJ, et al., 2020).

O envolvimento do paciente no planejamento pré-operatório, a avaliação e o preparo correto reduzem os riscos de complicações intraoperatórias e melhoram a comunicação entre os membros da equipe (OMS, 2016). É responsabilidade ética e moral do enfermeiro, verificar todos os elementos que garantam a segurança do paciente antes de encaminhá-lo ao centro cirúrgico (ALPENDRE FT, et al., 2017). Estudos apontam que a elaboração de instrumentos proporciona a identificação precoce de falhas, diminui os riscos de erros e garante o planejamento da assistência de enfermagem (SÁ GG, et al., 2019). As tecnologias educativas favorecem mudanças comportamentais, tornando o paciente confiante ao obter conhecimento. A cartilha educativa é uma das tecnologias educativas, classificada como uma tecnologia leve-dura, pelo fato de envolver a estruturação de saberes operacionalizados nos trabalhos em saúde (JAVORSKI M, et al., 2018).

Deste modo, visando a necessidade de minimizar a problemática referente à falta de educação em saúde no pré-operatório, este estudo tem como objetivo construir e validar uma tecnologia educativa para orientação dos pacientes em pré-operatório imediato de cirurgias eletivas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico para criação e validação de conteúdo, bem como o surgimento de uma tecnologia educacional em forma de cartilha para orientação imediata de pacientes submetidos a cirurgias eletivas. Para esta investigação adotou-se o referencial metodológico proposto por Pasquali (2010) utilizando o método de validação de conteúdo. A confiabilidade de conteúdo tem duas etapas: a primeira é o desenvolvimento do instrumento e a segunda é a análise e avaliação dos profissionais, expressando o quanto cada item de medição confirma o fenômeno de interesse e o tamanho de cada item dentro do que está sendo investigado. O estudo foi desenvolvido em um hospital público do Amazonas, nos meses de janeiro a abril de 2021 (SOUZA AC, et al., 2017).

O presente estudo seguiu rigorosos princípios éticos em pesquisa, obtendo a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Todas as diretrizes estabelecidas na Resolução 466/2012 foram seguidas integralmente. O estudo foi registrado no CEP sob o número CAAE 29443320.8.0000.5020, e o parecer de aprovação foi emitido sob o número 3.925.637. Essas medidas garantem a proteção dos direitos e o bem-estar dos participantes envolvidos na pesquisa.

A equipe de avaliadores foi composta por profissionais especialistas, incluindo mestres e doutores, que possuíam experiência na área da saúde e em outras áreas relevantes para a validação da tecnologia educacional. De acordo com as orientações de Teixeira E (2020) a finalidade da análise para dimensão técnico-científica ou de conteúdo selecionam-se juízes-especialistas da área da saúde com afinidade na temática da TE. Porém, para a análise da dimensão didática ou de comunicação, selecionam-se juízes-especialistas de outras áreas como: pedagogo, professor de língua portuguesa e designer gráfico.

Os juízes/especialistas foram selecionados, utilizando-se uma amostragem não probabilística proposital, ou seja, é selecionado uma amostra de população que seja acessível. Neste estudo, foram escolhidos 13 juízes, sendo dois anestesiólogos e oito enfermeiros, entre eles, mais três especialistas da área de saúde: um professor de letras, um pedagogo e um designer gráfico. Quanto aos critérios de inclusão, Teixeira E (2020) tem-se adotado critérios de expertise acadêmico-científica bem como de prática clínica. Neste estudo adotou-se os dois critérios.

Os critérios de inclusão dos juízes-especialistas compreendem: ter experiência mínima de dois anos na assistência ao paciente cirúrgico, atuação na docência com trabalhos publicados relacionados a educação em saúde e construção de tecnologias, com pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de interesse ou nas áreas afins. Foram adotados como critérios de exclusão: juízes que não responderam ao questionário dentro do prazo estabelecido de 15 dias ou que estariam de férias ou licença na época do convite.

Quanto ao público em geral, este se refere a 20 pacientes submetidos à cirurgia eletiva pré-operatória, escolhidos aleatoriamente. Os critérios de inclusão para os participantes do público-alvo foram considerados: maiores de 18 anos, alfabetizados, em internação nas enfermarias aguardando procedimento cirúrgico, ter capacidade física, clínica e mental para assinar o termo de consentimento e o instrumento de avaliação. Foram excluídos os que não se enquadrarem em espera para operação eletiva ou que não apresentarem condições físicas/cognitivas e clínicas de participar da validação.

O desenvolvimento passou por uma série de etapas, que incluíram a elaboração do projeto e sua submissão ao comitê de ética e pesquisa, a realização de uma revisão da literatura para obter conhecimento prévio sobre o assunto, a criação do material com a adaptação da linguagem científica em termos de fácil compreensão, a validação por especialistas na área e a participação de representantes do público-alvo. Para o desenvolvimento deste estudo, optou-se por seguir três fases, baseado no estudo de Teixeira E (2020):

A primeira fase consistiu na elaboração da cartilha se deu após realizar uma revisão da literatura, buscando informações pertinentes e fundamentadas para orientações aos pacientes em pré-operatório em bases de dados tais como Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo e PubMed. Para nortear a revisão integrativa, formulou-se a seguinte questão norteadora: "Quais as evidências científicas quanto aos principais cuidados de enfermagem a serem realizados pelo paciente no pré-operatório imediato de cirurgias eletivas que garanta a segurança do paciente nos últimos 10 anos?". Com leitura minuciosa de cada artigo destacando aqueles que atendam ao objetivo do presente estudo. Após seleção do conteúdo, deu-se início à elaboração textual, criação artística das ilustrações e diagramação da primeira versão da cartilha;

A segunda etapa deste estudo implementou-se processo de validação da cartilha na sua primeira versão intitulada: "Cuidados no pré-operatório imediato de cirurgias eletivas", no qual juízes-especialistas foram convidados via e-mail através de uma carta convite que explicava sobre os objetivos e métodos do estudo. Os juízes especialistas que aceitaram participar do estudo, receberam via e-mail a cartilha (versão 1) no formato digital e o link URL contendo o TCLE e o Instrumento de Validação de preenchimento eletrônico através da ferramenta Google Forms. Todos os juízes foram informados que teriam prazo de 15 dias para realizar a leitura da cartilha e preenchimento do questionário de validação.

O instrumento de validação foi dividido em duas partes. A primeira parte dispôs de perguntas para caracterizar o perfil dos participantes da pesquisa, como: pseudônimo, idade, sexo, área de formação, tempo de formação, tempo de trabalho, função/cargo, titulação. Na segunda, distribuíram-se as perguntas referentes à avaliação do conteúdo da tecnologia. As perguntas foram separadas em três blocos centrados na análise: do objetivo; da apresentação e estrutura; na relevância. E, ao final de cada bloco, oferecido um espaço para as justificativas e sugestões dos peritos avaliadores, quando considerassem pertinentes.

Coletaram-se os dados relacionados à avaliação da cartilha educativa pelos juízes, por meio de questionário individual na forma de Escala de Likert. Os itens do questionário expressaram indagações fundamentadas na validação do conteúdo do material educativo. Logo, foram disponíveis quatro opções de resposta e a cada resposta atribuído um escore com grau de valoração de 1 a 4, saber: totalmente adequado (1), adequado (2), parcialmente adequado (3) e inadequado (4), que serviu para medir proporções do mais favorável ao mais desfavorável.

Após a análise das respostas do questionário por parte dos juízes especialistas, procedeu-se a análise quantitativa dos dados que evidenciou um nível de concordância acima de 80%, realizando os ajustes necessários, deu-se origem a segunda versão da cartilha que foi posteriormente utilizada na validação pelo público-alvo. Depois de validada pelos juízes- especialistas, a cartilha foi avaliada pelo público em geral na terceira fase. Eles foram convidados formalmente para a unidade internacional, onde receberam um instrumento de autoavaliação com perguntas sobre objetivo, organização, estilo de escrita, aparência, motivação e eventuais mudanças necessárias.

Coletaram-se os dados relacionados à avaliação da cartilha educativa pelo público-alvo, por meio de questionário individual na forma de Escala de Likert. Foram disponíveis quatro opções de resposta e a cada resposta atribuído um escore com grau de valoração de 1 a 4, saber: totalmente adequado (1), adequado (2), parcialmente adequado (3) e inadequado (4), que serviu para medir proporções do mais favorável ao mais desfavorável. Como também, foram instruídos a justificarem a sua escolha quando houvesse respostas (3) e (4) além de estar disponibilizado um espaço para críticas e sugestões. Após o recolhimento e quantificação dos dados, obteve-se um percentual de concordância acima do índice proposto (80%). Vale destacar que nesta etapa não houve sugestões para ajustes ou modificações.

RESULTADOS

Quanto à caracterização da população, os juízes especialistas em sua maioria foram compostas de enfermeiros, pois são estes que estarão utilizando a TE para subsidiar as informações já repassadas oralmente. A média de idade destes juízes variava de 26 a 62 anos. Quanto a titulação a sua maioria tinha especialização *latu sensu*, dois (15,4%) com mestrado e um (7,7%) com doutorado. Com um tempo de trabalho variando de 2 a 25 anos. Destes 13 juízes, 11 (84,6%) tem experiência de no mínimo 1 ano na docência, seja na graduação ou na pós-graduação, favorecendo um olhar voltado à compreensão do contexto educativo da cartilha. Vale enfatizar que todos os juízes são da região Norte.

Quanto ao público-alvo, a idade varia em um intervalo de 18 a 70 anos, com predomínio do sexo masculino 13 (65%), internados em sua maioria pela especialidade ortopédica 16 (80%), aguardando tratamento cirúrgico para fratura de tíbia, com um tempo de internação variando de 4 a 9 dias. Na validação da tecnologia educativa, os juízes especialistas tiveram a função de avaliar três blocos, através do preenchimento de um questionário online constituído por 22 itens propostos para avaliação da TE.

A **Tabela 1** apresenta a distribuição geral dos índices percentuais de cada item dos escores obtidos no instrumento de avaliação. A análise quantitativa constatou que, na somatória do Total Geral das 286 respostas (100%) 267 (93,35%) apresentaram um percentual total de concordância, destes 153 (53,49%) escores foram avaliados como TA (Totalmente adequado) e 114 (39,86%) como A (Adequado). A escolha do escore de PA (Parcialmente adequado) foi de 16 (5,59%) e apenas 3 (1,04%) foi para I (Inadequado), indicando que a propensão de discordância foi inferior à média de concordância, sendo assim a cartilha foi validada, pois obteve o alcance superior a 80% pré-estabelecido na metodologia.

Tabela 1 - Distribuição dos escores e percentual de concordância obtidos pela avaliação dos juízes especialistas, segundo objetivos, estrutura, apresentação, relevância e o percentual calculado de cada item nos 3 blocos.

Itens	Escore (n=20)				Percentual de concordância por item (TA+A) * 100/n
	TA	A	PA	I	
BLOCO 1 - Objetivos					
1.1 As informações/conteúdos são ou estão coerentes com as necessidades do público-alvo.	8	4	1		92,30%
1.2 As informações/conteúdos são importantes para uma melhor qualidade do cuidado do público-alvo.	9	4			100%
1.3 Favorece mudanças de ideias/comportamento e atitude	8	5			100%
1.4 Pode circular no meio científico da área.	8	3	2		84,61%
1.5 A tecnologia educativa (TE) atende os objetivos de instituições que trabalham com o público-alvo.	9	3	1		92,30%
Subtotal	42	19	4		93,84%
Percentual	64,61%	29,23%	6,15%		93,84%
BLOCO 2 - Estrutura e apresentação					
2.1. A cartilha é adequada para o público-alvo.	11	2			100%
2.2 As informações estão apresentadas de forma clara e objetivas.	6	5	2		84,61%
2.3. As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	4	8	1		92,30%
2.4. O material está adequado ao nível sociocultural do público alvo.	6	7			100%
2.5. Há uma sequência lógica do conteúdo proposto.	6	7			100%
2.6. As informações estão organizadas em concordância e ortografia.	5	5	1	2	76,92%
2.7. O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo.	7	5	1		92,30%
2.8. As informações da capa, contracapa, sumário, agradecimentos e/ou apresentação são coerentes.	6	6	1		92,30%
2.9. O tamanho do título e dos tópicos está adequado.	7	5	1		92,30%
2.10. As ilustrações estão expressivas e suficientes.	5	6	1	1	84,61%
2.11. O material está apropriado.	5	7	1		92,30%
2.12. O número de páginas está adequado.	5	8			100%
Subtotal	73	71	9	3	92,30%
Percentual	46,79%	45,51%	5,76%	1,92%	92,30%
BLOCO 3 - Relevância					
3.1. Os temas abordam aspectos-chave que devem ser reforçados.	7	6			100%
3.2. O material permite a transferência e generalização do aprendizado a diferentes contextos (hospitalar e domiciliar).	6	6	1		92,30%
3.3. O material propõe à construção de conhecimento para o autocuidado.	8	5			100%
3.4. O material contempla os assuntos necessários para o saber do público-alvo.	9	3	1		92,30%
3.5. O instrumento está adequado para ser usado por qualquer profissional da área da saúde com o público-alvo.	8	4	1		92,30%
Subtotal	38	24	3		95,38%
Percentual	58,46%	36,92%	4,61%		95,38%
Total geral	153	114	16	3	93,35%
Percentual geral	53,49%	39,86%	5,59%	1,04%	93,35%

Legenda: Escores: TA= Totalmente adequado, A= Adequado, PA= Parcialmente adequado, I= Inadequado. **Fonte:** Caciano KRPS, et al., 2023.

Tabela 2 - Distribuição dos escores e percentual de concordância obtidos pela avaliação do público-alvo, segundo objetivos, organização, estilo da escrita, aparência e motivação e o percentual calculado de cada item nos 5 blocos.

Itens	Escores (n=20) percentual do escore = (n*100) / escore				Percentual de concordância por item (TA+A) * 100/N
	TA	A	PA	I	
BLOCO 1 - Objetivos					
1.1. Atende aos objetivos do público-alvo da cartilha.	9	11			100%
1.2. Ajuda durante o cotidiano do público-alvo da cartilha.	9	11			100%
1.3. Está adequada para ser usada por qualquer profissional que trabalhe com o público-alvo da cartilha.	9	11			100%
Subtotal	27	33			100%
Percentual	45,0%	55,0%			100%
BLOCO 2 - Organização					
2.1. A capa é atraente e indica o conteúdo do material.	20				100%
2.2. O tamanho do título e do conteúdo nos tópicos está adequado.	16	4			100%
2.3. Os tópicos têm sequência.	20				100%
2.4. Há coerência entre as informações de capa, contracapa, sumário e apresentação.	16	4			100%
2.5. O material (papel/impressão) está apropriado.		20			100%
2.6. O número de páginas está adequado.	9	11			100%
2.7. Os temas retratam aspectos importantes do tema-foco.	4	16			100%
Subtotal	85	55			100%
Percentual	60,71%	39,28%			99,99%
BLOCO 3 - Estilo da escrita					
3.1. A escrita está em estilo adequado.	16	4			100%
3.2. O texto é interessante. O tom é amigável.	16	4			100%
3.3. O vocabulário é acessível.	10	9	1		95%
3.4. Há associação do tema de cada sessão ao texto correspondente.	10	10			100%
3.5. O texto está claro.		20			100%
3.6. O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo.	9	11			100%
Subtotal	61	58	1		99,16%
Percentual	50,83%	48,33%	0,83%		99,16%
BLOCO 4 - Aparência					
4.1. As páginas ou seções parecem organizadas.	10	10			100%
4.2. As ilustrações são simples-preferencialmente desenhos.	20				100%
4.3. As ilustrações servem para complementar os textos.	10	10			100%
4.4. As ilustrações são expressivas e suficientes.	20				100%
Subtotal	60	20			100%
Percentual	75,0%	25,0%			100%

Itens	Escores (n=20) percentual do escore = (n*100) / escore				Percentual de concordância por item (TA+A) * 100/N
	TA	A	PA	I	
BLOCO 5 - Motivação					
5.1. O material é apropriado para o perfil do público-alvo.	9	11			100%
5.2. Os conteúdos do Manual se apresentam de forma lógica e coerente.	9	11			100%
5.3. A interação é convidada pelos textos. Sugere ações	8	12			100%
5.4. O Manual aborda os assuntos necessários para o dia-a-dia do público-alvo	20				100%
5.5. Convida/instiga a mudança de comportamento e atitude.	20				100%
5.6. O manual propõe conhecimentos para o público-alvo	19	1			100%
Subtotal	85	35			100%
Percentual	70,83%	29,16%			99,99%
Total geral	318	201	1		99,80%
Percentual geral	61,15%	38,65%	0,19%		99,8%

Legenda: Escores: TA= Totalmente adequado, A= Adequado, PA= Parcialmente adequado, I= Inadequado.

Fonte: Caciano KRPS, et al., 2023.

Para realização do cálculo da avaliação completa da cartilha utilizou-se o índice de validade (IVC), considerando o parâmetro de 80% de validade. Este índice de validade foi calculado através da média dos índices de TA+A, de cada um dos blocos existentes no instrumento da ficha de avaliação, que inclui: bloco I, bloco II e bloco III, e foram divididos pelo N correspondente ao número total das respostas obtidas pelos juízes especialistas.

Alcançando o Índice de Validade de 93,35%. Após a validação pelos juízes especialistas que gerou modificações no conteúdo e diagramação da cartilha, seguiu-se pela validação junto ao público-alvo. Na **tabela 2**, exibe-se a distribuição geral dos escores obtidos, a partir do julgamento do público-alvo, o percentual de concordância por bloco de critérios avaliados e percentual de Concordância por item, seguindo a ordem do instrumento de avaliação.

Quanto a análise quantitativa, a **tabela 2** evidencia que do total geral das respostas (520) houve um percentual de concordância de 99,8%, sendo que 318 escores (61,15%) foram julgados como TA (Totalmente adequado), 201 (38,65%) do total de escore julgados como A (Adequado) e um (0,19%) receberam resposta de indecisão assinalando PA (Parcialmente adequado).

Não houve discordância nos itens, pois dos 26 itens avaliados no instrumento, nenhuma foi assinalada como I (Inadequado), sinalizando a pertinência e aplicabilidade dos itens avaliados. Desta forma, cada item avaliado foi considerado válido, pois obtiveram médias de aceitação maiores que 80%.

DISCUSSÃO

Um estudo realizado ao entrevistar pacientes em pré-operatório evidenciou através dos relatos dos pacientes a deficiência da equipe de enfermagem frente às orientações do pré-operatório. A fase pré-operatória é um período de vulnerabilidade tanto fisiológicas quanto psicológicas, tornando o paciente predisposto a uma instabilidade emocional, por isso a importância da atuação do enfermeiro com a utilização de ferramentas de ensino para auxiliar na elucidação de dúvidas que permeiam o paciente (COSTA AM et al., 2018).

Para a produção e validação de materiais de ensino pautados em tecnologias educacionais necessita-se de um processo sistemático que deve envolver uma equipe multiprofissional com afinidade ao tema foco e ser realizado à luz de abordagens pedagógicas e técnicas para se garantir a efetividade do material produzido, o que corrobora com este estudo (SALVADOR PT, et al., 2018).

Para uma maior efetividade da utilização de novos materiais educativos sobre educação em saúde, é necessário conhecer os procedimentos de abordagem para validar o conteúdo, buscando o desenvolvimento de instrumentos confiáveis e apropriados para determinada população, ressaltando a importância de passar por um processo de validação (GONÇALVES MS, et al., 2019).

Estudos apontam que um material educativo precisa ser planejado e construído para atender as necessidades da população alvo, como forma de favorecer o interesse e a compreensão por parte daqueles que dele se beneficiarão. Com uma linguagem clara, sucinta e adequada ao nível educacional e cultural da população, podendo utilizar ilustrações e imagens, para favorecer a comunicação, despertar o interesse e motivar a utilização do material (ALBUQUERQUE AF, et al., 2016).

Na avaliação da relevância da tecnologia educacional desenvolvida neste estudo, uma parcela significativa dos juízes especialistas nas áreas da saúde e de outras áreas considerou a tecnologia educacional como um recurso didático de grande importância para abordar o tema junto ao público-alvo. Eles levaram em consideração a linguagem de fácil compreensão e a praticidade de uso tanto por profissionais das áreas quanto por pacientes.

A fim de mediar a interação entre os profissionais e a população, as tecnologias educativas são apontadas como um dispositivo que facilita a compreensão e promove conhecimento. As tecnologias voltadas para a educação em saúde são ferramentas criadas para ampliar as possibilidades dos profissionais em realizar práticas de cuidado que melhoram a qualidade da assistência prestada à saúde (RIBEIRO PL, et al., 2020; GOMES E da S, 2021).

Vale ressaltar que neste estudo após a validação junto aos juízes especialistas, a tecnologia educativa também passou pela etapa de validação junto ao paciente. Pois compreende-se que as manifestações do público-alvo servem para dar suporte a construção da tecnologia educacional, pois retratam necessidades relatadas pelos participantes, que têm a experiência vivenciada. Portanto, é fundamental ouvir a necessidade de conhecimento dos pacientes e suprir esta lacuna com informações baseadas na ciência e dos profissionais que os atendem (ARAI S AG, et al., 2021; TEIXEIRA E, 2019).

Fica evidenciado, conforme mostra os resultados neste estudo, que houve um percentual de concordância de 100% entre o público-alvo quanto ao objetivo pois a cartilha atende aos objetivos do público-alvo a quem se destina; ajuda durante o cotidiano dos pacientes que estão aguardando procedimento cirúrgico eletivo, além de estar adequada para ser usada por qualquer profissional que trabalhe com o público-alvo.

Salvador PT, et al. (2018) aborda que o ensino sem uso de tecnologias educativas não alcança seus objetivos. Nesse contexto, as tecnologias educacionais são ferramentas que surgem como mecanismo de enfrentamento das limitações do ensino tradicional. O uso de tecnologias educativas, a exemplo as cartilhas, é uma alternativa viável para informação e sensibilização da população, pois promove a saúde por meio da participação da população, numa construção compartilhada de conhecimentos, permitindo que o paciente a família possa fazer a leitura posterior as orientações verbais, servindo de guia quando tiver dúvidas sobre o assunto (BENEVIDES JL, et al., 2016).

As tecnologias educacionais são necessárias e relevantes, fornecem informações indispensáveis para a construção de conhecimento, além de tornar o público-alvo capaz de entender que suas ações contribuem no seu padrão de saúde. Adotar uma abordagem participativa, comunicativa e coletiva é o recomendável para o processo de construção de um material educativo. A interação e a troca de conhecimentos, considerando-se as necessidades e o estilo de vida das pessoas, são aspectos essenciais nesse processo (REIS DL dos A, et al., 2021; TEIXEIRA E, 2019).

É importante frisar a responsabilidade pelo desenvolvimento de materiais educacionais de alta qualidade com conteúdo apropriado para permitir a compreensão das informações pelo público (GALINDO NM, et al., 2017). Em relação à compreensão de cartilhas educativas, uma pesquisa que avaliou o impacto da educação em saúde na escola acerca da esquistossomose no leste da África, apontou que 75% dos leitores não compreendiam informações contidas na cartilha educativa. Por isso a importância de se construir um material de fácil leitura e compreensão para o público-alvo (STOTHARD JR, et al., 2016). Portanto, esta tecnologia proporcionará orientação, prevenção de complicações e promoverá autonomia e confiança ao paciente. As limitações deste estudo consistiram na ausência de pesquisas voltadas para cuidados pontuais no pré-operatório. A maioria dos artigos abordavam cuidados em cirurgias específicas e não de forma geral, sendo necessário captar alguns cuidados que são em comum acordo de cada artigo encontrado.

CONCLUSÃO

A tecnologia educativa em formato de cartilha foi criada e validada pelos juízes/especialistas e público, com um total de 12 páginas, com todas as orientações pertinentes ao pré-operatório imediato de cirurgias eletivas, com uma linguagem acessível e relevante capaz de facilitar o entendimento dos pacientes quanto aos procedimentos a se realizar antes da cirurgia, facilitando o processo de construção de conhecimento e contribuindo na assistência de enfermagem perioperatória. Esta estratégia contribuirá na redução de riscos, evitará iatrogenias e garantirá a segurança do paciente, influenciando na redução da mortalidade, complicações, internações e reduzindo gastos hospitalares, além de promover o reconhecimento do enfermeiro como profissional que envolve o paciente no processo de cuidado.

REFERÊNCIAS

1. ALBUQUERQUE AF, et al. Technology for self-care for ostomized women's sexual and reproductive health. *Rev Bras Enferm.*, 2016; 69(6): 1164-1171.
2. ARAIS AG, et al. Protocolos na enfermagem: relato de experiência de uma disciplina sobre tecnologias em saúde. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(8): e8380.
3. ALPENDRE FT, et al. Safe surgery: validation of pre and postoperative checklists. *Rev Lat Am Enfermagem*, 2017; 10(25): e2907.
4. BENEVIDES JL, et al. Development and validation of educational technology for venous ulcer care. *Rev Esc Enferm USP*, 2016; 50(02): 0309-0316.
5. CHAN JJI, et al. The use of pre-operative virtual reality to reduce anxiety in women undergoing gynecological surgeries: a prospective cohort study. *BMC anesthesiology*, 2020; 20(1): 261.
6. COSTA AM, et al. Sistematização da assistência de enfermagem perioperatória como tecnologia no processo de cuidar. *Braz J Surg Clin Res.*, 2018; 23(2): 165-169.
7. GALINDO NM, et al. Primeiros socorros na escola: construção e validação de cartilha educativa para professores. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2017; 30(1): 87-93.
8. GILLESPIE BM, et al. Preoperative and postoperative recommendations to surgical wound care interventions: A systematic meta-review of Cochrane reviews. *Int J Nurs Stud.*, 2020; 102: 103486.
9. Gomes E da S, et al. Sistematização da assistência de enfermagem (SAE) no período perioperatório: um relato de experiência. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(1): e5598.
10. GONÇALVES MS, et al. Development and validation of an educational booklet for health eating promotion among diabetic patients. *Rev Bras Promoç Saúde*, 2019; 32: 77-81.
11. JAVORSKI M, et al. Effects of an educational technology on self-efficacy for breastfeeding and practice of exclusive breastfeeding. *Rev Esc Enferm USP*, 2018; 52: e03329.

12. REIS DL DOS A, et al. Construção de Manual de Orientações para a Educação Permanente em Centro Cirúrgico: relato de experiência. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(3): e6588.
13. RIBEIRO HC, et al. Adesão ao preenchimento do checklist de segurança cirúrgica. *Cadernos de Saúde Pública*, 2017; 33(10): e00046216.
14. RIBEIRO PL, et al. Creation and validation of a visual educational technology content for lactation physiology learning. *Rev Bras Enferm.*, 2020; 73(6): e20190564.
15. SÁ GG, et al. Technologies that promote health education for the community elderly: integrative review. *Rev Lat Am Enfermagem*, 2019; 27: e3186.
16. SALVADOR PT, et al. Validation of virtual learning objects to support the teaching of nursing care systematization. *Rev Bras Enferm.*, 2018; 71(1): 11-19.
17. SOUZA AC, et al. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol Serv Saúde*, 2017; 26(3).
18. STOTHARD JR, et al. Health education and the control of urogenital schistosomiasis: assessing the impact of the juma na kichocho comic-strip medical booklet in Zanzibar. *J Biosoc Sci.*, 2016; 48(1): 40-55.
19. TEIXEIRA E. Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais. 1. ed.V.2. Porto Alegre: Moriá; 2020.
20. TEIXEIRA E. Interfaces participativas na pesquisa metodológica para as investigações em enfermagem. *Rev Enferm UFSM-UFSM*, 2019; 9(1):1-3.
21. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection*. 2018.