



Uso de tecnologias educacionais na prevenção de complicações de feridas operatórias

Use of educational technologies in the prevention of complications of surgical wounds

Uso de tecnologías educativas en la prevención de complicaciones de heridas quirúrgicas

Alice Fonseca Pontes¹, Natália Almeida Rodrigues¹, Jully Hannay Santos de Souza¹, Marília Perrelli Valença¹.

RESUMO

Objetivo: Investigar a importância do uso de tecnologias educacionais e os meios de prevenção de complicações de feridas operatórias. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, do tipo revisão integrativa. As buscas foram realizadas nas bases de dados online: BVS, SciELO e Google Acadêmico. Encontraram-se n=1.685 publicações, onde analisaram-se títulos e resumos, datados entre 2018 a 2022 e que abordassem a importância do uso de tecnologias educacionais na prevenção de complicações de feridas operatórias (FO); n=176 publicações foram pré-selecionadas para avaliação através de leitura na íntegra; por fim, n=15 publicações foram incluídas na amostra final. **Resultados:** O avanço da tecnologia educativa possibilita a criação de atividades que contribuam no aprimoramento do cuidado em saúde. A estratégia interativa de ensino-aprendizagem possibilita o avanço na qualidade de assistência ao paciente por meio dos cuidados e divulgação de informações úteis, envolvendo materiais que objetivam oferecer suporte de interação. **Considerações finais:** Apesar da relevância das tecnologias educacionais atreladas a prevenção de agravos, poucos estudos relacionando diretamente seu uso no cuidado prestado a pacientes com FO foram desenvolvidos no país nos últimos anos, evidenciando a lacuna de conhecimentos sobre a área.

Palavras-chave: Lesões cirúrgicas, Educação em saúde, Tecnologia educacional, Feridas, Curativos.

ABSTRACT

Objective: To investigate the importance of using educational technologies and the means of preventing complications from surgical wounds. **Methods:** This is a descriptive research, of the integrative review type. Searches were carried out in online databases: BVS, SciELO and Google Scholar. N=1,685 publications were found, where titles and abstracts were analyzed, dated between 2018 and 2022 and that addressed the importance of using educational technologies in the prevention of complications of surgical wounds (OP); n=176 publications were pre-selected for evaluation through full reading; finally, n=15 publications were included in the final sample. **Results:** The advancement of educational technology makes it possible to create activities that contribute to the improvement of health care. The interactive teaching-learning strategy makes it possible to advance the quality of patient care through care and dissemination of useful information, involving materials that aim to support interaction. **Final considerations:** Despite the relevance of educational technologies linked to disease prevention, few studies directly relating their use in the care provided to patients with OC have been developed in the country in recent years, evidencing the knowledge gap in the area.

Keywords: Surgical injuries, Health education, Educational technology, Wounds, Dressings.

RESUMEN

Objetivo: Investigar la importancia del uso de tecnologías educativas y los medios de prevención de complicaciones de heridas quirúrgicas. **Métodos:** Se trata de una investigación descriptiva, del tipo revisión integradora. Las búsquedas se realizaron en bases de datos en línea: BVS, SciELO y Google Scholar. Se encontraron N=1.685 publicaciones, donde se analizaron títulos y resúmenes, fechados entre 2018 y 2022 y

¹ Universidade de Pernambuco (UPE), Recife - PE.

que abordaron la importancia del uso de tecnologías educativas en la prevención de complicaciones de heridas quirúrgicas (OP); n=176 publicaciones fueron preseleccionadas para evaluación mediante lectura completa; finalmente, se incluyeron n=15 publicaciones en la muestra final. **Resultados:** El avance de la tecnología educativa posibilita la creación de actividades que contribuyen a la mejora de la atención en salud. La estrategia de enseñanza-aprendizaje interactiva permite avanzar en la calidad de la atención al paciente a través de la atención y difusión de información útil, involucrando materiales que buscan apoyar la interacción. **Consideraciones finales:** A pesar de la relevancia de las tecnologías educativas vinculadas a la prevención de enfermedades, en los últimos años se han desarrollado en el país pocos estudios que relacionen directamente su uso en la atención a pacientes con CO, evidenciando el vacío de conocimiento en el área.

Palabras clave: Lesiones quirúrgicas, Educación para la salud, Tecnología educativa, Heridas, Apósitos.

INTRODUÇÃO

A pele é o órgão humano de maior extensão, tendo como função a proteção contra o atrito e evitar a perda de água, além de servir como barreira para a radiação ultravioleta e microorganismos externos. Logo, um prejuízo na integridade da pele afeta diretamente sua fisiologia, dando início a uma cascata de eventos bioquímicos e celulares responsáveis pela regeneração da lesão.

Assim, as feridas se classificam de acordo com uma série de fatores encarregados de amparar seu diagnóstico, evolução e tratamento. Neste sentido, as feridas operatórias (FO), também chamadas de lesões cirúrgicas (LC), são aquelas provocadas por instrumentos cirúrgicos tendo uma finalidade terapêutica que pode ser incisiva com perda mínima de tecido ou excisiva com remoção de áreas da pele (SAÚDE, 2008; GIACOMO APMA, et al., 2022; SZWED DN e SANTOS VLP, 2017).

É evidente que o período pós-operatório apresenta-se como um momento essencial para a instrução do paciente acerca dos cuidados necessários em todo o seu processo de recuperação, corroborando com uma resposta positiva ao tratamento. Quando pautadas na educação em saúde, tais instruções colaboram diretamente no processo de autonomia e autocuidado que, segundo a Teoria do autocuidado de Dorothea Orem, são as bases para se manter a vida, a saúde e o bem-estar (SILVA JI, 2020; BRASIL, 2008). Uma importante ferramenta para a educação em saúde são as tecnologias educacionais, as quais tratam-se de mecanismos que possibilitam ao profissional de enfermagem uma base que padroniza e auxilia as orientações que são dadas durante o processo de educação em saúde, agindo como mecanismos que privilegiam a promoção do cuidado seguro e adequado.

Deste modo, as tecnologias educacionais impressas têm se mostrado um veículo inovador de disseminação de informações de saúde pois permitem que as orientações sejam passadas de forma mais simples e clara, além de favorecer o diálogo e a inter relação entre o paciente e a equipe que o assiste através de uma comunicação aberta e informativa (FEITOSA YS, et al., 2020; SOARES AC, et al., 2021). Neste contexto, é de responsabilidade da enfermagem garantir o conforto, acolhimento e bem-estar dos pacientes durante os períodos pré-operatório (imediato e mediato), intraoperatório e pós-operatório (mediato e imediato) através da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), seja através do cuidado direto, coordenando demais setores da assistência ou promovendo a autonomia dos pacientes através da educação em saúde contribuindo para a diminuição da ansiedade e contribuindo de forma significativa para a prevenção de complicações (SOARES BKP, et al., 2022; DINIZ JSP, et al., 2019). Pensando nisso, almejou-se investigar por meio desse estudo qual a importância do uso de tecnologias educacionais e os meios de prevenção de complicações de feridas operatórias.

MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, do tipo revisão integrativa, na qual se refere a um conjunto de estudos de diferentes metodologias para unificar informações e resultados que expliquem uma determinada problemática (MENDES KDS, et al., 2008; SOUSA LMM, et al., 2017).

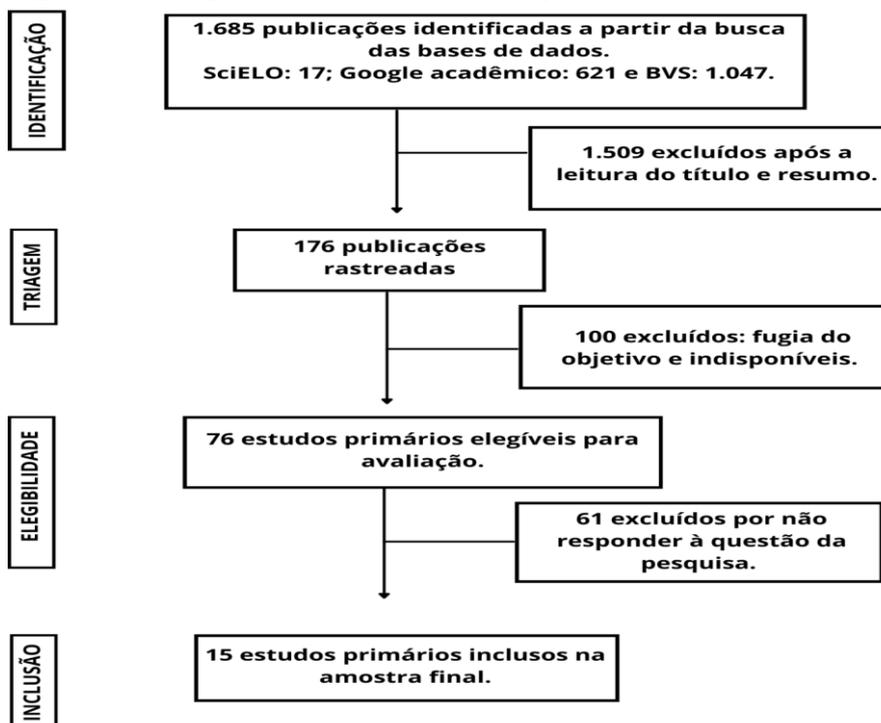
A revisão integrativa é formada por 6 etapas de produção sendo guiadas na seguinte formação: 1) elaboração da pergunta norteadora, na qual a função é guiar os artigos que vão compor pesquisa; 2) seleção

da amostra nas bases de dados escolhidas; 3) coleta de dados com base na obtenção dos artigos selecionados com base nos critérios do estudo; 4) análise crítica dos estudos selecionada segundo avaliação das características do estudo proposto; 5) discussão dos resultados e comprovação da avaliação dos dados expostos; 6) apresentação dos resultados de forma clara e de fácil compreensão (MENDES KDS, et al., 2008; SOUSA LMM, et al., 2017; ANDRADE SR, et al., 2017). Mediante os achados de Andrade, et al., (2017), é trazida a discrepância nos apontamentos da amostragem de uma revisão integrativa que objetiva fortalecer o complexo de conceitos, teorias e adversidades na estruturação de saúde, resultando em um grande conjunto relevante para a enfermagem. Nesse sentido, foi estruturada a seguinte pergunta norteadora: “Qual a importância do uso de tecnologias educacionais na prevenção de complicações de feridas operatórias?”.

Ademais, as buscas foram realizadas nas bases de dados online: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e Google Acadêmico através dos descritores “Lesões cirúrgicas”, “Educação em saúde”, “Tecnologia educacional”, “Feridas” e “Curativos”, por meio dos booleanos *AND* e *OR*. Foram utilizados como critérios de inclusão, artigos que estivessem disponíveis para leitura na íntegra nos idiomas português, inglês e espanhol, datados nos últimos 5 anos e que incluíssem a importância do uso de tecnologias educacionais e a prevenção de complicações de feridas operatórias. Com os operadores *booleanos*, na SciELO houve a busca (Lesões cirúrgicas) *OR* (Educação em saúde) *AND* (Tecnologia educacional), achando n=10 artigos, e deste n=5 sendo selecionados para estudo. Ainda na SciELO, (Lesões cirúrgicas) *AND* (Educação em saúde) *OR* (Tecnologia educacional) foram feitas a nova busca achando n=10 estudos e utilizando n=2. Na BVS, (Lesões cirúrgicas) *OR* (Educação em saúde) *AND* (Tecnologia educacional) houve-se n=1.047 achados, sendo selecionados n=59 e deles n=5 sendo utilizados.

Por conseguinte, foram encontradas n=1.685 publicações, nas quais analisaram-se títulos e resumos, bem como, os critérios de inclusão e exclusão propostos. Em seguida, n=176 publicações foram pré-selecionadas para serem avaliadas por meio de leitura na íntegra com o intuito de analisar criticamente os resultados obtidos. Em totalidade, n=1.509 publicações foram excluídas por não atenderem aos critérios de inclusão do estudo. Após o processo de análise, n=15 publicações foram selecionadas para compor os resultados e apresentação desta revisão integrativa. Abaixo segue a **Figura 1** mostrando o esquema de seleção em formato de fluxograma:

Figura 1 - Fluxograma de busca das publicações científicas e bases de dados.



Fonte: Pontes AF, et al., 2023.

RESULTADOS

A amostra final desta revisão foi constituída por quinze artigos científicos disponíveis em Português, utilizando como critério de inclusão os que estivessem disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol, datados entre os anos de 2018 a 2022 e que abordassem a relação entre a importância do uso de tecnologias educacionais na prevenção de complicações de feridas operatórias. Rastreou-se trabalhos datados nos últimos cinco anos, nas bases de dados BVS, SciELO e Google Acadêmico. A diante, foram incluídos quinze artigos científicos, os quais estavam disponíveis para leitura na íntegra nas seguintes bases de dados: BVS (4), SciELO (5) e Google Acadêmico (6). Assim, nesse contexto, pôde-se clarificar o delineamento e os objetivos dos artigos usados através do **Quadro 1**.

Quadro 1 - Artigos levantados nas bases de dados.

Item	Autores e ano de publicação/ Idioma	Delineamento	Objetivo
1	Oliveira LSB, et al. (2019) / Português	Estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa.	Averiguar o entendimento da equipe de enfermagem quanto aos cuidados e tratamento de feridas em unidades hospitalares da rede pública de saúde.
2	Razera APR, et al. (2019) / Português	Estudo descritivo de desenvolvimento de tecnologia sobre o passo a passo para a construção de um vídeo educativo como recurso tecnológico direcionado aos cuidadores de crianças com fissura labiopalatina	Analisar o processo de construção de material visual educativo sobre a temática de cuidados pós-operatórios das cirurgias primárias.
3	Ferreira AP, et al. (2022) / Português	Estudo metodológico, de abordagem quantitativa, baseado no referencial teórico de Echer, para construção e validação de cartilha educativa sobre orientações perioperatórias ao paciente cirúrgico, conduzido em três etapas: revisão narrativa da literatura; elaboração de um material educativo no formato de cartilha; e validação do conteúdo da cartilha por juízes	Avaliar o método de elaboração e avaliação de tecnologia educativa, a cartilha cuidado-tecnológica sobre cuidados perioperatórios.
4	Bezerra MB, et al. (2019) / Português	Estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa.	Averiguar a recorrência de lesões de pele no período consequente de processos cirúrgicos realizados em uma unidade hospitalar de grande porte.
5	Diniz JSP, et al. (2019) / Português	Estudo de intervenção, realizado com usuários em pré-operatório de revascularização miocárdica, internados em hospitais de referência localizados na região Sudeste do Brasil.	Analisar as intervenções da enfermagem com base na teoria de Betty Neuman, aplicada em jogo educativo voltado à redução de níveis de ansiedade e estresse de pessoas que vivenciaram a revascularização miocárdica.

Item	Autores e ano de publicação/ Idioma	Delineamento	Objetivo
6	Silva, J. G. (2020) / Português	Estudo metodológico desenvolvido em três etapas: identificação dos conhecimentos necessários para o desenvolvimento da prática do autocuidado no pós-operatório de cirurgia valvar; por meio de uma revisão integrativa, realização de entrevista semiestruturada para identificação das necessidades de cuidados após a cirurgia; e a construção e validação do vídeo a partir das informações coletadas nas fases anteriores.	Verificar as fases de construção do material audiovisual educativo voltado na promoção de autocuidado perioperatório.
7	Karimian Z, et al. (2022) / Inglês	Estudo experimental pré-teste e pós-teste.	Identificar a eficácia da capacitação via multimídia em vídeo e a presencial sobre neoplasia de mama e BSE.
8	Norful AA, et al. (2022) / Inglês	Estudo transversal para coletar dados de uma amostra aleatória de PCPs no Estado de Nova York (NYS).	Detalhar as técnicas de comunicação em ambiente geográfico atual, relacionando infra-estrutura, e provedores de burnout, carga de trabalho, insatisfação e atenção primária.
9	Giacomo APMA, et al. (2022) / Português	Trata-se de uma pesquisa metodológica, aplicada, para desenvolvimento do jogo nomeado como Nurses for Safety.	Averiguar o processo de planejamento de capacitação de enfermagem em nível médio aplicado ao cuidado seguro do cliente.
10	Soares AC, et al. (2021) / Português	Estudo metodológico, ancorado na técnica Delphi, realizado em um município do estado do Paraná, Brasil, entre setembro de 2018 a novembro de 2019.	Elaborar e validar a tecnologia cuidativo-educacional sobre autocuidado aplicado a cuidadores.
11	Feitosa YS, et al. (2020) / Português	Estudo metodológico e de desenvolvimento.	Averiguar o cuidado educativo, construir e validar tecnologia educativa em forma de cartilha para prevenção de distúrbios em estomias intestinais e periestomais.
12	Souza, Moreira & Borges (2020) / Português	Estudo de desenvolvimento e validação de instrumento de medição, que utilizou a ferramenta GRRAS (<i>Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies</i>) para relatar os resultados.	Analisar e avaliar material tecnológico aplicado a tecnologias educacionais de saúde.

Item	Autores e ano de publicação/ Idioma	Delineamento	Objetivo
13	Rodrigues LN, et al. (2020) / Português	Trata-se de uma pesquisa metodológica desenvolvida em cinco etapas: levantamento bibliográfico, diagnóstico situacional, construção das ilustrações, <i>layout</i> , <i>design</i> e textos, validação com especialistas e cálculo do Índice de Legibilidade de <i>Flesch</i> (ILF) e validação com o público-alvo.	Investigar a construção e validação de cartilha educativa voltada a cuidadores de crianças com gastrostomia.
14	Diniz IV, et al. (2022) / Português	Estudo metodológico com foco na produção de tecnologia leve-dura para pessoas colostomizadas em uso de oclisor, desenvolvido em três etapas: revisão da literatura; validação com 13 experts; e com 7 pessoas colostomizadas	Elaborar e validar material tecnológico que aborda como temática alvo a colostomia.
15	Dalmolin A, et al. (2020) / Português	Estudo qualitativo, descritivo, realizado com 21 profissionais de enfermagem de uma Unidade de Cirurgia Geral.	Averiguar o conhecimento da enfermagem acerca de cuidados a pessoas com estoma intestinal.

Fonte: Pontes AF, et al., 2023.

Do mesmo modo, segue-se destrinchado os achados para melhor compreensão dos estudos que compõem a amostra, organizando tais informações através do **Quadro 2** composto pelos resultados obtidos nos estudos e o seu nível de evidência científica.

Quadro 2- Resultados e nível de evidência levantados nas bases.

Itens	Resultados	Nível de evidência científica
1	A maioria dos participantes do estudo estava na faixa etária de 31 a 40 anos (46%) e pertencia ao sexo feminino (86,5%). Apenas 11% realizaram um curso de capacitação em feridas. Antes da intervenção, apenas 67,5% dos participantes responderam corretamente às questões relacionadas ao tratamento de feridas. Após a intervenção, esse número aumentou para 90,8%. Foi observada falta de conhecimento em áreas como desbridamento, exsudato, biofilme e sinais de infecção, destacando a necessidade de implementar estratégias de treinamento para equipes de enfermagem que estejam envolvidas no cuidado direto de pacientes com feridas complexas.	V
2	Seis juízes avaliaram o conteúdo do vídeo, considerando critérios de familiaridade, plausibilidade e clareza linguística. Houve um alto nível de concordância, atingindo 98% de aprovação por parte da maioria dos juízes que participaram do estudo. Após a análise dos juízes, o recurso foi considerado eficaz na disponibilização das informações necessárias para o treinamento de cuidadores em situações pós-operatórias específicas, bem como uma adição adicional aos procedimentos de atenção básica de saúde no ambiente hospitalar. O vídeo finalizado teve uma duração de 11 minutos e 50 segundos.	IV
3	O material que foi desenvolvido foi dividido em quatro categorias: segurança do paciente cirúrgico, orientações pré-operatórias, o centro cirúrgico e orientações após a cirurgia. Na validação pelos juízes, o Índice de Validade de Conteúdo global alcançou o valor de 1,0, o que é considerado o padrão-ouro em termos de validação.	IV

Itens	Resultados	Nível de evidência científica
4	Dentre os 154 pacientes avaliados, sete deles apresentaram um total de 11 lesões na pele, incluindo lesões por pressão nos estágios I e II, além de abrasões. Essas lesões foram mais comuns no glúteo e no tórax. As variáveis que mais se associaram à ocorrência dessas lesões foram o tempo de duração do procedimento cirúrgico, o tipo de anestesia utilizada e a presença de comorbidades.	V
5	Antes da intervenção de enfermagem mediada pelo jogo educativo, os participantes apresentaram uma mediana de 37 para o traço de ansiedade, uma mediana de 31 para o estado de ansiedade e uma mediana de 30 para o nível de estresse. Após a aplicação do jogo educativo, observou-se uma redução significativa ($p < 0,001$) nos níveis de ansiedade e estresse, com medianas de 25 e 11, respectivamente. Isso indica que o jogo educativo teve um impacto positivo na redução da ansiedade e do estresse dos participantes.	IV
6	Na fase de pré-produção, os resultados foram desenvolvidos por meio de um storyboard e, em seguida, 22 enfermeiros especialistas em cardiologia avaliaram o conteúdo. Com base nessa avaliação, foram feitos ajustes necessários para a fase de produção do vídeo. Na análise técnica, apenas um dos itens apresentou uma concordância abaixo de 70%. Quanto à validação da aparência, todos os itens obtiveram resultados positivos. Com base nesses resultados, o vídeo educacional foi considerado válido, de acordo com a avaliação dos juízes enfermeiros, especialistas técnicos e do público-alvo.	IV
7	Tanto os métodos multimídia baseados em vídeo quanto os métodos de treinamento presencial aumentaram consideravelmente o conhecimento, a atitude e as habilidades das participantes sobre o autoexame das mamas ($P < 0,001$). Nas subcategorias, os resultados apresentaram que o treinamento presencial melhorou a negligência e o esquecimento na aplicação do AEM ($P = 0,03$) e na correção ou alteração do conhecimento anterior sobre o assunto ($P = 0,02$). O efeito do método baseado em vídeo em participantes com formação universitária foi maior do que em não universitários ($P = 0,04$).	IV
8	A comunicação pessoal mostrou maior satisfação no trabalho e menos intenção de deixar o cargo atual no próximo ano ($p = 0,02$) Em comparação com outras formas de comunicação, incluindo o uso de recursos de registro eletrônico de saúde (EHR), observou-se que a comunicação presencial estava associada a resultados positivos no ambiente de trabalho. A probabilidade de satisfação no trabalho foi 1,51 vezes maior com a comunicação presencial (OR: 1,51, IC 95%: 1,05, 2,19). Além disso, a probabilidade de pretender deixar a carga foi 45% menor quando a comunicação era presencial (OR: 0,55, IC 95%: 0,36, 0,85). Também foi observado que a probabilidade de relatar burnout no trabalho foi 36% menor quando a comunicação era presencial (OR: 0,64, IC 95%: 0,43, 0,92), em comparação com outras formas de comunicação. No entanto, não foi encontrada uma associação significativa entre a comunicação da equipe por meio do EHR e a coesão da equipe, esgotamento do provedor ou satisfação no trabalho.	V
9	Nota-se que o desenvolvimento do papel do enfermeiro na confecção do serious game possibilitou a este trabalhar com multidisciplinaridade, estruturar as informações técnicas para a realidade do grupo de trabalho, praticar sua criatividade na produção do conteúdo instrucional e na criação do roteiro.	IV

Itens	Resultados	Nível de evidência científica
10	Após a conclusão das etapas do processo metodológico, desenvolveu-se uma tecnologia educacional chamada "Cuidando de Quem Cuida". Essa ferramenta serve como um recurso informativo que aborda o tema do autocuidado para cuidadores informais. Ela foi submetida a uma avaliação que examinou um índice de validade de conteúdo superior a 0,86, e o coeficiente de variação ficou abaixo de 20% em todos os itens avaliados.	IV
11	Foi considerada a taxa de concordância entre os juízes superior a 0,61, para o K p > 0,05, proporção de 80% para o teste binomial e 80% para o IVC. A cartilha apresentou um excelente índice para o K, teste binomial e validação de conteúdo global, tornando-se validada.	IV
12	Os dez itens da versão inicial do instrumento de aparência passaram por um processo de validação de conteúdo, resultando em uma versão final com 12 itens. O Índice de Validade de Conteúdo obtido foi de 0,93, diminuindo a alta validade do conteúdo avaliado. Além disso, os índices de demonstração mostraram ser fortes com os domínios de objetivos e aparência, moderados com os domínios de motivação, organização e pontuação total, e fracos com o domínio de estilo de escrita.	IV
13	O Índice de Validade de Conteúdo obteve escore global de 0,93 e, no escore Suitability Assessment of Materials, a cartilha obteve pontuação de 85,2%. Foi alcançado um percentual de legibilidade satisfatório, com pontuação global de 72%. O material educativo arquitetado foi considerado coerente com a avaliação das cuidadoras na validação com o público-alvo, além de explicativo, importante e adequado.	IV
14	O assunto que constituiu a cartilha foi selecionado a partir da análise dos artigos identificados na Etapa 1. Na Etapa 2, no que diz respeito ao conteúdo, o número de páginas e a aparência obtiveram Índice de Validade de Conteúdo 0,85 e 1,00 respectivamente. Na Etapa 3, o Índice de Validade de Conteúdo mínimo foi de 0,71 em dois itens referentes à organização e 0,86 no estilo da escrita. Os demais itens obtiveram Índice de Validade de Conteúdo 1,0.	IV
15	Foi viável adquirir os conhecimentos teóricos e científicos que sustentam as práticas profissionais, bem como identificar contradições entre o discurso e as ações no dia a dia da enfermagem. Além disso, foi possível analisar os fatores que afetam o processo de cuidado na enfermagem, tanto aqueles que podem facilitar quanto aqueles que podem dificultar a prestação de cuidados de qualidade.	IV

Fonte: Pontes AF, et al., 2023.

DISCUSSÃO

Em estudos atuais, é trazido o debate sobre o avanço da tecnologia educativa e a possibilidade da criação de atividades que contribuam no aprimoramento do cuidado em saúde, dentre eles, a enfermagem. Pontualmente, a estratégia de ensino-aprendizagem na saúde de forma interativa pode causar avanço na qualidade de assistência ao paciente por meio de avanços dos cuidados e divulgação de informações-comunicação relevante de fácil acesso, envolvendo materiais elaborados com o objetivo de oferecer suporte de interação (RAZERA APR, et al., 2019; SOUZA ACC, et al., 2020).

De acordo com Rezera APR, et al., (2019), os fundamentos ligados às feridas e/ou lesões de variados enquadramentos, quase sempre passam pelo processo de cicatrização por meio de primeira intenção, isto é, a cicatrização em forma de modo que as bordas da ferida estejam unidas. Assim, a realização de cuidados e

medidas é preciso para que seja regredido possíveis intercorrências. Na atualidade, uma fragilidade intrínseca aos clientes com lesões e risco de complicações é presente na qualidade de vida, dor, odor, exsudato, alterações do sono, condições ligadas ao tratamento da ferida. Assim, evidencia-se os fatores referente aos cuidados de FO ligados a prevenção e complicação (RODRIGUES LN, et al., 2020; SILVA FTM, et al., 2022).

Nessa perspectiva, relaciona-se às fragilidades do cliente no processo de cuidados assistenciais e as necessidades da ferida e a segurança ligada ao paciente. Compreende-se nas fragilidades do paciente em processo de internação os cuidados da FO. O conforto e segurança são essenciais ao bem estar e melhoria da ferida no decorrer da assistência em saúde, comunicação ativa, cuidado humanizado, tecnologia em saúde e impacto positivo. A educação em saúde quando ligada às tecnologias, permite que o direcionamento das necessidades do cliente sejam melhor assistidas, juntamente ao monitoramento e o autocuidado (NORFUL AA, et al., 2022).

Desta forma, os recursos didáticos e tecnológicos atualmente são indispensáveis, tendo um papel fundamental na propagação de conhecimentos, apresentando-se como uma área de interação eficaz para o desenvolvimento da promoção da saúde e do pensamento crítico, sendo possível a realização de mudanças. Tecnologias educativas trazem como uma das principais propostas mecanismos eficazes, de baixo custo econômico, fácil compreensão, acessíveis e atraentes (SILVA FTM, et al., 2022; OLIVEIRA LSB, et al., 2020; RAZERA APR, et al., 2019). Os instrumentos educativos impressos têm avançado cada vez mais em decorrência da expansão de conhecimento sobre a educação em saúde no processo de ensino-aprendizagem. Materiais como esses são recursos práticos e consideráveis meios inovadores para o cuidado em saúde, de estratégias que simplificam a orientação de manutenção do estado da saúde promissor do indivíduo, ocasionando impacto positivo no seguimento de autocuidado (BEZERRA MB, et al., 2019; RODRIGUES LN, et al., 2020).

Soares, et al., (2021) discute em seus estudos a evolução educativa revelando a probabilidade de auxílio na melhoria da qualidade de vida, tanto do paciente quanto dos seus cuidadores, familiares e comunidade inseridos. A implementação de materiais educativos na promoção da autonomia e a segurança dos clientes que carecem de cuidados intensivos. Para os enfermeiros, a atenção de pessoas com FO propõem o desenvolvimento de tecnologias, entre elas a cartilha de prevenção a complicações (NORFUL AA, et al., 2022).

O estudo de Bezerra, et al., (2019) mostra que os cuidados de enfermagem a pacientes pré e pós operatórios têm a grande necessidade de intensificação na prevenção de complicações da FO de forma que a educação em saúde surge como alternativa de grande impacto no cuidado seguro do cliente. Pensando assim, os pacientes cirúrgicos são os fortes candidatos a sofrerem isquemia tissular, devido à redução do fluxo capilar, o tempo exacerbado de imobilização e pressão ocasionada pelo procedimento cirúrgico, sediando ao cliente uma intolerância maior à pressão. Posto isto, a restauração da integridade cutânea de cada paciente é indispensável, necessitando da assistência integral da enfermagem e seus saberes técnicos e científicos (KARIMIAN Z, et al., 2022).

Ainda em discussão sobre a prevenção por meio de abordagem da promoção de saúde, ligados ao comportamento de estilo de vida saudável para minimizar o custo e a disseminação de falsas informações de cuidados, a criação de medidas inteligentes para cuidados é o mais viáveis, as tecnologias em saúde são implementadas na saúde com esse objetivo (DALMOLIN A, et al.; 2020; DINIZ IV, et al., 2022; AGUIAR ASC, et al., 2022). Assim, o profissional da enfermagem age nesse direcionamento de cuidados humanizados ao cliente com FO devendo aos cuidados da saúde alcançar a redução de riscos. Outrossim, o responsável da saúde, deve-se garantir segurança ao paciente visando sempre buscar melhores opções reduzindo danos, proporcionando o estímulo da autonomia ao cliente e o autocuidado como bem estar continuado (DINIZ IV, et al., 2022).

Tecnologia de educação em saúde como ferramenta de cuidado

A prática da enfermagem constitui-se como a forma mais profissional do cuidado, amparada por competências técnicas e saberes científicos que se instituem em seus fundamentos existenciais,

possibilitando o compartilhamento de ideias, experiências e ações durante a prestação do cuidar (FERREIRA AP, et al., 2022; ZUGE SS, et al., 2021). Cuidar este que infere uma perspectiva holística do ser humano, tendo sempre em vista a promoção, prevenção e reabilitação da saúde, buscando assim restabelecer a capacidade de autocuidado do indivíduo e seu equilíbrio biopsicossocial (SALOMÉ GM e PONTES BCD, 2021). Já a educação caracteriza-se como o desenvolvimento do ensino-aprendizagem de forma dinâmica, produtiva e permanente, aprimorando as habilidades do indivíduo para exercer seu papel dentro da sociedade de forma autônoma. Desta forma, o uso das tecnologias cuidativo-educacionais tem como objetivo diminuir a possibilidade de contato com danos evitáveis e oportunizar uma maior eficácia do cuidado prestado pela equipe de enfermagem, além de favorecer mudanças comportamentais positivas ao estimular a confiança do paciente através da obtenção de conhecimento (SILVA FTM, et al., 2022; OLIVEIRA LSB, et al., 2020; RAZERA APR, et al., 2019; RODRIGUES LN, et al., 2020).

Desta forma, recomenda-se que as tecnologias educativas sejam usadas pelos profissionais de saúde como um mecanismo de fixação e complemento das orientações dadas de forma verbal, não como forma de comutar o seu dever de orientar o paciente, visando uma maior eficácia do serviço prestado promovendo o conhecimento sobre autocuidado e aderência ao tratamento. No pré-operatório, tais tecnologias têm por objetivo enfatizar os cuidados de enfermagem que abrangem desde a avaliação e o preparo psicológico, até as orientações sobre o procedimento cirúrgico a ser realizado e encaminhamento ao bloco cirúrgico, culminando em uma repercussão positiva no processo de reabilitação pós-operatória (RODRIGUES LN, et al., 2020; DINIZ IV, et al., 2022).

Considera-se, então, a necessidade de humanização do paciente durante todo o período peri operatório, garantindo seu direito à informação fornecida pelos profissionais de saúde durante as visitas no pré-operatório para que todas as suas dúvidas sejam esclarecidas e sejam apresentadas todas as condutas e cuidados a serem realizados antes da cirurgia. Deste modo, trazendo repercussões positivas para o paciente e seus familiares, já que a compreensão dos processos e o empoderamento acerca da própria condição de saúde contribuem para a diminuição dos níveis de ansiedade (DALMOLIN A, et al.; 2020; DINIZ IV, et al., 2022).

Nesta perspectiva, a educação em saúde aliada ao uso das tecnologias educacionais constituem uma importante ferramenta para integrar de forma ativa os pacientes em todos os processos pré e pós operatórios, garantindo melhores resultados no tratamento e, por conseguinte, contribuem para a autonomia, assimilação e prática dos cuidados apropriados para a prevenção de complicações, sempre levando em consideração o contexto socioeconômico de cada indivíduo e permitindo que estes atuem de forma responsável no decorrer de todas as atividades realizadas (BAVARESCO T, et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na prática da enfermagem, a presença casuística da educação continua reforça o cuidado profissional amplo e de aptidão técnica dos saberes científicos que possibilitam a disseminação de conceitos e atuações da prestação do cuidar. O uso de tecnologias educacionais está ligada diretamente na prevenção de complicações em pacientes com FO, apresentando-se como importantes aliadas dos profissionais de enfermagem nas atividades de educação em saúde. Além disso, ajudam a minimizar a perpetuação de práticas inadequadas no cuidado, principalmente após a alta hospitalar, e incentivam a participação ativa do paciente em todo o processo de recuperação proporcionando uma maior autonomia e empoderamento tanto para o cliente quanto para seu acompanhante ou cuidador. No entanto, apesar da evidente relevância das tecnologias educacionais atreladas a prevenção de agravos, poucos estudos relacionando diretamente seu uso no cuidado prestado a pacientes com FO foram desenvolvidos no país nos últimos anos, demonstrando assim a existência de uma lacuna de conhecimentos sobre as potencialidades e fragilidades da área. Sugere-se, portanto, que futuros estudos sejam previstos no Brasil com o propósito de estabelecer critérios padronizados para a avaliação e cuidado de feridas operatórias. Isso deve abranger não apenas as tecnologias em saúde disponíveis, mas também as dificuldades atuais na assistência prestada aos profissionais de enfermagem. A busca por diretrizes e protocolos atualizados pode contribuir significativamente para melhorar a qualidade dos cuidados oferecidos aos pacientes com feridas operatórias.

REFERÊNCIAS

1. AGUIAR ASC, et al. Health education technologies for people with visual impairment: integrative review. *Texto contexto - enferm.* 2022; 31.
2. ANDRADE SR, et al. O estudo de caso como método de pesquisa em enfermagem: uma revisão integrativa. *Texto & Contexto - Enfermagem.* 2017; 26(4).
3. BAVARESCO T, et al. Terapia a laser de baixa potência na cicatrização de feridas. *Revista de Enfermagem UFPE on line.* 2019; 13: 1.
4. BEZERRA MB, et al. Fatores associados a lesões de pele decorrentes do período intraoperatório. *Rev Sobecc.* 2019; 24: 76-84.
5. BRASIL. Protocolo de Cuidado de Feridas da Secretaria de Saúde de Florianópolis - SC. 2008; Disponível em: <https://www.saudedireta.com.br/docsupload/134049915626_10_2009_10.46.46.f3edcb3b301c541c121c7786c676685d.pdf>. Acessado em: 10 Maio 2023.
6. DALMOLIN A, et al. Saberes e práticas dos profissionais de enfermagem no cuidado às pessoas com estoma intestinal. *Rev. Bras. Enferm.* 2020; 73 (suppl 5).
7. DINIZ IV, et al. Cartilha para pessoas com colostomia em uso do oclisor: educação em saúde. *Rev. Bras. Enferm.* 2022; 75 (1), 2022.
8. DINIZ JSP, et al. Intervenção de enfermagem baseada na teoria de Neuman mediada por jogo educativo. *Acta Paulista de Enfermagem.* 2019; v. 32, p. 600-607.
9. MENDES KDS, et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto enfermagem.* 2008; v. 17, n. 4, p. 758-764.
10. FEITOSA YS, et al. Construção e validação de tecnologia educacional para prevenção de complicações em estomias intestinais/pele periestomia. *Rev. Bras. Enferm.* 2020; 73 (suppl 5).
11. FERREIRA AP, et al. Construção e validação de cartilha de orientação perioperatória e segurança do paciente. *Revista Gaúcha de Enfermagem.* 2022; v. 43.
12. GIACOMO APMA, et al. Jogo educativo sobre cirurgia segura para a equipe de enfermagem. *Nursing (São Paulo).* 2022; 25(284): 6969-6980.
13. KARIMIAN Z, et al. The effect of video-based multimedia training on knowledge, attitude, and performance in breast self-examination. *BMC Womens Health.* 2022; 22(1): 298, 07 18.
14. NORFUL AA, et al. Revisiting Provider Communication to Support Team Cohesiveness: Implications for Practice, Provider Burnout, and Technology Application in Primary Care Settings. *Int J Clin Pract.* 2022; 9236681.
15. OLIVEIRA LSB, et al. Os efeitos da capacitação da equipe de enfermagem sobre avaliação e cuidado de pacientes com feridas. *Brazilian Journal of Development.* 2020; v. 6, n. 5, p. 29707-29725.
16. RAZERA APR, et al. Construção de um vídeo educativo sobre os cuidados pós-operatórios de queiloplastia e palatoplastia. *Texto & Contexto-Enfermagem.* 2019; v. 28.
17. RODRIGUES LN, et al. Construção e validação de cartilha educativa sobre cuidados para crianças com gastrostomia. *Rev. Bras. Enferm.* 2020; 73 (3).
18. SALOMÉ GM, PONTES BCD. Lesões por pressão durante a pandemia da covid-19. *Revista de Enfermagem UFPE on line.* 2021; v. 15, n. 1.
19. SILVA FTM, et al. Uso da tecnologia no ensino em saúde - perspectivas e aplicabilidades. *RECIIS (Online).* 2022; 16(2): 473-487.
20. SILVA JI. Construção e avaliação de um vídeo educacional para promoção do autocuidado no pós-operatório de cirurgia valvar. Dissertação de Mestrado. [internet]. Universidade Federal de Pernambuco, 2020.
21. SOARES AC, et al. Construction and validation of self-care educational technology for caregivers. *Rev. Bras. Enferm.* 2021; 74 (04).
22. SOARES BKP, et al. Impactos das tecnologias de informação e comunicação como estratégia de educação permanente em saúde para os profissionais de enfermagem. *Rev. Ciên. Plural.* 2022; 8(2):e24770.
23. SOUSA LMM, et al. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. *Revista Investigação em Enfermagem.* 2017; 17-26.
24. SOUZA ACC, et al. Desenvolvimento de instrumento para validar aparência de tecnologia educacional em saúde. *Rev. Bras. Enferm.* 2020; 73 (suppl 6).
25. SZWED DN, SANTOS VLP. Fatores de crescimento envolvidos na cicatrização de pele. *Cadernos Da Escola De Saúde.* 2017; 1(15).
26. ZUGE SS, et al. Associação entre infecção de sítio cirúrgico pós-cesariana e idade materna. *Revista de Enfermagem UFPE on line.* 2021; 15: 1.