Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Tecnologias educativas na etapa de orientação de enfermagem ao paciente cirúrgico

Educational technologies in the process of nursing guidance for the surgical patien

Tecnologías educativas en el proceso de orientación de enfermería al paciente quirúrgico

Giully Bernal Gonçalves[1], Josue Eduardo Trindade Barbosa[1], Marleson Diego Damasceno dos Santos[1], Luciana Pinto Oliveira[1], Niceane dos Santos Figueiredo Teixeira[1], Helena Beatriz Marques Macedo[2].

RESUMO

Objetivo: Identificar e sintetizar as tecnologias educativas utilizadas pela enfermagem na orientação de pacientes cirúrgicos, suas formas de validação e contribuições para o cuidado perioperatório. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada a partir de estudos publicados entre 2021 e 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis nas bases MEDLINE/PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). **Resultados:** Foram identificados 3.486 estudos, dos quais nove foram selecionados após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. A análise identificou quatro categorias: tecnologias para orientação e preparo pré-operatório; tecnologias educativas como suporte na alta e continuidade do cuidado; validação e rigor metodológico; e atuação da enfermagem no desenvolvimento e implementação dessas tecnologias. Os estudos apresentaram resultados relacionados à validade de conteúdo, usabilidade e ampliação do conhecimento, destacando a participação da enfermagem na construção e utilização desses recursos. **Considerações finais:** As tecnologias educativas apresentam potencial como ferramentas complementares às orientações de enfermagem, especialmente no preparo pré-operatório, alta hospitalar e continuidade do cuidado, ressaltando-se a importância de seu desenvolvimento fundamentado em evidências e submetido a processos de validação.

Palavras-chave: Tecnologia educacional, Educação em saúde, Enfermagem perioperatória.

ABSTRACT

Objective: To identify and synthesize educational technologies used by nursing to guide surgical patients, their validation methods, and contributions to perioperative care. **Methods:** This is an integrative literature review based on studies published between 2021 and 2026, in Portuguese, English, and Spanish, available in the MEDLINE/PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (VHL), and Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS) databases. **Results:** A total of 3,486 studies were identified, of which nine were selected after applying the inclusion and exclusion criteria. The analysis identified four categories: technologies for preoperative guidance and preparation; educational technologies as support for discharge and continuity of care; validation and methodological rigor; and nursing involvement in the development and implementation of these technologies. The studies presented results related to content validity, usability, and increased knowledge, highlighting the participation of nursing in the development and use of these resources. **Final considerations:** Educational technologies have potential as complementary tools to nursing guidance, especially in preoperative preparation, hospital discharge, and continuity of care, emphasizing the importance of their evidence-based development and submission to validation processes.

Keywords: Educational technology, Health education, Perioperative nursing.

[1] Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém – PA.
[2] Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém – PA.

SUBMETIDO EM: 7/2026 | **ACEITO EM: 8/2026** | **PUBLICADO EM: 9/2026**

RESUMEN

Objetivo: Identificar y sintetizar las tecnologías educativas utilizadas por la enfermería para orientar a pacientes quirúrgicos, sus formas de validación y sus contribuciones al cuidado perioperatorio. **Métodos:** Se trata de una revisión integrativa de la literatura, realizada a partir de estudios publicados entre 2021 y 2026, en los idiomas portugués, inglés y español, disponibles en las bases MEDLINE/PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS). **Resultados:** Se identificaron 3.486 estudios, de los cuales nueve fueron seleccionados después de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión. El análisis identificó cuatro categorías: tecnologías para la orientación y preparación preoperatoria; tecnologías educativas como apoyo al alta y la continuidad del cuidado; validación y rigor metodológico; y actuación de la enfermería en el desarrollo e implementación de estas tecnologías. Los estudios presentaron resultados relacionados con la validez de contenido, usabilidad y ampliación del conocimiento, destacando la participación de la enfermería en la construcción y utilización de estos recursos. **Consideraciones finales:** Las tecnologías educativas presentan potencial como herramientas complementarias a las orientaciones de enfermería, especialmente en la preparación preoperatoria, el alta hospitalaria y la continuidad del cuidado, destacándose la importancia de su desarrollo fundamentado en evidencias y sometido a procesos de validación.

Palabras clave: Tecnología educativa, Educación en salud, Enfermería perioperatoria.

INTRODUÇÃO

O conceito de tecnologia na área da saúde ultrapassa a ideia de máquinas e equipamentos avançados, sendo compreendido principalmente como a aplicação prática de conhecimentos, métodos e estratégias no processo de cuidar em saúde (SILVA WNS, et al., 2022). Nesse contexto, a enfermagem desempenha papel fundamental mediante a educação em saúde no período perioperatório e a continuidade dos cuidados do paciente cirúrgico. A educação em saúde possibilita uma melhor compreensão das informações repassadas ao paciente, favorecendo a adesão ao autocuidado e desenvolvendo um compromisso com sua própria saúde, trazendo implicações positivas em sua recuperação (LINS MLR, et al., 2021).

Anualmente são realizados mais de 312,9 milhões de procedimentos cirúrgicos. Dentre eles, até 22% evoluem com complicações graves no período pós-operatório e cerca de um milhão de pessoas apresentam risco de morte em decorrência de uma educação pré-operatória pouco esclarecedora. Evidenciando a importância da educação no período pré-cirúrgico, pois ela contribui para a conscientização do paciente sobre o procedimento, controle da dor, redução da ansiedade e para o reconhecimento precoce de sinais de infecção no pós-operatório. Além disso, as orientações realizadas de forma adequada diminuem a ocorrência de complicações cirúrgicas, óbitos, cancelamentos desnecessários decorrentes do não cumprimento das recomendações e colabora para um menor tempo de internação hospitalar, além de uma recuperação mais segura e eficiente (TADESSE B, et al., 2023).

Além da assistência nos períodos pré e pós-operatório, é necessário considerar também a transição do cuidado, especialmente no momento da alta hospitalar. A transição do cuidado é compreendida como um conjunto de ações coordenadas e eficazes, destinadas a assegurar a continuidade da assistência durante a transferência do paciente no momento da alta hospitalar. É importante que os profissionais de saúde realizem o acompanhamento pós-alta e forneçam orientações para os cuidados no domicílio, a fim de melhorar a qualidade dos resultados assistenciais, prevenir reinternações e reduzir custos hospitalares desnecessários (MENDES VA, et al., 2023).

O enfermeiro desempenha um papel essencial ao instruir o paciente e sua família acerca de medidas que devem ser realizadas nesta transição de cuidados e que serão de grande eficácia para uma boa recuperação. Entre elas, destacam-se os cuidados com o curativo no sítio cirúrgico, incluindo limpeza e trocas regulares, administração correta dos medicamentos prescritos, orientações referentes ao banho e outras recomendações importantes para sua recuperação completa. Entretanto, observa-se que em diversas situações, a rotina estressante e a alta demanda de serviços diários, prejudicam diretamente o

repasse das orientações realizadas pelos profissionais aos indivíduos, podendo gerar um risco maior de complicações devido a falhas no diálogo (CARVALHO ML, et al., 2024).

Ao longo dos anos, a incorporação de tecnologias inovadoras tem transformado significativamente o setor da saúde, especialmente no campo da educação em saúde, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino, ampliando o acesso ao aprendizado e fortalecendo as competências, além de aprofundar o conhecimento dos profissionais da área (SHARMA CK, et al., 2024).

A aplicação de tecnologias na área da saúde representa um recurso que pode fortalecer a promoção, a assistência e o cuidado com a saúde. Essas ferramentas permitem que os usuários se conectem com os profissionais, agilizam os procedimentos e monitoram a saúde à distância. (MELO LCN, et al., 2023). Entre os materiais educativos que se referem as tecnologias, tem-se as cartilhas informativas, folders, multimídia, jogos educativos, imagens, programas de internet. Entre outros. Quando utilizadas de maneira correta proporcionam uma assistência de saúde efetiva, visto que tais tecnologias proporcionam o esclarecimento da condição de saúde do usuário e promove seu autocuidado (GRAMACHO SBA, et al., 2025).

Apesar das orientações educativas serem amplamente reconhecidas como ferramentas essenciais para ampliar o conhecimento do usuário, indo além da compreensão da doença e do tratamento, ainda se observa uma expressiva carência de competência adequada entre muitos profissionais de saúde, grande parte demonstra insegurança ao adaptar o conteúdo educativo às necessidades individuais de cada paciente (LYU X, et al., 2024).

Diante disso, durante o período de estágio, os discentes observaram e vivenciaram na prática, as dificuldades relacionadas às orientações perioperatórias aos pacientes. Notou-se também uma escassez de estudos que demonstrassem a necessidade da implementação de recursos tecnológicos que auxiliem na rotina hospitalar, considerando a expansão das tecnologias na sociedade contemporânea e a relevância de incorporar estratégias que fortaleçam o cuidado em saúde, tais produtos podem colaborar para o aprimoramento das atribuições do profissional de enfermagem, favorecendo a oferta de um atendimento mais humanizado e seguro, sobretudo no processo de recuperação de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos. Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo identificar e sintetizar as tecnologias educativas utilizadas pela enfermagem na orientação de pacientes cirúrgicos, suas formas de validação e contribuições relatadas para o cuidado perioperatório.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (RIL), método que possibilita inclusão de pesquisas experimentais e não experimentais para um entendimento completo do fenômeno analisado, ao combinar dados da literatura teórica e empírica. A revisão integrativa é estruturada em seis fases que orientam todo o processo de elaboração, sendo: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa (SOUZA MT, et al., 2010).

Na primeira fase para conduzir a pesquisa foram utilizadas as recomendações da estratégia PICO. A estratégia PICO é uma ferramenta utilizada para estruturar perguntas de pesquisa e orientar a busca de evidências científicas. O acrônimo refere-se à População ou Problema (P), Intervenção (I), Comparação (C) e Outcome ou Desfecho (O), contribuindo para a formulação de questões de pesquisa claras e objetivas (SANTOS CMC, et al., 2007). Por meio da estratégia, definiram-se os componentes, P: pacientes e profissionais de enfermagem envolvidos nas orientações perioperatórias; I: tecnologias digitais e não digitais aplicadas às orientações perioperatórias; C: práticas convencionais de orientações realizadas pela equipe de enfermagem; O: melhoria do processo de orientação perioperatória. Diante disso, emerge a seguinte questão norteadora do estudo: quais tecnologias educativas têm sido desenvolvidas e utilizadas pela enfermagem na orientação do paciente cirúrgico e quais resultados são relatados?

A seleção das publicações ocorreu por meio de buscas realizadas no período de março a maio de 2026, nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em

Saúde (BVS) e Literatura Latino-Americana e Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Na plataforma BVS, foram considerados os resultados disponibilizados na interface geral da Biblioteca Virtual em Saúde e os registros identificados especificamente na fonte LILACS, acessível na própria plataforma. Considerando a possibilidade de sobreposição dos registros entre essas fontes, essa questão foi considerada durante o processo de seleção dos estudos. Os descritores utilizados foram selecionados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e dos Medical Subject Headings (MeSH), nos idiomas português, inglês e espanhol. A estratégia de busca utilizada foi: ("Enfermagem Perioperatória" OR "Centro Cirúrgico Hospitalar") AND ("Orientações" OR "Educação") AND "Tecnologia", utilizando os operadores booleanos AND e OR. A estratégia foi adaptada às características de indexação e busca de cada base de dados.

Foram incluídos estudos publicados em periódicos científicos nacionais e internacionais, disponíveis na íntegra, de acesso gratuito e originais que contemplassem os objetivos relacionados à tecnologia, considerando o recorte temporal de 2021 a 2026. Os estudos selecionados deveriam apresentar contribuição relevante para a compreensão do efeito de uma tecnologia para a equipe de enfermagem e pacientes cirúrgicos. Os critérios de exclusão abrangeram estudos duplicados nas bases de dados selecionadas, com acesso restrito ao texto completo e estudos não originais. Também foram excluídos estudos que não apresentaram relação direta com o objetivo da investigação ou que abordaram a temática de forma superficial.

Para a seleção e análise textual, utilizou-se como ferramenta de apoio o software Rayyan Qatar Computing Research Institute (Rayyan QCRI) e o fluxograma do protocolo PRISMA-Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses contemplando as três etapas de seleção dos artigos. A seleção dos estudos foi realizada por três revisores, que participaram conjuntamente das etapas de triagem e avaliação das publicações. Inicialmente, foram analisados títulos e resumos conforme os critérios de elegibilidade. Posteriormente, os estudos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra. As decisões de inclusão ou exclusão foram discutidas entre os revisores e diante de divergências, buscou-se o consenso.

A classificação do nível de evidência foi realizada conforme Melnyk BM e Fineout-Overholt E (2019), considerando o delineamento metodológico dos estudos. O nível I corresponde a revisões sistemáticas ou metanálises de ensaios clínicos randomizados relevantes; o II a ensaios clínicos randomizados bem delineados; o III a estudos controlados bem delineados sem randomização; o IV a estudos de coorte e caso-controle bem delineados; o V a revisões sistemáticas de estudos descritivos ou qualitativos; o VI a estudos descritivos ou qualitativos individuais; e o VII à opinião de autoridades e/ou relatórios de comitês de especialistas. Essa classificação subsidiou a interpretação dos resultados e a caracterização do nível de evidência dos estudos incluídos.

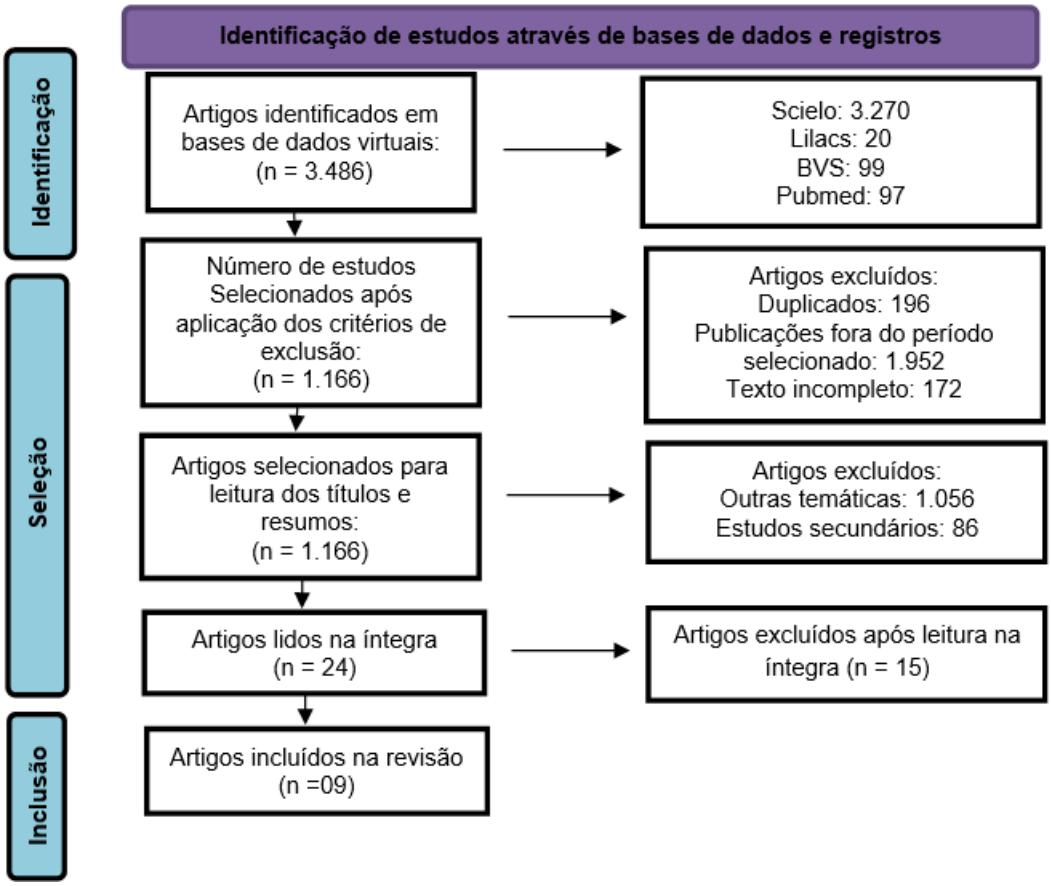
Para compor a amostra final, foi realizada uma leitura minuciosa dos textos que atenderam os critérios de elegibilidade, seguida da extração de dados que foram organizados em um quadro utilizado para comparação e contraste entre os estudos. Esse quadro inclui informações relevantes dos artigos, considerando delineamento metodológico, amostra, tipo de tecnologia, público-alvo, período perioperatório, método de validação e principais resultados. Posteriormente, os estudos incluídos foram analisados de forma comparativa, considerando suas características, objetivos, tipos de tecnologias, finalidade e principais achados. A partir da identificação de aspectos comuns e recorrentes entre os estudos, os achados foram agrupados por similaridade temática, originando quatro categorias relacionadas às principais abordagens identificadas na literatura. A categorização foi realizada e discutida conjuntamente pelos três revisores, que compararam os achados e estabeleceram consenso quanto à organização dos estudos em cada categoria, buscando garantir coerência entre os resultados encontrados e as categorias definidas.

RESULTADOS

Após buscas nas bases de dados, foram identificados 3.486 estudos. Destes, 1.952 foram excluídos por estarem fora do período selecionado, 1.056 por abordarem outros temas, 196 por duplicidade, 172 por apresentarem textos incompletos e 86 por serem estudos secundários. Ao final, 24 artigos foram selecionados para leitura na íntegra, após a leitura, 15 estudos foram excluídos por não atenderem

integralmente aos critérios de elegibilidade. As exclusões ocorreram principalmente pela ausência de relação direta com o objetivo da revisão, abordagem de tecnologias não destinadas à orientação perioperatória, utilização da tecnologia para finalidades distintas da educação em saúde, inclusão de públicos diferentes dos delimitados e ausência de contribuição específica para a orientação do paciente cirúrgico ou da equipe de enfermagem. Embora alguns estudos apresentassem pertinência nas etapas iniciais, a leitura completa demonstrou que não contemplavam efetivamente a proposta da investigação. Assim, foram incluídos apenas os estudos que atenderam integralmente aos critérios estabelecidos e à questão norteadora, resultando em uma amostra final de 9 estudos científicos, conforme demonstrado no fluxograma apresentado na **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos, adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA)



Fonte: Gonçalves GB, et al., 2026.

Os estudos encontram-se distribuídos nas seguintes bases de dados: SciELO (6), BVS (2) e LILACS (1). Em relação ao ano de publicação, os nove estudos foram publicados no período de 2021 a 2024. Foram descritas suas respectivas características e informações, incluindo autor, objetivos, síntese dos principais achados e nível de evidência conforme Melnyk BM e Fineout-Overholt E (2019).

Quanto ao tipo de tecnologia, foram identificadas cartilhas educativas, guias de orientação, mensagens educativas e aplicativos voltados à assistência ao paciente cirúrgico. As tecnologias foram direcionadas principalmente a pacientes cirúrgicos, familiares e acompanhantes, contemplando diferentes momentos do período perioperatório, como o preparo pré-operatório, a transição para a alta e os cuidados no pós-operatório domiciliar. Predominaram estudos metodológicos voltados à construção e validação de tecnologias educativas, com avaliação por juízes especialistas e, em alguns estudos, pelo público-alvo. De modo geral, os estudos apresentaram resultados favoráveis quanto à validade de conteúdo, aparência e/ou usabilidade das tecnologias desenvolvidas, conforme disposto no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Síntese dos artigos selecionados sobre o tema

N	Autores (Ano)	Nível de Evidência	Objetivos	Síntese dos principais achados
1	Nietsche EA, et al. (2024a)	VI	Desenvolver uma tecnologia cuidativo-educacional do tipo guia para o preparo do paciente cirúrgico para alta hospitalar.	Foi desenvolvida uma tecnologia cuidativo-educacional do tipo guia, destinada a pacientes cirúrgicos e seus cuidadores, com enfoque no preparo para a alta hospitalar e no autocuidado no domicílio. O estudo metodológico e qualitativo contou com a participação de 23 profissionais de uma equipe multiprofissional, utilizando observação não participante e grupo focal para a construção da tecnologia. O guia abordou cuidados relacionados a traqueostomia, sondas, gastrostomia, jejunostomia, ostomias e sondagem vesical. Como principal resultado, a tecnologia foi concebida como material educativo com potencial para auxiliar pacientes e cuidadores no autocuidado em domicílio.
2	Soares FMM, et al. (2024)	VI	Construir e validar imagens com mensagens educativas para telefones móveis na adesão do manejo da sede pré-operatória.	Foi desenvolvida uma tecnologia educativa composta por 27 imagens com mensagens educativas para telefones móveis, destinada a pacientes no período pré-operatório, com foco no manejo da sede pré-operatória. A tecnologia foi submetida à validação de conteúdo e aparência por especialistas, utilizando o Índice de Validade de Conteúdo e teste binomial. Obteve índice geral de validade de conteúdo de 0,96 e de aparência de 0,94. Os resultados indicaram que as imagens apresentaram validade de conteúdo e aparência, constituindo recurso de apoio às orientações para o manejo da sede pré-operatória.
3	Correia NS, et al. (2024)	VI	Desenvolver um aplicativo de dispositivo móvel para vigilância de infecções cirúrgicas pós-alta hospitalar e elaborar um sistema de detecção e registro de informações do paciente cirúrgico pós-alta hospitalar.	Foi desenvolvido o aplicativo móvel InfectoPrev, destinado a pacientes após a alta hospitalar, com enfoque no acompanhamento pós-operatório e na vigilância de infecções do sítio cirúrgico. O aplicativo possibilita o registro da evolução da ferida cirúrgica, o envio de informações aos profissionais de saúde e o compartilhamento de fotografias. O estudo metodológico foi realizado em três etapas: levantamento de fundamentação científica, análise de aplicativos existentes e desenvolvimento do protótipo, sem validação formal de conteúdo ou usabilidade nessa etapa. Como principal resultado, foi criado um aplicativo para acompanhamento, registro e elaboração de indicadores relacionados às infecções do sítio cirúrgico.
4	Ramos RS, et al. (2024)	VI	Construir e validar uma tecnologia educativa para o empoderamento do paciente como partícipe do seu cuidado seguro.	Foi desenvolvida uma tecnologia educativa no formato de cartilha, destinada a pacientes internados nas clínicas médica e cirúrgica, com enfoque na segurança do paciente e na participação no próprio cuidado. A tecnologia foi elaborada, validada e avaliada em cinco etapas, com participação de 19 juízes especialistas e 72 pacientes do público-alvo. A validação pelos juízes apresentou índice global de concordância de 0,85, enquanto a avaliação pelo público-alvo apresentou concordância superior a 85%. Como principal resultado, a cartilha foi considerada validada, apresentando adequação para favorecer a participação do paciente no cuidado e a compreensão de aspectos relacionados à segurança.
5	Silva LLT, et al. (2024)	VI	Descrever o processo de desenvolvimento, validação de conteúdo e usabilidade de um aplicativo voltado para orientação e segurança do paciente cirúrgico.	Foi desenvolvido o aplicativo móvel “Minha Cirurgia”, destinado a pacientes cirúrgicos, contemplando orientações nas etapas pré-operatória, momento da cirurgia e pós-operatória, incluindo informações sobre segurança do paciente e cuidados após o procedimento. O conteúdo e a usabilidade foram avaliados por oito enfermeiros e oito profissionais de tecnologia da informação, mediante instrumentos validados. O conteúdo foi classificado como “superior” e a usabilidade como “a melhor possível” pelos avaliadores. Assim, o aplicativo apresentou adequação quanto ao conteúdo e à usabilidade, demonstrando potencial para apoiar a educação de pacientes cirúrgicos.

N	Autores (Ano)	Nível de Evidência	Objetivos	Síntese dos principais achados
6	Callé A, et al. (2021)	III	Validar conteúdo e aparência da cartilha "A volta para casa após a cirurgia cardíaca da criança" e avaliar aprendizagem cognitiva de familiares em seu uso.	Foi desenvolvida e validada a cartilha "A volta para casa após a cirurgia cardíaca da criança", destinada a familiares de crianças submetidas à cirurgia cardíaca, com enfoque nos cuidados pós-operatórios após a alta hospitalar. O estudo metodológico e quase-experimental avaliou o conteúdo e a aparência da cartilha e a aprendizagem cognitiva dos familiares, com participação de 19 familiares, utilizando pré e pós-teste e avaliação da tecnologia após a alta. Houve aumento de 14 pontos percentuais na média de acertos e diferença estatisticamente significativa entre o conhecimento prévio e o adquirido após a utilização da cartilha. Os resultados indicaram aumento do conhecimento dos familiares, além de avaliação positiva dos itens da tecnologia, exceto quanto ao tamanho da fonte.
7	Ferreira AP, et al. (2022)	VI	Descrever o processo de elaboração e validação no o de uma cartilha educativa com orientações perioperatórias para os pacientes cirúrgicos.	Foi desenvolvida uma cartilha educativa destinada a pacientes cirúrgicos, contemplando orientações sobre segurança do paciente, preparo pré-operatório, centro cirúrgico e cuidados após a cirurgia, abrangendo diferentes etapas do período perioperatório. O estudo metodológico foi realizado em três etapas e contou com a validação por 23 enfermeiros especialistas em segurança do paciente e enfermagem perioperatória, por meio do Instrumento de Validação de Conteúdo Educacional. O Índice de Validade de Conteúdo global foi de 1,0, considerado padrão-ouro. Como principal resultado, a cartilha foi validada pelos especialistas quanto aos objetivos, estrutura/apresentação e relevância.
8	Sales JPWG e Mendes SS (2024)	VI	Identificar como os pacientes que passaram por cirurgias oncológicas eletivas foram informados sobre o preparo antes da cirurgia e, com base nessas informações, elaborar uma lista educativa de orientações pré-operatórias.	Foi elaborada uma lista educativa de orientações pré-operatórias, destinada a pacientes adultos submetidos a cirurgias oncológicas eletivas, com enfoque no preparo pré-operatório. Trata-se de estudo retrospectivo e transversal, realizado com 38 pacientes, no qual foram investigadas as formas de transmissão das orientações pré-operatórias e as sugestões dos participantes para sua melhoria. A proposta da lista foi construída a partir do autorrelato dos pacientes e da literatura científica, não sendo realizada validação formal da tecnologia por juízes especialistas ou pelo público-alvo. Os resultados evidenciaram que as orientações eram predominantemente fornecidas de forma verbal e presencial, além de terem sido identificadas lacunas relacionadas a informações sobre sondas, drenos e tubos. A partir desses achados, foi elaborada uma lista educativa de orientações pré-operatórias.
9	Nietsche EA, et al. (2024b)	VI	Validar o conteúdo de uma tecnologia cuidativo educacional, no formato de guia, voltado ao preparo do paciente cirúrgico e seu acompanhante para a alta hospitalar.	Foi validada uma tecnologia cuidativo-educacional no formato de guia, destinada a pacientes cirúrgicos e acompanhantes, com enfoque no preparo para a alta hospitalar e continuidade do cuidado no domicílio. A validação do conteúdo foi realizada por 22 especialistas das áreas de enfermagem, fisioterapia e nutrição, utilizando o Índice de Validade de Conteúdo. O guia obteve índice de validade de 0,81 e contemplou orientações sobre feridas operatórias, sondas, estomias e cateterismos vesicais, sendo realizadas adequações de linguagem, objetividade, termos técnicos e imagens. Como principal resultado, o guia foi considerado válido pelos especialistas para utilização na educação em saúde de pacientes cirúrgicos e acompanhantes.

Fonte: Gonçalves GB, et al., 2026.

Foi possível classificar os estudos em quatro categorias temáticas, definidas a partir da similaridade semântica entre os achados das pesquisas, sendo elas: tecnologias como ferramentas para orientação e preparo no período pré-operatório; tecnologias educativas como suporte na alta hospitalar e na continuidade do cuidado; validação e rigor metodológico como instrumentos de avaliação da eficácia das mensagens educativas; e atuação da enfermagem no desenvolvimento e implementação de tecnologias educativas. Ressalta-se que as categorias são sobrepostas, uma vez que alguns estudos contemplaram mais de uma temática e portanto, foram classificados em mais de uma categoria. Dessa forma, a quantidade de estudos apresentada em cada categoria corresponde às ocorrências de classificação temática, não representando o número total de estudos incluídos na revisão, conforme demonstrado no **Quadro 2**.

Quadro 2 - Classificação dos artigos de acordo com as categorias, quantidade de artigos, autores e ano da publicação.

Categorias	Quantidade de artigos	Autores, ano
Tecnologias como ferramentas para orientação e preparo no período pré-operatório	2	Sales JPWG e Mendes SS (2024) Soares FMM, et al. (2024)
Tecnologias educativas como suporte na alta hospitalar e na continuidade do cuidado	2	Correia NS, et al. (2024) Nietsche EA, et al. (2024a)
Validação e rigor metodológico como instrumentos de avaliação de eficácia das mensagens educativas	3	Callé A, et al. (2021) Ferreira AP, et al. (2022) Nietsche EA, et al. (2024b)
Atuação da enfermagem no desenvolvimento e implementação de tecnologias educativas	3	Ferreira AP, et al. (2022) Ramos RS, et al. (2024) Silva LLT, et al. (2024)

Fonte: Gonçalves GB, et al., 2026.

DISCUSSÃO

Tecnologias como ferramentas para orientação e preparo no período pré-operatório

Os presentes estudos incluídos nessa categoria demonstram a importância de incluir tecnologias educativas tanto para o profissional, quanto para o paciente durante esse período pré-operatório.

É essencial que o paciente compreenda todo o processo cirúrgico a ser realizado, com o intuito de minimizar sentimentos negativos gerados pelo desconhecido, realizando uma abordagem holística que vai além do exame físico e dos testes laboratoriais, uma vez que a insegurança e a ansiedade podem aumentar o risco de complicações no pós-operatório (ARAÚJO NMD, et al., 2026). Nesse sentido, diversas estratégias podem ser utilizadas no repasse das informações cirúrgicas ao paciente, como livros ilustrativos, imagens reais e até mesmo fantoches no caso do público infantil. Além disso, as tecnologias digitais se apresentam como ferramentas cada vez mais presentes no cotidiano hospitalar, podendo ser aplicada através de jogos, simuladores, realidade virtual e outros, assim colaborando na aplicação das orientações (CAETANO J, et al., 2023).

Sales JPWG e Mendes SS (2024) destacam que apenas orientações dadas verbalmente não são tão adequadas para a fixação do conhecimento pelo cliente, revelando falhas na comunicação profissional-paciente. As orientações repassadas verbalmente são potencializadas quando implementadas juntamente com o apoio de uma ferramenta de orientações por escrito. Porém, Soares FMM, et al. (2024) em seu

estudo identificaram que a utilização das ferramentas de apoio não depende apenas da validação tecnológica, mas também da adesão dos profissionais de saúde, uma vez que determinadas orientações são negligenciadas pela equipe de enfermagem ou realizadas de forma insuficiente.

Observa-se uma convergência entre diferentes tipos de tecnologias aplicadas ao período pré-operatório, abrangendo desde materiais educativos estruturados até ferramentas digitais mais avançadas. Enquanto Soares FMM, et al. (2024) reforçam sobre a tecnologia digital nesse período pré-cirúrgico, Sales JPWG e Mendes SS (2024) apresentam a construção de uma lista de orientações educativas, em formato de cartilha.

Em concordância com esse contexto, destaca-se o avanço das tecnologias educacionais digitais e interativas no cenário cirúrgico. A utilização de recursos como simulações, conteúdos multimídia e tecnologias imersivas apresentam um potencial para favorecer a compreensão do paciente acerca do processo cirúrgico, além de contribuir com a redução dos níveis de ansiedade pré-operatória quando comparados aos métodos tradicionais de orientação (RIZZO JMG, et al., 2023).

Corroborando esses achados, Guimarães EMR, et al. (2022) destacam que o uso de tecnologias audiovisuais pode contribuir para a comunicação entre profissionais e pacientes, enfatizando que a utilização de linguagem clara, recursos visuais atrativos e estratégias interativas podem favorecer o envolvimento do paciente no processo de cuidado e contribuir para a qualificação da assistência prestada no período pré-operatório. Dessa forma, as tecnologias educativas vêm se consolidando como importantes ferramentas no período pré-operatório, com potencial para favorecer a ampliação do conhecimento, o enfrentamento das inseguranças e fortalecimento do preparo cirúrgico dos pacientes.

Tecnologias educativas como suporte na alta hospitalar e na continuidade do cuidado

A discussão dos estudos analisados evidencia que a criação de tecnologias educativas no contexto perioperatório surge como resposta às fragilidades existentes no processo de orientação ao paciente cirúrgico, especialmente no período pós-operatório e após a alta hospitalar. Nesse sentido, Correia NS, et al. (2024) destacam que a ausência de sistemas de vigilância pós-alta voltados ao monitoramento de infecção de sítio cirúrgico dificulta a identificação precoce de complicações. Os autores ressaltam que muitas infecções cirúrgicas se manifestam somente após a alta, justificando a necessidade de ferramentas tecnológicas que possibilitem acompanhamento contínuo do paciente no domicílio.

Corroborando essa perspectiva, Nietsche EA, et al. (2024a) evidenciam que o preparo inadequado do paciente cirúrgico para a alta hospitalar compromete a continuidade do cuidado e aumenta as dificuldades enfrentadas pelos pacientes e cuidadores no ambiente domiciliar. Os autores relatam que a criação de tecnologias cuidativo-educacionais pode favorecer o fortalecimento da autonomia e do autocuidado, uma vez que proporciona informações organizadas, acessíveis e voltadas às necessidades reais dos usuários. Enquanto Correia NS, et al. (2024) enfatiza a vigilância e o monitoramento pós-operatório por meio de aplicativo móvel, o estudo de Nietsche EA, et al. (2024a) amplia a discussão ao demonstrar que tecnologias educativas também exercem importante papel no processo de educação em saúde e podem contribuir para o enfrentamento das inseguranças relacionadas aos cuidados após a alta.

A esse respeito, o estudo apresentado por Souza MF e Santo FHE (2022) concorda com os estudos discutidos ao demonstrar que as tecnologias educativas, como vídeos, formulários e manuais, são recursos utilizados para orientar pacientes no pós-operatório, sobretudo em situações que envolvem mudanças físicas e emocionais importantes, como ocorre na mastectomia. As autoras ressaltam que esses recursos podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem, auxiliando na compreensão das orientações.

Diante disso, essas tecnologias podem auxiliar no planejamento da alta, na comunicação entre os serviços e no monitoramento do paciente após o retorno ao domicílio, destacando que a educação em saúde e o estímulo ao autogerenciamento são essenciais para que o paciente consiga lidar de forma segura com sua condição clínica fora do ambiente hospitalar (MENDES VA, et al., 2025). Tal perspectiva reforça os achados dos demais estudos, ao demonstrar que o cuidado não se encerra na alta, mas deve permanecer articulado entre os diferentes níveis de atenção, evidenciando que as tecnologias educativas podem ser fundamentais para auxiliar os profissionais e fortalecer a continuidade do cuidado.

Validação e rigor metodológico como instrumentos de avaliação de eficácia das mensagens educativas

Os achados nos artigos presentes nessa categoria demonstram a importância da validação para a implementação das tecnologias educativas para o paciente cirúrgico.

Diante disso, a avaliação das estratégias educativas em saúde é fundamental para garantir que as orientações transmitidas aos pacientes sejam compreensíveis, adequadas e confiáveis no processo de cuidado. Ressalta-se ainda que as tecnologias educacionais devem passar por um processo de validação prévio à sua utilização prática, por meio da avaliação de especialistas e/ou do público-alvo, com o objetivo de verificar sua pertinência, relevância e representatividade. Para isso, utilizam-se instrumentos capazes de avaliar aspectos relacionados ao conteúdo, usabilidade, aparência, semântica e outros aspectos, sendo indispensável a realização desses protocolos para avaliar a qualidade das tecnologias desenvolvidas (SANTOS AMD, et al., 2024).

O estudo de Nietsche EA, et al. (2024b), evidenciam o quão é importante a validação metodológica no desenvolvimento de estratégias educativas em saúde e reforçam sobre a criação de um material mais compreensível ao público-alvo, com adequação dos termos técnicos, utilização de linguagem mais acessível e informações bem estruturadas. Em concordância, Callé A, et al. (2021) complementam essa perspectiva, ao abordarem a realização de pré e pós-testes com os pacientes e seus familiares para analisar o conhecimento adquirido após a utilização do material educativo e contribuir para sua avaliação.

Além da utilização de linguagem clara e acessível, a avaliação dos recursos tecnológicos necessita seguir critérios metodológicos rigorosos. A validação por juízes especialistas representa uma estratégia essencial no desenvolvimento de tecnologias educativas, uma vez que permite avaliar a qualidade e adequação dos materiais por meio de instrumentos específicos, como o Instrumento de Validação de Conteúdo Educacional e o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), responsáveis por analisar aspectos relacionados aos objetivos, estrutura, apresentação e relevância do conteúdo para o público-alvo (FERREIRA AP, et al., 2022). Entretanto, Santiago CM, et al. (2025) demonstram em sua discussão a divergência entre diferentes autores sobre a quantidade e qualificação dos juízes especialistas envolvidos no processo de validação, alguns indicam uma participação variável de cinco a dez pessoas, enquanto outros já apontam uma faixa de seis a vinte especialistas.

Além dos juízes especialistas, observou-se na discussão que os profissionais que atuam diretamente na assistência têm papel fundamental na construção, implementação e avaliação das tecnologias educativas em saúde, atuando diretamente na adaptação e validação dessas estratégias para favorecer a qualidade e segurança das orientações em saúde, sendo indispensável a utilização de métodos avaliativos e validações rigorosas para promover uma assistência mais segura, humanizada e centrada nas necessidades dos pacientes (MUSSI CC, et al., 2022). Para Alves SAA, et al. (2023) a avaliação por diferentes profissionais é a efetividade de que realmente o trabalho está sendo feito em equipe, com a valorização de diferentes perspectivas sobre o mesmo foco.

De forma geral, foi possível identificar nos artigos contemplados nesta categoria que existem diferentes formas de desenvolver e validar uma tecnologia educativa, seguindo critérios de rigor metodológico que abrangem desde os objetivos da ferramenta até o público ao qual ela se destina. Dessa forma, obtém-se maior confiabilidade na qualidade das mensagens educativas transmitidas ao público.

Atuação da enfermagem no desenvolvimento e implementação de tecnologias educativas

A análise dos estudos permitiu identificar que os autores dos nove artigos incluídos no estudo possuem formação na área da enfermagem, justificando-se a criação dessa categoria, evidenciando o protagonismo da profissão no desenvolvimento e utilização de tecnologias educativas voltadas ao cuidado do paciente cirúrgico.

As tecnologias têm sido incorporadas de forma crescente na assistência de enfermagem, apresentando potencial para os processos de saúde. A revolução tecnológica criou múltiplas oportunidades para refletir e

desenvolver o saber. A propagação de informação está transformando a evolução científica e tecnológica, que antes era individual e agora se tornou coletivo, caracterizando modificações visíveis no modo de trabalho da enfermagem (SOARES BKP, et al., 2022).

Silva LLT, et al. (2024) abordam sobre a importância da educação perioperatória realizada pela enfermagem como estratégia para redução de dúvidas e fortalecimento do vínculo entre profissional e paciente, visto que o período cirúrgico é complexo e estressante. Os autores também reforçam que a associação entre diferentes estratégias educativas pode ampliar os resultados da educação em saúde, considerando as diferentes preferências e níveis de adesão dos pacientes às tecnologias digitais.

Nesse sentido, os cuidados de enfermagem vão além de equipamentos tecnológicos e maquinários, devendo abranger estratégias, conhecimentos e formas de cuidado voltadas para a contribuição e qualificação da assistência. Relacionando os cuidados não apenas a tecnologias duras, mas também as leve-duras e leves, que abrangem cuidados essenciais como banho de imersão, mudança de decúbito, realização de procedimentos, cuidado humanizado e outros, que colaboram diretamente para a autonomia dos pacientes e no desenvolvimento do vínculo entre o cliente e o profissional de saúde (OLIVEIRA CBS, et al., 2023)

Por outro ângulo, o estudo apresentado por Lara SHO, et al. (2024) destacam a importância das tecnologias na assistência, como o uso de prontuários eletrônicos, sistemas informatizados e identificação por código de barras que podem auxiliar para a organização do cuidado, melhoria da comunicação entre a equipe e redução de eventos adversos. Além disso, o estudo também aponta dificuldades relacionadas à adaptação profissional e à necessidade de capacitação contínua para o uso adequado dessas ferramentas. De maneira semelhante, Molina CJ, et al. (2023) demonstram que fatores como déficit de informações, dificuldades na comunicação, sobrecarga de trabalho, falta de tempo e ausência de estratégias padronizadas interferem diretamente na assistência prestada aos pacientes durante o período pré-operatório. Aspectos esses que evidenciam como as tecnologias podem atuar como ferramentas facilitadoras e contribuintes para a prática da enfermagem, porém existem desafios a serem enfrentados.

Ainda que as tecnologias possam apresentar importantes contribuições para a assistência de enfermagem, os achados indicam que o estudo de Ferreira AP, et al. (2022) correlacionado com a pesquisa apresentada por Ramos RS, et al. (2024), ressaltam que as tecnologias educacionais e suas orientações devem ser implementadas em caráter complementar, visto que cabe ao enfermeiro proporcionar uma educação perioperatória de forma humanizada e holística. Indo além de informações gerais contidas no instrumento, reforçando que sejam orientações personalizadas de acordo com o quadro clínico de cada indivíduo.

Apesar dos desafios encontrados, observa-se que as tecnologias podem atuar como importantes ferramentas de apoio ao profissional de enfermagem, colaborando em diferentes dimensões assistenciais e gerenciais do cuidado. Dessa maneira, podem fortalecer a qualidade da assistência, apoiar a educação em saúde e auxiliar na otimização dos processos de cuidado no contexto cirúrgico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados identificaram diferentes tecnologias educativas utilizadas pela enfermagem na orientação do paciente cirúrgico, incluindo cartilhas, guias, imagens, listas educativas e aplicativos móveis. Essas ferramentas foram destinadas principalmente ao preparo pré-operatório, à orientação para alta e ao acompanhamento pós-operatório. Parte dos estudos demonstrou adequada validade de conteúdo, aparência ou usabilidade, enquanto resultados relacionados ao aumento do conhecimento foram observados em investigações específicas. Entretanto, a heterogeneidade metodológica e o predomínio de estudos de desenvolvimento e validação limitam conclusões sobre eficácia clínica. Os achados reforçam a necessidade de tecnologias acessíveis, cientificamente validadas e avaliadas junto ao público-alvo, bem como de estudos que investiguem seus efeitos sobre adesão, ansiedade, complicações e continuidade do cuidado.

REFERÊNCIAS

1. ALVES SAA, et al. Descrição do método científico de elaboração e validação de tecnologias educativa no formato digital: um estudo metodológico. Journal of Human Growth and Development, 2023; 33(2): 299-309.
2. ARAÚJO NMD, et al. Recurso audiovisual em pacientes no pré-operatório de revascularização miocárdica: ensaio clínico randomizado. Revista Brasileira de enfermagem, 2026; 79.
3. CAETANO J, et al. Aplicativos móveis voltados ao preparo para procedimentos cirúrgicos: uma prospecção tecnológica. Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental, 2023; 15.
4. CALLÉ A, et al. A volta para casa após a cirurgia cardíaca da criança: educação para cuidado seguro. Revista Brasileira de Enfermagem, 2021; 74.
5. CARVALHO ML, et al. Efeito de uma cartilha educativa sobre cuidados pós-operatórios após alta hospitalar: ensaio clínico. Revista Enfermagem UERJ, 2024; 32: 1-7.
6. CORREIA NS, et al. InfectoPrev- aplicativo móvel para vigilância pós alta de infecção de sítio cirúrgico: um estudo metodológico. Online Brazilian Journal of Nursing, 2024; (23).
7. FERREIRA AP, et al. construção e validação de cartilha de orientação perioperatória e segurança do paciente. Revista Gaúcha de Enfermagem, 2022; 43: 1983-1447.
8. GRAMACHO SBA, et al. Tecnologias leves e multimeios para pacientes com estomias intestinais e familiares no perioperatório- revisão integrativa. Revista científica de enfermagem, 2025; 15(43): 501-513.
9. GUIMARÃES EMR, et al. Construção e validação de vídeo educativo para pacientes no perioperatório de cirurgia robótica. Revista Brasileira de Enfermagem, 2022; 75(5).
10. LARA SHO, et al. Aplicabilidade das tecnologias na assistência de enfermagem com foco na segurança do paciente. Revista Enfermagem em Foco, 2024; 15.
11. LINS MLR, et al. Autocuidado domiciliar após cirurgias ginecológicas: elaboração e validação de material educativo. Acta Paulista de Enfermagem, 2021; 34.
12. LYU X, et al. Approaches to reach trustworthy patient education: a narrative review. Healthcare, 2024; 12.
13. MELO LCN, et al. Redes sociais virtuais e tecnologias em saúde no quotidiano de usuários e famílias: cuidado e promoção da saúde. Revista Ciência e Saúde Coletiva, 2023; 28(8): 2193-2202.
14. MELNYK B, FINEOUT-OVERHOLT E. Prática baseada em evidências em enfermagem e saúde: um guia de melhores práticas. 4 ed. Filadélfia: Wolters Kluwer, 2019; 782p.
15. MENDES VA, et al. Continuidade do cuidado a pacientes recuperados da Covid-19 à luz dos princípios da gestão da clínica. Revista Escola de Enfermagem da USP, 2023; 57.
16. MENDES VA, et al. Tecnologias para transição do cuidado na alta hospitalar de pacientes adultos: protocolo de uma revisão de escopo. Revista JRG de estudos acadêmicos, 2025; 19.
17. MOLINA CJ, et al. Avaliação de enfermagem da ansiedade pré-operatória pediátrica: um estudo qualitativo. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2023; 31.
18. MUSSI CC, et al. Desafios de iniciativas governamentais de implementação em ampla escala de informação em saúde. Revista Informação e Informação, 2022; 27(4): 456-486.
19. NIETSCHE EA, et al. Desenvolvimento participativo de tecnologia cuidativo-educacional para preparo da alta hospitalar do paciente cirúrgico. Revista Enfermagem Atual In Derme, 2024; 98(1).
20. NIETSCHE EA, et al. Guia de preparo do paciente cirúrgico para alta hospitalar: validação de tecnologia cuidativo-educacional. Cogitare Enfermagem, 2024; 29.
21. OLIVEIRA CBS, et al. Discursividade de profissionais de enfermagem sobre tecnologias livres na assistência a pacientes hospitalizados com covid-19. Revista Baiana de Enfermagem, 2023; 37.
22. RAMOS RS, et al. Tecnologia educacional para empoderamento do paciente como partícipe do seu cuidado. Revista Brasileira de Enfermagem, 2024; 77(6).
23. RIZZO JMG, et al. Realidade aumentada para ansiedade perioperatória em pacientes submetidos à cirurgia. Jama Network Open, 2023; 6(8).
24. SALES JPWG, Mendes SS. Elaboração de lista de orientações educativas para preparo pré-operatório de cirurgias oncológicas eletivas. Revista SOBECC, 2024; 29.

25. SANTIAGO CM, et al. Cuidados de enfermagem na manutenção do potencial doador de órgãos: validação do EMPDO website. Revista Brasileira de Enfermagem, 2025; 78(6).
26. SANTOS AMD, et al. Validação de tecnologias educacionais na área da saúde: uma revisão de escopo. Revista Científica em Educação a Distância, 2024; 14(1).
27. SANTOS CMC, et al. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2007; 15(3)
28. SHARMA CK, et al. The Role of Technology in Transforming Healtchcare Education. Health Leadership and Quality of Life, 2024; 3.
29. SILVA LLT, et al. Aplicativo de cuidado seguro ao paciente cirúrgico: desenvolvimento, validação de conteúdo e usabilidade. Revista Gaúcha de Enfermagem, 2024; 45.
30. SILVA WNS, et al. As tecnologias no processo de empoderamento dos cuidados primários de enfermagem em contexto da Covid-19. Ciência, Cuidado e Saúde, 2022; 21.
31. SOARES BKP, et al. Impactos das tecnologias de informação e comunicação como estratégia de educação permanente em saúde para os profissionais de enfermagem. Revista Ciência Plural, 2022; 8(2).
32. SOARES FMM, et al. Construção e validação de tecnologia educacional para o manejo da sede pré-operatória. Revista Rene, 2024; 25.
33. SOUZA MF, SANTO FHE. Tecnologias educativas como orientação em pós-operatório de mastectomia. Revista Científica de Enfermagem, 2022; 12(40): 185-193.
34. SOUZA MT, et al. Revisão integrativa da literatura: o que é e como fazer. Revista Einstein, 2010; 8 (1).
35. TADESSE B, et al. Preoperative patient education practices and predictors among nurses working in east amhara comprehensive specialized hospitals. Journal of Multidisciplinary Healthcare, 2023; 25(16): 237-247.