

**Tecnologias da Informação e Comunicação para a educação em saúde e educação permanente em oncologia:
protocolo de busca sistematizada***Information and Communication Technologies for health education and continuing education in oncology: systematic search protocol**Tecnologías de la Información y la Comunicación para la educación en salud y la educación continua en oncología:
protocolo de búsqueda sistemática***Antonio Jorge Silva Correa
Júnior¹**

ORCID: 0000-0003-1665-1521

Nathalia Maria Vieira Correa¹

ORCID: 0000-0003-4255-9534

Tatiana Mara da Silva Russo¹

ORCID: 0000-0002-8077-0595

Lorena Alves Pantoni¹

ORCID: 0000-0003-4542-3472

Maria Madalena Castro Souto¹

ORCID: 0000-0002-8869-5921

Camila Cury Silva¹

ORCID: 0000-0003-0663-7734

André Aparecido da Silva Teles¹

ORCID: 0000-0002-0548-9592

Helena Megumi Sonobe¹

ORCID: 0000-0003-3722-0835

¹Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil.**Como citar este artigo:**

Correa Júnior AJ, Correa NMV, Russo TMS, Pantoni LA, Souto MMC, Silva CC, Teles AAS, Sonobe HM.

Tecnologias da Informação e Comunicação para a educação em saúde e educação permanente em oncologia: protocolo de busca sistematizada. Glob Acad Nurs. 2022;3(Sup.1):e246.

<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200246>**Autor correspondente:**

Antonio Jorge Silva Correa Júnior

E-mail: juniorjorge_94@hotmail.com

Editor Chefe: Caroliny dos Santos Guimaraes da Fonseca

Editor Executivo: Kátia dos Santos Armada de Oliveira

Submissão: 14-02-2022

Aprovação: 10-03-2022

Resumo

Objetiva-se delinear protocolo de revisão sistematizada sobre as evidências acerca da utilização de tecnologia da informação e comunicação para a educação em saúde em oncologia voltada para a pacientes, familiares e para a educação de profissionais de saúde. Este estudo exploratório descreve um protocolo de revisão integrativa de seis etapas integrado a outras duas fases de busca sistematizada e uma fase final de síntese do conhecimento. Propõem-se: 1) uma busca nas bases PubMed, CINAHL, SCOPUS, LILACS e *Web of Science* com *Medical Subject Headings* (MeSH), assuntos CINAHL e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), além de termos alternativos. As diretrizes PRISMA 2020 serão usadas para checagem do relato da revisão integrativa; 2) busca de aplicativos móveis na *Google Play Store*; 3) busca de registros de patentes no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI Brasil) e no *PatentScope*. Cada etapa possuirá coleta e análise descritiva separadas. A discussão e apresentação serão mediadas pela emergência e sistematização de temas em comum e levando em conta educação em saúde para binômio paciente-cuidador e educação permanente para profissionais. Esperam-se como resultados a síntese do perfil e funções das tecnologias desenvolvidas destinadas a pacientes, familiares e para a educação de profissionais de saúde.

Descritores: Tecnologia da Informação; Tecnologia; Neoplasias; Capacitação Profissional; Educação em Saúde.**Abstract**

The aim is to outline a systematic review protocol on the evidence about the use of information and communication technology for health education in oncology aimed at patients, families and the education of health professionals. This exploratory study describes a six-step integrative review protocol integrated with two other systematic search phases and a final knowledge synthesis phase. We propose: 1) a search in PubMed, CINAHL, SCOPUS, LILACS and Web of Science with Medical Subject Headings (MeSH), CINAHL subjects and Health Science Descriptors (DeCS), in addition to alternative terms. The PRISMA 2020 guidelines will be used to check the integrative review report; 2) search for mobile apps on Google Play Store; 3) search for patent registrations at the National Institute of Industrial Property (INPI Brasil) and at PatentScope. Each step will have separate collection and descriptive analysis. The discussion and presentation will be mediated by the emergence and systematization of common themes and taking into account health education for the patient-caregiver binomial and continuing education for professionals. The results are expected to summarize the profile and functions of the technologies developed for patients, family members and for the education of health professionals.

Descriptors: Information Technology; Technology; Neoplasms; Professional Training; Health Education.**Resumen**

El objetivo es delinear un protocolo de revisión sistemática sobre la evidencia sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la educación en salud en oncología dirigida a pacientes, familias y la formación de profesionales de la salud. Este estudio exploratorio describe un protocolo de revisión integradora de seis pasos integrado con otras dos fases de búsqueda sistemática y una fase final de síntesis del conocimiento. Proponemos: 1) una búsqueda en PubMed, CINAHL, SCOPUS, LILACS y Web of Science con Medical Subject Headings (MeSH), CINAHL subject y Health Science Descriptors (DeCS), además de términos alternativos. Se utilizará la guía PRISMA 2020 para verificar el informe de revisión integradora; 2) buscar aplicaciones móviles en Google Play Store; 3) búsqueda de registros de patentes en el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INPI Brasil) y en PatentScope. Cada paso tendrá una recolección separada y un análisis descriptivo. La discusión y presentación estará mediada por el surgimiento y sistematización de temas comunes y teniendo en cuenta la educación en salud para el binomio paciente-cuidador y la educación continua para los profesionales. Se espera que los resultados resuman el perfil y funciones de las tecnologías desarrolladas para pacientes, familiares y para la formación de profesionales de la salud.

Descritores: Tecnología de la Información; Tecnología; Neoplasias; Capacitación Profesional; Educación en Salud.

Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação em Saúde (TICS) mediam sistemas de aprendizagem de saúde, ainda geram, integram e processam dados de múltiplas fontes. Até mesmo os registros eletrônicos ou sistemas com dados governamentais compilados, sobre vigilância de doenças, pacientes e pesquisas clínicas são considerados TICS e mais atualmente aquelas as quais todo paciente possui acesso. A experiência do Reino Unido neste quesito com advento da COVID-19, por exemplo, foi exitosa na digitalização dos sistemas de saúde, desenvolvimento de aplicativos para informar sobre a propagação do vírus, listas de pacientes protegidos e consultas remotas¹.

Entretanto, ainda é prioritário melhorar a usabilidade, interoperabilidade, desenvolver capacidades de manuseio e garantia de que dados dos usuários estejam seguros. Tais possibilidades na verdade são intervenções complexas que necessitam de adequação loco-regional, esta integração de dados geralmente vem acompanhada pelo desenvolvimento de pesquisas na área da robótica e de inteligência artificial¹.

Para o escopo desta revisão, considerando apenas o recorte relacionado educação em saúde em oncologia voltada para a pacientes, familiares e para a educação permanente de profissionais, explanaremos sobre componentes do E-Learning: 1) conteúdo desenvolvido baseado em princípios pedagógicos da área, 2) gerenciamento, 3) entrega e 4) padronização. Desta forma existe uma amplitude de tutoriais, módulos e hiperlinks, sendo de método síncronos: *E-learning* em tempo real em salas digitais, fóruns de bate papo e de mensagens instantâneas; e métodos assíncronos: e-mail, quadros de avisos online, *listservs*, grupos de notícias e *Weblogs*. Na perspectiva do E-learning inclui-se: avaliação da educação médica, sua diferenciação de uso em estágio ambulatorial, domiciliar e hospitalar, criação de métodos para aceitar sua usabilidade e incorporação do E-learning como estratégia de aprendizagem em conjunto com instruções médicas institucionais².

A inserção das TICS gera impactos positivos sobre educação permanente em saúde segundo revisão da literatura, democratizando-a, todavia, está condicionada ao acompanhamento de tutores e a disponibilidade de recursos financeiros, outro ponto é a importância que seus impactos sejam mensurados fora do âmbito subjetivo quanto a mudanças dos processos instituídos. Na atualidade TICS apoiam decisões assistenciais da enfermagem, compromissadas e considerando elementos de gerenciamento de tempo, tempo gasto para atendimento ao paciente e tempo de documentação, propiciando qualidade e acesso à informação, qualidade da documentação, comunicação e coordenação de cuidados^{3,4}.

A necessidade de apropriação de TICS aliados a Educação Permanente em Saúde denota um processo de atualização constante. A internet possibilita trocas rápidas e acentuadas de experiência, fotos, expertise clínica, compartilhamento de imagens, informativos e contato com a equipe. A literatura já reporta iniciativas de sistemas de monitoramento diário via internet para idosos com doenças

crônicas em ambiente domiciliar, para administrarem sintomas e mudanças físicas, automonitoramento Wi-Fi para melhorar comportamentos de saúde e adesão medicamentosa de hipertensos e pacientes com fibrilação arterial por intermédio de telefone celular e portal da Web online usado para suporte social, educação, lembretes e para registros de rastreamento⁵⁻⁸.

O autocuidado com tais estratégias tecnológicas auxilia na tomada de decisões no âmbito domiciliar, satisfação e adesão medicamentosa no pós-alta. A título de exemplo, o aconselhamento telefônico realizado por enfermeiras destinado a puérperas discutindo amamentação, cuidados pós-parto para a mãe e criança e foco acrescenta na Sistematização da Assistência de enfermagem, sistemas de monitoramento remoto, reduzindo custos de acompanhamento de pacientes e familiares ofertando soluções potenciais e científicas para desenvolvimento de competências e jogos educativos no ensino-aprendizagem de cuidadores de idosos^{6,8-10}.

No âmbito da capacitação profissional sobreleva-se, conforme a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, o incremento nas estratégias e potencialidades de TICS que vislumbrem uma educação interprofissional perpassando pelo estímulo a maior utilização das mesmas para educação em serviço. Sendo assim, para consecução tanto do autocuidado como da capacitação profissional uma importante ancoragem teórico-prática mais explorada na enfermagem em pesquisas sobre formação docente e discente, é o Ensino-Aprendizagem, perfazendo compartilhamento, dialogização, desenvolvimento de competências e aprendizado, por meio de articulações¹¹⁻¹³.

Crê-se que uma inovação educacional consiste em uma aprendizagem norteada por um método, uma perspectiva conceitual e reflexão. Na oncologia tais esforços da educação em saúde têm focalizado ações para sujeitos considerados vulneráveis ao diagnóstico de alguma neoplasia, partindo geralmente do princípio de hábitos de vida modificáveis por meio de ações ou promoção a saúde no tocante a algum tipo específico de câncer, como mama, colo uterino ou próstata. Outra possibilidade de abordagem para o ensino do paciente, já acometido pela neoplasia, são instrumentos como “Diário do paciente” contendo informações sobre estado que o usuário se encontra, alterações pós-quimioterapia, sintomas e dúvidas¹³⁻¹⁵.

Entretanto, acredita-se que no âmbito da oncologia no tocante as necessidades de educação em saúde, repasse de informações para pacientes e cuidadores e ainda capacitação profissional, as potencialidades de recursos tecnológicos duros do tipo tecnologias da informação e comunicação instantânea devem ser melhor explorados. Toma-se por base a amplitude do conceito de tecnologias, sobretudo as que preveem a emancipação dos sujeitos¹⁶.

Considerando o exposto surgiu o seguinte questionamento: Quais as evidências sobre a utilização de tecnologia da informação e comunicação para a educação em saúde em oncologia voltada para o autocuidado de pacientes, familiares e para a capacitação de profissionais de saúde? Sobreleva-se que levando em conta as dificuldades e dúvidas enfrentadas pelos pacientes oncológicos e



cuidadores desde o diagnóstico, bem como o processo de educação em saúde implicado nisto, a relevância em pesquisar-se recursos tecnológicos que facilitem a aquisição de conhecimentos. Este estudo objetiva delinear protocolo de revisão sistematizada sobre as evidências acerca da utilização de tecnologia da informação e comunicação para a educação em saúde em oncologia voltada para a pacientes, familiares e para a educação de profissionais de saúde.

Metodologia

Será um estudo exploratório segmentado em 4 fases, o protocolo foi registrado no idioma inglês em 11 de janeiro de 2022 no *Open Science Framework* (<https://osf.io/c3mdy/>). Iniciativa notável e semelhante que acopla a fase primordial de revisão de artigos científicos a busca sistemática de aplicativos e patentes, foi desenvolvida anteriormente por pesquisadores brasileiros focalizando profilaxia pós-exposição para infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana¹⁷.

Propõe-se uma Revisão Integrativa (RI) como primeira fase do estudo, pautada de acordo com as etapas: elaboração da questão de pesquisa, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação crítica, interpretação dos resultados e apresentação da revisão integrativa¹⁸. A segunda e terceira fase serão buscas em bases que albergam aplicativos móveis e patentes (um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade).

Esta pesquisa dispensará a avaliação de comitê de ética por não envolver seres humanos, conforme determina a Resolução n.º 466/12 que disserta sobre pesquisas nas Áreas da Saúde com seres humanos. Como cuidado ético no âmbito da pesquisa científica o relatório final será submetido a análise de originalidade na plataforma TURNITIN.

Fase 1: Busca de artigos nas bases de dados

Conceitua-se a RI como relatório de pesquisas primárias¹⁹, contendo informações e evidências claras, seus procedimentos devem ser pertinentes e suas limitações expostas. Os procedimentos metodológicos variam, contudo as etapas geralmente compreendem: (a) formular uma pergunta a ser respondida ou hipóteses a serem percorridas ou testadas, (b) decidir critérios provisórios para inclusão de estudos, de modo que os dados sejam criteriosamente coletados todavia podendo serem alterados em bases substantivas ou metodológicas, (c) tomar decisões de amostragem se o número de estudos localizados for grande, (d) desenvolver um questionário para coletar dados, (e) determinar regras de inferência a ser usada na análise e

interpretação dos dados, (f) revisar os critérios de inclusão no questionário conforme necessário, (g) analisar os estudos empregando o questionário, (h) sistematizar o que foi coletado, (i) discutir e interpretar os dados, e (j) relatar a síntese da forma mais clara e completa.

Questão de pesquisa

Para a definição da pesquisa considerou-se a estratégia PICO²⁰, representada por (P) paciente ou população – “pacientes /familiares/profissionais”, (I) interesse – “utilização da tecnologia da informação e comunicação”, (Co) contexto – “educação em saúde em oncologia” a qual resultou em: Quais as evidências sobre a utilização de tecnologia da informação e comunicação para a educação em saúde em oncologia voltada para o autocuidado de pacientes, familiares e para a educação de profissionais de saúde?

Para seleção serão aplicados os seguintes critérios de inclusão: estudos primários que abordam recursos tecnológicos empregados na oncologia na perspectiva da educação em saúde; estudos cujos sujeitos sejam pacientes, cuidadores ou profissionais, em inglês, espanhol e português, publicados nos últimos cinco anos (2017 até 2021). Para definição da linha temporal tomou-se como base um referencial de RI²¹ que prevê a inviabilidade em sintetizar conhecimento quando o elevado número de estudos primários torna inviável as etapas de avaliação e interpretação, assim três buscas pré-lúdio foram realizadas valendo-se de diversas estratégias para cada base com a intenção de indicar formas ou termos de busca que tornassem viável a RI, destarte, na terceira busca foi consolidado um número cabível de publicações para serem analisadas pelo grupo de pesquisa. Serão excluídas publicações que tangenciem o tema, teses, dissertações, relato de experiência e estudos de caso.

A busca será realizada nas bases de dados PubMed, CINAHL, SCOPUS, LILACS e *Web of Science*. Para tanto serão selecionados descritores indexados no *Medical Subject Headings* (MeSH), assuntos CINAHL, Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), além de termos alternativos indicados pelas bases de dados. Para a composição da estratégia de busca, que será única e adaptada para cada base selecionada, serão utilizados operadores booleanos AND e OR e o recurso de truncagem. A Quadro 1 apresenta a estratégia de busca proposta, na maioria das bases optou-se por uma estratégia aberta já que a conjunção de todos os elementos da questão de pesquisa. A data da busca foi 02 de janeiro de 2022.

Quadro 1. Estratégia de busca adaptada para as bases de dados selecionadas. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022

Base de dados	Estratégia de busca
PubMed (N=448/05 anos)	(("Information Technology"[Mesh] OR "Information Technologies" OR "E-learning" OR "Information and Communication Technology") AND ("Neoplasms"[Mesh] OR "Tumor" OR "Neoplasm" OR "Tumors" OR "Neoplasia" OR "Neoplasias" OR "Cancer" OR "Malignant Neoplasm" OR "Malignant Neoplasms"))



CINAHL (N=215/05 anos)	((<i>"Information Technology" OR "Copying Processes" OR "Digital Technology" OR "E-learning" OR "Systems Development"</i>) AND (<i>"Neoplasms" OR "Neoplasm Metastasis" OR "Cancer Patients"</i>))
Web of Science (N=305/05 anos)	((<i>"Information Technology" OR "Copying Processes" OR "Digital Technology" OR "E-learning" OR "Systems Development"</i>) AND (<i>"Neoplasms" OR "Neoplasm Metastasis" OR "Cancer" OR "Cancer Survivors" OR "Cancer Screening" OR "Cancer Patients"</i>))
LILACS (N=68/05 anos)	((<i>"Tecnologia da Informação" OR "ICT" OR "Tecnologia da Informação e Comunicação" OR "E-learning" OR "Tecnologia de Informação" OR "Tecnologias da Informação" OR "Tecnologias da Informação e Comunicação" OR "Tecnologias da Informação e Comunicações" OR "Tecnologias de Informação" OR "TIC em Saúde" OR "TIC na Saúde" OR "Tecnologia" OR "Sistema Tecnológico" OR "Sistemas Tecnológicos" OR "Tecnologia e Aplicativos de Software" OR "Tecnologias" OR "Tecnologias e Aplicativos de Software"</i>) AND (<i>"Neoplasias" OR "Câncer" OR "Neoplasia" OR "Neoplasia Benigna" OR "Neoplasia Maligna" OR "Neoplasias Malignas" OR "Neoplasmas" OR "Tumor" OR "Tumor Maligno" OR "Tumores" OR "Tumores Malignos"</i>))
SCOPUS (N=886/05 anos)	((<i>"Information Technology" OR "E-learning" OR "Information and Communication Technology"</i>) AND (<i>"Neoplasms" OR "Neoplasm" OR "Neoplasia" OR "Cancer"</i>))

Para a seleção dos estudos, após a implementação da busca nas bases de dados, os registros identificados serão exportados para o gerenciador de referências *EndNote* versão X5, onde serão organizados e removidas as duplicações. A seguir, os registros serão exportados novamente para o aplicativo *web Rayyan*²², onde serão removidas novas duplicações identificadas e serão incluídos os revisores que realizarão a seleção dos estudos pela leitura de título e resumos de forma cegada. A divergência entre os revisores será resolvida por meio de uma reunião de consenso, com a presença de um terceiro revisor. Da mesma forma, será realizada a leitura dos textos completos.

Categorização dos estudos

Após a seleção será realizada a extração das principais informações com o auxílio de um roteiro validado e adaptado²³, sendo levantadas em primeira instância as seguintes informações: título, autor, ano, objetivo, detalhamento metodológico, resultados e conclusões. Esta etapa será realizada por um pesquisador e em sequência, validada por um segundo pesquisador.

Avaliação dos estudos incluídos na revisão

Uma das ferramentas de avaliação crítica que será utilizada para determinar a qualidade metodológica, é o *Guideline Critical Review Form for Quantitative Studies* desenvolvido pelo *McMaster University Occupational Therapy Evidence-Based Practice Research Group*, neste *checklist* será avaliado de forma criteriosa cada etapa dos artigos incluídos nesta revisão com método do tipo quantitativo²⁴.

Para complementar a análise metodológica dos artigos incluídos nesta revisão, para avaliação dos estudos qualitativos, será utilizado o instrumento CASP - *Critical Appraisal Skills Programme*, sendo o *Qualitative Research Checklist*²⁵.

Interpretação dos resultados

Nessa etapa será realizada a discussão dos principais resultados na pesquisa, na qual com base nos

resultados da avaliação crítica dos estudos incluídos, realizarão a comparação com o conhecimento teórico, assim como a identificação de conclusões e implicações provenientes da revisão integrativa¹⁸. A revisão do processo será relatada levando em conta as recomendações da lista de conferência *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*²⁶.

A apresentação da discussão e interpretação serão realizadas de maneira descritiva e proveniente dos principais destaques da emersão de dados, como por exemplo: educação para o paciente, para o familiar e capacitação profissional. Destarte, esta RI seguirá uma abordagem convergente integrada de acordo com a metodologia JBI para revisões de métodos mistos²⁷. Os dados reunidos são categorizados e agrupados com base na semelhança de significado para produzir um conjunto de descobertas integradas na forma de declarações de linha de ação.

Fase 2: Busca em Google Play Store (para aplicativos Android)

Esta etapa coletará dados de aplicativos móveis disponíveis gratuitamente ou não em lojas virtuais de aplicativos. A etapa possuirá linha temporal aberta e os dados coletados serão nome do aplicativo, características, iniciais do idealizar ou da empresa, funções e tipos do sistema operacional conforme o Nome do aplicativo, características, iniciais dos idealizadores ou companhia, papéis e tipos de sistema operacional. Serão utilizadas as seguintes estratégia de busca com termos não controlados: *"Oncology App"* e *"Cancer app"* na *Google Play Store* sendo encontraram-se aproximadamente 240 aplicativos para telefones Android. Os registros de aplicativos serão analisados descritivamente, com figuras e tabelas.

Fase 3: Busca de patentes nacionais e internacionais

Visando a cobertura de patentes nacionais as plataformas selecionadas foram o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), sendo a instituição brasileira responsável pelos direitos de propriedade no Brasil e a busca por patentes no cenário internacional será realizada



via *PatentScope*, a base de dados da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI ou WIPO em inglês), dando acesso gratuito a documentos de diversos países, incluindo os depósitos via Tratado de Cooperação em matéria de Patentes (PCT)²⁸.

O Quadro 2 traz as estratégias que serão primeiramente empregadas, as linhas temporais para captação de patentes e os filtros de busca, ressalta-se que o grupo de pesquisa as testou exaustivamente em conjunto outras permutações que não demonstraram aderência com o tema de pesquisa, dispersando a busca.

Quadro 2. Estratégia de busca de patentes. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022

	Estratégia de busca	Linha temporal	Idioma	Campo
INPI	tecnologia da informação; câncer AND aplicativo móvel; oncologia AND aplicativo móvel; câncer AND tecnologia; oncologia AND tecnologia; oncologia AND ensino; câncer AND ensino; E-learning	Aberta	Português	Resumo
<i>PatentScope</i>	"health information technology" AND "cancer" "health information technology" AND "oncology" "Mobile Application" AND "oncology" "E-learning" AND "oncology"	05 anos	Inglês	Todos os campos

Os dados coletados das patentes incluirão: título, principais afirmações dos inventores, local, número do pedido, data de aplicação, número da publicação, data de publicação, tipo de publicação e inventores conforme o título e informações relevantes, principais declarações dos inventores. A análise de dados será descritiva assemelhando-se a da Fase 2, com figuras e tabelas.

Fase 4: Apresentação da pesquisa

Ressalta-se que será realizada a síntese dos estudos¹⁸, para o conhecimento das evidências disponíveis na literatura sobre a temática investigada. Para o contexto desta revisão a presente etapa almejará a confecção de um relatório final que sintetize e sistematize os principais resultados para posterior encaminhamento de manuscritos científicos para periódicos da área da saúde e tecnologia da informação.

Almeja-se classificar e apresentar as funções modulares das TICS encontradas, partindo de outro estudo

sobre *softwares* baseados em evidências científicas para o cuidado em saúde, sendo abas de navegação a saber: aba para o Paciente, Guia, Informações de assistência à saúde, Tutorial sobre o uso da ferramenta em questão, Ajuda e Sobre os idealizadores²⁹.

Resultados Esperados

Espera-se que a síntese do estado da arte aliada a análise da equipe de pesquisa acerca da utilização de tecnologia da informação e comunicação para a educação em saúde em oncologia voltada para diferentes sujeitos, aponte o perfil das inovações tecnológicas sobretudo em e-Health, delimitando as principais necessidades dos usuários oncológicos e funções destas tecnologias segundo a literatura científica e segundo os aplicativos e patentes aderentes ao tema, bem como implicando na criação de uma agenda de pesquisa em torno do tema para estudos e criações posteriores.

Referências

1. Sheikh A, Anderson M, Albala S, Casadei B, Franklin BD, Richards M, et al. Health information technology and digital innovation for national learning health and care systems. *Lancet Digit Health*. 2021;3(6):e383-e96. DOI: 10.1016/S2589-7500(21)00005-4
2. Ruiz JG, Mintzer MJ, Leipzig RM. The impact of e-learning in medical education. *Acad Med*. 2006; 81(3): 207-12. DOI: 10.1097/00001888-200603000-00002
3. Farias QLT, Rocha SP, Cavalcante ASP, Diniz JL, Neto OADP, Vasconcelos MIO. Implicações das tecnologias de informação e comunicação no processo de educação permanente em saúde. *Recis Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde*. 2017; 11(4). DOI: 10.29397/recis.v11i4.1261
4. Rouleau G, Gagnon MP, Côté J, Gagnon JP, Hudson E, Dubois CA. Impact of information and communication technologies on nursing care: results of an overview of systematic reviews. *J Med Internet Res*. 2017; 19(4): e122. DOI: 10.2196/jmir.6686
5. Vicente C, Amante LN, Santos MJ, Alvarez AG, Salum NC. Cuidado à pessoa com ferida oncológica: educação permanente em enfermagem mediada por tecnologias educacionais. *Rev Gaúch Enferm*. 2019; 40. DOI: 10.1590/1983-1447.2019.20180483
6. Evans J, Papadopoulos A, Silvers CT, Charness N, Boot WR, Fairchild LS, et al. Remote health monitoring for older adults and those with heart failure: adherence and system usability. *Telemed J E Health*. 2016; 22(6): 480-8. DOI: 10.1089/tmj.2015.0140
7. Kim JY, Wineinger NE, Steinhubl SR. The influence of wireless self-monitoring program on the relationship between patient activation and health behaviors, medication adherence, and blood pressure levels in hypertensive patients: a substudy of a randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. 2016; 18(6): 116. DOI: doi:10.2196/jmir.5429



8. Guo Y, Chen Y, Lane DA, Liu L, Wang Y, Lip GYH. Mobile health technology for atrial fibrillation management integrating decision support, education, and patient involvement: mAF App Trial. *Am J Med.* 2017; 130(12): 1388-96. DOI: 10.1016/j.amjmed.2017.07.003
9. Barbosa EMG, Sousa AAS, Vasconcelos MGF, Carvalho REFL, Ória MOB, Rodrigues DP. Tecnologias educativas para promoção do (auto) cuidado de mulheres no pós-parto. *Rev Bras Enferm.* 2016; 69(3): 582-90. DOI: 10.1590/0034-7167.2016690323i
10. Júnior DNV, Rodrigues VES, Neves IS, Barbosa IHSS, Pereira MKA, Bastos SNMA, Oliveira ASS. Aplicabilidade de tecnologias leve-duras como estratégia para cuidadores de idosos: relato de experiência. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2019; 4:2. DOI: 10.5935/2446-5682.20190020
11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?. 1. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2018 [acesso em 9 fev 2022]; 73. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvsm/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude_fortalecimento.pdf
12. Araújo MML, Pequeno AMC, Guimarães JMX, Filho JOV, Carneiro C, Negreiros FDS, et al. Processo de ensino-aprendizagem de enfermagem: reflexões de docentes sobre o estágio curricular supervisionado. *CIAIQ2018.* 2018 [acesso em 9 fev 2022]. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1766>
13. Roca J, Reguant M, Canet O. Learning outcomes of “The Oncology Patient” study among nursing students: A comparison of teaching strategies. *Nurse Educ Today.* 2016;46:29-35. DOI: 10.1016/j.nedt.2016.08.018
14. Martins LK, Moraes NC, Appel AP, Rodrigues RM, Conterno SFR. Educação em saúde na oncologia: uma revisão integrativa de literatura. *Varia Sci.* 2016; 2(1): 80-94. DOI: 10.48075/vscs.v2i1.14073
15. Silva LCA, Signor AC, Pilati ACL, Dalfollo BR, Oliveira DR. Abordagem Educativa ao Paciente Oncológico: Estratégias para Orientação acerca do Tratamento Quimioterápico. *Rev Bras Cancerol.* 2019; 65(1). DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2019v65n1.305
16. Sabino LMM, Brasil DRM, Caetano JA, Santos MCL, Alves MDS. Uso de tecnologia leve-dura nas práticas de enfermagem: análise de conceito. *Aquichán.* 2016; 16(2): 230-9. DOI: 10.5294/aqui.2016.16.2.10
17. Queiroz AAFLN, Mendes IAC, Godoy S, Lapão LV, Dias S. mHealth Strategies Related to HIV Postexposure Prophylaxis Knowledge and Access: Systematic Literature Review, Technology Prospecting of Patent Databases, and Systematic Search on App Stores. *JMIR Mhealth Uhealth.* 2021; 9(2): e23912. DOI: 10.2196/23912
18. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto Enferm.* 2008; 17(4): 758-64 [acesso em 9 fev 2022]. DOI: 10.1590/S0104-07072008000400018
19. Ganong LH. Integrative reviews of nursing research. *Res Nurs Health.* 1987; 10(1): 1-11. DOI: 10.1002/nur.4770100103
20. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2019.
21. Tostes MFP., Galvão CM. Processo de implementação da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica: revisão integrativa. *Rev Latinoam Enferm (Online).* 2019;27:e3104. DOI: 10.1590/1518-8345.2921.3104
22. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan: a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev.* 2016;5(1):210. DOI: 10.1186/s13643-016-0384-4
23. Ursi ES, Gavão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Latinoam Enferm (Online).* 2006;14(1):124-31. DOI: 10.1590/S0104-11692006000100017.
24. Law M, Stewart D, Pollock N, Letts L, Bosch J, Westmorland M. Guidelines for critical review form - Quantitative Studies. Adapted Word Version – Hamilton, Ontario: McMaster University Occupational Evidence-based Practice Research Group; 1998 [acesso em 9 fev 2022]. Disponível em: <http://srs-mcmaster.ca/wp-content/uploads/2015/04/Critical-Review-Form-Quantitative-Studies-English.pdf>
25. Critical Appraisal Skills Programme. CASP Checklists: 10 Questions to help you make sense of qualitative research. 2018 [acesso em 9 fev 2022]. Disponível em: <https://casp-uk.net/wp-content/uploads/2018/01/CASP-Qualitative-Checklist-2018.pdf>.
26. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj.* 2021;372:n71. DOI: 10.1016/j.ijssu.2021.105906
27. Lizarondo L, Stern C, Carrier J, Godfrey C, Rieger K, Salmond S. Mixed methods systematic reviews. *JBIMES-20-09*. 2020. DOI: 10.46658/JBIMES-20-09
28. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Guia simplificado para buscas em bases de patente gratuitas – Módulo 4: Busca no Patentscope. Diretoria de Patentes, Programas de Computador e Topografia de Circuitos Integrados (DIRPA). 115 p.
29. Medeiros RM, Santos MN, Moraes VM, Duarte ERM, Viegas K. Contribuição de um software para o registro, monitoramento e avaliação de feridas. *Glob Acad Nurs.* 2021;2(3):e146. DOI: 10.5935/2675-5602.20200146

