







TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA CUIDADORES NO CONTEXTO DE UNIDADES HOSPITALARES DE ONCOLOGIA PEDIÁTRICA: REVISÃO DE ESCOPO

Silmara de Oliveira Silva¹ 
Fernando Hiago da Silva Duarte¹ 
Samia Valeria Ozorio Dutra² 
Kátia Regina Barros Ribeiro¹ 
Rodrigo Assis Neves Dantas¹ 
Daniele Vieira Dantas¹ 

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

² Independent Researcher, Ilion, NY, USA.

RESUMO

Objetivo: mapear as evidências científicas sobre o uso de tecnologias educacionais para cuidadores no contexto de unidades hospitalares de Oncologia Pediátrica.

Método: trata-se de uma *scoping review*, com base nas recomendações PRISMA-ScR e metodologia do Instituto Joanna Briggs. A busca foi realizada em 12 fontes de dados nacionais e internacionais, por dois revisores independentes. Foram incluídas publicações disponíveis na íntegra e gratuitamente em meio eletrônico, sem restrição de idiomas e sem recorte temporal. Foram excluídos resumos, cartas ao editor, artigos de opinião, livros, monografias, dissertações, teses, postagens em blogs, artigos teóricos e de reflexão. A análise dos dados ocorreu de forma descritiva, sendo elaborados quadros e estatística com frequência absoluta e relativa.

Resultados: a amostra final de 15 estudos, publicados entre os anos de 2010 e 2020 e oriundos, principalmente, de países desenvolvidos. Os aplicativos e vídeos foram às tecnologias educacionais predominantes, seguidos pelos materiais impressos, contribuindo para aumentar o conhecimento dos cuidadores sobre a doença e tratamento oncológico, manejo dos sintomas e efeitos colaterais dos quimioterápicos. Ademais, os vídeos demonstraram redução do nível de ansiedade dos cuidadores quando comparados com materiais impressos. Os profissionais que mais estiveram envolvidos com as tecnologias foram os enfermeiros e médicos.

Conclusão: foi possível mapear que os aplicativos e vídeos são as principais tecnologias educacionais que estão sendo desenvolvidas para orientação dos cuidadores, abordando o diagnóstico e tratamento do câncer infantojuvenil, manejo dos sintomas e promoção do autocuidado.

DESCRITORES: Tecnologia educacional. Cuidadores. Neoplasias. Criança. Adolescente. Unidades hospitalares.

COMO CITAR: Silva SO, Duarte FHS, Dutra SVO, Ribeiro KRB, Dantas RAN, Dantas DV. Tecnologias educacionais para cuidadores no contexto de unidades hospitalares de oncologia pediátrica: revisão de escopo. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2023 [acesso MÊS ANO DIA]; 32:e20220105. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0105pt>

EDUCATIONAL TECHNOLOGIES FOR CAREGIVERS IN THE CONTEXT OF PEDIATRIC ONCOLOGY HOSPITAL UNITS: A SCOPING REVIEW

ABSTRACT

Objective: to map the scientific evidence about the use of educational technologies for caregivers in the context of Pediatric Oncology hospital units.

Method: this is a scoping review based on the PRISMA-ScR recommendations and on the Joanna Briggs Institute methodology. The search was performed by two independent reviewers in 12 national and international data sources. Publications available in full and free of charge in electronic means were included, with no language or time restrictions. Abstracts were excluded, as well as letters to the editor, opinion articles, books, monographies, dissertations, theses, blog postings, and theoretical and reflection articles. Data analysis was descriptive, with elaboration of charts and absolute and relative frequency statistics.

Results: the final sample was comprised by 15 studies published between 2010 and 2020 and mainly from developed countries. Apps and videos were the predominant educational technologies, followed by printed materials, contributing to increasing the caregivers' knowledge about the disease and cancer treatment, symptom management and side effects of the chemotherapy drugs. In addition, when compared to printed materials, the videos showed a reduction in the caregivers' anxiety levels. The professionals most involved with the technologies were nurses and physicians.

Conclusion: it was possible to map that apps and videos are the main educational technologies that are being developed to instruct caregivers, addressing diagnosis and treatment of child-youth cancer, symptom management and self-care promotion.

DESCRIPTORS: Educational technology. Caregivers. Neoplasms. Child. Adolescent. Hospital units.

TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS PARA CUIDADORES EN EL CONTEXTO DE UNIDADES HOSPITALARIAS DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA: REVISIÓN DE ALCANCE

RESUMEN

Objetivo: mapear las evidencias científicas sobre el uso de tecnologías educativas para cuidadores en el contexto de unidades hospitalarias de Oncología Pediátrica.

Método: se trata de una revisión de alcance basada en las recomendaciones PRISMA-ScR y en la metodología del Instituto Joanna Briggs. Dos revisores independientes realizaron la búsqueda en 12 fuentes de datos nacionales e internacionales. Se incluyeron publicaciones disponibles en su texto completo y en forma gratuita en medios electrónicos, sin restricciones de idiomas ni recorte temporal. Se excluyeron resúmenes, cartas al editor, artículos de opinión, libros, monografías, disertaciones, tesis, *posts* en blogs, y artículos teóricos y de reflexión. El análisis de los datos fue descriptivo, y se elaboraron cuadros y estadísticas con frecuencias absolutas y relativas.

Resultados: muestra final de 15 estudios publicados entre 2010 y 2020 y principalmente realizados en países desarrollados. Las *apps* y los videos fueron las tecnologías educativas predominantes, seguidas por los materiales impresos, lo que contribuyó a aumentar el conocimiento de los cuidadores sobre la enfermedad y el tratamiento oncológico, el manejo de los síntomas y los efectos colaterales de los fármacos quimioterapéuticos. Además, los videos demostraron que reducen el nivel de ansiedad de los cuidadores en comparación con los materiales impresos. Los profesionales que más se involucraron con las tecnologías fueron los enfermeros y los médicos.

Conclusión: fue posible mapear que las *apps* y los videos son las principales tecnologías educativas en actual desarrollo para orientar a los cuidadores, abordando el diagnóstico y tratamiento del cáncer infantojuvenil, el manejo de los síntomas y la promoción del autocuidado.

DESCRIPTORES: Tecnología educativa. Cuidadores. Neoplasias. Niño. Adolescente. Unidades hospitalarias.

INTRODUÇÃO

O campo da oncologia pediátrica envolve o cuidar de crianças e adolescentes com câncer, o qual acomete o público infantojuvenil na faixa etária de zero a 19 anos. Sob este prisma, o câncer infantojuvenil pode ser compreendido como um grupo de várias doenças que têm em comum a proliferação de células anormais, atingindo principalmente as células sanguíneas e os tecidos de sustentação, por isso, os tipos predominantes são as leucemias (28%), tumores do sistema nervoso central (26%) e linfomas (8%)¹.

Destaca-se que a cada ano o câncer ocorre em mais de 300.000 crianças/adolescentes em todo o mundo, com um aumento para os países subdesenvolvidos². No Brasil, o câncer infanto-juvenil se constitui como primeira causa de morte (8% do total) por doença entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos, sendo superado apenas por óbitos de causas externas³.

Ademais, o câncer infantojuvenil não apresenta fatores de risco bem evidenciados na literatura, como no caso dos adultos, e os principais sintomas podem ser semelhantes a outras patologias, o que colabora para o retardo no diagnóstico. Esse dado, somado com as estatísticas, torna o câncer infantojuvenil um grande desafio para os serviços de oncologia pediátrica, principalmente, para as unidades hospitalares que estejam envolvidas com o diagnóstico, tratamento e acompanhamento da criança/adolescente, bem como de sua família².

Nesse contexto, o câncer infantojuvenil provoca grandes repercussões para a vida não só da criança/adolescente, mas para seu cuidador, que percorre um longo caminho até a chegada do diagnóstico, precisando modificar sua rotina para se adaptar a uma nova realidade⁴. Evidencia-se que, no começo do tratamento, o cuidador possui uma carência de informações tanto sobre a doença como do tratamento. Além disso, devido ao impacto que o diagnóstico do câncer infantojuvenil provoca, existe uma dificuldade por parte do cuidador em associar as orientações que são fornecidas pelos profissionais de saúde⁵.

Dessa forma, os grupos cooperativos que estudam o câncer infantojuvenil reconhecem a importância da educação em saúde para pacientes, familiares e cuidadores nos serviços de oncologia pediátrica, e estimulam o desenvolvimento de pesquisas que tenham o objetivo de facilitar a compreensão por parte dos envolvidos no processo do tratamento oncológico, como também destacam o papel do enfermeiro como educador do paciente/família⁶⁻¹⁰.

Sob esse prisma, surge o uso da tecnologia educacional, que permite a inserção de recursos que podem contribuir para o fortalecimento do processo ensino-aprendizagem e atingir objetivos educacionais¹¹. Assim, as tecnologias educacionais, na forma de materiais impressos ou recursos audiovisuais, vêm sendo apontadas como essenciais ao desenvolvimento de atividades relacionadas com a educação em saúde, contribuindo para a aquisição de conhecimento de pacientes, familiares e cuidadores em diferentes contextos de prática¹².

Na oncologia pediátrica, as tecnologias educacionais podem ser inseridas no início do diagnóstico e tratamento oncológico, ou antes da realização de procedimentos que sejam necessários durante o tratamento do câncer infantojuvenil, a fim de ampliar o conhecimento do paciente, familiar e cuidador, facilitar a aprendizagem e diminuir a ansiedade relacionada com o desconhecimento da doença. Vislumbrando a importância das tecnologias educacionais, é necessário discutir mais sobre sua inserção nas unidades hospitalares da oncologia pediátrica, tendo em vista que é onde os cuidadores passam a maior parte do tempo durante o tratamento oncológico da criança/adolescente¹³.

Mediante o exposto, o estudo se justifica devido à necessidade de investigar as tecnologias educacionais desenvolvidas e que são utilizadas para elucidar as lacunas no conhecimento do cuidador da criança e adolescente com câncer nos serviços de oncologia pediátrica. Assim, o estudo tem como objetivo mapear as evidências científicas sobre o uso de tecnologias educacionais para cuidadores no contexto de unidades hospitalares de Oncologia Pediátrica.

MÉTODO

Trata-se de uma *Scoping Review*, desenvolvida seguindo as recomendações do guia internacional *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA- ScR)¹⁴ e do *Joanna Briggs Institute (JBI) Reviewers Manual*¹⁵, com protocolo de pesquisa registrado na plataforma *Open Science Framework* (<https://osf.io/jnfz9/>).

Durante a construção deste estudo, optou-se pela seguinte estruturação das etapas, idealizada por Arksey e O'Malley: (1) estabelecimento da questão de pesquisa; (2) identificação de estudos relevantes; (3) seleção e inclusão de estudos; (4) organização dos dados; (5) compilação, síntese e relato dos resultados¹⁶.

Ressalta-se que, primeiro, executou-se um levantamento na bibliografia científica para reconhecer revisões com escopo de pesquisa semelhante. Foram averiguadas as plataformas: International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO), Open Science Framework (OSF), The Cochrane Library, JBI Clinical Online Network of Evidence for Care and Therapeutics (COnNECT+) e Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE). Os resultados evidenciaram a inexistência de publicações com objetivo similar ao desta revisão.

Para formular a questão de pesquisa, utilizou-se o mnemônico PCC (População, Conceito e Contexto), de acordo com o indicado pelo JBI. Sendo assim, definiu-se como P: cuidadores de crianças e adolescentes; C: tecnologias educacionais em saúde; C: unidades hospitalares. A partir disso, foi concebida a seguinte questão de pesquisa: "quais as tecnologias educacionais desenvolvidas para cuidadores no contexto de unidades hospitalares da Oncologia Pediátrica?".

Para a busca e identificação dos estudos, foram consultados os descritores indexados no DeCS e MeSH, a fim de adequar as buscas ao português e inglês, dos quais foram estabelecidos, respectivamente: "Cuidador", "Criança", "Tecnologia Educacional", "Educação em Saúde", "Oncologia", "Neoplasias", "Unidades Hospitalares"; "*Educational Technology*", "*Caregivers*", "*Child*", "*Adolescent*", "*Medical Oncology*", "*Neoplasms*", "*Hospital Units*". Como palavras-chave, foram utilizadas: "Câncer/*Cancer*" e "Serviços de Saúde/*Health Services*". Para o cruzamento dos descritores e palavras-chave foram utilizados os operadores booleanos "AND" e "OR".

A busca dos artigos se realizou em agosto e setembro de 2021, nas bases de dados: Pubmed, *Cummulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Scopus*, *Web of Science*, *Science Direct*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Cochrane Library*, *Wiley Online Library*, *Gale Academic Onefile*, *Google Scholar* e na biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO). Para literatura cinzenta (dissertações e teses) utilizou-se o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A busca foi realizada no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), através do acesso remoto pela plataforma Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), ferramenta disponibilizada pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Ressalta-se que a estratégia de busca foi adaptada de acordo com as especificidades de cada fonte utilizada, contudo, conservaram-se as combinações entre os descritores e não foram adicionados filtros de restrição de tempo e idioma, conforme o Quadro 1.

Para seleção dos artigos foram adotados os critérios de inclusão: publicações disponíveis na íntegra e gratuitamente em meio eletrônico, sem restrição de idiomas e sem recorte temporal. Foram excluídos resumos, cartas ao editor, artigos de opinião, livros, monografias, dissertações, teses, postagens em blogs, artigos teóricos e de reflexão.

O processo metodológico de seleção e inclusão dos estudos foi composto inicialmente pela identificação das publicações nas fontes utilizando os critérios de inclusão e exclusão. A triagem e inclusão dos estudos foi executada por dois avaliadores independentes, de forma simultânea

e em dispositivos eletrônicos diferentes, além da leitura na íntegra dos estudos selecionados. As divergências encontradas entre os revisores durante o processo de seleção foram mediadas através de reuniões entre os mesmos, sendo decidido, após discussão, em incluir ou excluir o estudo na revisão. Destaca-se ainda que foi realizada busca reversa nas referências dos artigos selecionados, para identificar possíveis estudos relevantes para compor os resultados.

Após a seleção dos estudos, para a organização e extração dos dados, os autores criaram uma planilha no Microsoft Excel® com informações como: autor e ano do estudo, país de publicação, delineamento do método, intervenção utilizada, tipo de tecnologia educacional, profissional envolvido com a tecnologia educacional e principais resultados dos estudos.

Quadro 1 - Sintaxes de busca empregadas nas fontes de dados. Natal/RN, Brasil, 2021.

Fontes de Dados	Sintaxes de Busca
SCOPUS	<i>TITLE-ABS-KEY (caregivers) AND TITLE-ABS-KEY (child OR adolescent) AND TITLE-ABS-KEY (health AND education OR educational AND technology) AND TITLE-ABS-KEY (medical AND oncology OR neoplasms OR cancer) AND TITLE-ABS-KEY (hospital AND units OR health AND services)</i>
Web of Science	<i>(((TS=(Caregivers)) AND TS=(Child OR Adolescent)) AND TS=(Health Education OR Educational Technology)) AND TS=(Medical Oncology OR Neoplasms OR Cancer)) AND TS=(Hospital Units OR Health Services)</i>
PubMed	<i>(((Caregivers) AND (Child OR Adolescent)) AND (Health Education OR Educational Technology)) AND (Medical Oncology OR Neoplasms OR Cancer)) AND (Hospital Units OR Health Services)</i>
Science Direct	<i>(Caregivers) AND (Child OR Adolescent) AND (Health Education OR Educational Technology) AND (Medical Oncology OR Neoplasms) AND (Hospital Units OR Health Services)</i>
CINAHL	<i>Caregivers AND (Child OR Adolescent) AND (Health Education OR Educational Technology) AND (Medical Oncology OR Neoplasms OR Cancer) AND (Hospital Units OR Health Services)</i>
SCIELO	<i>(*Caregivers) AND (Child OR Adolescent) AND (Health Education OR Educational Technology) AND (Medical Oncology OR Neoplasms OR Cancer) AND (Hospital Units OR Health Services)</i>
LILACS	<i>Caregivers [Palavras] and Child OR Adolescent [Palavras] and Health Education OR Educational Technology AND Medical Oncology OR Neoplasms OR Cancer AND Hospital Units OR Health Services [Palavras]</i>
Wiley Online Library	<i>“Caregivers” anywhere and “Child OR Adolescent” anywhere and “Health Education OR Educational Technology” anywhere and “Medical Oncology OR Neoplasms OR Cancer” anywhere and “Hospital Units OR Health Services” anywhere</i>
Cochrane	<i>(Caregivers) in Title Abstract Keyword AND (Child OR Adolescent) in Title Abstract Keyword AND (Health Education OR Educational Technology) in Title Abstract Keyword AND (Medical Oncology OR Neoplasms OR Cancer) in Title Abstract Keyword AND (Hospital Units OR Health Services) in Title Abstract Keyword</i>
Gale Academic Onefile	<i>(Caregivers) AND (Child OR Adolescent) AND (Health Education OR Educational Technology) AND (Medical Oncology OR Neoplasms OR Cancer) AND (Hospital Units OR Health Services)</i>
Google Scholar	<i>(Caregivers) AND (Child OR Adolescent) AND (Health Education OR Educational Technology) AND (Medical Oncology OR Neoplasms OR Cancer) AND (Hospital Units OR Health Services)</i>
Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)	<i>(Cuidadores) AND (Crianças OR Adolescente) AND (Educação em Saúde OR Tecnologia Educacional) AND (Oncologia OR Neoplasia OR Câncer) AND (Unidades Hospitalares OR Serviços de Saúde)</i>

Sobre o nível de evidência e grau de recomendação, de acordo com o Oxford Centre for Evidence-based Medicine, quanto menor o número apresentado pelo estudo, melhor será seu nível de evidência, enquanto os estudos com a classificação "A" são considerados de maior relevância, apresentando maior grau de recomendação¹⁷.

A análise dos dados ocorreu de forma descritiva, sendo elaborados quadros e estatística com frequência absoluta e relativa.

Destaca-se que o estudo em questão não foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), uma vez que todos os dados incluídos nesta revisão são de acesso público.

RESULTADOS

Identificaram-se 19.034 estudos nas fontes de dados, todavia, 11.258 artigos não estavam disponíveis para o acesso, computando 7.771 artigos para o processo de triagem. Em seguida, foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos artigos, sendo excluídos 7.714 artigos por não estarem relacionados com a temática, totalizando 57 artigos avaliados para elegibilidade. Após a leitura completa do texto dos artigos, foram excluídos 46 artigos por não responderem à questão da pesquisa, restando 11 artigos. Destaca-se que quatro artigos foram incluídos por busca reversa, totalizando uma amostra final de 15 artigos, conforme apresentado no fluxograma (Figura 1).

No que se refere ao ano de publicação, 2015 obteve destaque por representar quatro (26,6%) dos estudos selecionados, seguido de 2019 com três (20%) estudos, 2010, 2016 e 2020 com dois (13,3%) estudos em cada ano e 2017 e 2018 com um (6,6%) estudo em cada ano.

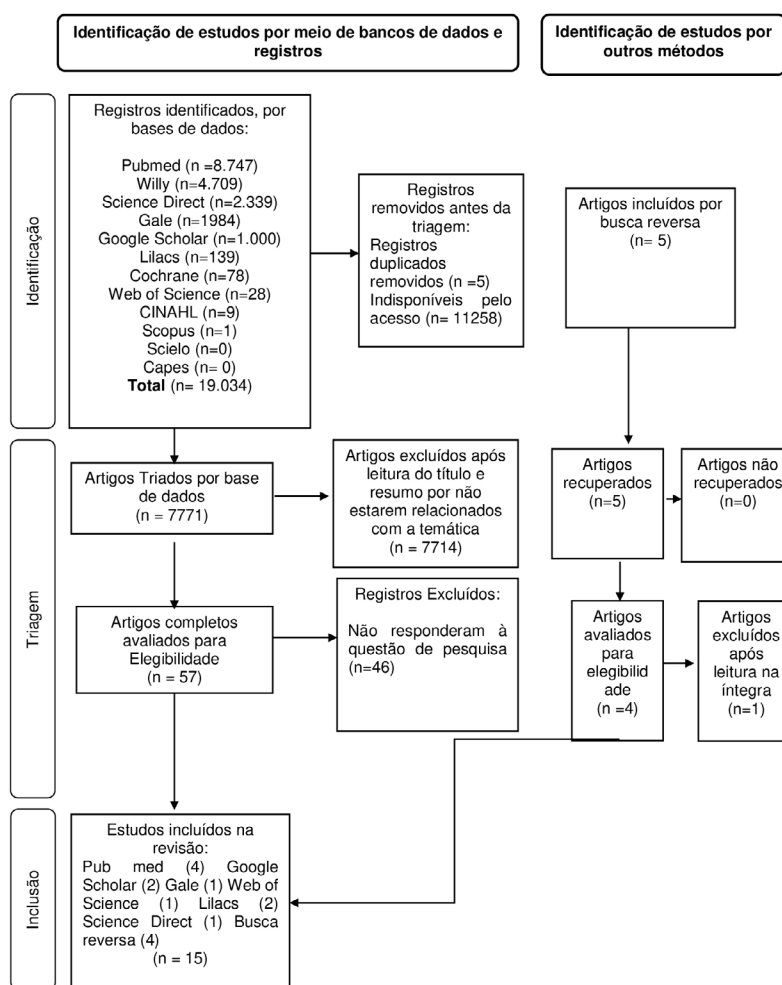


Figura 1 - Fluxograma PRISMA 2020, adaptado para Revisão de Escopo. Natal/RN, Brasil, 2021.

Outrossim, em relação ao país de origem desses artigos, houve prevalência dos Estados Unidos da América (EUA), que obteve quatro (27%) publicações, acompanhados do Reino Unido com três (20%), Brasil com duas (13,3%), Irã com duas (13,3%) e Alemanha, Austrália, Chile e Indonésia, que obtiveram, cada um, uma (6,6%) publicação.

O delineamento de estudo do tipo experimental correspondeu à classe predominante na amostra, representando seis (40%) artigos, seguido do estudo descritivo com quatro (26,5%) artigos, revisão de escopo com dois (13,3%) artigos, revisão sistemática, coorte e estudo metodológico com um (6,6%) artigo em cada categoria.

Além disso, de acordo com a metodologia adotada em cada estudo, observaram-se cinco (33,3%) publicações com nível de evidência 2C, quatro (26,6%) com 1B, três (20%) com 2A, três (20%) com 2B. Em relação ao grau de recomendação, 11 (73,3%) publicações obtiveram recomendação no grau B e quatro (26,6%) obtiveram no grau A, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Caracterização das publicações de acordo com o ano de publicação, país de origem, fonte de dados, tipo do estudo, nível de evidência e grau de recomendação dos estudos incluídos na revisão de escopo. Natal/RN, Brasil, 2021. (N=15)

ID* - Autor (Ano)	País/ Fonte de dados	Tipo de Estudo/ NE†/GR‡
E1 - Hamdan et al. (2020) ⁷	Arábia Saudita /Pubmed	Experimental 1B/A
E2 - Clercq et al. (2020) ¹⁸	EUA <i>Google Scholar</i>	Revisão de escopo 2A/B
E3- Nova, Allenidekania e Agustini (2019) ¹⁹	Pubmed Austrália	Experimental 1B/A
E4- Uzun e Kucuk (2019) ²⁰	Turquia <i>Gale Academic Onefile</i>	Experimental/ 2B/B
E5- Mehdizadeh et al. (2019) ²¹	Irã <i>Web of Science</i>	Revisão de escopo 2A/B
E6- Mueller et al. (2018) ²²	EUA <i>Google Scholar</i>	Descritivo 2C/B
E7- Fazelniya et al. (2017) ²³	Irã Pubmed	Experimental 1B/A
E8- Lopes e Shmeil/ (2016) ²⁴	Brasil LILACS	Experimental 2B/B
E9- Morrison et al. (2016) ²⁵	EUA Busca reversa	Descritivo 2C/B
E10- Maza et al. (2015) ²⁶	Chile <i>Science Direct</i>	Experimental 1B/A
E11- Majeed-Ariss et al. (2015) ²⁷	Reino Unido Pubmed	Revisão Sistemática 2A/B
E12- Wang et al. (2015) ²⁸	EUA Busca reversa	Descritivo 2C/B
E13- Kock et al. (2015) ²⁹	Reino Unido Busca reversa	Descritivo 2C/ B
E14- Salles e Castro/ (2010) ³⁰	Brasil LILACS	Metodológico 2C/ B
E15- Mostert et al. (2008) ³¹	Indonésia Busca reversa	Coorte 2B/ B

*ID: Identificação do artigo; †NE = Nível de evidência; ‡ = Grau de recomendação.

Quanto ao tipo de tecnologia educacional, encontraram-se aplicativos e vídeos com predominância, de forma a obter, respectivamente, cinco (33,3%) e três (20%) resultados. Os demais corresponderam a plataformas de mídias sociais, manual, tecnologia móvel, jogo interativo, *software*, aula expositiva e cartilha, representando, cada um, 6,6%.

No que concerne aos profissionais envolvidos com a tecnologia educacional, obtiveram-se sete (58,3%) enfermeiros e médicos dentre os resultados, além de equipe multidisciplinar, cientistas, profissionais da tecnologia da informação e engenheiros de *software*, com um (6,6%) resultado para cada categoria. O tipo de tecnologia, o profissional envolvido, bem como os principais resultados dos estudos com a utilização dessas tecnologias estão descritos no Quadro 3.

Quadro 3 - Mapeamento dos resultados de acordo com a identificação dos estudos, tipo de tecnologia educacional, profissional envolvido com o desenvolvimento da tecnologia e principais resultados. Natal/RN, Brasil, 2022.

ID*	Tipo de tecnologia educacional	Profissional envolvido	Principais Resultados
E1 ⁷	Vídeo Folheto	Médicos	Materiais multimídia, como os vídeos educativos, são úteis para aprendizagem e redução de ansiedade do cuidador da criança/adolescente com câncer, quando comparados com os métodos convencionais aplicados antes da quimioterapia intratecal.
E2 ¹⁸	Plataformas Mídias sociais	Médicos	Otimização do tratamento do câncer em todos os níveis de apoio, desde o fornecimento de informações, adesão ao tratamento, dieta e intervenções de exercícios.
E3 ¹⁹	Vídeo	Enfermeiros	Aumento considerável do conhecimento dos cuidadores após a educação baseada em multimídia.
E4 ²⁰	Manual	Enfermeiros	Aumento do nível de conhecimento dos cuidadores; o treinamento sobre o tratamento quimioterápico e seus efeitos devem ser fornecidos antes de iniciar a quimioterapia.
E5 ²¹	Aplicativos	Médicos	Aumenta o acesso do paciente e familiares a educação e informações confiáveis e adequadas sobre a doença.
E6 ²²	Tecnologia móvel	Médicos	Os cuidadores desejavam aplicativos de gerenciamento e conhecimento médico, manejo de sintomas, lembretes de medicamentos; a maioria dos cuidadores usa tecnologia móvel com barreiras mínimas.
E7 ²³	Jogo Interativo Educacional	Enfermeiros	Estratégia eficaz para ensinar comportamentos de autocuidado e interagir com os pacientes, reduzindo o medo e ansiedade relacionados aos efeitos dos quimioterápicos.
E8 ²⁴	<i>Software</i>	Enfermeiros	Contribui para os enfermeiros na geração de orientações aos cuidadores; melhora na qualidade das informações; facilidade na interpretação e adesão das recomendações.
E9 ²⁵	Aplicativo	Equipe multidisciplinar/	A incerteza no início do diagnóstico é percebida de forma global, e os aplicativos voltados para educação em saúde apresentam potencial benéfico para familiares de crianças com câncer.
E10 ²⁶	Aulas expositivas Manual	Enfermeiros	Aumento do conhecimento dos pais que receberam o programa educativo; Não houve efeito nos níveis de ansiedade.

Quadro 3 - Cont.

ID*	Tipo de tecnologia educacional	Profissional envolvido	Principais Resultados
E11 ²⁷	Aplicativo	Médicos e cientistas da informação	Apoio ao Manejo clínico; Monitoramento dos sintomas quimioterápicos; e Promoção do autocuidado.
E12 ²⁸	Aplicativo	Médicos, enfermeiros e engenheiros de <i>software</i>	Cuidadores apreciaram a ideia de usar um aplicativo de <i>smartphone</i> para adquirir mais conhecimento e receber mais suporte; necessidade de informações e conhecimentos para cuidar dos filhos em casa.
E13 ²⁹	Aplicativo	Profissionais tecnologias da informação	Oferece informações estruturadas e personalizadas sobre os efeitos tardios do câncer infantil e exames de acompanhamento.
E14 ³⁰	Cartilha	Enfermeiros	Importância de ter acesso ao material no início do tratamento; informações consideradas positivas e esclarecedoras.
E15 ³¹	Vídeo	Médicos	Informações estruturadas sobre a leucemia, seu tratamento e quimioterapia; a recusa ao tratamento diminuiu e a sobrevida livre de eventos aumentou significativamente entre as famílias pobres; melhores conhecimentos ainda são necessários para gerenciar a toxicidade do tratamento.

*ID: identificação do artigo.

Os estudos demonstraram que o uso de tecnologias educacionais como vídeos, aplicativos, materiais impressos aumenta o conhecimento do cuidador sobre o processo de diagnóstico e tratamento oncológico. Quando avaliados parâmetros como redução da ansiedade dos cuidadores, os vídeos demonstraram um resultado significativo, comparados com os materiais impressos.

DISCUSSÃO

Os resultados apontaram as principais tecnologias educacionais que estão sendo produzidas e inseridas gradativamente nas unidades hospitalares de oncologia pediátrica, ressaltando a colaboração para o processo de educação em saúde, uma vez que facilitam a compreensão e reforçam as orientações fornecidas pelos profissionais³²⁻³³.

Em relação ao desenvolvimento e uso de tecnologias para educação em saúde, os países desenvolvidos têm apresentado um grande avanço, onde há maior disposição em empregar tecnologias modernas na área da saúde, o que pode ser observado nesta revisão, em que a maioria das tecnologias educacionais descritas foi de artigos pertencentes a países desenvolvidos, como os EUA e Reino Unido^{9,20,22,25,27}.

Vale ressaltar que estudos realizados no Brasil, sobre tecnologias educacionais, também vêm sendo publicados, principalmente, envolvidos com o desenvolvimento de cartilhas e *softwares*³². Todavia, nota-se a necessidade de ampliação do olhar dos profissionais de saúde para a produção de tecnologias educativas, principalmente, nos países em desenvolvimento, haja vista o número reduzido de publicações que foram evidenciadas no presente estudo.

No contexto da oncologia pediátrica, as tecnologias educacionais voltadas para o esclarecimento da doença e tratamento estão sendo utilizadas principalmente por enfermeiros e médicos. Destaca-se que o enfermeiro exerce um papel de educador em saúde e está envolvido diretamente com as orientações sobre o tratamento quimioterápico, efeitos colaterais, hábitos de higiene, alimentação e

cuidados gerais, desenvolvendo recursos que auxiliam no processo de educação em saúde. Dessa forma, o papel do enfermeiro como educador pode estar atribuído a seu maior envolvimento com o uso de tecnologias educacionais³⁴.

Outro ponto a ser destacado é quanto à incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no ensino em saúde. Tanto a educação médica quanto a de enfermagem cada vez mais interagem com o uso de tecnologias que estimulam o aprendizado. Assim, desde a formação, o médico e o enfermeiro têm contato direto com as TDICs, facilitando a utilização de tecnologias educacionais no ambiente de trabalho³⁵⁻³⁶.

Dentre as tecnologias educacionais, os aplicativos e vídeos foram os mais citados nas publicações. Ressalta-se que as tecnologias de saúde, como os aplicativos, estão ganhando popularidade e têm o potencial de serem benéficas para os pacientes e familiares, devido ao seu fácil acesso, baixo custo e disponibilidade de informações confiáveis sobre a doença e tratamento^{21,25}.

Os principais aplicativos que estão sendo desenvolvidos para os cuidadores abordam o processo de educação em saúde sobre o tratamento oncológico, avaliação de sintomas, suporte social, manejo clínico, monitoramento dos efeitos colaterais dos quimioterápicos e promoção do autocuidado^{21,25,27-29}.

Evidencia-se, ainda, que as famílias das crianças/adolescentes com câncer desejavam ter acesso a um aplicativo que informasse sobre a doença e tratamento de seus filhos²⁵, como, também, para o manejo de sintomas e medicamentos^{22,28}. Aplicativos que permitam a comunicação dos pais com os profissionais de saúde, com respostas às indagações e recomendações, promovem a autoconfiança dos pais para cuidar da criança com câncer²¹.

Além dos aplicativos, destaca-se que os vídeos educativos, por utilizarem recursos atrativos e dinâmicos, também se constituem como importantes ferramentas para o processo de educação em saúde na oncologia pediátrica, contribuindo para a aprendizagem de forma lúdica³¹. O uso do vídeo colabora para a autonomia e adoção de práticas de cuidados, principalmente, devido à interação com as imagens e som, sendo possível compreender o conteúdo exposto^{7,19,31}.

A temática abordada pelos vídeos estavam relacionadas com a educação em saúde para o diagnóstico do câncer infantjuvenil e tratamento oncológico^{7,19,31}. Nessa perspectiva, destaca-se o estudo de Mostert et al. (2008)³¹, em que comparou o resultado do tratamento da Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) antes e após a introdução do programa de educação parental, com utilização de vídeo educativo para orientação dos cuidadores. Foi observado que a recusa ao tratamento diminuiu e a sobrevida livre de eventos aumentou significativamente.

Observa-se uma diferença entre os estudos, no que concerne à redução da ansiedade com o uso das tecnologias educacionais. Através da utilização de recursos como os vídeos educativos e jogos foi possível ter uma redução significativa da ansiedade^{7,23}. Todavia, quando aplicados materiais impressos não houve efeito significativo no nível de ansiedade dos cuidadores²⁶.

Ressalta-se que existem outros fatores que podem influenciar no nível de ansiedade do cuidador da criança com câncer, como exemplo, os fatores sociais, econômicos e familiares devem ser levados em conta durante as intervenções educativas. Outro ponto importante é em relação à escolha da tecnologia educacional, em que é preciso observar as necessidades e o contexto em que o indivíduo está inserido⁷.

A maioria dos estudos destaca a importância da utilização das tecnologias educacionais antes de procedimentos terapêuticos, como no caso da administração de quimioterápicos, para obtenção de resultados positivos^{5,7,19,26-31}.

Outros aspectos, como o aumento do conhecimento dos pais ou cuidador sobre a doença e tratamento, a melhora na adesão ao tratamento, orientações geradas com maior qualidade, redução do medo e ansiedade, destacaram-se como principais benefícios relacionados às tecnologias educacionais^{7,18-31}.

Ademais, aumentou o conhecimento dos cuidadores sobre os efeitos dos quimioterápicos, risco de infecção, higiene bucal e alimentação adequada para a criança/adolescente com câncer^{18,20}.

Destaca-se que os cuidadores demonstraram barreiras mínimas ao uso de aplicativos, aos vídeos e materiais impressos, como exemplo, a limitação de dados para acesso de tecnologias móveis. Eles demonstraram interesse em receber informações e ter mais conhecimentos sobre a doença e tratamento, como também sobre cuidados com os filhos quando de alta para casa^{19,22,26,28}.

Alguns aplicativos e vídeos ainda estavam em fase de desenvolvimento ou sendo avaliados quanto ao interesse do cuidador em utilizar uma ferramenta como apoio durante o tratamento oncológico, sendo necessário viabilizar sua implementação nos serviços de oncologia pediátrica^{22,28-29}.

É preciso destacar que ainda são poucas as intervenções utilizando tecnologias educacionais para o cuidador da criança, necessitando desenvolver recursos que possam subsidiar os pais e a família que cuidam da criança com câncer^{19,28}.

Em suma, os resultados desta revisão colaboram para o meio científico, pois permitiram mapear os principais estudos sobre a temática, destacando a importância de desenvolver e inserir tecnologias educacionais nos serviços de oncologia pediátrica, para facilitar a prática de educação em saúde, como também contribuir para maior participação do cuidador no enfrentamento da doença e tratamento oncológico. Esta revisão pode auxiliar os profissionais de saúde a construir estratégias educacionais que facilitem a comunicação das orientações voltadas para o diagnóstico e tratamento do câncer infantojuvenil.

Apontam-se como limitações do estudo o número de artigos indisponíveis para o acesso, o que pode ter diminuído a amostra. Em relação às limitações ao uso das tecnologias educacionais, destaca-se que para os aplicativos e *softwares* é necessário as unidades hospitalares disporem de Internet para o acesso dos cuidadores. Ademais, é preciso viabilizar medidas para prevenção de infecção ao manusear aparatos tecnológicos.

CONCLUSÃO

O estudo permitiu mapear que os aplicativos e vídeos são as principais tecnologias educacionais que estão sendo desenvolvidas para orientação dos cuidadores de crianças e adolescentes em unidades hospitalares de oncologia pediátrica. As principais temáticas das tecnologias educacionais envolveram a educação em saúde voltada para o diagnóstico e tratamento do câncer infantojuvenil, avaliação e manejo dos sintomas e efeitos colaterais dos quimioterápicos e promoção do autocuidado.

Os vídeos e aplicativos, quando comparados com materiais impressos, apresentam potencial significativo para corresponder às necessidades dos cuidadores, haja vista oportunizarem informações de forma dinâmica, utilizando-se de recursos como a animação e som para fixação do conteúdo, o que permite a aquisição de conhecimento.

Todavia, ressalta-se que a maioria das tecnologias educacionais descritas no estudo estava em fase de teste com os cuidadores, não permitindo destacar qual plataforma, vídeo e aplicativo especificamente, atende melhor às necessidades dos pacientes, cuidadores e familiares.

Quanto aos resultados dos estudos, as tecnologias educacionais ampliam o acesso do cuidador à educação em saúde, contribuindo para o aumento da confiança do cuidador em enfrentar os desafios associados ao tratamento oncológico.

Assim, é preciso que essas tecnologias sejam incorporadas aos serviços de oncologia pediátrica, com destaque para os países em desenvolvimento, onde há um aumento significativo do câncer infantojuvenil, demonstrando que a temática precisa ser explorada para tornar possível a implantação das tecnologias nos serviços de oncologia pediátrica.

REFERÊNCIAS

1. American Cancer Society. Risk factors and causes of childhood cancer [Internet]. 2019. [acesso 2021 Jul 24]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/cancerin-children/risk-factors-and-causes.html>
2. World Health Organization. WHO report on cancer: setting priorities, investing wisely and providing care for all [Internet]. 2020 [acesso 2021 Jul 26]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-report-on-cancer-setting-priorities-investing-wisely-and-providing-care-for-all>
3. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: câncer infantojuvenil [Internet]. Rio de Janeiro, RJ(BR): Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva; 2019 [acesso 2021 Jul 17]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020- incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>
4. Souza JA, Campos JYFA, Santos Neto FT, Araújo MN, Sousa MNA. Childhood cancer and emotional impacts on the family: a review of the literature. *Res Soc Dev* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Jan 18];10(10):e56101017931. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.17931>
5. Reis DLA, Santos SMA, Kietzer KS. Tecnologia educacional em saúde para pacientes em tratamento quimioterápico ambulatorial. *Ijhel* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Set 2];2(2):103-9. Disponível em: <https://doi.org/10.4322/ijhe.2017.005>
6. Landier W, Ahern J, Barakat LP, Bhatia S, Bingen KM, Bondurant PG, et al. Patient/family education for newly diagnosed pediatric oncology patients: consensus recommendations from a Children's Oncology Group Expert Panel. *J Pediatr Oncol Nurs* [Internet]. 2016 [acesso 2021 Ago 20];33(6):422-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1043454216655983>
7. Hamdan AB, Ballourah W, Elghazaly A, Javison S, Alshammary S, Erlandez R, et al. The effect of video-assisted education prior intrathecal chemotherapy on anxiety and knowledge enhancement. *J Cancer Educ* [Internet]. 2022 [acesso 2022 Ago 20];37(1):65-70. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13187-020-01787-1>
8. Kuntz SR, Gerhardt LM, Ferreira AM, Santos MT, Ludwig MCF, Wegner W. First transition from hospital care to home care for children with cancer: guidelines of the multiprofessional team. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Fev 18];25(2):e20200239. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0239>
9. Mortola LA, Muniz RM, Cardoso DH, Azevedo NA, Viegas AC, Carnière CM. Vídeo educativo sobre a quimioterapia oncológica: tecnologia na educação em saúde. *Ciênc Cuid Saúde* [Internet]. 2021 [acesso 2021 Ago 21];20:e50365. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/ciencucidsaude.v20i0.50365>
10. Wakiuchi J, Marcon SS, Oliveira DC, Sales CA. Chemotherapy under the perspective of the person with cancer: a structural analysis. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Mar 10];28(1):e20180025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0025>
11. Torres CPB, Cobo BJK. Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Ago 21];21(68):31-40. Disponível em: <https://doi.org/articulo.oa?id=35652744004>
12. Silva DML, Carreiro FA, Mello R. Tecnologias educacionais na assistência de enfermagem em educação em saúde: revisão integrativa. *Rev Enferm UFPE* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Set 4];11(2):2:1044-51. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i2a13475p1044-1051-2017>
13. Oliveira DAL, Dutra CRS, Santos Silva ME, Oliveira MRP, Lima LJQ, Lima ASP, et al. Tecnologia para educação em saúde na prevenção e rastreamento do câncer de mama. *Rev Nurs*. [Internet]. 2021 [acesso 2021 Ago 20];24(275):5530-6. Disponível em: <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i275p5530-5543>

14. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 [acesso 2021 Ago 21];372:n160. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
15. Peters MDJ, Godfrey C, Mclnerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Chapter LL: Scoping reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z, editors. *JBI manual for evidence synthesis* [Internet]. Joanna Briggs Institute, JBI; 2020 [acesso 2021 Ago 21]. Disponível em: <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>
16. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol* [Internet]. 2005 [acesso 2021 Ago 21];8(1):19-32. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
17. Centre for Evidence-Based Medicine. Levels of Evidence (March 2009) [Internet]. 2019 [acesso 2021 Ago 21]. Disponível em: <https://www.cebm.net/2009/06/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>
18. Clercq E, Rost M, Gumy-Pause F, Diesch T, Espelli V, Elger BS. Moving beyond the friend-foe myth: a scoping review of the use of social media in adolescent and young adult oncology. *J Adolesc Young Adult Oncol* [Internet]. 2020 [acesso 2021 Set 4];9(5):561-71. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/jayao.2019.0168>
19. Nova F, Allenidekania A, Agustini N. The effect of multimedia-based nutrition education on parents' knowledge and body weight change in leukemia children. *Enferm Clin* [Internet]. 2019 [acesso 2021 Set 4];29(5):230-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.04.027>
20. Uzun Z, Kucuk S. Side effects of chemotherapy in children with cancer: effects of nursing training administered to caregivers. *Aust J Adv Nurs* [Internet]. 2019 [acesso 2021 Set 4];36(4):37-44. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10538712.2016.1153557>
21. Mehdizadeh H, Asadi F, Mehrvar A, Nazemi E, Emami H. Smartphone apps to help children and adolescents with cancer and their families: a scoping review. *Acta Oncol* [Internet]. 2019 [acesso 2021 Set 4];58(7):1003-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0284186X.2019.1588474>
22. Mueller EL, Cochrane AR, Bennet WE, Carroll AE. A survey of mobile technology usage and desires by caregivers of children with cancer. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2018 [acesso 2021 Set 2];65:e27359. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/pbc.27359>
23. Fazelnia Z, Najafi M, Moafi A, Talakoub S. The impact of an interactive computer game on the quality of life of children undergoing chemotherapy. *Iran J Nurs Midwifery Res* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Set 2];22(6):431-5. Disponível em: https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_215_15
24. Lopes VJ, Shmeil MAH. Avaliação de orientações geradas por sistema computacional a acompanhantes de pacientes pediátricos submetidos à quimioterapia. *Rev Gaúch Enferm* [Internet]. 2016 [acesso 2021 Set 4];37(esp):e67407. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.67407>
25. Morrison CF, Szulczewski L, Strahlendorf LF, Lane JB, Mullins LL, Pai ALH. Designing technology to address parent uncertainty in childhood cancer. *ANS Adv Nurs Sci* [Internet]. 2016 [acesso 2021 Ago 20];39(1):15-25. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/ANS.000000000000100>
26. Maza V, Fernández M, Concha L, Santolaya ME, Villarroel C, Castro M, et al. Impacto de un programa educativo a los padres de niños con cáncer en el aumento del conocimiento de la enfermedad de sus hijos y la disminución de la ansiedad. *Rev Chil Pediatr* [Internet]. 2015 [acesso 2021 Ago 20];86(5):351-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.04.027>
27. Majeed-Ariss R, Baidam E, Campbell M, Chieng A, Fallon D, Hall A. Apps and adolescents: a systematic review of adolescents' use of mobile phone and tablet apps that support personal management of their chronic or long-term physical conditions. *J Med Internet Res* [Internet]. 2015 [acesso 2021 Set 4];17(12):e287. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/jmir.5043>

28. Wang J, Yao N, Wang Y, Zhou F, Liu Y, Geng Z, et al. Developing “Care Assistant”: a smartphone application to support caregivers of children with acute lymphoblastic leukaemia. *J Telemed Telecare* [Internet]. 2015 [acesso 2021 Set 4];22(3):163-71. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1357633X15594753>
29. Kock AK, Kaya RS, Muller C, Andersen B, Langer T, Ingenerf J. Design, Implementation, and evaluation of a mobile application for patient empowerment and management of long-term follow-up after childhood cancer. *Klin Padiatr* [Internet]. 2015 [acesso 2021 Set 4];227(3):166-70. Disponível em: <http://doi.org/10.1055/s-0035-1548840>
30. Salles PS, Castro RCB. Validação de material informativo a pacientes em tratamento quimioterápico e aos seus familiares. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2010 [acesso 2021 Ago 20];44(1):182-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000100026>
31. Mostert S, Sitaresmi MN, Gundy CM, Janes V, Sutaryo, Veerman AJP. Comparing childhood leukaemia treatment before and after the introduction of a parental education programme in Indonesia. *Arch Dis Child* [Internet]. 2008 [acesso 2021 Ago 20];95(1):20-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/adc.2008.154138>
32. Pinheiro M, Vieira AS, Sasso T, Oliveira MF, Abaid JLW, Filippin NT. Nós somos seus amigos: um filme de animação digital para crianças em tratamento quimioterápico. *Res Societ Develop* [Internet]. 2020 [acesso 2021 Out 3];9(12):2-15. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.11253>
33. Silva DML, Carreiro FA, Mello R. Tecnologias educacionais na assistência de enfermagem em educação em saúde: revisão integrativa. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Out 3];11(2):1044-51. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i2a13475p1044-1051-2017>
34. Marques EP, Garcia TMB, Jane CA, Luza JH, Rocha PK, Souza S. Lúdico no cuidado à criança e ao adolescente com câncer: perspectivas da equipe de enfermagem. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2016 [acesso 2021 Nov 3];20(3):1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160073>
35. Gorgens PRC, Andrade PCR. Educação médica e tecnologias digitais de informação e comunicação: possibilidades e dilemas. *Rev Med Minas Gerais* [Internet]. 2018 [acesso 2021 Nov 3];28:e-2004. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20180154>
36. Silveira MS, Cogo ALP. Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Nov 3];38(2):e66204. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.66204>

NOTAS

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Silva SO.

Coleta de dados: Silva SO.

Análise e interpretação dos dados: Silva SO, Duarte FHS, Dantas DV, Dantas RAN.

Discussão dos resultados: Silva SO, Duarte FHS, Dantas DV, Dantas RAN.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Duarte FHS, Dantas DV, Ribeiro KRB, Dantas RAN, Dutra SVO.

Revisão e aprovação final da versão final: Dantas DV, Ribeiro KRB, Dutra SVO, Dantas RAN.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

EDITORES

Editores Associados: Gisele Cristina Manfrini, Monica Motta Lino.

Editor-chefe: Elisiane Lorenzini.

HISTÓRICO

Recebido: 05 de maio de 2022.

Aprovado: 27 de julho de 2022.

AUTOR CORRESPONDENTE

Silmara de Oliveira Silva

silmaraolyveira@gmail.com

