



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**

RAFAELLA DO NASCIMENTO REIS

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS COMO ESTRATÉGIA PARA O
LETRAMENTO EM SAÚDE DE CRIANÇA EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO**

**RECIFE-PE
2024**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**

RAFAELLA DO NASCIMENTO REIS

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS COMO ESTRATÉGIA PARA O
LETRAMENTO EM SAÚDE DE CRIANÇA EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO**

Trabalho de Conclusão de Curso da Graduação em Enfermagem, apresentado à Banca Examinadora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco, como parte das exigências para a obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Maria Wanderleya de Lavor Coriolano-Marinus

Co-Orientadora: Adelia Karla Falcão Soares

RECIFE
2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Reis , Rafaella do Nascimento.

Tecnologias educacionais como estratégia para o letramento em saúde de
criança em tratamento oncológico / Rafaella do Nascimento Reis . - Recife, 2024.
32, tab.

Orientador(a): Wanderleya de Lavor Coriolano Marinus

Coorientador(a): Adélia Karla Falcão Soares

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Enfermagem - Bacharelado, 2024.
10.

Inclui referências.

1. Letramento em saúde . 2. Educação em saúde . 3. Tecnologias
educacionais . 4. Oncologia pediátrica . 5. Enfermagem. I. Marinus,
Wanderleya de Lavor Coriolano. (Orientação). II. Soares, Adélia Karla Falcão .
(Coorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

RAFAELLA DO NASCIMENTO REIS

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS COMO ESTRATÉGIA PARA O
LETRAMENTO EM SAÚDE DE CRIANÇA EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO**

Aprovado em: __/__/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Maria Wanderleya de Lavor Coriolano-Marinus
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^ª. Rute Costa Regis de Sousa
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^ª. Dra. Mariana Matias Santos
Universidade Federal de Pernambuco

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às minhas avós, Maria Santos e Maria das Graças, que com tanto amor e esforço criaram as pessoas que fizeram de tudo para que eu pudesse chegar até aqui, meus pais.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter iluminado minha trajetória durante a realização deste trabalho e por ter colocado pessoas maravilhosas para me auxiliar e ajudar quando precisei.

Aos meus familiares e amigos, por toda compreensão, apoio e encorajamento.

Às minhas orientadoras pela atenção, paciência e dedicação durante todos esses meses, e os diversos ensinamentos necessários para elaboração deste projeto.

Por fim, aos meus filhos de quatro patas, por terem sido meu apoio emocional e estarem ao meu lado sempre que eu me sentava para escrever as palavras aqui contidas.

Minha eterna gratidão.

RESUMO

Introdução: O uso de tecnologias educativas voltadas para o letramento em saúde infantil pode contribuir para um cuidado mais humanizado e participativo das crianças e suas famílias, facilitando a compreensão e enfrentamento do processo de cura e tratamento.

Objetivo: Esta revisão integrativa tem como objetivo identificar na literatura científica as tecnologias educacionais usadas como estratégia para o letramento em saúde de crianças em tratamento oncológico. **Metodologia:** A coleta de dados foi realizada nas bases ERIC, BVS, MEDLINE/PubMed, SCOPUS, APA PsycInfo e Web of Science no período de janeiro de 2024. Foram identificados 7.544 estudos, dos quais 12 foram incluídos na revisão. Foram incluídos artigos que abordassem tecnologias de letramento voltadas para crianças de 0 à 12 anos com câncer ou em recuperação da doença. Foram excluídos artigos voltados apenas para pais e profissionais ou que não tivessem foco no letramento em saúde. **Resultado:** Os resultados mostraram que as tecnologias diminuíram a ansiedade antes de procedimentos, reduziram os efeitos colaterais da quimioterapia, melhoraram a qualidade de vida e o conhecimento das crianças e suas famílias sobre o câncer, além de facilitar a comunicação com a equipe de saúde. As tecnologias também beneficiaram sobreviventes e profissionais de saúde, destacando a importância do acompanhamento pós-tratamento. **Discussão:** As tecnologias educacionais visavam o letramento em saúde das crianças e familiares sobre a doença, procedimentos, sintomas e efeitos colaterais, além de buscar melhorar a qualidade de vida. **Conclusão:** A revisão destacou a eficácia das tecnologias no tratamento oncológico pediátrico, as principais tecnologias foram: Sites, vídeos, livros, jogos e realidade virtual mostrando impactos positivos. A continuidade das pesquisas e o desenvolvimento de tecnologias adaptáveis são essenciais para otimizar o cuidado e apoio durante o tratamento.

Palavras chaves: letramento em saúde, educação em saúde, tecnologias educacionais, oncologia pediátrica, enfermagem

ABSTRACT

Introduction: The use of educational technologies aimed at child health literacy can contribute to more humanized and participatory care for children and their families, facilitating understanding and coping with the healing and treatment process. **Objective:** This integrative review aims to identify in the scientific literature the educational technologies used as a strategy for health literacy among children undergoing cancer treatment. **Methodology:** Data collection was conducted in the ERIC, BVS, MEDLINE/PubMed, SCOPUS, APA PsycInfo, and Web of Science databases in January 2024. A total of 7,544 studies were identified, of which 12 were included in the review. Articles that addressed literacy technologies aimed at children aged 0 to 12 years with cancer or in recovery from the disease were included. Articles focused solely on parents and professionals, or that did not focus on health literacy, were excluded. **Results:** The findings showed that the technologies reduced anxiety before procedures, minimized chemotherapy side effects, improved the quality of life, and enhanced the knowledge of children and their families about cancer, in addition to facilitating communication with the healthcare team. The technologies also benefited survivors and healthcare professionals, highlighting the importance of post-treatment follow-up. **Discussion:** The educational technologies aimed to improve health literacy for children and families regarding the disease, procedures, symptoms, and side effects, while also seeking to enhance quality of life. **Conclusion:** The review highlighted the effectiveness of technologies in pediatric oncology treatment. The main technologies identified were websites, videos, books, games, and virtual reality, all showing positive impacts. Continued research and the development of adaptable technologies are essential for optimizing care and support during treatment.

Keywords: health literacy, educational technology, pediatric oncology, nursing

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cruzamentos utilizados para busca nas bases de dados

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
METODOLOGIA	12
RESULTADOS	15
DISCUSSÃO	24
CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

O câncer infantojuvenil acomete crianças e adolescentes de 0 a 19 anos e difere-se do câncer adulto em relação ao local de origem, comportamento clínico e histologia. Os fatores de risco também são distintos em ambos os casos, sendo a predisposição genética associada a agentes genotóxicos, a maior causa das neoplasias pediátricas (FELICIANO; SANTOS; POMBO-DE-OLIVEIRA, 2019).

A Classificação Internacional do Câncer na Infância, terceira edição (CICI-3) é o principal tipo de classificação de câncer em crianças de 0-12 anos e divide o câncer em 12 grupos. Os cânceres infantis mais predominantes são as leucemias, tumores do Sistema Nervoso Central (SNC) e linfomas (FELICIANO; SANTOS; POMBO-DE-OLIVEIRA, 2019). Johnston afirma em seu estudo que a estimativa global de câncer infantil é de 151.435 casos por ano, em 2015 sua pesquisa estimou que 360,114 casos foram detectados no mundo, sendo 54% deles na Ásia e 20% na África (JOHNSTON, 2020). Nos Estados Unidos, a taxa de sobrevivência de crianças com câncer aumentou para 80%, no entanto, ainda continua sendo a principal causa de morte por doenças em crianças (BO, 2023). O INCA observou, também, que o câncer é a primeira causa de óbitos em crianças e adolescentes de 1-19 anos no Brasil (SILVA, 2021).

Devido a rapidez no crescimento das células cancerígenas e a dificuldade no diagnóstico, muitas crianças são encaminhadas para centros de referências com a doença em estágio avançado, dificultando o prognóstico (SILVA, 2021). O tratamento consiste em várias abordagens, sendo as quatro principais: quimioterapia, radioterapia, cirurgia e imunoterapia (BO, 2023). O tratamento depende do tipo de câncer enfrentado pela criança, acarretando visitas ao hospital e internações, mudando a rotina da criança e a de sua família. A internação é acompanhada de procedimentos invasivos, agressivos, dolorosos e momentos de insegurança para as crianças e cuidadores, sendo esse um grande desafio para a equipe de saúde (FONSECA, 2021).

A hospitalização infantil é desafiadora pois é necessário que a equipe atenda às necessidades psicológicas e físicas da criança, que por estar em fase de desenvolvimento,

apresenta diversas singularidades quanto à faixa etária, tipo de câncer e seu prognóstico. É necessário compreender o que a criança entende de sua situação e junto com a família criar meios de enfrentamento da doença (FONSECA, 2021).

Os efeitos colaterais do tratamento podem trazer consequências em diversas áreas, fazendo com que a criança regreda em marcos do seu desenvolvimento já apresentados ou demore a alcançar aqueles esperados para a idade (SILVA, 2016). Embora hospitalizada, a criança continua seu processo de crescimento e desenvolvimento. Logo, o trabalho de uma equipe multidisciplinar, com vistas a garantir o crescimento e desenvolvimento saudável, é essencial durante a hospitalização para tratamento do câncer pediátrico. A equipe de enfermagem tem atuação direta e contato mais presente durante o tratamento. Sua capacidade de identificar necessidades de suporte psicossocial e físico, tanto para os pacientes quanto para suas famílias, é um recurso importante durante a hospitalização infantil (RORBECH, 2022).

Nesse contexto, o enfermeiro tem um papel fundamental no cuidado integral e holístico dos pacientes, sendo suporte de instrução para crianças e famílias, através de informações e cuidados de saúde, incentivando a criança a expressar suas dúvidas e sentimentos, minimizando a dor e a ansiedade. (NEWMAN, 2020).

O letramento em saúde (LS), derivado do termo em inglês “*health literacy*”, consiste em educar uma pessoa ou comunidade para que ela seja capaz de tomar decisão de saúde de forma apropriada e consciente, promovendo sua autonomia quanto ao processo de saúde-doença e maior humanização no serviço de saúde (MARTINS, 2022). Segundo Okan, o letramento em saúde infantil está ligado com o contexto social e comunitário que envolve os estímulos dos adultos e as informações de saúde, por meio de textos e mídias sociais. Muitas vezes, o letramento em saúde de crianças e adolescentes é considerado similar ao de adultos, no entanto, esse grupo possui suas próprias necessidades e diferentes níveis de participação na tomada de decisão em saúde (OKAN, 2019).

Existem diferentes níveis de letramento em saúde de acordo com a faixa etária em que a criança ou adolescente está inserido e essa percepção possibilita sua colocação no centro do seu cuidado, considerando-o como membro ativo na sociedade, capaz de refletir, e possuir suas crenças, perspectivas e entendimento (OKAN, 2019). A infância é considerada um momento oportuno para o letramento em saúde, e pode acarretar benefícios para o desenvolvimento saudável da criança (OTTEN, 2022).

De início, é importante pensar que crianças e jovens são capazes de entender e avaliar conhecimentos em saúde dentro do estágio de desenvolvimento cognitivo em que se encontram. Piaget constata que há 4 desses estágios, sendo eles: sensório-motor (0 a 24 meses de idade), pré-operacional (2 a 7 anos), operacional concreto (7 a 12 anos) e estágio de operações concretas (após 12 anos de idade). Ao entender esses estágios, o profissional de saúde pode elaborar materiais e atividades educativas para o letramento em saúde infantil apropriadas à faixa etária em que o paciente se encontra (LA BANCA; NASCIMENTO, 2019).

O conceito de letramento foi sendo ampliado ao longo do tempo e com a chegada da tecnologia, originou o letramento digital, um termo complexo e multidimensional, mas que engloba o uso de recursos e inovações tecnológicas para realização de tarefas e produção de informações. Na área da saúde, o letramento digital tem promovido melhorias no diagnóstico, tratamento e atendimento ao paciente, além de ser uma ferramenta chave para propagação de conhecimento acerca dos problemas de saúde (REDDY, 2020).

Um estudo realizado por Silva (2023), destaca que os recursos tecnológicos, como vídeos, softwares, aplicativos e jogos, são utilizados para a educação de crianças e adolescentes com câncer e seus familiares, além disso, cartilhas e manuais também foram pontuados pela equipe de saúde como fonte de auxílio para conhecimento dos cuidadores sobre as doenças. Tais instrumentos, permitem maior participação dos usuários nas estratégias e cuidados de saúde, oferecendo meios para o enfrentamento da doença (SILVA, 2023).

Durante o tratamento, a criança lida com diversas situações atípicas para o cotidiano infantil. As idas frequentes aos hospitais, os procedimentos às quais são submetidas e as privações decorrentes do tratamento, são fontes de questionamento, medo e insatisfação para esse público. (GOMES, 2013). Com isso, a equipe de saúde deve ter um olhar atento às necessidades físicas, cognitivas e socioemocionais expressas pela criança, a fim de escolher a melhor metodologia que atenda as particularidades de saúde neste momento de enfrentamento da doença. Portanto, o uso de tecnologias educativas com foco no letramento em saúde infantil, podem contribuir para um cuidado humanizado e participativo da criança e suas famílias, permitindo compreender e enfrentar o processo de cura e tratamento. (GOMES, 2013). Diante do exposto, esta revisão integrativa pretende identificar na literatura científica, quais as tecnologias educacionais usadas como estratégia para o letramento em saúde de crianças em tratamento oncológico.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada conforme o referencial teórico de Whitemore e Knafl (Ano), a qual foram seguidas as seguintes etapas: Identificação do problema e formulação da pergunta norteadora, estabelecimentos dos critérios de inclusão e exclusão para escolha dos artigos, definição das informações a serem extraídas das publicações, avaliação e categorização dos artigos incluídos na revisão, interpretação dos resultados e, por último, divulgação dos achados pela presente pesquisa. O estudo respondeu à seguinte pergunta norteadora: Quais as tecnologias educacionais usadas como estratégia para o letramento em saúde de crianças em tratamento oncológico?

A coleta de dados procedeu-se nas bases de dados Educational Resources Information Centre (ERIC), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), MEDLINE/PubMed, SCOPUS, APA PsycInfo e Web of Science. A busca nas bases de dados supracitadas, foi realizada no mês de janeiro de 2024 pelo autor com a supervisão da orientadora e co-orientadoras, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão:

- Artigos com abordagem às tecnologias como estratégia de letramento de crianças com câncer;
- Qualquer artigo que descreva o uso de uma tecnologia original para a educação em saúde de criança que tenha como público crianças de 0 à 12 anos;
- Tecnologias produzidas diretamente para crianças e seus cuidadores;
- Crianças que estão em tratamento e em recuperação;

Os critérios de exclusão foram:

- Foram excluídos teses, dissertações, literatura cinzenta, artigos de revisão;
- Tecnologias que não são voltadas ao letramento em saúde;
- Tecnologias de letramento voltadas apenas para os pais e profissionais de saúde;

As publicações foram selecionadas utilizando o cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH) com os operadores booleanos AND e OR, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Cruzamentos utilizados para busca nas bases de dados

Base de dados	Estratégia de busca	Resultados obtidos
PUBMED	("Health education" OR "Health literacy") AND (Education OR "Educational Technology") AND (Child OR Pediatrics OR "Child Health") AND (Cancer OR Neoplasms)	1.731
SCOPUS	("Health education" OR "Health literacy") AND (Education OR "Educational Technology") AND (Child OR Pediatrics OR "Child Health") AND (Cancer OR Neoplasms)	1.822
APA SCYINFO	Education AND (Child OR Pediatrics OR "Child Health") AND (Cancer OR Neoplasms)	81
ERIC	"Health education" OR "Health literacy") AND (Education OR "Educational Technology") AND (Child OR Pediatrics OR "Child Health") AND (Cancer OR Neoplasms)	3057
BVS	("educação em saúde" OR "letramento em saúde") AND (educação OR "tecnologia educacional") AND (criança OR pediatria OR "saúde da criança") AND (câncer OR neoplasia)	119
WEB OF SCIENCE	("Health education" OR "Health literacy") AND (Education OR "Educational	734

Technology”) AND (Child OR Pediatrics OR “Child Health”) AND (Cancer OR Neoplasms)	
TOTAL:	7544

Os resultados da busca foram armazenados e selecionados utilizando a ferramenta Rayyan, os artigos duplicados foram identificados e excluídos. O processo de identificação, triagem e seleção dos artigos estão apresentados na forma de um fluxograma adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PAGE et al 2022).

3 RESULTADOS

No total foram identificados 7.544 estudos conforme a figura 1, destes apenas 12 compuseram a amostra final desta revisão.

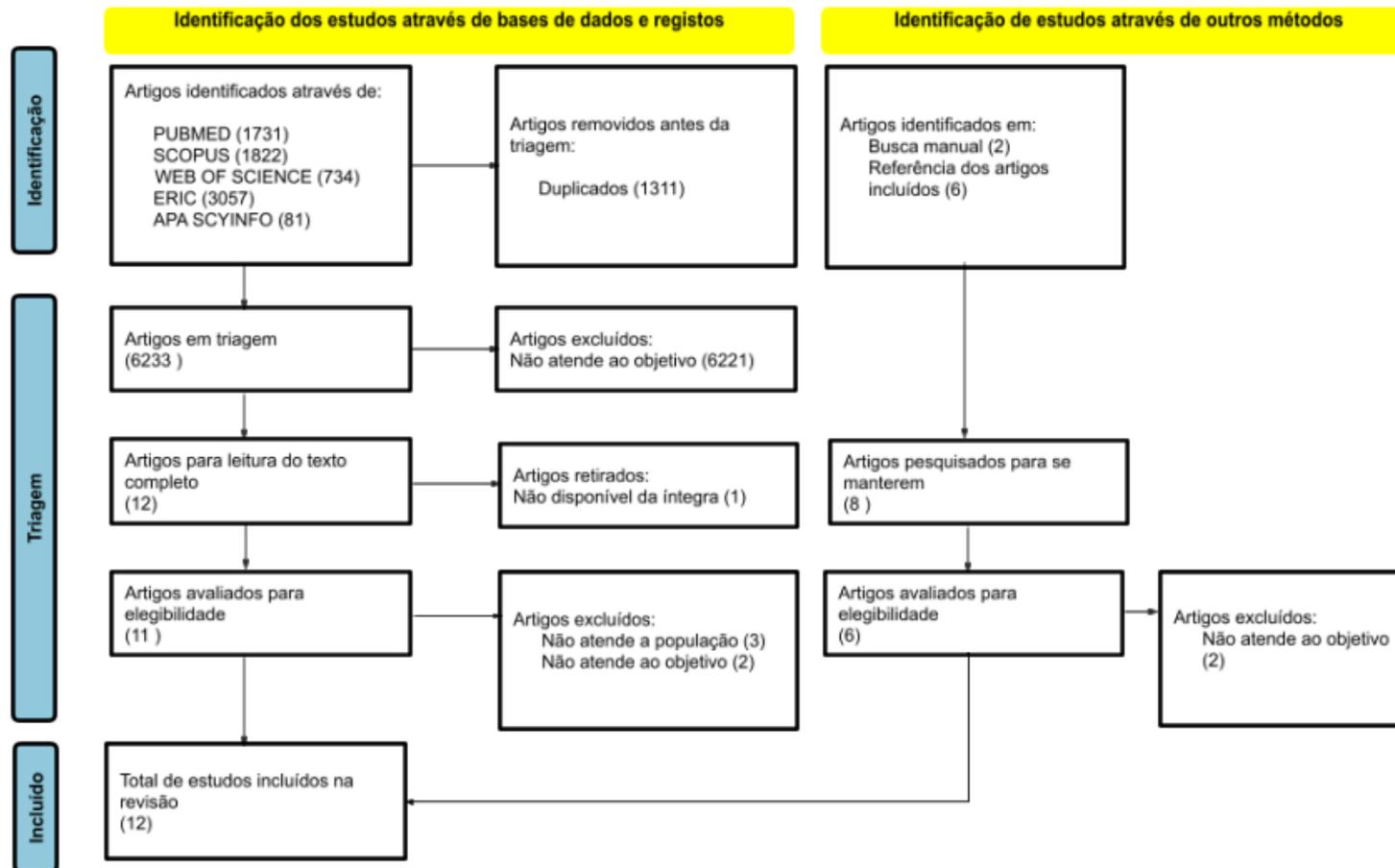


Figura 1. Resultado da busca.

Fonte: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PAGE et al 2022).

Grande parte dos estudos foram realizados nos Estados Unidos e Brasil, sendo 6 deles publicados nos últimos 5 anos. Os tipos de estudos predominantes foram ensaio clínico, estudos qualitativos e quase-experimental. As tecnologias educativas tinham como objetivo, principalmente, ensinar e orientar crianças e seus familiares acerca da doença, procedimentos durante tratamento, sintomas e efeitos colaterais, além de buscarem uma melhora na qualidade de vida conforme mostrado no quadro 1.

Quadro 1. Síntese dos estudos

Autoria, ano	País	Tipo de estudo	Objetivo do estudo
DRAGONE, 2002 (1)	EUA	Estudo clínico randomizado controlado	Avaliar o efeito do CD-ROM comparando-o com o livro.
GRISSOM, 2009 (2)	EUA	Estudo retrospectivo	Examinar a relação entre uso uma intervenção baseada em brincadeiras antes do procedimento de radioterapia na necessidade de uso de sedação em crianças com tumores no sistema nervoso central (SNC) durante a radioterapia. O objetivo secundário foi analisar a relação custo-efetividade da intervenção em comparação com os custos associados à sedação diária.

ÇETINKAYA, 2010 (3)	Turquia	Estudo quase-experimental	Examinar o efeito da informação sobre a quimioterapia planejada para crianças com leucemia linfóide aguda.
O'CONNER-VON, 2011 (4)	EUA	Estudo qualitativo	Desenvolver e validar um programa educacional inovador e interativo baseado na internet.
BAGGOTT, 2015 (5)	EUA	Estudo descritivo	Comparar a fala de participantes acerca de seus sintomas usando Sisom e determinar o tempo e meio de uso da tecnologia por crianças com câncer e seus pais.
FAZELNIYA, 2017 (6)	Irã	Ensaio clínico	Investigar o efeito de um jogo de computador interativo na qualidade de vida de crianças submetidas a quimioterapia
TENNANT, 2021 (7)	Austrália	Estudo de coorte	Testar e avaliar a viabilidade e aceitabilidade de uma intervenção de exposição de realidade virtual imersiva personalizada em um contexto de radioterapia com

			pacientes oncológicos pediátricos.
ESHelman 2021 (8)	EUA	Ensaio clínico	Prover recomendações para rastreamento e manejo de efeitos colaterais que podem surgir, devido à exposição ao tratamento do câncer e desenvolver um plano de cuidados de sobrevivência para sobreviventes do câncer
SAMPAIO, 2022 (9)	Brasil	Estudo qualitativo	Avaliar a percepção de pacientes pediátricos e seus pais/responsáveis sobre um programa preventivo e educacional do cuidado com saúde bucal em um hospital de referência para tratamento de câncer.
LOHAKARE, 2023 (10)	Índia	Estudo comparativo prospectivo	Determinar a efetividade da intervenção de enfermagem usando "Oral Regimen, Practicing Oral Health, Health Education,

			Observation” (APHO).
SAMPAIO, 2023 (11)	Brasil	Estudo quase-experimental	Avaliar o impacto de um programa de educação e prevenção em saúde bucal “ <i>Oral Health Education Program</i> ” (OHEPP) para pacientes pediátricos com câncer.
YAMAJI, 2024 (12)	Japão	Análise descritiva	Criar um livro ilustrado como uma ferramenta para facilitar a comunicação sobre câncer e avaliar a sua viabilidade.

O tipo de tecnologia utilizada pelos pesquisadores consistia em sites, vídeos educativos, livros, contação de histórias, jogos, CD-ROM, boneca educativa, itens médicos para que as crianças conhecessem a finalidade de cada um durante procedimento e utilização da realidade virtual. Os estudos eram voltados principalmente para crianças com câncer e seus familiares, sendo um deles voltado para sobreviventes e um incluía crianças sem a doença. A maioria tinha como público alvo a faixa etária de até 12 anos, no entanto, quatro artigos incluíram também adolescentes maiores de 16 anos e dois incluíam menores de 4 anos. A maior parte das tecnologias eram aplicadas em hospitais onde aconteciam os estudos, mas boa parte delas também poderia ser utilizada em domicílio. Duas das tecnologias poderiam ser usadas em ambulatório durante consultas.

Quanto aos resultados dos artigos incluídos, as tecnologias ofertaram letramento em saúde para as crianças e seus familiares, obtendo como resultado diminuição da ansiedade dos pacientes antes de procedimentos como a radioterapia, redução de impactos do efeito colateral da quimioterapia, melhora na qualidade de vida, maior conhecimento das crianças e suas famílias acerca do enfrentamento do câncer e melhorar a comunicação entre equipe de saúde e pacientes. As tecnologias também beneficiaram crianças sobreviventes e

profissionais de saúde, quanto aos cuidados e importância de acompanhamento pós-tratamento oncológico. Com isso, foram notórios os benefícios ofertados pelas tecnologias como estratégia de letramento em saúde durante o curso do tratamento e na vida dos pacientes e das pessoas em sua volta, conforme mostrado no quadro dois.

Quadro 2 - Síntese das tecnologias

Autor	Tipo de tecnologia	Temas	Público-alvo	Cenário de uso	Benefícios
DRAGONE	CD-ROM “Kidz with Leukemia: A Space Adventure”	Abordava sobre medicamentos e tratamento, composição da equipe de saúde, nutrição, prevenção de infecção, controle da dor, técnicas de relaxamento, funcionamento do mielograma, coleta de hemograma, radioterapia, conceito, anatomia e fisiologia de células, conceito de catéteres e tuor do hospital.	Crianças com leucemia, com idade de 4-11 anos, e seus familiares.	Ambiente hospitalar e domiciliar.	Segundo a percepção da criança e dos pais, o CD-ROM era atraente devido a facilidade na sua utilização e maior compreensão a respeito da doença.

GRISSOM	Livro ilustrado, vídeo, boneca educativa e exploração dos itens médicos usados no procedimento.	Informações sensoriais, funcionamento do equipamento e radioterapia.	Crianças de 5 a 12 anos com tumores sólidos, leucemia e tumor de SNC.	Ambiente hospitalar	Reduziu significativamente os custos de cuidados de saúde, a necessidade de sedação diária devido à diminuição da ansiedade durante o procedimento.
ÇETINKAYA	Livreto de 29 páginas com informações sobre Leucemia Linfóide aguda, quimioterapia e efeitos adversos.	Conceito e fisiologia da leucemia, funcionamento da quimioterapia e seus efeitos adversos.	Crianças de 4-12 anos e suas famílias.	Ambiente ambulatorial.	Melhora significativa da qualidade de vida de crianças e suas famílias que vivenciam o tratamento oncológico.
O'CONNOR-VON	Website "Coping with Cancer"	Tratamento, como lidar com ansiedade e estresse, termos médicos e seus significados, o papel de cada profissional de saúde.	Pré-adolescentes e adolescentes de 10-16 anos e suas famílias.	Ambiente hospitalar e domiciliar.	Promove letramento em saúde dos pacientes e seus familiares.

BAGGOTT	Software-Programa animado e interativo para computador “ <i>sisom</i> ”	Sintomas acarretados pelo câncer e seu tratamento.	Crianças de 7-12 anos e seus familiares.	Ambiente hospitalar e domiciliar.	Ajuda crianças na comunicação dos seus sentimentos e reconhecimento de seus sintomas durante os procedimentos e cuidados realizados pelos profissionais de saúde, sendo uma boa ferramenta de comunicação entre pacientes, familiares e equipe de saúde.
FAZELNIY A	Jogo de computador “The city of dreams” .	Abordaram a perda de cabelo, alternativas de diminuição da dor, contos sobre náusea, fadiga e inapetência, efeitos adversos da quimioterapia	Crianças com câncer com idade entre 8 e 12 anos.	Ambiente hospitalar e domiciliar.	Reduz o medo e ansiedade a respeito do efeito colateral da quimioterapia e aumentou o conhecimento das crianças nessa área e sua

		a e diferença entre células saudáveis e não saudáveis.			qualidade de vida.
TENNANT	Realidade virtual imersiva.	Demonstração prévia de como seria o procedimento de radioterapia.	Crianças e adolescentes que realizam radioterapia de 6-18 anos, seus pais e cuidadores.	Ambiente hospitalar e domiciliar.	Redução na ansiedade das crianças e dos pais.
ESHELMA N	Website.	Conscientização sobre os efeitos tardios para o cuidado com sobreviventes do câncer infantil.	Crianças, adolescentes e jovens adultos assintomáticos em remissão da doença por pelo menos 2 anos após término do tratamento.	Ambiente hospitalar, domiciliar e ambulatorial.	Orienta sobreviventes do câncer infantil quanto a importância do acompanhamento e promove o letramento quanto aos efeitos tardios possíveis pós-tratamento.
SAMPAIO	Vídeo educativo (≥ 12 anos) e contação de história (<12 anos).	Higiene bucal e consequências do tratamento do câncer na mucosa oral.	Crianças e adolescentes de 4 a 19 anos em tratamento oncológico e seus pais e responsáveis.	Ambiente hospitalar.	Impacto positivo nos hábitos de higiene bucal e melhora da mucosite oral.

LOHAKAR E	Intervenção de enfermagem APHO - “Application of Oral Regimen, Practicing Oral Health, Health Education, Observation”	Como funciona a quimioterapia, efeitos adversos, prevenção e tratamento da mucosite.	Crianças de 1 a 12 anos, passando por quimioterapia e tendo experiência com mucosite oral.	Ambiente hospitalar.	Diminuição significativa no grau de mucosite oral das crianças.
SAMPAIO	Vídeo educacional e jogos. Vídeo de 7 minutos e material escrito para >12 anos. Storytelling e material lúdico < 12 anos.	Tratamento do câncer, repercussões da quimioterapia e radioterapia na cavidade oral, prevenção e tratamento da mucosite e importância do uso do flúor.	Crianças e adolescentes de 0 -19 anos com tumores sólidos e hematológicos.	Ambiente hospitalar.	Diminuição do acúmulo de biofilme e dos níveis de sangramento gengival, aumento do conhecimento de prevenção da mucosite.
YAMAJI	Livro Ilustrado.	Conhecimentos relacionados ao câncer, o impacto do câncer e como lidar com a doença.	Profissionais de saúde, crianças com ou sem câncer de 4-12 anos e suas famílias.	Ambiente ambulatorial, hospitalar e escolar.	Melhorou significativamente o conhecimento de crianças com e sem câncer.

4 DISCUSSÃO

O câncer é uma doença complexa e que acarreta diversos desafios durante o processo da cura. São muitas as dúvidas após o recebimento do diagnóstico, visto que envolve uma gama de etapas a depender do tipo de câncer enfrentado. Essa incerteza é a grande causa da ansiedade na maioria dos pacientes em tratamento, por muitas vezes não possuírem todas as informações necessárias acerca do seu estado de saúde (WANG, 2023).

Os achados no presente estudo, abordaram principalmente, tecnologias voltadas para educação acerca do tratamento do câncer, em evidência a quimioterapia, os efeitos adversos causados por ele, tanto a curto como a longo prazo, os procedimentos aos quais os pacientes são submetidos durante o processo terapêutico, como os mielogramas e inserção de cateteres, além disso, três estudos (9, 10 e 11) voltaram seu foco para a mucosite como um dos principais efeitos colaterais do tratamento quimioterápico (SAMPAIO., et al 2022; LOHAKARE., et al 2023; SAMPAIO., et al 2023).

Em um estudo com crianças e adolescentes de 8 a 19 anos, Schwartz-Attias (2021), descreveu que as principais demandas de informações para esse público se davam acerca dos procedimentos necessários para tratamento da doença, os efeitos adversos, vida social e rotina escolar (SCHWARTZ-ATTIAS, 2021). Em relação aos pais, Park (2021) constatou que as dúvidas mais frequentes consistem em prevenção de infecção, prognóstico da doença, qualidade de vida, funcionamento do tratamento e das medicações, efeitos colaterais, adaptação escolar e sequelas a longo prazo (PARK, 2021). Os estudos 3, 4, 6, 8 e 10 destacaram a grande relevância do papel da enfermagem durante a recuperação dos pacientes pediátricos, principalmente a respeito da educação em saúde e seu importante papel para

esclarecer dúvidas acerca do cenário em que se encontram, já que é o profissional que acompanha de perto e está mais próximo dos pacientes e seus familiares (ÇETINKAYA., et al 2010; O'CONNER-VON., et al 2011; FAZELNIYA., et al 2017; ESHELMAN., et al 2021; LOHAKARE., et al 2023).

Os artigos 4 e 6, em específico, abordam a dificuldade que a equipe de enfermagem enfrenta para a realização das atividades de educação em saúde em ambiente hospitalar, visto que possuem rotina muito ocupada e com diversas necessidades a serem atendidas (O'CONNER-VON., et al 2011; FAZELNIYA., et al 2017). No entanto, é de extrema importância que essas demandas sejam acolhidas pela equipe de saúde, pois, em um mundo dominado pelo espaço virtual, é fácil para crianças, adolescentes e familiares buscarem informações em fontes não confiáveis, aumentando o nível de ansiedade e estresse. As tecnologias educacionais podem ser utilizadas para otimizar a propagação da educação em saúde de forma confiável e segura para as crianças e seus familiares (SCHWARTZ-ATTIAS, 2021).

O uso das tecnologias também pode ser benéfico para o letramento de profissionais e cuidadores, melhorando a educação e comunicação entre os grupos. A praticidade oferecida pelos recursos tecnológicos, assegura um melhor fluxo de cuidado, armazenamento de dados e informações importantes, educação permanente com a equipe de saúde e maior qualidade no serviço prestado aos pacientes (BENDER, 2024).

Os estudos 1, 5 e 6 trouxeram a relevância de inserir a internet e a tecnologia como meio de educação em saúde para as crianças que enfrentam o câncer, visto que é um dos principais meios de entretenimento utilizado por essa faixa etária, e por possuírem afinidade quanto ao manuseio (DRAGONE., et al 2002; BAGGOTT., et al 2015; FAZELNIYA., et al 2017).

As tecnologias apresentadas por esses estudos, oferecem uma praticidade para obtenção de informações de forma segura para auxiliar a equipe de saúde na propagação do letramento em saúde acerca do câncer pediátrico. Em virtude disto, é possível utilizar a tecnologia a favor do ensino em saúde para que as crianças se sintam atraídas e assim aprendam de forma confiável sobre a doença que estão enfrentando, portanto, o uso desses recursos para promoção do letramento em saúde é extremamente benéfico quando feito de forma planejada, visando o público, finalidade e objetivo a ser alcançado (PARK, 2021; SAYAHI, 2022).

Temas como espiritualidade e educação durante o tratamento foram os menos abordados pelas tecnologias encontradas nos artigos deste estudo, no entanto, são temas que preocupam os pacientes e seus familiares com bastante frequência (PARK et al., 2021). Outra preocupação frequente é o futuro pós-tratamento, risco de recidivas e sequelas acarretadas pelo câncer e seu tratamento agressivo, porém apenas dois dos artigos (4 e 8) contemplaram essas dúvidas (O'CONNOR-VON et al., 2011; ESHELMAN., et al 2021).

Segundo Mello (2021), a criança precisa entender o que está acontecendo com ela de forma lúdica, para que dessa forma haja uma melhor adesão ao tratamento. Após o diagnóstico, a criança passa a ter uma rotina hospitalar e ambulatorial muitas vezes ditada pela equipe de saúde e responsáveis, ameaçando sua autonomia. Por isso, é crucial que a criança seja vista como figura principal do cuidado, e suas dúvidas sejam valorizadas. Os estudos (1, 7 e 12) ressaltaram a importância de incluir o paciente pediátrico como participante ativo no plano terapêutico, visto que a criança com informações, pode se tornar mais colaborativa, menos ansiosa e conseqüentemente, ter melhor chance de um bom prognóstico (DRAGONE., et al 2002; TENNANT., et al 2021; YAMAJI., et al 2024).

Em virtude dos principais tipos de câncer que acometem essa população estão as leucemias, linfomas e tumores de SNC. Diante disso, procedimentos invasivos e dolorosos como coleta de LCR e mielograma são exames que sempre fazem parte da rotina desses pacientes. Esses tipos de exames, considerados menos invasivos, são essenciais para identificar se há doença residual na medula, infiltração no SNC, resposta à quimioterapia e como forma de diagnóstico e estadiamento, e acompanhamento pós-tratamento. (SUNDBY, 2022). Os estudos 1 e 4 contemplaram através de um CD-ROM e um website, respectivamente, esses temas, oferecendo às crianças informações que a preparam para tais procedimentos de forma lúdica, diminuindo a ansiedade relacionada à algo inesperado ou desconhecido, pois embora menos invasivos, podem ser dolorosos, aumentando o nível de estresse do paciente e da família (DRAGONE., et al 2002; O'CONNOR-VON., et al 2011).

Ademais, outros procedimentos também fazem parte de protocolos para tratamento da doença, dentre eles estão cirurgia, radioterapia e quimioterapia (COLORI, 2023). Nesta perspectiva, os estudos 2 e 7 discorrem sobre a radioterapia e trazem tecnologias com o fito de ajudar crianças a passarem por esse procedimento com conforto e sem necessidade de sedação (GRISSOM., et al 2009; TENNANT., et al 2021). Por se tratar de um método em que é necessário imobilização do paciente, a maior parte das crianças precisam de sedativo, acarretando ainda mais riscos e maior custo para o hospital. As tecnologias, tinham como

estratégia a demonstração para as crianças sobre o funcionamento da radioterapia, dando informações sensoriais sobre o que eles sentiriam e, também, dando apoio durante a realização do procedimento.

O estudo 2 também destaca o aspecto financeiro, mostrando que há um maior custo de aproximadamente \$3.422 na radioterapia com sedação (GRISSOM., et al 2009). Colori (2023) afirma que a radioterapia, singularmente, tem riscos de efeitos adversos a longo prazo tais como perda auditiva, infertilidade e hepatotoxicidade. Owusu-Agyemang (2022) realizou um estudo com anestesiológicos ao redor do mundo, constatando que o propofol é o principal tipo de sedativo utilizado durante a radioterapia. Filho (2020) agrupou os principais efeitos adversos causados por esse medicamento, e relatou que hipotensão, depressão miocárdica, anafilaxia e a síndrome da infusão do propofol (SIP) são os principais e mais frequentes efeitos colaterais provocados por este medicamento. O autor do estudo dois, também abordou em sua pesquisa, que diminuir a sedação tem ótimos resultados para o bem-estar da criança, ao prevenir déficits fisiológicos e cognitivos.

Outro assunto a ser abordado, é a possibilidade da utilização das tecnologias para letramento em saúde a nível global, levando em consideração as diferentes realidades em que cada país está inserido. Como mencionado anteriormente, a maior parte dos estudos foram realizados em países desenvolvidos, no entanto é necessário que as tecnologias educacionais sejam pensadas para que consigam ser aplicadas em larga escala e que possam atingir crianças, pais e profissionais de todo o mundo, visto que a desigualdade de saúde é uma realidade enfrentada por todas as regiões e acontece até em países considerados igualitários (PAIM, 2019).

As Tecnologias, como a trazida pelo estudo 7, a qual necessita de aparelhos de realidade virtual, por exemplo, não é um modelo compatível com a realidade de países, cidades e hospitais que não possuem recursos e estrutura física, pois enfrentam diversas dificuldades no sistema de saúde (TENNANT., et al 2021). Portanto, materiais que possuem uma demanda alta de investimento acabam sendo inviáveis para utilização.

Ao contrário disso, as tecnologias mencionadas nos estudos 3 e 12 que consistiam em livros e livretos, apresentam opções acessíveis, podendo alcançar ainda mais pessoas por seu baixo custo e ótimo benefício (ÇETINKAYA., et al 2010; YAMAJI., et al 2024). Assis (2022) aborda a importância das tecnologias em saúde e o envolvimento familiar com tais ferramentas para o desenvolvimento infantil, e ressalta o uso de websites, vídeos, textos,

livros e livretos como exemplo de tecnologias utilizadas em atenção primária para promoção da saúde.

Os trabalhos deste presente estudo apresentaram, também, a melhora da qualidade de vida dos pacientes como consequência da utilização de tecnologias educativas como estratégia de letramento. Os estudos mostraram que essa qualidade da saúde e bem-estar, estava relacionada a diminuição da dor (10) e do nível de mucosite (9,10 e 11), maior autonomia quanto ao seu diagnóstico (1, 3 e 12), redução dos níveis de ansiedade e estresse, principalmente antes de procedimentos (2, 4 e 7) e melhor controle dos sintomas e sequelas pós tratamento (6, 5 e 8) (LOHAKARE., et al 2023; SAMPAIO., et al 2022; SAMPAIO., et al 2023; DRAGONE., et al 2002; ÇETINKAYA., et al 2010; YAMAJI., et al 2024; GRISSOM., et al; O'CONNER-VON., et al 2011; TENNANT., et al 2021; FAZELNIYA., et al 2017; BAGGOT., et al 2015; ESHELMAN., et al 2021).

Todos esses fatores são importantes na constituição da qualidade de vida que, segundo Fisher (2021), consiste em um bem-estar físico, mental e social. Qualidade de vida é um aspecto multidimensional, subjetivo de cada paciente e o contexto no qual se encontra. Portanto, o foco não é oferecer maior sobrevida ou quantidade de tempo, mas sim proporcionar o maior nível de conforto, alívio de dor e sintomas para que as crianças consigam desempenhar suas funções básicas sem sofrimento (ROBICHAUD, 2024). Segundo o estudo 1, ao conhecer sobre o processo de doença enfrentado, as crianças passam a desenvolver habilidades para lidar com a situação, diminuindo o sofrimento das mesmas frente aos procedimentos necessários para o tratamento, mostrando que a promoção do letramento em saúde leva a qualidade de vida. (DRAGONE., et al 2002).

A qualidade de vida a longo prazo para sobreviventes do câncer também é um ponto importante, visto que, ao fim do tratamento, ainda existem obstáculos a serem vencidos. Apenas o estudo 8 apresentou uma tecnologia voltada para os sobreviventes do câncer pediátrico (ESHELMAN., et al 2021). No entanto, esse público deve ser foco da atenção dos pesquisadores e equipe de saúde, pois o acompanhamento é imprescindível para que seja monitorado se não há recidiva da doença, que por sua vez é uma forma mais agressiva do que a forma primária, e reabilitação do paciente à rotina antes do câncer (PRUITT, 2023).

Segundo Hudson (2021) o uso de um website para profissionais de saúde é útil e pode ser utilizado no cuidado de pacientes sobreviventes do câncer, visto que o tratamento da doença pode acarretar uma variedade de efeitos físicos e psicossociais nessa população. Então, com uma tecnologia criada para acompanhamento dos sobreviventes, os profissionais

de saúde são capazes de criar um plano de cuidado singular a longo prazo, focando as necessidades primordiais após tratamento, seguindo um protocolo individualizada para atender as necessidades do paciente, conforme o tipo de câncer e os cuidados após finalizar o tratamento (HUDSON, 2021).

Outrossim, cabe ressaltar que o presente trabalho apresentou limitações quanto ao acesso de artigos privados, não contemplando todas as tecnologias disponíveis para o letramento em saúde de crianças com câncer.

5 CONCLUSÃO

O câncer infanto-juvenil, com suas particularidades em relação ao câncer adulto, exige uma abordagem diferenciada que considere não apenas as necessidades clínicas, mas também as emocionais e educativas das crianças, de acordo com sua fase de desenvolvimento, e seus familiares. O presente trabalho, revelou a importância e a eficácia de ferramentas educativas no contexto do tratamento oncológico.

Analisando estudos desta revisão, observou-se que as tecnologias mais comuns incluíam sites, vídeos, livros, jogos e realidade virtual, cada uma com um objetivo, visando reduzir a ansiedade antes de procedimentos, melhorar o conhecimento sobre o tratamento e otimizar a comunicação entre pacientes, familiares e equipes de saúde. Os resultados demonstraram, também, que essas tecnologias têm um impacto significativo na qualidade de vida das crianças em tratamento e de seus familiares. As evidências sugerem que a utilização

de recursos tecnológicos pode reduzir os efeitos colaterais da quimioterapia, e promover uma melhor compreensão acerca do tratamento, contribuindo para uma abordagem mais colaborativa e menos estressante.

No entanto, a revisão revelou também lacunas importantes. A ausência de tecnologias voltadas à qualidade de vida dos sobreviventes do câncer infantil, espiritualidade e educação em saúde das crianças em tratamento oncológico refletem lacunas que precisam ser ampliadas em estudos futuros. Além disso, a viabilidade das tecnologias em contextos de saúde com menos recursos, indica que soluções mais acessíveis, podem ser mais eficazes em países com maior desigualdade social.

Deste modo, as tecnologias educativas oferecem um avanço promissor no letramento em saúde para crianças com câncer, proporcionando suporte emocional e informativo essencial para enfrentar a doença e seus desafios. A continuidade das pesquisas e o desenvolvimento de tecnologias adaptáveis e acessíveis são fundamentais para ampliar o alcance e a eficácia dessas ferramentas, garantindo otimização do cuidado e apoio durante o tratamento oncológico pediátrico.

6 REFERÊNCIAS

BAGGOTT, C. et al. **Evaluation of Sisom: a computer-based animated tool to elicit symptoms and psychosocial concerns from children with cancer.** *European Journal Of Oncology Nursing*, [S.L.], v. 19, n. 4, p. 359-369, ago. 2015. Elsevier BV.

BENDER, J. D. et al. **O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde na Atenção Primária à Saúde no Brasil.** de 2014 a 2018. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 29, n. 1, p. 1-9, 2024. FapUNIFESP (SciELO).

BO, Letao et al. **The Battlefield of Chemotherapy in Pediatric Cancers.** *Cancers*, [S.L.], v. 15, n. 7, p. 1963, 24 mar. 2023. MDPI AG.

COLORI, A. et al. **Paediatric radiotherapy in the United Kingdom: an evolving subspecialty and a paradigm for integrated teamworking in oncology.** British Journal Of Radiology, [S.L.], v. 97, n. 1153, p. 21-30, 12 dez. 2023. Oxford University Press (OUP).

DRAGONE M. A., BUSH P. J., JONESA J. K., et al. **Development and Evaluation of an Interactive CD-ROM for Children with Leukemia and Their Families.** Patient Educ Couns. 2002 April ; 46(4): 297–307. EUA, 2022.

ERNST, M. et al. **Quality of life after pediatric cancer: comparison of long-term childhood cancer survivors' quality of life with a representative general population sample and associations with physical health and risk indicators.** Health And Quality Of Life Outcomes, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 1-8, 4 jul. 2023.

ESHELMAN, D., LANDIER, W., SWEENEY, T., et al. **Facilitating Care for Childhood Cancer Survivors: integrating children's oncology group long-term follow-up guidelines and health links in clinical practice.** Journal Of Pediatric Oncology Nursing, v. 21, n. 5, p. 271-280, set. 2004.

FAZELNIYA Z. et al. **The impact of an interactive computer game on the quality of life of children undergoing chemotherapy.** Iranian Journal Of Nursing And Midwifery Research, [S.L.], v. 22, n. 6, p. 431, 2017.

FELICIANO, S. V. M. et al. **Incidência e Mortalidade por Câncer entre Crianças e Adolescentes: uma revisão narrativa.** Revista Brasileira de Cancerologia, [S.L.], v. 64, n. 3, p. 389-396, 15 fev. 2019.

FILHO M. E.; RIECHELMANN, M. B.. **Propofol use in newborns and children: is it safe? a systematic review.** Jornal de Pediatria, [S.L.], v. 96, n. 3, p. 289-309, maio 2020.

FISHER, R. et al. **Coping Trajectories and the Health-Related Quality of Life of Childhood Cancer Survivors.** Journal Of Pediatric Psychology, [S.L.], v. 46, n. 8, p. 960-969, 19 mar. 2021.

FONSECA, L. G. A. et al. **Hospitalização em Oncologia Pediátrica e Desenvolvimento Infantil: interfaces entre aspectos cognitivos e afetivos.** Psicologia: Ciência e Profissão, [S.L.], v. 41, n. 3, p. 1-14, 2021.

GOMES, I. P. et al. **Do diagnóstico à sobrevivência do câncer infantil: Perspectiva de crianças.** Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2013 Jul-Set; 22(3): 671-9.

GRISSOM, S. et al. **Play-based procedural preparation and support intervention for cranial radiation.** Supportive Care In Cancer, [S.L.], v. 24, n. 6, p. 2421-2427, 4 dez. 2015. Springer Science and Business Media LLC.

HUDSON, M. M. et al. **Long-term Follow-up Care for Childhood, Adolescent, and Young Adult Cancer Survivors.** Pediatrics, American Academy of Pediatrics (AAP), [S.L.], v. 148, n. 3, p. 1-25, 1 set. 2021. .

LABANCA, R. O. et al. **Posicionando a criança no centro do seu cuidado: reflexões sobre o desenvolvimento cognitivo e o letramento em saúde infantil.** Revista da Escola de Enfermagem da Usp, [S.L.], v. 53, n. , p. 1-2, jan. 2019.

LOHAKARE T., KUMARI D., WANJARI M. B., et al. **Effectiveness of Application of Oral Regimen, Practicing Oral Health, Health Education, Observation (APHO) Nursing Intervention in Preventing and Managing Oral Mucositis in Children Undergoing Chemotherapy: An Interventional Study in Central India.** India, 2023.

MARTINS, A. M. E. B. L. et al. **História do letramento em saúde: uma revisão narrativa.** Revista Unimontes Científica, Minas Gerais, v. 24, n. 2, p. 1-23, 15 set. 2022.

MELLO, A. S. et al. **O Brincar e e Criança em Tratamento Oncológico.** Licere - Revista do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer, Universidade Federal de Minas Gerais, v. 24, n. 2, p. 97-119, 30 jun. 2021.

NASCIMENTO, M. V. F. et. al. **Tecnologias em saúde implementadas na atenção à saúde da criança.** Revista Enfermagem Atual In Derme, [S.L.], v. 96, n. 39, p. 1-17, 24 ago. 2022.

NEWMAN, A. R. et al. **The Nurse's Role in Prognosis-Related Communication in Pediatric Oncology Nursing Practice.** Journal Of Pediatric Oncology Nursing, [S.L.], v. 37, n. 5, p. 313-320, 13 dez. 2019.

O'CONNER-VON, Susan. **Coping With Cancer: a web-based educational program for early and middle adolescents.** Journal Of Pediatric Oncology Nursing, [S.L.], v. 26, n. 4, p. 230-241, 15 maio 2009.

OWUSU-AGYEMANG, P. et al. **Survey of Anesthesia, Sedation, and Non-sedation Practices for Children Undergoing Repetitive Cranial or Craniospinal Radiotherapy.** Cureus, [S.L.], v. , n. , p. 1-28, 12 abr. 2022.

PAIM, J. S. et al. **Os sistemas universais de saúde e o futuro do Sistema Único de Saúde (SUS).** Saúde em Debate, UNIFESP, São Paulo v. 43, n. 5, p. 15-28, 2019.

PARK, M. et al. **Uncertainty and Nursing Needs of Parents with Pediatric Cancer Patients in Different Treatment Phases: a cross-sectional study.** International Journal Of Environmental Research And Public Health, [S.L.], v. 18, n. 8, p. 4253, 16 abr. 2021.

PRUITT, D. W. et al. **Functional Impairment in Pediatric Cancer Survivorship.** Pediatric Clinics Of North America, [S.L.], v. 70, n. 3, p. 501-515, jun. 2023.

ROBICHAUD, L. et al. **Quality-of-Life Assessment in Pediatric Advanced Cancer: development of the patient-reported outcome measure advance qol.** Current Oncology, [S.L.], v. 31, n. 4, p. 2289-2304, 19 abr. 2024.

SAMPAIO M. E., RIBEIRO I., SANTIAGO B. et al. **Perception of Pediatric Oncological Patients and Their Parents/Guardians about a Hospital Oral Health Program: a qualitative study perception about an oral health program.** Asian Pacific Journal Of Cancer Prevention, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 451-457, 1 fev. 2022.

SAMPAIO, M. E. A.; BEZERRA, P. M. M.; SANTOS, F. G. et al. **A hospital-based oral health education program impacts in pediatric cancer patients—A pilot study.** Special Care In Dentistry, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 196-205, 9 mar. 2023. Wiley.

SCHWARTZ-ATTIAS, Irit *et al.* **Adolescents With Cancer Need Trustworthy Information and Prefer to Receive It From a Human Source Rather Than From the Internet: a qualitative study.** Frontiers In Psychology, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 1-10, 22 nov. 2021.

SILVA D. B. **Epidemiologia e diagnóstico precoce do câncer infantojuvenil.** Sociedade catarinense de pediatria, Brasil, 2021.

SILVA P. L. N. et al. **Câncer infantil: Vivências de crianças em tratamento oncológico.** Enferm. Foco 2016; 7 (3/4): 51-55. Rio de Janeiro, 2016.

TENNANT, M. et al. **Effects of immersive virtual reality exposure in preparing pediatric oncology patients for radiation therapy.** Technical Innovations & Patient Support In Radiation Oncology, [S.L.], v. 19, n. , p. 18-25, set. 2021.

WANG, A. W. et al. **Healthcare professionals' perspectives on the unmet needs of cancer patients and family caregivers: global psycho-oncology investigation.** Supportive Care In Cancer, [S.L.], v. 31, n. 1, p. 1-17, 15 dez. 2022. Springer Science and Business Media LLC.

YAMAJI, N. et al. **Developing and evaluating a cancer communication picture book for children, families, and health care professionals: a mixed-methods feasibility study.** Asia-Pacific Journal Of Oncology Nursing, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 100345, jan. 2024. Elsevier BV.

ÇETINKAYA, S., KURT A. S. **The Effect of Informing Children Diagnosed with Acute Lymphoblastic Leukaemia and Their Families About the Disease and Its Treatment on Quality of Life.** Turkiye Klinikleri J Med Sci 2010;30(1):270-9. Turquia, 201

