

# Tecnologia Cuidativo-Educacional para Pacientes Oncológicos Pediátricos: “Super Ação” em Quadrinhos

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n4.4718>

*Caring-Educational Technology for Pediatric Cancer Patients: “Super Action” in Comics*

Tecnología Educativo-Asistencial para Pacientes Pediátricos con Cáncer: “Súper Acción” en Historietas

Davi Gabriel Barbosa<sup>1</sup>; Wesley dos Santos Ramos<sup>2</sup>; Daniel Oliveira da Costa<sup>3</sup>; Letícia Lima Branco<sup>4</sup>; Ana Carolina Campos Corrêa<sup>5</sup>; Elizabeth Teixeira<sup>6</sup>; Patrícia Regina Bastos Neder<sup>7</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A hospitalização e a descoberta do câncer caracterizam-se como situações de estresse para a criança e sua família, de modo que a busca pelo tratamento altera rapidamente a vida cotidiana e suas perspectivas de futuro. Nesse contexto, nota-se a importância da intervenção para a valorização da saúde mental, física e da qualidade de vida da criança e sua família. **Objetivo:** Elaborar uma tecnologia cuidativo-educacional (TCE) em formato de história em quadrinhos voltada para pacientes pediátricos em tratamento oncológico por meio de uma revisão integrativa da literatura. **Método:** Estudo metodológico de duas fases: (1) Revisão integrativa da literatura com os descritores: “Neoplasias”, “Terapêutica” e “Criança Hospitalizada”. Admitiram-se os artigos completos dos últimos oito anos em português. (2) Elaboração da história em quadrinhos. **Resultados:** Os resultados obtidos nos dez artigos incluídos foram categorizados em: princípios gerais da quimioterapia, efeitos colaterais mais prevalentes em pacientes oncológicos pediátricos e cuidados físicos e mentais desses pacientes. A TCE foi elaborada em duas partes: A primeira conta a história propriamente dita do “Super Ação”, o herói que luta contra o câncer, envolvendo, de forma lúdica, os principais aspectos da doença, da quimioterapia e dos seus efeitos colaterais. Na segunda, houve a exposição dos principais cuidados que devem ser priorizados à criança. **Conclusão:** A TCE elaborada é uma intervenção na qualidade de vida do paciente oncológico pediátrico em quimioterapia mediante o melhor entendimento da doença, seus efeitos colaterais e da adesão ao tratamento, com a valorização do suporte familiar-multiprofissional e da autoimagem como herói de sua saúde.

**Palavras-chave:** Criança Hospitalizada/psicologia; Neoplasias/psicologia; Terapêutica/psicologia; Tecnologia Educacional/métodos; Revista em Quadrinhos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hospitalization and cancer diagnosis are stressful situations for children and their families, as the pursuit of treatment quickly alters their daily lives and future prospects. In this context, the importance of interventions to promote mental and physical health and quality of life for children and their families is evident. **Objective:** To develop a Caring-Educational Technology (CET) in comic book format for pediatric cancer patients undergoing treatment using an integrative literature review. **Method:** A two-phase methodological study: (1) Integrative literature review with the descriptors: “Neoplasms”, “Therapy” and “Hospitalized Children”. Full-text articles from the last eight years in Portuguese were accepted. (2) Development of the comic book. **Results:** The results obtained from the ten articles included were categorized into: general principles of chemotherapy, most prevalent side effects in pediatric cancer patients, and physical and mental care for these patients. The CET was developed in two parts: the first part tells the story of “Super Action” as the hero fighting cancer, playfully involving the main aspects of the disease, chemotherapy and its side effects. In the second part, the main care that should be prioritized for the child was described. **Conclusion:** The CET is an intervention on the quality of life of pediatric oncology patients undergoing chemotherapy through a better understanding of the disease, its side effects and adherence to treatment, valuing family-multiprofessional support and self-image as the hero of their health.

**Key words:** Hospitalized Children/psychology; Neoplasms/psychology; Therapeutics/psychology; Educational Technology/methods; Comic Book.

## RESUMEN

**Introducción:** La hospitalización y el diagnóstico de cáncer son situaciones estresantes para los niños y sus familias, ya que la búsqueda de tratamiento altera rápidamente su vida cotidiana y sus perspectivas de futuro. En este contexto, es evidente la importancia de las intervenciones para promover la salud mental y física y la calidad de vida de los niños y sus familias. **Objetivo:** Desarrollar una Tecnología Educativo-Asistencial (TEA) en formato de historieta para pacientes pediátricos con cáncer en tratamiento utilizando una revisión integradora de literatura (RIL). **Método:** Estudio metodológico de dos fases: (1) Revisión integradora de literatura con los descriptores: “Neoplasias”, “Terapia” y “Niños Hospitalizados”. Se admitieron artículos completos de los últimos ocho años en portugués. (2) Desarrollo de la historieta. **Resultados:** Los resultados obtenidos en los diez artículos incluidos se categorizaron en: principios generales de la quimioterapia, efectos secundarios más prevalentes en pacientes pediátricos con cáncer y cuidados físicos y mentales de estos pacientes. La TEA se desarrolló en dos partes: La primera parte cuenta la historia de “Súper Acción” como el héroe que lucha contra el cáncer, involucrando lúdicamente los principales aspectos de la enfermedad, la quimioterapia y sus efectos secundarios. En la segunda parte, se expusieron los principales cuidados que se deben priorizar para el niño. **Conclusión:** La TEA desarrollada es una intervención en la calidad de vida de los pacientes pediátricos de oncología en quimioterapia mediante una mejor comprensión de la enfermedad, sus efectos secundarios y el compromiso con el tratamiento, valorando el apoyo familiar-multiprofesional y la autoimagen como héroe de su salud.

**Palabras clave:** Niño Hospitalizado/psicología; Neoplasias/psicología; Terapéutica/psicología; Tecnología Educativa/métodos; Libro de Historietas.

<sup>1-7</sup>Universidade do Estado do Pará. Belém (PA), Brasil. E-mails: barbosagabriel@davi@gmail.com; wesley23008@gmail.com; danieloliveiradc@gmail.com; letilimabr@hotmail.com; carolina\_campos99@hotmail.com; etlattes@gmail.com; patricia.neder@uepa.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5355-3616>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8023-4864>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5242-8207>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-7240-4985>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7694-2753>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5401-8105>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2090-4176>

**Endereço para correspondência:** Davi Gabriel Barbosa. Travessa Perebebuí, 2623 – Marco. Belém (PA), Brasil. CEP 66087-662. E-mail: barbosagabriel@davi@gmail.com



## INTRODUÇÃO

O câncer caracteriza-se como o conjunto de 100 diferentes tipos de doenças malignas representadas pelo crescimento desordenado de células que possuem a capacidade de invadir tecidos adjacentes e à distância<sup>1</sup>. Atualmente, essa doença é a segunda causa de morte por adoecimento e varia sua morbimortalidade entre países de acordo com o nível socioeconômico e da exposição a fatores de risco relativos a condições sociais e ao estilo de vida. Para o Brasil, a estimativa para cada ano do triênio 2023-2025 aponta que ocorrerão 704 mil casos novos de câncer<sup>1,2</sup>.

Nesse contexto, o câncer pediátrico contempla as neoplasias malignas que afetam indivíduos menores que 15 anos, as quais se diferenciam da versão de adultos em diversos aspectos, como frequência e tipo histológico. O câncer em crianças geralmente atinge as células do sistema hematopoiético e os tecidos de suporte, enquanto em adultos tende a afetar as células epiteliais que revestem diversos órgãos<sup>3</sup>.

A expectativa de câncer pediátrico, no Brasil, para cada ano do triênio 2023-2025, é da ocorrência de 7.930 casos novos em crianças e adolescentes. Com o aumento do número de casos, o câncer infantil, antes considerado uma doença aguda de diagnóstico desfavorável, atualmente apresenta grande possibilidade de cura<sup>4,5</sup>.

Do ponto de vista clínico, os cânceres infantis geralmente têm um crescimento descontrolado e são mais agressivos, mas eles têm uma melhor resposta ao tratamento e são geralmente associados a um prognóstico favorável, caracterizado por períodos de latência mais curtos. O tratamento é adaptado de acordo com o metabolismo da criança, as características biológicas do tumor e os objetivos terapêuticos, visando à cura, mesmo em casos de doença avançada, para melhorar as taxas de sobrevivência e reduzir os efeitos colaterais tardios. As opções terapêuticas incluem quimioterapia, cirurgia, radioterapia e cuidados clínicos de suporte<sup>6</sup>.

Os efeitos adversos do tratamento podem manifestar-se algumas horas após a administração da quimioterapia, variando conforme o tipo e a quantidade de medicamento utilizado. Entre os mais comuns estão a falta de energia, perda de apetite, emagrecimento, queda de cabelo, hematomas, sangramento nasal e oral, inflamação da mucosa, enjoos, vômitos e diarreia. Além disso, é importante destacar que o tratamento oncológico também pode gerar impactos psicológicos, sociais e emocionais<sup>6</sup>.

Para a criança, o tratamento altera drasticamente o momento da sua vida atual, as suas perspectivas e as suas possibilidades de escolhas. Ela é retirada de forma brusca do seu convívio social em razão de sua doença e passa a habitar ambientes frequentemente percebidos como estra-

nhos e dolorosos: ambiente hospitalar com os medicamentos e os seus efeitos, o tratamento e seus procedimentos invasivos, levando ao afastamento dos amigos e da escola. Nesse sentido, os modos de enfrentamento adotados necessitam ser valorizados como forma de valorizar a qualidade de vida do paciente oncológico pediátrico<sup>7</sup>.

Uma das possibilidades de intervenção nesse contexto são as tecnologias em saúde, as quais definem-se, de acordo com Teixeira<sup>8</sup>, como: “O resultado de processos concretizados a partir da experiência cotidiana e da pesquisa, para o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos científicos para a construção de produtos materiais, ou não, com a finalidade de provocar intervenções sobre determinada situação prática.”

Entre tais tecnologias, destacam-se as tecnologias educacionais (TE), as quais representam a incorporação de recursos tecnológicos para fins pedagógicos. Esses recursos são: a mídia usada – em texto, áudio, imagem, animação, vídeo ou outros –, máquinas, *hardware* de rede e todos os recursos tecnológicos com finalidade educativa, além do embasamento teórico necessário para sua devida aplicação<sup>9</sup>.

Quanto à categorização dessas ferramentas, conforme definido pela Academia *BrianCert*, elas podem ser agrupadas em três categorias distintas: síncronas e assíncronas, aprendizado sequencial e aprendizado colaborativo. Adicionalmente, elas podem ser classificadas em: impressão visual (verbal) ou duplicada, visual bidimensional não projetada, visual tridimensional não projetada, visual projetada, áudio, audiovisual projetado com movimento (multissensorial), pacotes multimídia e mídias emergentes<sup>9</sup>.

As TE podem ser usadas para a promoção de saúde, posto que as habilidades e conhecimentos usados no cuidado à saúde podem ser constantemente melhorados. Essas tecnologias são importantes porque permitem determinar sistematicamente o desenvolvimento, organização ou uso de recursos educacionais na saúde, bem como orientam sobre a utilização correta dos recursos oferecidos. Além disso, as TE caracterizam-se como ferramentas que possibilitam ao processo do educar maneiras de inovar a troca de conhecimentos<sup>10,11</sup>.

No contexto da evolução da assistência à saúde e do cuidado, o planejamento das tecnologias voltadas para esta área e suas respectivas implementações visam atender à necessidade de ressignificar o conhecimento técnico-científico em processos e ferramentas criados para difundir-lo e melhorar a qualidade de vida e da assistência à saúde<sup>12</sup>.

Na área da saúde, materiais impressos como cartazes e histórias em quadrinhos (HQ) facilitam a educação por sua ampla distribuição, baixo custo e fácil uso. As HQ, em particular, são ferramentas eficazes para ensinar conceitos complexos de forma lúdica, inclusive para crianças. Um material bem elaborado pode abordar temas interdisciplinares e

estimular o senso crítico do leitor, além de promover a aprendizagem de novos vocabulários. No entanto, o uso de HQ para fins educativos exige cuidado na concepção da história, nos conceitos abordados e na comunicação dos personagens, pois, se mal elaboradas, podem trazer problemas graves às propostas de promoção da saúde<sup>13</sup>.

Personagens de super-heróis em HQ podem servir como exemplos moral, ético e de empoderamento para crianças em situação de risco. A imagem do super-herói, presente no imaginário infantil, pode ser utilizada em intervenções educativas em diversos ambientes, como hospitais. As HQ com super-heróis, além de serem uma TE, também se caracterizam como tecnologia cuidativo-educacional (TCE). Pelo processo de cuidar-educar e educar-cuidar, as HQ demonstram a possibilidade de potencializar a autonomia e o empoderamento dos usuários, permitindo o autocuidado e a autogestão do cuidar-educar no cotidiano hospitalar<sup>14</sup>.

Nesse contexto, o objetivo do estudo é elaborar uma TCE em formato de HQ voltada para pacientes pediátricos em tratamento oncológico por meio de uma revisão integrativa da literatura.

## MÉTODO

A presente pesquisa é um estudo de desenvolvimento metodológico com duas fases: revisão integrativa de literatura e produção de uma TCE a partir dos dados provenientes da revisão integrativa da literatura<sup>15</sup>.

A revisão integrativa possibilitou a conexão entre informações provenientes de estudos empíricos e teóricos, visando clarificar a definição de conceitos, detectar lacunas nas áreas de estudo, revisar teorias e analisar metodologicamente os estudos sobre um tema específico. Ao integrar pesquisas com métodos diversos, a revisão integrativa possibilitou expandir as opções de análise da literatura<sup>16</sup>. Assim, realizou-se uma modalidade de análise bibliográfica que agregou descobertas de estudos conduzidos com metodologias diversas, viabilizando a compilação dos resultados sem comprometer a afiliação epistemológica dos estudos empíricos incluídos<sup>17</sup>.

O método adotado representa uma ferramenta da Prática Baseada em Evidências, uma vez que a revisão integrativa oferece uma visão atualizada sobre um tema específico, ao ser conduzida para identificar, analisar e resumir os resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto. Isso contribui para possíveis melhorias na qualidade dos cuidados ao paciente<sup>18</sup>. Percorreram-se seis etapas distintas no processo de produção da revisão da literatura, similares aos estágios de desenvolvimento de pesquisa convencional<sup>19</sup>. Assim, para o rigor desta revisão integrativa, as seis etapas de produção foram fundamentadas nas descrições propostas a seguir por Matos<sup>16</sup>.

Na fase inicial, estabeleceu-se o objetivo específico do estudo, elaboraram-se as questões a serem respondidas e as hipóteses a serem investigadas, definindo-se assim o problema e a questão de pesquisa. Para formular a pergunta de pesquisa, adotou-se a estratégia “PICO”, que possibilita a elaboração de questões de pesquisa em palavras-chave, sendo adaptável também a metodologias de pesquisa não clínica: P para população, paciente ou problema, I para intervenção e Co para contexto<sup>20,21</sup>. Desse modo, a população (P) a qual essa pesquisa visa atender são os pacientes oncológicos, seus familiares, cuidadores e os profissionais da saúde inseridos nesse contexto; a intervenção trata-se das dificuldades, da importância de uma boa comunicação, dos protocolos seguidos e do que pode ser feito e o contexto trata-se da comunicação de más notícias. Assim, a questão que norteou a pesquisa foi: “Quais informações estão disponíveis sobre os principais efeitos colaterais relacionados à quimioterapia em pacientes oncológicos pediátricos?”

Na segunda fase, foi definida a fonte de dados e estabelecidos os critérios para inclusão e exclusão dos estudos. Após a definição do tema e da pergunta de pesquisa, a busca pelos estudos incluídos na revisão foi iniciada em bases de dados. Em seguida, os critérios e métodos utilizados nos diversos estudos selecionados foram criticamente avaliados para determinar quais deles atendiam ou não aos objetivos e temas desta pesquisa<sup>21</sup>. Neste contexto, os termos de busca selecionados e utilizados nas bases de dados foram os descritores: “Neoplasias”, “Quimioterapia” e “Criança”. Os dados foram coletados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), que engloba principalmente as bases de dados MEDLINE, LILACS e BDENF, escolhida por sua ampla cobertura de periódicos de saúde, tanto nacional quanto internacional, proporcionando uma visão abrangente das publicações relevantes para a pesquisa. Os critérios de inclusão abrangeram artigos com texto completo disponível gratuitamente no site da BVS, escritos em português, relacionados à temática da pesquisa e publicados entre os anos de 2015 e 2022, período no qual foi visualizado em uma busca prévia realizada pelos autores a produção de artigos que abordavam e preenchiam a temática. Relatos de casos foram excluídos do escopo da revisão.

Nas etapas subsequentes, definiram-se as informações a serem destacadas dos artigos selecionados, incluindo título, objetivo da pesquisa, resultados e conclusões. A análise dos dados, na quarta etapa, seguiu uma abordagem convencional, utilizando a elaboração de questões anteriormente mencionada. Para garantir a validade da revisão, os estudos foram minuciosamente examinados, procurando explicações para resultados discrepantes. A leitura dos artigos iniciou-se com uma rápida familiarização, seguida por uma leitura detalhada para identificar os temas principais relacionados à questão de pesquisa. Na quinta



etapa, os principais resultados foram discutidos com base nos temas identificados na ferramenta de avaliação dos estudos. Na sexta etapa, foram incluídas informações detalhadas sobre os procedimentos da revisão, aspectos pertinentes ao tópico e detalhes dos estudos incluídos. Evidências e conclusões foram apresentadas por meio de mapas conceituais para organizar os temas. Por fim, os dados foram sintetizados e criticamente analisados com base na literatura relevante ao tema do estudo.

As HQ encantam pessoas de todas as idades, especialmente crianças e jovens, com suas imagens e textos sequenciais que tornam a leitura fácil e divertida. Além do entretenimento, elas ajudam no desenvolvimento da leitura, imaginação e criatividade. Estudos mostram que as HQ são ferramentas valiosas para o ensino, abordando temas complexos de forma acessível<sup>22</sup>. Elas podem, por exemplo, explicar os efeitos da quimioterapia de maneira compreensível para crianças. Em resumo, as HQ são uma forma poderosa de comunicação que educa e inspira<sup>13</sup>.

O desenvolvimento da HQ envolveu a elaboração de uma versão preliminar que será voltada às posteriores testagem e validação da tecnologia. Para a elaboração da versão preliminar, foram realizadas a organização do processo de elaboração de uma TE, a identificação de conceitos e conteúdos, e a organização geral dos conteúdos midiático e textual da HQ.

Segundo Teixeira<sup>8</sup>, os primeiros passos para a produção de uma TE, após a elaboração da problemática, dizem respeito à contextualização, preparação e criação. A fase da contextualização está relacionada à decisão sobre a temática que a TE vai abordar, o público-alvo a quem a TE será voltada e que situação a TE vai mediar (Figura 1).

Por sua vez, a preparação para a elaboração da tecnologia está voltada ao processo de seleção do referencial teórico que será utilizado no conteúdo, o qual será abordado nas HQ. Em relação ao presente estudo, a TE será construída por meio do método de produção pelo pesquisador, na qual a seleção do conteúdo acontecerá com base na literatura disponível.

Por fim, a criação aconteceu mediante etapas, como demonstrado na Figura 2. Nesse contexto, a primeira etapa consistiu na criação do conteúdo, que foi fundamentado em uma revisão bibliográfica da literatura para garantir sua precisão. Os tópicos de análise foram organizados com base nos efeitos colaterais mais comuns em pacientes pediátricos com câncer e nos cuidados específicos necessários para esses pacientes. Na segunda etapa, o conteúdo preliminar foi desenvolvido com foco nas informações essenciais. Esse conteúdo passou por um processo de edição e diagramação. O desenvolvimento dessa fase seguiu o critério estabelecido anteriormente para toda a criação da

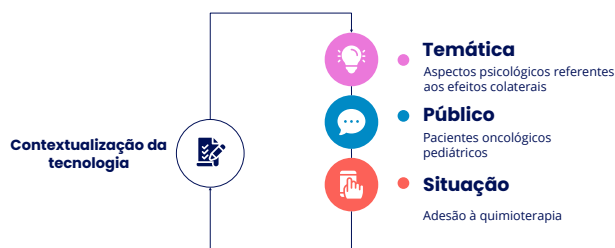


Figura 1. Diagrama sobre os elementos da contextualização da tecnologia educacional da presente pesquisa



Figura 2. Diagrama sobre as seis fases da criação da tecnologia educacional da presente pesquisa

HQ, priorizando um conteúdo lúdico, fácil de entender e claro, voltado para o público-alvo: crianças.

Já na terceira fase, as ilustrações feitas manualmente pelos autores, contaram com o auxílio dos programas *Canva*<sup>23</sup>, *Adobe Photoshop 24.7.5*<sup>24</sup>, *Power Point*<sup>25</sup> e *Paint Tool SAI 1.2.5*<sup>26</sup> para a finalização da parte não textual da HQ, para a qual as imagens didáticas foram elaboradas e utilizadas como base para sua elaboração.

Foi realizada, na quarta fase, a testagem da TE avaliada por um grupo de cinco acadêmicos dos cursos de enfermagem e medicina que são membros do grupo de pesquisa Gamificação Aplicada aos Métodos de Ensino e à Saúde (G.A.M.E.S.) e, após considerações, mediante a estratégia de *brainstorm*, realizou-se a reorganização estrutural e editoração final do material.

## RESULTADOS

Os resultados foram apresentados utilizando o diagrama PRISMA<sup>27</sup> (Figura 3) para destacar os achados gerais da pesquisa. Inicialmente, foram identificados 3.128 artigos na busca inicial, sem aplicação de filtros. Após a remoção de 188 artigos sem texto completo, restaram 2.940 artigos para a triagem. Destes, 38 foram incluídos após a aplicação dos filtros, sendo posteriormente excluídos 28 em razão dos critérios de elegibilidade, resultando em dez artigos para análise.

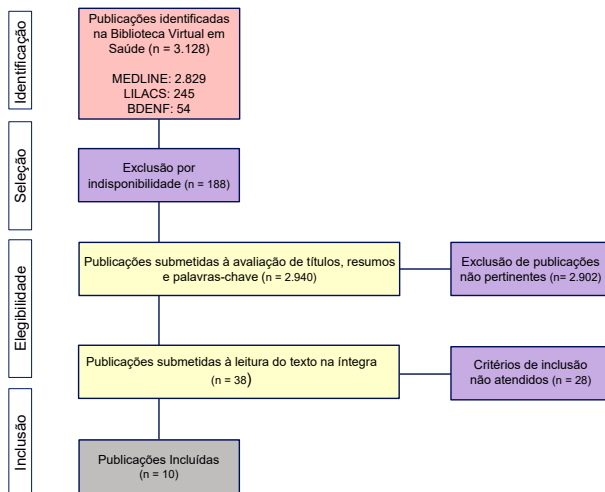


Figura 3. Artigos selecionados para a revisão mediante estratégia adaptada do *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA)

Fonte: Elaboração dos autores, adaptado de PRISMA<sup>27</sup>.

Os resultados obtidos a partir da revisão integrativa da literatura foram categorizados de acordo com dois subtópicos temáticos: princípios gerais da quimioterapia, efeitos colaterais mais prevalentes em pacientes oncológicos pediátricos em quimioterapia e cuidados específicos a esses pacientes. (Quadro 1<sup>28-37</sup>).

Elaborou-se a HQ com base em duas grandes abordagens. A primeira refere-se à história propriamente dita, envolvendo uma abordagem lúdica sobre câncer, quimioterapia e seus efeitos colaterais. Na segunda parte da HQ, houve a inserção dos principais cuidados referidos à atenção dos pais referentes à criança: alimentação, atividade física e ação de brincar. Além disso, inseriu-se o campo “Você é o Super Ação”, no qual as crianças irão adicionar na imagem do herói as suas principais características, trabalhando, desse modo, o aspecto relacionado a sua autoimagem como herói da sua saúde.

A HQ foi produzida em papel ofício, tamanho A4, com impressão colorida em ambos os lados, resultando em um total de duas páginas, medindo 14 x 20 cm. Recebeu o título final de “Super Ação contra o Câncer”. A HQ foi estruturada em três partes distintas: a capa, a narrativa em quadrinhos e um segmento dedicado a orientações e interatividade. Esta última parte da tecnologia foi concebida com um enfoque cuidadoso, destacando a autoimagem da criança como protagonista de sua própria saúde e ressaltando os principais cuidados relevantes para os pais dessas crianças (Figura 4).

## DISCUSSÃO

Referente às características da quimioterapia e dos impactos que tal tratamento causa no paciente oncológi-

co pediátrico, quatro dos dez artigos abordaram sobre a temática em seus estudos. Primeiramente, de acordo com Costa et al.<sup>29</sup>, o tratamento do câncer possui como principais objetivos a cura ou o alívio de sintomas, haja vista que quando o tratamento não pode resultar em cura, ele pode proporcionar melhorias no bem-estar e na qualidade de vida do paciente.

Conforme destacado por Nascimento et al.<sup>29</sup>, a quimioterapia é a terapia mais comumente utilizada no tratamento de cânceres malignos, podendo ser aplicada com finalidades curativas ou paliativas. Notavelmente, tornou-se a opção primária para o tratamento de câncer em crianças e adolescentes, visto que a radioterapia está sendo progressivamente menos utilizada em razão dos seus potenciais efeitos adversos de longo prazo no desenvolvimento orgânico.

De acordo com Lopes e Shmeil<sup>32</sup>, a quimioterapia é considerada a principal abordagem terapêutica para o tratamento do câncer em crianças, proporcionando respostas imediatas em função da sensibilidade das células tumorais infantis a esse tipo de terapia. Entretanto, Gomes et al.<sup>26</sup> ressaltam que, apesar de ser a escolha preferencial, a quimioterapia pode ser agressiva, afetando não apenas as células cancerígenas, mas também as células normais e causando efeitos colaterais, conhecidos como toxicidades.

Considerando o impacto significativo da quimioterapia, Lopes e Shmeil<sup>32</sup> destacam que seus efeitos podem transformar drasticamente a vida cotidiana da criança, passando de uma condição saudável e ativa para uma situação de doença e incapacidade. Gomes et al.<sup>26</sup> compartilham essa visão, salientando que a quimioterapia afeta não apenas aspectos físicos, mas também cognitivos, sociais e emocionais, prejudicando a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, a terapia traz consigo uma série de sentimentos que permeiam a rotina da criança e de seus familiares, como medo, tristeza e desesperança<sup>29</sup>. Em relação às dificuldades enfrentadas durante o tratamento, Lopes e Shmeil<sup>32</sup> observam que há falta de conhecimento dos participantes sobre os quimioterápicos e os cuidados necessários para crianças com câncer.

Referente aos efeitos colaterais mais prevalentes em pacientes oncológicos pediátricos em quimioterapia, seis dos dez artigos selecionados para análise os identificaram em seu texto. Os efeitos colaterais mais citados de acordo com cada artigo foram:

- Gomes et al.<sup>31</sup>: fadiga, insônia, falta de apetite, náuseas e vômitos, dor, constipação e alteração da aparência física.
- Nascimento et al.<sup>34</sup>: alopecia, perda de peso, falta de apetite, vômitos, náuseas, fraqueza e fadiga.
- Lopes e Shmeil<sup>32</sup>: náuseas, vômitos, perda de peso, alopecia, hematomas, epistaxe, mucosites e diarreia.



Quadro 1. Principais resultados dos artigos incluídos na revisão

Título do artigo	Autoria	Objetivos do estudo	Principais Resultados e Conclusões
Medicações ototóxicas utilizadas no tratamento oncológico pediátrico: uma revisão sistemática	Caldas et al., 2018 <sup>28</sup>	Desvendar quais os medicamentos ototóxicos utilizados no tratamento do câncer na população pediátrica mais estudados na literatura, qual o dano gerado por essas drogas no sistema auditivo e quais os métodos mais utilizados para identificar os danos auditivos provocados por essas drogas	Medicamentos ototóxicos usados no tratamento do câncer têm destacado a importância de monitorar a audição em crianças, pois conhecer esses efeitos e identificar os testes adequados podem minimizar danos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A cisplatina é conhecida por sua ototoxicidade, enquanto a carboplatina, embora menos tóxica, também possa causar perda auditiva neurossensorial, especialmente em crianças mais jovens. Aminoglicosídeos e radioterapia também contribuem para a ototoxicidade, com impactos auditivos que podem surgir durante e após o tratamento, justificando um acompanhamento auditivo regular. A audiometria tonal liminar é um teste padrão ouro, mas as emissões otoacústicas são mais viáveis e sensíveis para monitorar a saúde auditiva em crianças expostas a drogas ototóxicas. É crucial realizar avaliações audiológicas periódicas para detectar complicações tardias e orientar famílias e educadores sobre os possíveis prejuízos e adaptações necessárias, como próteses auditivas
Avaliação da força de preensão palmar e qualidade de vida de crianças com câncer submetidas à quimioterapia com vincristina	Costa et al., 2018 <sup>29</sup>	Avaliar a força de preensão palmar e a qualidade de vida de crianças e adolescentes com câncer submetidos à quimioterapia com vincristina	O estudo revelou que a leucemia linfoblástica aguda foi o diagnóstico mais prevalente entre os pacientes avaliados, diferindo de alguns estudos que indicam maior incidência em meninos. Observou-se uma significativa diminuição da força muscular dos pacientes, medida pela preensão palmar, após o início da quimioterapia, corroborando a importância de monitorar essa força para avaliar a integridade dos membros superiores e a força global. A quimioterapia, especialmente com vincristina, causou neuropatia periférica, fraqueza muscular e redução da qualidade de vida, destacando a necessidade de programas de fisioterapia supervisionada. Os resultados mostraram divergências entre a percepção de qualidade de vida das crianças e a de seus pais, com pais frequentemente mais ansiosos e preocupados. Estudos semelhantes são recomendados para melhorar o tratamento físico e social desses pacientes
Atividade física e tratamento de câncer em crianças	Freguglia et al., 2016 <sup>30</sup>	Esclarecer sobre atividades físicas na fase de tratamento do câncer infantil dos estudos constantes na base de dados do Portal de Periódicos da CAPES, com o cruzamento das seguintes palavras-chave: <i>Câncer, Children, Physical Activity e Chemotherapy</i> ; análise textual e redação de unidades temáticas	Entre as evidências destacadas pelos autores, está o benefício da atividade física na qualidade de vida de pacientes em tratamento de câncer, embora a variabilidade no número de pacientes e idades tenha dificultado a comprovação dos resultados. A prática de atividades físicas em hospitais precisa ser mais explorada na literatura, pois os resultados variam significativamente entre os estudos, com apenas dois sugerindo que a atividade não trouxe melhorias nem prejuízos. As comparações entre estudos são limitadas em razão das diferenças de idade, tipos de câncer e abordagens, mas há indícios de que a atividade física pode beneficiar os pacientes sem causar prejuízos

Continua...



Quadro 1. Continuação

Título do artigo	Autoria	Objetivos do estudo	Principais Resultados e Conclusões
Avaliação da qualidade de vida de pacientes com doença onco-hematológica em quimioterapia	Gomes et al., 2018 <sup>31</sup>	Avaliar a qualidade de vida de pacientes com diagnóstico de doenças onco-hematológicas em uso de quimioterapia	A avaliação da saúde global dos pacientes oncológicos indicou qualidade de vida pouco satisfatória, especialmente por causa do baixo escore na função emocional, evidenciando nervosismo, depressão e preocupação. Os principais sintomas relatados foram fadiga, insônia e falta de apetite, que impactam negativamente as funções físicas, cognitivas, sociais e emocionais. Esses sintomas, exacerbados pelos efeitos colaterais da quimioterapia, destacam a necessidade de intervenções de Enfermagem para minimizar o sofrimento, como apoio psicológico, incentivo à alimentação adequada e prática de exercícios físicos. As ações visam melhorar a qualidade de vida dos pacientes durante e após o tratamento
Avaliação de orientações geradas por sistema computacional a acompanhantes de pacientes pediátricos submetidos à quimioterapia	Lopes e Shmeil, 2016 <sup>32</sup>	Comparar as orientações geradas com o auxílio do Sistema de Apoio à Decisão Clínica – Cuidados em Oncologia e Saúde com Quimioterápicos com as orientações não auxiliadas por tecnologia, destinadas aos acompanhantes de crianças em tratamento quimioterápico	O estudo analisa o perfil dos acompanhantes e enfermeiros de crianças em tratamento quimioterápico, revelando que a maioria dos acompanhantes são mulheres, com dificuldades semelhantes independentemente do tempo de acompanhamento. A escolaridade variou, mas não influenciou diretamente as dificuldades encontradas. Entre os enfermeiros, as variáveis de idade, sexo e escolaridade não afetaram significativamente os resultados, mas o uso de um sistema de apoio à decisão clínica (Sistema de Apoio à Decisão Clínica – Cuidado em Oncologia e Saúde com Quimioterápicos) aumentou a concordância e a eficácia das orientações fornecidas aos acompanhantes e enfermeiros, melhorando a adesão ao tratamento e a qualidade do cuidado
Experiência existencial de crianças em tratamento quimioterápico sobre a importância do brincar	Morais et al., 2018 <sup>33</sup>	Compreender a experiência existencial de crianças em tratamento quimioterápico sobre a importância do brincar	O estudo destaca a importância do brincar para a experiência das crianças em tratamento ambulatorial e a necessidade de cuidados autênticos que valorizem suas potencialidades. A brincadeira surge como uma ferramenta viável, permitindo à enfermagem entender a importância do brincar para essas crianças e assegurar sua implementação no contexto ambulatorial. Além disso, o brincar ajuda a reduzir a ociosidade e o sofrimento, transformando o tempo inativo em algo produtivo e gerando satisfação. A atividade lúdica também facilita a formação de vínculos afetivos entre a equipe de enfermagem e as crianças, permitindo um cuidado individualizado e genuíno. Apesar das dificuldades, as crianças veem o tratamento quimioterápico com ambivalência, associando-o à dor, mas também à esperança de cura
Câncer infantojuvenil: perfil dos pacientes atendidos na Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (Unacon) em Rio Branco – Acre, Brasil, no ano de 2017	Nascimento et al., 2020 <sup>34</sup>	Descrever o perfil clínico e epidemiológico de crianças e adolescentes atendidos na Unidade de Alta Complexidade em Oncologia durante o ano de 2017	O estudo descreve o perfil clínico-epidemiológico de crianças e adolescentes tratados na Unidade de Alta Complexidade em Oncologia em Rio Branco, Acre, Brasil, em 2017. A maioria dos pacientes era do sexo masculino (60%) e tinha entre 1 e 3 anos de idade (45%). A maioria era de cor parda (70%) e de famílias com renda de até um salário mínimo (60%). Metade dos pacientes era do interior do Estado. A leucemia linfóide aguda (LLA) foi o tipo de câncer mais comum (45%) e a quimioterapia foi o tratamento predominante (95%). Os principais efeitos colaterais do tratamento incluíam alopecia (queda de cabelo), algia (dor), náuseas, palidez e febre. O estudo destaca a importância de entender essas características para melhorar o atendimento e a humanização dos cuidados de saúde para esse grupo populacional

Continua...



Quadro 1. Continuação

Título do artigo	Autoria	Objetivos do estudo	Principais Resultados e Conclusões
Cuidados paliativos: prevalência de fadiga em pacientes pediátricos	Oliveira et al., 2017 <sup>35</sup>	Avaliar fadiga e qualidade de vida em pacientes pediátricos oncológicos internados em enfermaria, sob a óptica dos cuidados paliativos	O estudo revelou que a maioria dos participantes era do sexo masculino e destacou que a incidência de câncer infantil é maior entre meninos, com a prevalência de fadiga e a qualidade de vida relacionada à saúde variando conforme diferentes estudos e populações. Tanto crianças/adolescentes quanto pais relataram náuseas como um sintoma comum e difícil de controlar, mesmo com antieméticos. Aspectos como aparência física, ansiedade, e comunicação tiveram escores baixos, especialmente entre os pais, que mostraram maior ansiedade em comparação às crianças. Esses resultados sugerem que, enquanto sintomas físicos são percebidos de forma similar por crianças e seus pais, questões subjetivas apresentam disparidades, refletindo a complexidade emocional do tratamento quimioterápico
Validação semântica de tecnologia educacional com cuidadores de crianças e adolescentes em tratamento quimioterápico	Silva et al., 2022 <sup>36</sup>	Validar semanticamente uma tecnologia educacional com o cuidador de crianças e adolescentes em quimioterapia	A tecnologia foi avaliada positivamente quanto a objetivos, clareza, linguagem e motivação, com alta consistência interna (alfa de Cronbach = 0,943). O público pesquisado era predominantemente feminino, refletindo o papel histórico da mulher como cuidadora. A tecnologia educacional validada, um filme de animação digital, fornece um ambiente interativo e informativo sobre o tratamento quimioterápico, sendo eficaz na preparação para procedimentos terapêuticos e contribuindo para uma melhor gestão do cuidado infantil. A validação com o público-alvo é essencial para garantir a relevância e a disseminação de informações seguras e confiáveis
Cuidados de enfermagem da alimentação de crianças em quimioterapia: contribuições de Collière	Sueiro et al., 2019 <sup>37</sup>	Compreender os cuidados de enfermagem frente às alterações no padrão alimentar de crianças em quimioterapia antineoplásica à luz de Collière	Os resultados do estudo revelaram que as mudanças no padrão alimentar das crianças em quimioterapia antineoplásica apresentam desafios para familiares e profissionais de saúde, incluindo os de enfermagem. Diante dessas mudanças, o cuidado de enfermagem abrange tanto o cuidado diário e usual quanto o cuidado reparador, com o objetivo de garantir a manutenção da ingestão alimentar, conforme afirma Collière. Nesse contexto, emergem a orientação familiar, a participação junto à equipe multiprofissional, a administração de medicamentos para alívio dos efeitos colaterais, a avaliação do nível de dor e a verificação da dieta. As estratégias incluem abordagem tática para minimizar a mucosite, incentivo à criança por meio de conversas, brincadeiras e oferta de alimentos congelados, atraentes e saborosos, respeitando seu espaço próprio. Assim, entende-se que o cuidado de enfermagem na alimentação de crianças com câncer requer a busca por diferentes estratégias, como estabelecer uma relação de confiança com a criança e sua família, conhecer seus hábitos, gostos e preferências, visando atender às suas necessidades individuais. A busca por um ambiente hospitalar harmonioso, que respeite o mundo infantil, contribui para reduzir o impacto da hospitalização e melhorar a dieta da criança

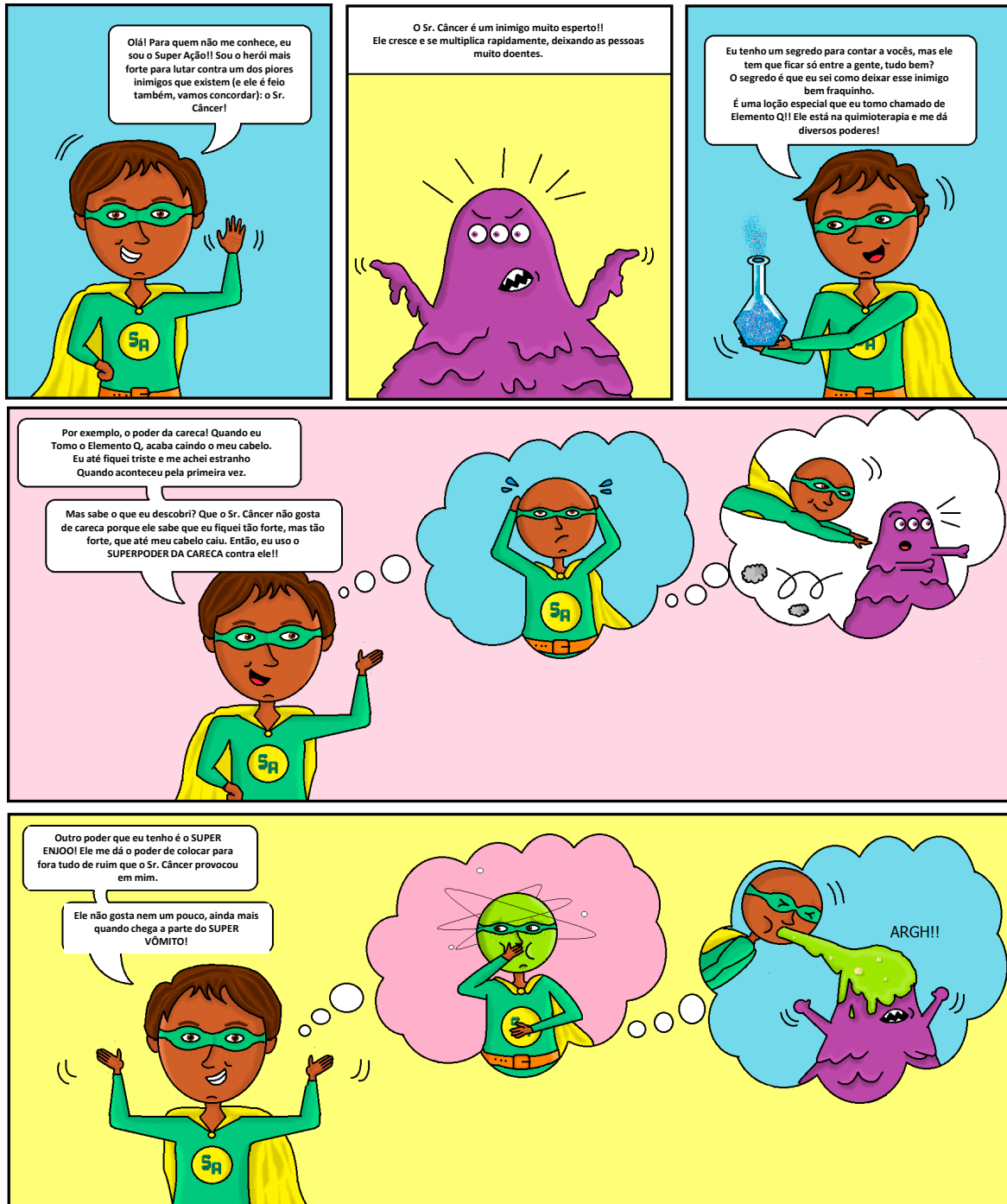
- Costa et al.<sup>29</sup>: diminuição da força muscular.
- Oliveira et al.<sup>35</sup>: náuseas, vômitos, perda de peso, alopecia, hematomas, epistaxe, mucosites, diarreia e baixa autoestima.
- Caldas et al.<sup>28</sup>: náuseas, vômitos, nefrotoxicidade, mielossupressão e ototoxicidade.

Em relação aos cuidados gerais mais importantes para os pacientes oncológicos pediátricos em quimioterapia, quatro dos dez artigos selecionados para análise os identificaram em seu texto.

Em uma primeira análise, destacam-se os cuidados com a alimentação. Segundo Sueiro et al.<sup>37</sup>, em conse-



Figura 4. História em quadrinhos: primeira e segunda páginas da história em quadrinhos, e abordagem da autoimagem e dos principais cuidados



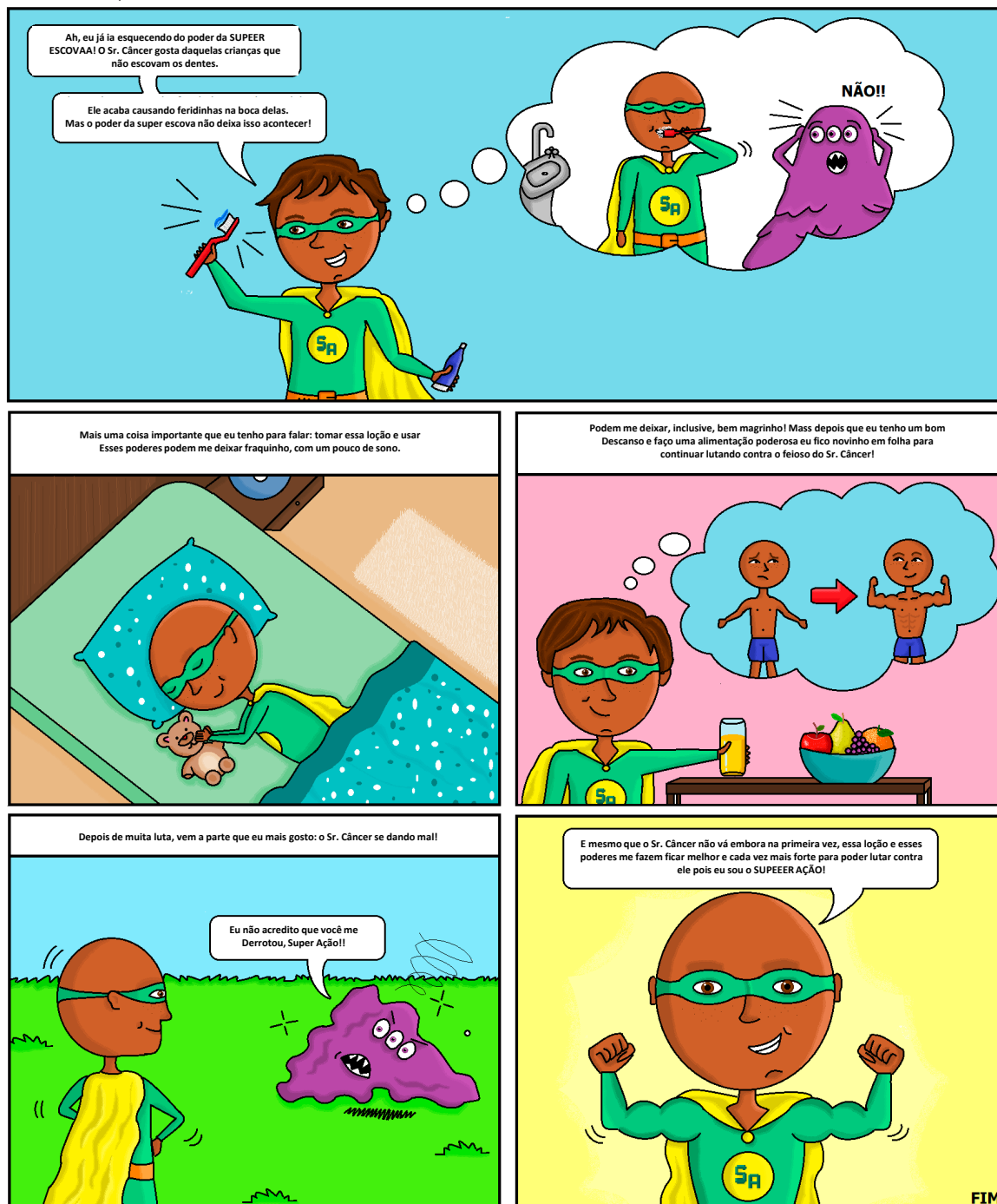
Continua...

quência de um ou mais efeitos colaterais da quimioterapia, estudos apontaram abalos na alimentação das crianças: diminuição da aceitação, a perda de peso, o não atendimento aos padrões adequados da curva de crescimento e as dificuldades da família em vivenciar esse processo. Diante disso, vê-se a necessidade de delinear um método de cuidado que consista na troca de experiências entre os profissionais de saúde, a criança e

a família, tendo em vista a necessidade de aprendizagem de novos hábitos alimentares para esta criança.

Outro cuidado abordado pelos estudos diz respeito à necessidade frequente de regressar ao hospital da criança em tratamento ambulatorial, o que a afeta de diversas formas. Cita-se a quebra de vínculos significativos como escola e amigos, a mudança de seus hábitos alimentares, a adequação de suas brincadeiras

Figura 4. Continuação



Continua...

a sua nova rotina e disposição, as quais são efeitos da doença e da terapêutica.

Diante do exposto, Morais et al.<sup>33</sup> identificam que o brincar contribui para o cuidado em saúde legítimo, o qual abrange não só o aspecto biológico, como também a valorização da dimensão humana e particular da infância, pois diminui a ociosidade durante o período de estada da criança no ambulatório e afugenta pensamentos negativos vinculados ao sofrimento vivenciado por ela, modificando seu tempo

inativo em algo proveitoso e satisfatório, o que beneficia a construção do vínculo afetivo entre a equipe de saúde e a criança, por meio do diálogo, pois permite que a criança revele suas emoções e conflitos e possibilite o entendimento por parte do profissional de suas indispensabilidades.

Por sua vez, Freguglia e Tolocka<sup>30</sup>, no estudo “Atividade Física e Tratamento de Câncer em Crianças”, identificaram que a criança acometida com câncer ou que já tenha passado por cuidados oncológicos apresenta nível baixo de atividades

Figura 4. Continuação



**Agora você é a(o) Super Ação!**

**Desenhe características suas, como cabelo ou cor da pele, no desenho do herói e escolha uma roupa bem bonita, pois será sua roupa para lutar contra o Sr. Câncer!**



**Se você é papai ou mamãe de um super herói, saiba os principais cuidados que devemos ter com eles:**

**A alimentação é uma dificuldade muito grande que permanece durante todo o tratamento da criança, porém o apoio multiprofissional junto à criança e sua família é de extrema importância para a melhoria de sua qualidade de vida.**

**O brincar é natural de toda e qualquer criança e a mudança na sua rotina e a dificuldades que a doença e tratamento trazem afetam o seu desenvolvimento como um todo. Nesse sentido, a readequação da brincadeira para o novo cotidiano da criança é de suma importância.**

**A inclusão da atividade física na rotina da criança e do adolescente é fundamental para melhoria da sua saúde, vida social e consequente autoestima.**

físicas em virtude das rotinas e tratamentos hospitalares, sendo esse um dos maiores problemas visualizados na atualidade.

Dessa forma, para melhoria da sua saúde e vida social, incluir o exercício físico em sua rotina é fundamental para toda criança e adolescente, mesmo ele estando hospitalizado. Tendo isso em vista, foram analisados efeitos positivos da atividade física na qualidade de vida dos pacientes, dispendo de uma melhora da sua autoestima, mediante a intervenção utilizada.

Apesar de antigas, as HQ constituem-se como um objeto de encanto para as diversas faixas etárias, em especial para o

segmento infantojuvenil, que vê, nesta linguagem, uma forma muito interessante para expressar sentimentos e emoções<sup>22</sup>.

Pela sua linguagem própria, as histórias contadas por meio de seqüências de imagens se tornaram uma das formas mais simples e diretas para a transmissão de ideias, oferecendo inúmeras possibilidades para o exercício da leitura. Além disso, contribuem para o desenvolvimento da competência de interação entre leitor e texto por meio de um processo de descoberta, tornando a leitura uma tarefa desafiadora e, até mesmo, lúdica, uma vez que também desenvolvem a imaginação para a produção de histórias; a

interação entre os estudantes, e uma ampla visão e análise da linguagem escrita e extraverbal<sup>22</sup>.

Segundo Prado<sup>13</sup>, o uso dos quadrinhos como instrumento pedagógico e informativo se faz relevante, uma vez que conceitos e assuntos, mesmo complexos e técnicos, podem ser assimilados por pessoas leigas pelo intermédio dessa tecnologia. Por sua vez, um material bem formulado pode conter assuntos interdisciplinares que, inseridos no contexto cultural do público-alvo, podem estimular a formação crítica do leitor. Nesse contexto, a abordagem dos efeitos colaterais da quimioterapia mediante a TE do tipo HQ mostra-se eficiente, sobretudo, em relação ao público infantojuvenil.

## CONCLUSÃO

São inúmeros os desafios a se superar no que diz respeito ao tratamento do câncer. Tanto os profissionais que precisam estar a par das mais atuais e eficazes estratégias de combate à doença, quanto os pacientes que acabam passando pelo difícil processo de adoecimento são impactados pela magnitude desse distúrbio. O estigma sociocultural e o medo, os quais permeiam o câncer, são um fardo pesado para qualquer pessoa. Contudo, quando se refere a uma criança, a situação se torna mais delicada.

É nessa fase de formação pessoal que as crianças transformarão suas experiências em grandes aprendizados para a vida adulta. No entanto, o adoecimento gradual causado pelo câncer, assim como as consequências da terapêutica, podem ser um entrave para essa formação. Logo, qualquer ferramenta que busque amenizar suas dores e aumentar a eficácia do tratamento é válida.

Com isso, elaborou-se uma TE em formato de HQ voltada às crianças em tratamento oncológico hospitalar por quimioterapia com a finalidade de melhorar sua qualidade de vida mediante o melhor entendimento da doença, de seus efeitos colateral, da adesão ao tratamento e de sua saúde biopsicossocial, tendo em vista também a valorização do suporte familiar e multiprofissional. Além disso, trabalhou-se na TE a autoimagem da criança como herói de sua saúde e os principais cuidados que devem ser tomados pelos pais na quimioterapia.

## CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores contribuíram substancialmente na concepção e no planejamento do estudo; na obtenção, análise e interpretação dos dados; na redação e revisão crítica; e aprovaram a versão final a ser publicada.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. 6 ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2023.
2. Silva GA, Jardim BC, Ferreira VM, et al. Mortalidade por câncer nas capitais e no interior do Brasil: uma análise de quatro décadas. *Rev Saude Publica*. 2020;54:126. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002255>
3. Silva PLN, Martins FGS, Freire JD, et al. Perspectivas de familiares de crianças e adolescentes em tratamento oncológico quanto à assistência multiprofissional. *J Health NPEPS*. 2020;5(2):60-74. doi: <https://doi.org/10.30681/252610104296>
4. Vieira RFC, Espírito Santo FH, Lima FFS. Vivência familiar da criança hospitalizada com câncer. *Rev Enferm Centro-Oeste Mineiro*. 2020;10:e3546. doi: <https://doi.org/10.19175/recom.v0i0.3546>
5. Costa TE, Ceolim MF. A enfermagem nos cuidados paliativos à criança e adolescente com câncer: revisão integrativa da literatura. *Rev Gaúcha Enferm*. 2010;31(4):776-84. doi: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472010000400023>
6. Luz GVC, Silva AA. Diagnósticos e assistência do enfermeiro em oncologia pediátrica. *CCFEU*. 2022;(2):e20224744. doi: <https://doi.org/10.20396/ccfenf220224744>
7. Kohlsdorf M, Costa Junior AL. Estratégias de enfrentamento de pais de crianças em tratamento de câncer. *Estud psicol (Campinas)*. 2018;25(3):417-29. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2008000300010>
8. Teixeira E, Mota VMSSM. Tecnologias educacionais em foco. 1 ed. São Caetano do Sul: Difusão; 2011.
9. Silva FS, Santos LC, Pinto IMBS, et al. Tecnologias educacionais: um estudo prospectivo. *Cad Prospecç*. 2019;12(1):178. doi: <https://doi.org/10.9771/cp.v12i1.27246>
10. Souza ACC, Moreira TMM, Borges JWP. Tecnologias educacionais desenvolvidas para promoção da saúde cardiovascular em adultos: revisão integrativa. *Rev esc Enferm*. 2020;48(5):944-951. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000500002320>
11. Nascimento MHM, Teixeira E. Tecnologia educacional para mediar o acolhimento de “familiares cangurus” em unidade neonatal. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(suppl 3):1370-7. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0156>
12. Barbosa EMG. Educational technologies to encourage (self) care in postpartum women. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(3):582-90. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-01566>

13. Prado CC, Sousa Junior CE, Pires ML. Histórias em quadrinhos: uma ferramenta para a educação e promoção da saúde. *RECIIS*. 2017;11(2):1-12. doi: <https://doi.org/10.29397/reciis.v11i2.1238>
14. Salbego C. Tecnologias cuidativo-educacionais: um conceito emergente da práxis de enfermeiros em contexto hospitalar. *Rev Bras Enferm*. 2018;71:2666-74. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0753>
15. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem. 7 ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
16. Matos PC. Tipos de revisão de literatura. Botucatu: UNESP; 2015.
17. Soares CB, Hoga LAK, Peduzzi M, et al. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(2):335-45. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000020>
18. Sousa MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010;8(1):102-6. doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>
19. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto e contexto enferm*. 2018;17(4):758-64. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
20. Davies KS. Formulating the evidence based practice questions: a review of the frameworks. *Evid Based Libr Inf Pract*. 2011;6(2):75-80.
21. Santos J. Interfaces para dispositivos móveis [dissertação de mestrado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2013.
22. Kawamoto EM, Campos LML. Histórias em quadrinhos como recurso didático para o ensino do corpo humano em anos iniciais do ensino fundamental. *Cienc Educ (Bauru)*. 2014;20(1):147-58. doi: <https://doi.org/10.1590/1516-731320140010009>
23. Canva [Internet]. Sydney: Canva Pty Ltd; [2012]. [acesso 2024 nov 11]. Disponível em: <https://www.canva.com>
24. Adobe Photoshop [software]. versão 24.7.5. San Jose: Adobe Systems Incorporated; 2024. [acesso 2024 nov 11]. Disponível em: <https://www.adobe.com/products/photoshop.html>
25. Microsoft PowerPoint [software]. Washington, DC: Microsoft Corporation; 2024. [acesso 2024 nov 11]. Disponível em: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/powerpoint>
26. Paint Tool SAI [software]. Versão 1.2.5. Tokyo: Systemax Software; 2024. [acesso 2024 nov 11]. Disponível em: <https://www.systemax.jp/en/sai/>
27. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, et al. Prisma 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n160. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
28. Caldas EA, Dias RS. Medicações ototóxicas utilizadas no tratamento oncológico pediátrico: uma revisão sistemática. *Audiol Commun Res*. 2018;23:e2007. doi: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2018-2007>
29. Costa TB, Frantzeski MH, Nascimento DM, da et al. Avaliação da força de preensão palmar e qualidade de vida de crianças com câncer submetidas à quimioterapia com vincristina. *Rev Bras Cancerol*. 2018;64(325):319-25. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n3.29>
30. Freguglia IO, Tolocka RE. Atividade física e tratamento de câncer em crianças. *Rev Med Minas Gerais*. 2015;25(Supl6):S28-35. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20180053>
31. Gomes RA, Coelho ACO, Moura DCA, et al. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com doença oncohematológica em quimioterapia. *Rev Enferm UFPE Online*. 2018;12(5):1200-6. doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i5a231413p1200-1205-2018>
32. Lopes VJ, Shmeil MAH. Avaliação de orientações geradas por sistema computacional a acompanhantes de pacientes pediátricos submetidos à quimioterapia. *Rev Gaucha Enferm*. 2016;37(SPE). doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.67407>
33. Moraes GSN, Costa SFG, França JRS, et al. Experiência existencial de crianças em tratamento quimioterápico sobre a importância do brincar. *Rev Rede Enferm Nordeste*. 2018;19:e3359. doi: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2018193359>
34. Nascimento ASM, Nobre IC, Lima MFS, et al. Câncer infantojuvenil: perfil dos pacientes atendidos na unidade de alta complexidade em oncologia (Unacon) em Rio Branco-Acre, Brasil, no ano de 2017. *Arq Cienc Saude UNIPAR*. 2020;24(1):35-9. <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v24i1.2020.6898>
35. Oliveira SMC, Evangelista VS, Silva YMGP. Cuidados paliativos: prevalência de fadiga em pacientes pediátricos. *Rev Soc Bras Clin Med*. 2017;15(4):240-5.
36. Silva SO, Araújo TAC, Araújo NM, et al. Semantic validation of educational technology with caregivers of children and adolescents undergoing chemotherapy. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(5):e20220294. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0294>
37. Sueiro IM, Góes FGB, Silva LF, et al. Cuidados de enfermagem da alimentação de crianças em quimioterapia: contribuições de Collière. *Rev Pesqui Cuid Fundam(Online)*. 2019;11:351-7.

Recebido em 20/5/2024

Aprovado em 17/10/2024

Editor-associado: Fernando Lopes Tavares de Lima. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8618-7608>  
 Editora-científica: Anke Bergmann. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1972-8777>



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.