

## TECNOLOGIAS UTILIZADAS NO PROCESSO DE ALTA HOSPITALAR DE CRIANÇAS DEPENDENTES DE TECNOLOGIAS

### *TECHNOLOGIES USED IN THE HOSPITAL DISCHARGE PROCESS OF TECHNOLOGY- DEPENDENT CHILDREN*

### *TECNOLOGÍAS UTILIZADAS EN EL PROCESO DE ALTA HOSPITALARIA DE NIÑOS DEPENDIENTES DE TECNOLOGÍA*

<sup>1</sup>Andrezza Rayana da Costa Alves  
Delmiro

<sup>2</sup>Mayse Gabrielle de Lima Barbosa

<sup>3</sup>Yasmin Torres da Rocha

<sup>4</sup>Angela Maria Henao Castaño

<sup>5</sup>Kenya de Lima Silva

<sup>1</sup>Mestre em Enfermagem pela  
Universidade Federal da Paraíba. João  
Pessoa, Brasil. ORCID:

<https://orcid.org/0000-0003-4818-4286>

<sup>2</sup>Enfermeira pela Universidade Federal  
da Paraíba. João Pessoa, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3078-0688>

<sup>3</sup>Enfermeira pela Universidade Federal  
da Paraíba. João Pessoa, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9915-7344>

<sup>4</sup>Doutora em Enfermagem pela  
Universidad Nacional de Colômbia.

Bogotá, Colômbia. ORCID:

<https://orcid.org/0000-0001-5287-8171>

<sup>5</sup>Doutora em Enfermagem. Docente do  
Programa de Pós-graduação em  
Enfermagem pela Universidade Federal  
da Paraíba. João Pessoa, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7955-2531>

#### Autor correspondente

Andrezza Rayana da Costa Alves  
Delmiro

Universidade Federal da Paraíba. João  
Pessoa, Brasil, contato: +55(83)  
996114374; E-mail:

[andrezza.delmiro@academico.ufpb.br](mailto:andrezza.delmiro@academico.ufpb.br)

Submissão: 15-02-2024

Aprovado: 12-07-2024

#### RESUMO

Objetivo: Identificar as tecnologias em saúde utilizadas para orientação da alta hospitalar de crianças dependentes de tecnologias e, promover a discussão à luz da Teoria do Déficit do Autocuidado. Método: Revisão da literatura elaborada a fim de responder a seguinte indagação: “Quais tecnologias em saúde auxiliam o processo de alta hospitalar de crianças dependentes de tecnologias?”. Portanto, utilizou-se de equação de busca de alta sensibilidade nas seguintes bases/biblioteca de dados: MEDLINE, SCIELO, CINAHL, Pubmed, *Scopus* e *Web of Science*. A seleção foi realizada através de gerenciadores de referências, às cegas, por revisores independentes. As informações extraídas foram discutidas à luz da Teoria do Déficit do Autocuidado. Resultados: Foram selecionadas oito publicações que identificaram cinco tecnologias de processo (três roteiros assistenciais com metodologias diversas e dois processos de teleconsultas), e, três tecnologias de produto (cartilhas de educação em saúde). Conclusão: Em suma, ao mapear as tecnologias, percebeu-se a escassez em quantidade e, a ausência de referencial teórico em seu desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Tecnologia em Saúde; Criança Hospitalizada; Doença Crônica; Alta Hospitalar; Autocuidado; Enfermagem.

#### ABSTRACT

Objective: To map the health technologies used to guide the hospital discharge of technology-dependent children and promote discussion in light of the Self-Care Deficit Theory. Method: Literature review in order to answer the following question: “Which health technologies help the hospital discharge process of technology-dependent children?”. Therefore, a high sensitivity search equation was used in the following databases/data library: MEDLINE, SCIELO, CINAHL, Pubmed, *Scopus* and *Web of Science*. The selection was carried out through reference managers, blindly, by independent reviewers. The information extracted was discussed in light of the Self-Care Deficit Theory. Results: Eight publications were selected that identified five process technologies (three care scripts with different methodologies and two teleconsultation processes), and three product technologies (health education booklets). Conclusion: In short, when mapping the technologies, the scarcity in quantity and the absence of theoretical reference in their development were noticed.

Keywords: Health Technology; Hospitalized Child; Chronic Disease; Hospital Discharge; Self-Care; Nursing.

#### RESUMEN

Objetivo: Identificar las tecnologías de salud utilizadas para orientar el alta hospitalaria de niños dependientes de tecnología y promover la discusión a la luz de la Teoría del Déficit de Autocuidado. Método: Revisión con el fin de responder a la siguiente pregunta: “¿Qué tecnologías de salud ayudan en el proceso de alta hospitalaria de niños dependientes de tecnología?”. Por lo tanto, se utilizó una ecuación de búsqueda de alta sensibilidad en las siguientes bases de datos/biblioteca de datos: MEDLINE, SCIELO, CINAHL, Pubmed, *Scopus* y *Web of Science*. La selección se realizó a través de gestores de referencia, de forma ciega, por revisores independientes. La información extraída se discutió a la luz de la Teoría del Déficit de Autocuidado. Resultados: Se seleccionaron ocho publicaciones que identificaron cinco tecnologías de proceso (tres guiones de atención con diferentes metodologías y dos procesos de teleconsulta), y tres tecnologías de producto (cartillas de educación en salud). Conclusión: En definitiva, al mapear las tecnologías se advirtió la escasez en cantidad y la ausencia de referente teórico en su desarrollo.

Palabras clave: Tecnología de la Salud; Niño Hospitalizado; Enfermedad Crónica; Alta Hospitalaria; Cuidados Personales; Enfermería.

## INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico permitiu que a assistência à saúde de crianças ultrapassasse o ambiente hospitalar e alcançasse o domiciliar. Contudo, para que a desospitalização aconteça, a família precisa passar por um processo de direcionamento às demandas de cuidado a serem vivenciadas e, nesse contexto, assistidas objetivando o retorno seguro e efetivo ao lar e às atividades cotidianas<sup>(1)</sup>.

As crianças com necessidades especiais de saúde (CRIANES), por exigirem cuidados complexos, podem ser classificadas de acordo com as demandas de cuidado quanto ao desenvolvimento e a necessidade de reabilitação, uso de medicamentos, uso de tecnologias para o suporte e a manutenção da vida, assim como demandas mistas de cuidado, representadas por dois ou mais cuidados associados, e cuidados complexos que combinam as classificações anteriores, incluindo o manejo de suporte de vida<sup>(2,3)</sup>.

Nesse contexto, as crianças dependentes de tecnologias (CDTs), em virtude das demandas de cuidado vivenciadas por elas, e por seus familiares, expressam a necessidade de orientações direcionadas e efetivas, objetivando não somente a saída do ambiente hospitalar, com segurança, como também o retorno à vida cotidiana em seu domicílio, de modo a garantir o máximo de qualidade de vida<sup>(4)</sup>. Para tanto, exige-se um olhar integral e direcionado a fim de contribuir com a aquisição de habilidades no manejo e instrução do binômio CDT-família<sup>(5,6)</sup>.

Diante às demandas de cuidado das CDTs, pressupõe-se o desenvolvimento e

utilização de tecnologias para o processo de orientações de acordo com o conteúdo, natureza ou emprego, as quais podem ser classificadas como de **produto**, relacionadas a ferramentas para fins diagnóstico e terapêutico com características previamente estabelecidas, e, de **processo**, transformando informações a fim de agregar conhecimento ao público para qual se destina o cuidado<sup>(7-10)</sup>.

Em observação ao supracitado, o processo de alta hospitalar possui, dentre as suas fragilidades, a inexistência de protocolos, fluxos assistenciais ou outras tecnologias que sistematizam as orientações necessárias para o atendimento dessas crianças durante a hospitalização. Portanto, percebe-se a escassez de estudos que utilizam de tecnologias para auxiliar os profissionais na orientação do processo de alta hospitalar<sup>(5, 11)</sup>.

Considerando a complexidade do cuidado de CDTs, vê-se a importância da inclusão de tecnologias que auxiliem no cuidado, especialmente no que concerne ao processo de alta hospitalar e reinserção em ambiente domiciliar e nas atividades cotidianas de vida, incluindo as sociais<sup>(12)</sup>. Portanto, observa-se que as tecnologias utilizadas durante a assistência dos profissionais de saúde constituem um segmento da educação em saúde que visa à construção de vínculo, autonomia, habilidades e empoderamento do binômio CDT-família e o retorno ao seu círculo social e, conseqüentemente, a busca pelo bem-estar e manutenção da vida<sup>(13)</sup>.

Em consideração aos argumentos supramencionados, o presente estudo buscou

mapear quais tecnologias em saúde são utilizadas para orientação da alta hospitalar de CDTs e, promover a discussão à luz da Teoria do Déficit do Autocuidado<sup>(14)</sup>.

## MÉTODOS

Trata-se de uma Revisão da Literatura, a qual utiliza métodos de buscas e realiza análise crítica dos estudos selecionados<sup>(15)</sup>. Portanto, utilizou-se o instrumento *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)<sup>(16)</sup> para nortear a elaboração da revisão.

### Questão norteadora

Nessa conjuntura, a fim de alcançar os objetivos propostos pelo presente estudo, elaborou-se a seguinte questão norteadora: “Quais tecnologias em saúde auxiliam no processo de alta hospitalar de crianças dependentes de tecnologias?”. Logo, utilizando-se de descritores selecionados a partir do vocabulário estruturado pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) pelo *Medical Subject Headings* (MESH) em português e inglês, combinados entre si e com os operadores booleanos AND ou OR, formulou-se a equação de busca a partir da estratégia PICO, sendo o acrônimo “P” referente à população/paciente, “I” à intervenção e Co ao contexto, sendo P: criança; I: tecnologia em saúde; Co: alta hospitalar, resultando na seguinte proposição: (“Tecnologia em saúde” AND “criança” AND (alta hospitalar OR planejamento da alta) AND “*biomedical technology*” AND *child* AND *patient*

*discharge*]; [*tecnologia biomédica* AND *niño* AND *alta del paciente*).

### Amostragem da literatura

Realizou-se busca nas bibliotecas/bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Pubmed, *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Scopus* e *Web of Science*.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram textos completos publicados em periódicos científicos disponíveis nas bases de dados selecionadas, estudos que apresentem o uso ou desenvolvimento de uma tecnologia para as CDTs, elaborado por profissionais de saúde que atuam na assistência a essa população que tenham sido publicados entre 2013 e 2022. O recorte temporal justifica-se pela necessidade de obter evidências atualizadas disponibilizadas na íntegra sobre a temática<sup>(17-18)</sup>. Os critérios de exclusão foram artigos duplicados, artigos de revisão e artigos de opinião, assim como literatura cinzenta como dissertações e teses.

### Seleção e análise das publicações

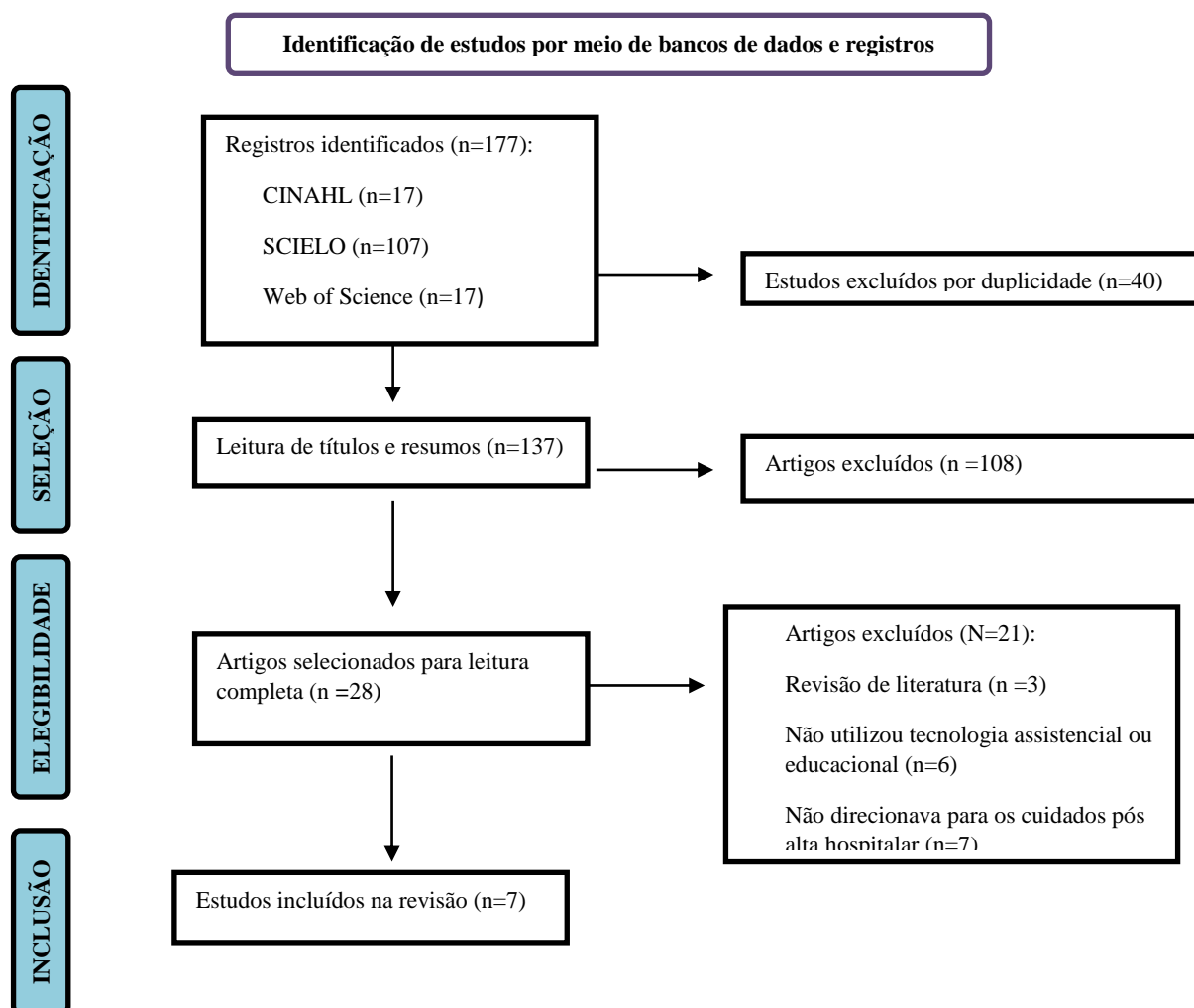
A seleção dos artigos foi realizada por dois revisores de forma independente e às cegas em cada etapa, sendo as informações extraídas e enviadas para os gerenciadores de referências *Endnote* e *Rayyan* para arquivamento, organização e seleção dos artigos, verificado duplicadas e realizando a leitura do título e resumo assim como a leitura integral dos artigos.

Para proceder com a análise, os estudos foram categorizados pelo nível de evidência utilizando um sistema hierárquico de classificação das evidências apresentadas nos estudos a partir da abordagem metodológica adotada e, relacionaram-se os achados com os conceitos estabelecidos na Teoria do Déficit do Autocuidado<sup>(14-15, 19)</sup>.

## Resultados

Após seleção, apenas oito manuscritos atenderam a todos os critérios de elegibilidade e responderam à questão de pesquisa, sendo estes concentrados nos anos de 2016 (n= 1), 2017 (n= 2), 2019 (n= 1) e 2021 (n= 4) e publicados na língua inglesa (n= 1), espanhola (n= 1) e portuguesa (n= 6). A figura 1 apresenta o fluxograma do processo de seleção dos estudos que foram incluídos nessa pesquisa de acordo com o PRISMA<sup>(16)</sup>.

**Figura 1** - Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos utilizando o *Proferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA). João Pessoa, PB, Brasil, 2022.



Dentre os estudos incluídos, seis foram conduzidos no Brasil<sup>(20-25)</sup>, e um na Espanha<sup>(26)</sup>. Quanto à autoria, verificou-se que, no que

concerne à categoria profissional, há predominância de profissionais com nível superior em enfermagem em todos os estudos.

Os artigos selecionados foram categorizados conforme nível de evidência, sendo apenas um estudo era quase-experimental

e sete estudos qualitativos, atingindo os níveis 3 e 4 respectivamente (figura 2).

**Figura 2** - Informações extraídas da amostra final segundo identificação, tipo de estudo, objetivo, resultados e nível de evidência. João Pessoa, PB, Brasil, 2023

ID*	Tipo de estudo	Objetivo	Resultados	NE <sup>†</sup>
Paes et al., 2017 <sup>(20)</sup>	Estudo qualitativo descritivo.	Apresentar sugestões de aprimoramento das orientações para a alta hospitalar de crianças nos pós transplante de células-tronco hematopoéticas.	O estudo evidencia a importância do profissional enfermeiro no contexto da equipe multiprofissional devido a assistência desempenhadas de forma direta e ininterrupta à criança, sendo o enfermeiro o ponto de referência e elo entre a equipe e o familiar cuidador em diversas situações que compreendem a internação, entre elas o processo de alta hospitalar. Os familiares cuidadores referenciam o enfermeiro como primeira opção para buscar a respeito de dúvidas.	IV
Caldas et al., 2019 <sup>(21)</sup>	Pesquisa descritiva, qualitativa. Utilizou-se do método criativo sensível à dinâmica <i>corpo</i>	Descrever o processo de produção de uma tecnologia cuidativo-educacional para famílias de crianças com	Das situações-problema que emergiram do <i>corpus</i> , foram construídos os conteúdos da tecnologia, com descodificação em subtemas. Tecnologia do tipo impressa (cartilha), intitulada <i>A criança e sua gastrostomia: um guia para famílias e</i>	IV

	<i>saber</i> , a entrevista semiestruturada e observação.	gastrostomia a partir dos modelos de Hildegard Peplau e de Paulo Freire.	<i>cuidadores</i> . Contém 24 páginas e nove tópicos de conteúdo, com textos e imagens.	
Bernardino et al., 2021 <sup>(25)</sup>	Estudo descritivo do tipo relato de experiência.	Apresentar o trabalho desenvolvido pelas enfermeiras de ligação no Serviço de Gestão de Altas.	O Sistema de Gestão de Altas favoreceu a continuidade do cuidado, contribuiu para redução de custos do serviço assim como para a qualidade de vida dos usuários.	IV
Callé et al., 2021 <sup>(22)</sup>	Estudo metodológico quase experimental do tipo antes e depois.	Validar o conteúdo e aparência da cartilha “A volta para casa após a cirurgia cardíaca da criança” e avaliar a aprendizagem cognitiva de familiares.	A avaliação dos conhecimentos dos cuidadores demonstrou que aspectos do cuidado da criança foram apreendidos, à exceção de dúvidas sobre medicamentos. Na validação da cartilha, os familiares responderam ao instrumento <i>Suitability Assessment of Materials</i> (SAM) com 100% de avaliação positiva para os itens organização, aparência, estilo da escrita, conteúdo e estimulação/motivação para o aprendizado.	III

Klein et al., 2021 <sup>(27)</sup>	Estudo qualitativo, do tipo descritivo e exploratório.	Conhecer a desospitalização de crianças dependentes de tecnologias na perspectiva multiprofissional de saúde.	A implementação de protocolos institucionais para melhoria da desospitalização foi um tema amplamente abordado pelos participantes, visualizado como estratégia positiva, capaz de auxiliar na organização do fluxo dessa prática. A efetivação do trabalho interprofissional e as práticas colaborativas em saúde, como a criação de protocolos com o objetivo de desenvolver um trabalho linear e completo, promovem o fortalecimento das redes de apoio para a desospitalização segura.	IV
Ribeiro et al., 2021 <sup>(24)</sup>	Pesquisa metodológica	Descrever o processo de elaboração e avaliação de tecnologia educativa destinada à promoção do cuidado de crianças com diabetes.	Os profissionais entrevistados concordaram que a tecnologia facilita a educação em saúde e possui relevância no processo de aprendizagem da criança, além de ser oportuno o uso nos serviços de saúde.	IV
Alcalá et al., 2017 <sup>(26)</sup>	Estudo descritivo retrospectivo	Descrever o funcionamento e a atividade assistencial de uma unidade de atenção específica de crianças com condições crônicas complexas.	A unidade trabalha de forma coordenada com especialistas pediátricos facilitando a continuidade do cuidado, sua coordenação na atenção ambulatorial e a atenção em serviços de urgência e na atenção primária. Existe um projeto de telemedicina para	IV



			<p>oferecer novas opções de evolução e tratamento dos pacientes com condição crônica. A plataforma assistencial domiciliar e online está em fase de desenvolvimento para melhoria da assistência.</p>	
--	--	--	---	--

\*ID = Identificação; †NE = Nível de Evidência.

Todavia, a maioria dos estudos aponta a ausência de referencial teórico no desenvolvimento e na utilização das tecnologias voltadas para as orientações para a alta hospitalar conforme descrito na figura 3. Entretanto,

observa-se que os materiais desenvolvidos apresentam tecnologias as quais podem ser caracterizadas como tecnologias de produto e tecnologias de processo.

**Figura 3** - Temáticas e teorias utilizadas nas tecnologias presentes nos artigos selecionados. João Pessoa, PB, Brasil, 2023.

Artigo	Tecnologia utilizada	Tipo de tecnologia	Temática	Teoria utilizada
Paes et al., 2017 <sup>(20)</sup>	Roteiro assistencial com o profissional enfermeiro como ponto de referência da equipe multiprofissional para alta hospitalar	<b>Tecnologia de Processo</b>	Orientações para alta de Crianças no Pós Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas	Não foi identificada.
Caldas et al., 2019 <sup>(21)</sup>	Cartilha para famílias de crianças com gastrostomia	<b>Tecnologia de Produto</b>	Crianças com gastrostomia	Hildegard Peplau e Paulo Freire.
Callé et al., 2021 <sup>(22)</sup>	Cartilha “A volta para casa após a cirurgia	<b>Tecnologia de Produto</b>	Educação para cuidado seguro	Não foi identificada.



	cardíaca da criança”			
Klein et al., 2021 <sup>(23)</sup>	Roteiro assistencial com dinâmicas de criatividade e sensibilidade do Método Criativo Sensível	<b>Tecnologia de Processo</b>	Crianças dependentes de tecnologias	Não foi identificada.
Ribeiro et al., 2021 <sup>(24)</sup>	Desenvolvimento da cartilha “Tenho Diabetes, e agora?”	<b>Tecnologia de Produto</b>	Orientações para crianças com Diabetes Mellitus	Construtivismo Piagetiano
Bernardino et al., 2021 <sup>(25)</sup>	Teleconsulta com serviço de Gestão de Altas	<b>Tecnologia de Processo</b>	Gestão de Alta Hospitalar	Não foi identificada.
Alcalá et al., 2017 <sup>(26)</sup>	Desenvolvimento de teleconsulta entre a atenção secundária e primária	<b>Tecnologia de Processo</b>	Crianças com condições crônicas complexas	Não foi identificada.

## DISCUSSÃO

Toda assistência de enfermagem deve ser pautada no Processo de Enfermagem (PE) e orientada em um embasamento teórico. Portanto, optou-se por utilizar a Teoria do Déficit do Autocuidado<sup>(27)</sup> para organizar as evidências referentes a tecnologias em saúde, utilizadas no processo de alta hospitalar de CDTs, a partir dos seguintes preceitos: agir para o outro, orientar o outro, proporcionar apoio ao físico e/ou psicológico do paciente; proporcionar e manter um ambiente que promova o desenvolvimento pessoal e ensinar o outro<sup>(14,27)</sup>.

O “agir para o outro” consiste em ações a serem realizadas por profissionais de enfermagem durante o cuidado ao paciente, considerando as suas necessidades<sup>(14,27)</sup>. Estudos evidenciam o desenvolvimento e utilização de tecnologias como materiais educativos possibilitam a atuação da enfermagem de forma significativa, verificam o conhecimento do cuidador e promovem a qualidade de vida para as CDT e a família<sup>(21-22,24)</sup>. Ainda nesse contexto, salienta-se que o desenvolvimento de tecnologias confiáveis qualifica o cuidado em enfermagem e solidifica o pressuposto de “agir para o outro”<sup>(14)</sup>.

Nessa conjuntura, diante da necessidade de se compreender as demandas de cuidado vivenciadas pelo binômio CDT-família durante a hospitalização, preocupa-se acerca do planejamento e execução do processo de alta hospitalar, uma vez que esse processo requer a avaliação das necessidades e dos déficits de autocuidado apresentados pelo binômio. Ainda,

destaca-se o caráter longitudinal do processo de alta hospitalar, tendo em vista as ações que orientam o cuidado adequado, seguro e continuado, após o retorno ao domicílio, a fim de alcançar a qualidade de vida, evitar agravos e/ou novas internações em decorrência do mesmo problema de saúde<sup>(14,26)</sup>.

Na América Latina, os profissionais de saúde da unidade Niños Con Patología Crónica Compleja (NPCC), do Hospital Infantil de La Paz, no Chile, oferecem assistência diferenciada às crianças que apresentam condições complexas de saúde e/ou dependem de tecnologias, tendo atendido cerca de 243 crianças apenas no período de 2014 a 2016. Nesse sentido, para conduzir o processo de alta hospitalar de forma segura, desenvolveram uma plataforma on-line, para orientar o processo de alta a partir das necessidades de cuidado do binômio criança-família<sup>(26)</sup>.

No Brasil, para a institucionalização do processo de alta no Complexo de Hospital das Clínicas (CHC) do Paraná, foi desenvolvido um Sistema de Gerenciamento de Alta, a partir de modelos teóricos e das demandas dos pacientes, identificadas pela equipe multidisciplinar, sendo a enfermeira de ligação a organizadora deste processo. O Sistema de Gerenciamento de Alta busca auxiliar pacientes com necessidades complexas de cuidados admitidos nas clínicas médica, cirúrgica, pediátrica ou materno-infantil no que concerne ao retorno do CHC para o domicílio, isto, se dá por contrarreferência através de um prontuário eletrônico disponível em uma plataforma digital do município<sup>(25)</sup>.

Uma estratégia interessante nasceu a partir da construção de uma cartilha como tecnologia em saúde destinada ao cuidado de crianças com gastrostomia, isto é, promove a autonomia e a qualidade de vida do binômio CDT-família, por meio da exposição criativo-sensível e discursiva de informações acerca dos dispositivos tecnológicos empregados no cuidado em questão<sup>(21)</sup>.

No cenário dos cuidados pós-operatórios de cirurgias cardíacas, também utilizando-se de cartilha como tecnologia para promoção do processo de alta hospitalar, destaca-se a aplicação que é realizada desde o momento da admissão até o retorno do ambulatório, a fim de verificar a retenção de conhecimento. Portanto, teve como aspecto positivo a compreensão dos familiares sobre os cuidados necessários na hospitalização e no pós-alta e evidenciou a dificuldade no manejo dos medicamentos, reforçando a necessidade de o assunto ser melhor abordado no processo de alta hospitalar<sup>(22)</sup>.

Apesar das tecnologias aplicadas sob forma de cartilha educativa obterem resultados significativos, salienta-se que nem sempre os usuários dos serviços de saúde despertam o interesse em participar ou possuem insumos para realizar o seu próprio cuidado, isto é, sendo um ator passivo em seu cuidado<sup>(28)</sup>. Isto, somado à grande demanda assistencial, sobrecarrega os profissionais de saúde. Nesse sentido, para contornar esse desinteresse, elaborou-se uma cartilha de orientações que visa elucidar as demandas que foram identificadas na rotina de cuidado de crianças com diabetes mellitus, no

intuito de despertar o interesse do aprendizado sobre a temática, reforçando a necessidade do binômio CDT-família em aprender e desenvolver habilidades para o autocuidado<sup>(24)</sup>.

O preceito de “agir para o outro” no que cerne ao planejamento da alta hospitalar deve ser construído com a finalidade de atender às necessidades vivenciadas pelo binômio CDT-família após hospitalização, de modo a garantir que o núcleo familiar seja capacitado e desenvolva habilidades e a autonomia para a realização do cuidado<sup>(14,23,27)</sup>. A identificação dos déficits de autocuidado pela equipe de enfermagem possibilita a elaboração de um plano de cuidados com a finalidade de orientar efetivamente o indivíduo e família para o autocuidado<sup>(14)</sup>. Assim, permite ao profissional de Enfermagem guiar o processo de alta hospitalar e favorecer o cuidado a ser realizado no domicílio, evitando quadros de agudização assim como internações recorrentes<sup>(29-30)</sup>.

A utilização de tecnologias no processo de alta hospitalar configura-se como uma estratégia para a conversão do ambiente hospitalar para um ambiente doméstico<sup>(12)</sup>. Neste processo, as ações de educação em saúde devem ser fundamentadas em referenciais teóricos como estratégia na promoção de práticas que favoreçam o autocuidado e qualidade de vida do binômio criança-família<sup>(31)</sup>.

O “orientar o outro” tem como finalidade o direcionamento do cuidado a partir de fatores que influenciam a qualidade do cuidado, buscando favorecer o processo de aprendizagem das demandas de cuidado, salienta-se que há a

necessidade de estabelecimento do vínculo entre os profissionais e binômio CDT-família durante as orientações a fim de promover a comunicação e a compreensão das dificuldades e apreensões durante o processo da alta hospitalar<sup>(21-22,27,31)</sup>.

Nesse ínterim, a equipe de enfermagem deve promover ações visando implementar ações desde a admissão de forma objetiva promovendo a interação direta do familiar cuidador com a demanda de cuidado a qual será necessária<sup>(5,11,21,32)</sup>. Assim, pressupõe-se que o preparo para alta hospitalar antecipado e planejado, permite que os familiares desenvolvam habilidades para o cuidado necessário durante a transição de cuidados utilizando de estratégias desenvolvidas pela equipe que otimizem a compreensão cognitiva da família sobre os diagnósticos e necessidades de saúde de suas crianças<sup>(21-26)</sup>.

A equipe de enfermagem deve, durante a assistência, proporcionar apoio físico e/ou psicológico do paciente, sendo a atuação da Enfermagem imprescindível para o cuidado e o desenvolvimento de habilidades pelo indivíduo e família<sup>(27)</sup>.

Nessa perspectiva, o binômio CDT-família apresenta, por vezes, necessidades de apoio físico e emocional desde o momento da hospitalização e, que perduram após o retorno para domicílio<sup>(21-26)</sup>. Além disso, familiares e cuidadores sentem dificuldades em lidar com aspectos físicos acerca do uso de traqueostomia e ventilação mecânica por CDTs, sendo esses achados entendidos como a configuração ideal de um cenário em que é necessário, cada vez

mais, o desenvolvimento de tecnologias para a promoção do autocuidado do binômio e da coletividade<sup>(21)</sup>.

Nesse ínterim, o uso de tecnologias que contribuam para a atuação da enfermagem e dos demais profissionais de saúde corresponde à uma estratégia de promoção do autocuidado em saúde, que abrange pressupostos da Teoria do Déficit do Autocuidado<sup>(27)</sup>.

O acompanhamento do binômio criança-família durante a hospitalização é fundamental e requer que a equipe seja capacitada, possua recursos materiais e uma boa comunicação entre os profissionais do setor assim como entre os serviços da rede de atenção à saúde (RAS), a exemplo da atenção primária, a fim de que o gerenciamento do cuidado a ser realizado ocorra de maneira segura e efetiva e que haja continuidade da assistência dentro das esferas de cuidado<sup>(26)</sup>.

Para tanto, o profissional deve proporcionar e manter um ambiente o qual promova o desenvolvimento pessoal e identificação dos déficits de autocuidado para que, durante a assistência de enfermagem, sejam realizadas intervenções direcionadas às necessidades individuais do paciente<sup>(14,29)</sup>. Nesse contexto, salienta-se, novamente, que as ações devem ser direcionadas às necessidades de cuidado das CDTs, as quais requerem do cuidador conhecimentos e habilidades para a realização do autocuidado.

Ao desenvolver essas tecnologias, é possível fortalecer o vínculo entre profissional-família e empoderar o cuidador na realização das

técnicas necessárias no manejo de dispositivos de saúde, evitando novos e/ou constantes períodos de hospitalização ou o óbito devido a complicações ou situações possíveis de serem evitadas. Assim, o uso das tecnologias permite que a equipe de enfermagem identifique e atue diante das lacunas das orientações<sup>(22)</sup>. Além disso, as tecnologias utilizadas pelos profissionais constituem recurso facilitador no processo de educação em saúde capaz de promover as orientações necessárias para o autocuidado<sup>(30)</sup>.

As cartilhas e manuais educativos são consideradas tecnologias de produto e constituem-se em um conjunto de ações sistematizadas, a partir de um conhecimento técnico-científico, com o objetivo de orientar o usuário para a realização de um cuidado específico<sup>(7,21-22,24)</sup>. Neste ínterim, quando as necessidades de autocuidado exigem conhecimentos específicos e a capacitação do indivíduo e família por meio de tratamento e experiências, torna-se imprescindível a intervenção de enfermagem<sup>(14)</sup>.

Para tanto, o profissional de enfermagem deve atuar como educador em saúde, utilizando e adequando instrumentos tecnológicos-educativos que promovam a sistematização da sua assistência e das orientações pertinentes para o cuidado além do período de hospitalização, favorecendo a compreensão e a realização das demandas de cuidado e identificando as necessidades e dificuldades encontradas no retorno ao domicílio<sup>(22,24)</sup>.

A equipe de Enfermagem, ao promover as ações de educação em saúde, possibilitam que a criança e seu cuidador se tornem corresponsáveis na realização do cuidado, permitindo a autonomia e o desenvolvimento de habilidades<sup>(33)</sup>. Neste contexto, as tecnologias utilizadas pela Enfermagem tornam-se recursos na promoção da educação em saúde e do autocuidado.

Em suma, ao relacionar as ações no cuidado às CDTs aos pressupostos da teoria do déficit do autocuidado<sup>(14)</sup>, o profissional de enfermagem deve proporcionar ao familiar o desenvolvimento de habilidades e competências para a realização do cuidado, aspecto necessário principalmente em virtude das demandas contínuas e complexas de cuidado requeridas devido ao uso de tecnologias domiciliares e mudanças nos hábitos de vida<sup>(5,32)</sup>. Além disso, ressalta-se que no que concerne às limitações do estudo, destaca-se o risco de viés por utilização apenas de estudos primários, constituindo uma limitação metodológica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados fornecem um panorama das tecnologias desenvolvidas como estratégia na promoção do cuidado às CDTs e como suporte na comunicação entre a equipe e os familiares. Além disso, colabora no processo de tomada de decisão e de aprendizagem das famílias no percurso da alta hospitalar. Entretanto, percebeu-se escassez de suporte referencial teórico na construção e implementação das tecnologias identificadas.

Nesse contexto, os achados consolidam a importância de sistematizar o processo de alta em públicos específicos, tais como: crianças dependentes de tecnologias. Contudo, não é uma realidade nacional e/ou internacional nos serviços de saúde, e, atualmente, corresponde a uma inovação dentro do campo da saúde da criança e na atenção às doenças crônicas que necessitam de suporte de saúde dentro dos serviços e mediante o retorno ao meio social.

Em suma, sugere-se a elaboração de tecnologias direcionadas a população em estudo, que abranjam referenciais teóricos consistentes e capazes de atender a demanda específica, a fim de melhor contribuir com a comunidade científica, a atuação de profissionais da saúde e a experiência de crianças dependentes de tecnologias durante a internação e o processo de alta hospitalar.

## REFERÊNCIAS

1. Carvalho AS, Sousa MGD, Azevedo FHC. Nursing assistance in child autism: an integrative review from 2017 to 2022. *RECIMA21*. 2022;3(6);e361523-e361523. Doi: <https://doi.org/10.47820/RECIMA21.v3i6.1523>
2. Arrué AM, Neves ET, Magnago TSBS, Cabral IE, Gama SGN, Hökerberg YHM. Translation and adaptation of the Children with Special Health Care Needs Screener to Brazilian Portuguese. *Caderno de Saúde Pública*. 2016;32(6);e00130215. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00130215>
3. Góes FGB, Cabral IE. Discursos sobre atención en el alta de infantes con necesidades especiales de salud. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2017;70(1);163–71. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0248>
4. Smith VC. Discharge planning considerations for the neonatal intensive care unit. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2020;106;442-445. Doi: [10.1136/archdischild-2019-318021](https://doi.org/10.1136/archdischild-2019-318021)
5. Delmiro ARCA, Pimenta EAG, Nóbrega VM, Fernandes LTB, Barros GC. Multi-professional team in hospital discharge of children and adolescents with chronic conditions. *Ciência, Cuidado e Saúde*. 2020;6;190. Doi: <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v19i0.50418>
6. Nóbrega VM, Vieira CS, Fernandes LTB, Collet N. Preparing for the discharge of children with chronic diseases from hospital: looking at aspects influencing home care through a Freirean lens. *Interface*. 2026;26;e210666. Doi: <https://doi.org/10.1590/interface.210666>
7. Nietzsche EA, Backes VMS, Colomé CLM, Ceratti RN, Ferraz F. Education, care and management technologies: a reflection based on nursing teachers' conception. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2005;13(3);344–52. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000300009>
8. Rocha PK, Prado ML, Wal ML, Carraro TE. Care and technology: approaches through the Care Model. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2008;61(1);113–6. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672008000100018>
9. Czerwonogora A. Sobre teorías de tecnología y de pedagogía digital: un diálogo crítico. *Tecnología y Sociedad*. 2023;11. Doi: <https://doi.org/10.46553/TYS.11.2022.p33-56>
10. Silva RO, Silva DN. Os efeitos da covid-19 na educação profissional e tecnológica no brasil: dificuldades evidenciadas à luz da literatura científica. *RE*. 2023;7(1);21-2. DOI: <https://revista.unitins.br/index.php/extensao/artic le/view/8211>
11. Delmiro ARCA, Diniz Júnior AC, Queiroz VC, Barbosa MG, Rocha YT, Pimenta EAG, Silva KL. Conhecimento dos profissionais de enfermagem na alta hospitalar de crianças dependentes de tecnologia. *Arquivos de ciências*



saúde da UNIPAR . 2023;27(5);2427-2438. Doi: 0.25110/arqsaude.v27i5.2023-019

12. Toso BRGO, Rossetto V, Viera CS, Collet N, Santos MM, Bertoldo CS. Uma Abordagem Mista sobre atenção à criança com Necessidades Especiais de Saúde no Brasil. NTQR. 2021;5;1-12. Doi: <https://doi.org/10.36367/ntqr.5.2021.1-12>

13. Salbego C, Nietsche EA, Teixeira E, Girardon-Perlini NMO, Wild CF, Ilha S. Care-educational technologies: an emerging concept of the praxis of nurses in a hospital context. Revista Brasileira de Enfermagem. 2018;7; 2666–74. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0753>

14. Orem DE. Nursing: Concepts of practice. 4.ed. Saint. Louis: Mosby. 1991.

15. Cardoso V, Trevisan I, Cicoella DA, Waterkemper R. Systematic review of mixed methods: method of research for the incorporation of evidence in nursing. Texto e Contexto Enfermagem. 2018;28;e20170279. Doi: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0279>

16. McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. Systematic Reviews. 2021;10(1);89. Doi:10.1186/s13643-021-01626-4

17. Silva AMAM, Silva CS, Santos TS, Góes RP. Simulação clínica como ferramenta para o ensino de graduandos de enfermagem: uma revisão integrativa. J. nurs. Health. 2020;2212321377. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/download/24598/18119>

18. Menegon FHA, Santos JLG, Gonçalves N, Vargas MAO, Klok P, Amestoy SC. Envolvimento do enfermeiro na tomada de decisão no ambiente hospitalar: revisão integrativa da literatura. J. nurs. Health. 2022;12(1);e2212121653. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/21653>

19. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins. 2005.

20. Paes DCZ, Lacerda MR, Hermann AP, Gomes IM, Nascimento JD, Rodrigues JAP. Sugestões de orientações para alta de crianças no pós-transplante de células-tronco hematopoiéticas. Revista Cogitare de Enfermagem. 2017;22(4);e50265. Doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i4.50265>

21. Caldas ACS, Dias RS, Sousa SMA, Teixeira E. Produção sensível e criativa de tecnologia cuidativo-educacional para famílias de crianças com gastrostomia. Escola de Enfermagem Anna Nery. 2019;23(1);e20180144. Doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0144>

22. Callé A, Furtado MCC, Manso PH, Fonseca LMM, Dessotte CAM, Carvalho BM. Going home after a child's cardiac surgery: education for safe care. Revista Brasileira de Enfermagem. 2021;74, e20201163. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1163>

23. Klein K, Issi HB, Souza NS, Ribeiro AC, Santos ÉEP, Senhem GD. Dehospitalization of technology-dependent children: the perspective of the multiprofessional health team. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2021;42;e20200305. Doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200305>

24. Ribeiro ALT, Araújo ÉF, Pinho IVOS, Melo MC, Martins RGG, Lara CCQ. Evaluación de tecnología educativa para niños con diabetes mellitus tipo I: estudio metodológico. Escola de Enfermagem Anna Nery. 2021;25(5);e20200282. Doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0282>

25. Bernardino E, Silva OBM, Gallo VCL, Vilarinho JOV, Silva OLS, Selleti JDN. Liaison nurses in the discharge management of the hospital de clinicas complex. Revista Enfermagem em Foco. 2021;12(Supl.1);72-6. Doi: 10.21675/2357-707X.2021.v12.n7Supl.1.5164



26. Alcalá FJC, Villalta MGF, García LE, Alonso AR, Velasco LAA. Unidad de niños con patología crónica compleja. Un modelo necesario en nuestros hospitales. Anais de Pediatria (Barc). 2018;88;12-8. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.04.002>

27. Orem DE. Nursing: Concepts of Practice. 8.ed. Boston: Mosby. 2006.

28. Mok E, Henderson M, Dasgupta K, Rahme E, Hajizadeh M, Bell L. Group education for adolescents with type 1 diabetes during transition from paediatric to adult care: study protocol for a multisite, randomised controlled, superiority trial (GET-IT-T1D). BMJ Open, 9. 2019;e033806. Doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-033806>

29. Lima FET, Oliveira SKP, Oliveira FJG, Vieira MDCM, Almeida PC, Silva VM. Self-Care Practice of Patients with Mechanical Heart Valve Prosthesis Accompanied in Nursing Consultation. Health. 2015;7(10);1387-95. Doi: <https://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=60715&#abstract>

30. Dalmolin A, Dallabrida G, Gomes E, Santos E, Rossato G, Girardon-Perlini N. Implementação de tecnologia educativa para alta hospitalar de paciente com estoma: relato de experiência. RBEU. 2023;11(3), 389-96. Doi: <https://doi.org/10.36661/2358-0399.2020v11i3.11394>

31. Andrade AM, Silva KL. Adaptations and inventions in the praxis of nurses in home care: implications of the reflective practice. Escola de Enfermagem Anna Nery. 2018;22(3); e20170436. Doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0436>

32. Lima ICA, Barbosa MGL, Rocha YT, Queiroz VC, Delmiro ARCA, Lima KS, Pimenta EAG. Influência da pandemia na rotina da equipe multiprofissional na alta hospitalar de crianças e adolescentes com condições crônicas. Arquivos de ciências saúde da UNIPAR. 2023;27(5);2439-2450. Doi: [10.25110/arqsaude.v27i5.2023-020](https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i5.2023-020)

33. Mendonça SN, Lameira CC, Souza NVDO, Costa CCP, Maurício VC, Silva PAS. Guidelines for nursing and implications for the quality of life of stomized people. Revista de Enfermagem da UFPE online. 2015;9(supl.1);296-304. Doi: [10.5205/reuol.5221-43270-1-RV.0901supl201506](https://doi.org/10.5205/reuol.5221-43270-1-RV.0901supl201506)

### **Crítérios de autoria (contribuições dos autores)**

Andrezza Rayana da Costa Alves Delmiro - concepção e/ou no planejamento do estudo; obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados. Mayse Gabrielle de Lima Barbosa - obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados.

Yasmin Torres da Rocha - obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados.

Angela Maria Henao Castaño - redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Kenya de Lima Silva - redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

**Declaração de conflito de interesses** – Nada a declarar.

**Editor Científico:** Ítalo Arão Pereira Ribeiro.  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0778-1447>