

## **Tecnologias educacionais desenvolvidas para o cuidado à criança com gastrostomia: Revisão integrativa**

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.018-021>

**Lenine Almeida Firmino Borges**

Centro Universitário Unichristus

**Maria Solange Nogueira dos Santos**

Hospital Leonardo da Vinci

**Vanusa Maria Gomes Napoleão dos Santos**

Universidade Estadual do Ceará

**Edna Maria Camelo Chaves**

Universidade Estadual do Ceará

**Lidiane do Nascimento Rodrigues**

Universidade Estadual do Ceará

---

### **RESUMO**

**Introdução:** Às tecnologias educacionais desenvolvidas para o cuidado à criança com gastrostomia podem auxiliar a direcionar as práticas educativas e de cuidados atuais. **Objetivo:** Identificar as evidências disponíveis sobre as tecnologias educacionais desenvolvidas para o cuidado à criança com gastrostomia. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa que considerou a pesquisa nas bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica, Base de Dados de Enfermagem e Google Acadêmico. **Resultados:** As tecnologias encontradas foram do tipo leve-duras, incluindo cartilhas, procedimentos operacionais padrão, manuais educativos e vídeos. **Conclusão:** As tecnologias disponíveis são utilizadas pela enfermagem, desempenhando um papel fundamental na educação em saúde dos cuidadores de crianças com gastrostomia, especialmente em relação a complicações e manuseio do tubo para alimentação, limpeza e banho.

**Palavras-chave:** Gastrostomia, Criança, Tecnologia Educacional, Estudo de Validação.

## 1 INTRODUÇÃO

A gastrostomia é um tipo de estomia que consiste em uma abertura artificial do trato digestivo alto, estabelecendo comunicação entre o estômago e o meio externo através de um tubo de acesso que conecta o estômago à parede abdominal, garantindo uma via segura para nutrição, hidratação e administração de medicamentos em pacientes cuja via oral está impossibilitada ou em risco de alimentação (SILVA et al., 2019).

A população pediátrica tem apresentado uma crescente demanda pelo uso de tubos de gastrostomia (RIBEIRO et al., 2022). Porém, no Brasil, ainda há escassez de literatura sobre a prevalência da Terapia Nutricional Enteral, bem como sobre os números de crianças com gastrostomias. Os poucos estudos existentes focam na caracterização do perfil sociodemográfico e clínico, conduzidos em âmbito local ou regional (SILVA et al., 2019).

A maioria das crianças que utilizam o tubo de gastrostomia são prematuras, apresentam anormalidades no trato digestivo superior, malformações do sistema nervoso central e atraso neuropsicomotor, com predisposição à disfagia na fase orofaríngea. Essa indicação pode ser temporária ou definitiva, dependendo das necessidades de cada criança (CUNHA; BRITO; PANTOJA, 2021).

O cuidado à criança com gastrostomia deve seguir um plano que garanta o aporte nutricional adequado, previna infecções, evite lesões na pele ao redor da gastrostomia, possa prevenir e identificar precocemente problemas e complicações (RODRIGUES, 2017).

Pesquisa no Brasil identificou que o enfermeiro foi quem mais efetuou a primeira troca do tubo de gastrostomia em crianças (SILVA et al., 2019). No entanto, ainda existe receio, dúvida e insegurança entre esses profissionais durante a realização do procedimento. Alguns enfrentam dificuldades em manusear esses e outros dispositivos, tornando necessária a utilização de novas tecnologias, protocolos e capacitações em serviço (FAVARO et al., 2020).

As tecnologias são produtos ou processos que permitem o envolvimento dos profissionais na prestação de cuidado ao usuário e no desenvolvimento do processo de educação em saúde, contribuindo para o fornecimento de informações relevantes ao público-alvo (NIETSCHE, 2014).

Assim, as tecnologias educacionais desenvolvidas para o cuidado à criança com gastrostomia podem auxiliar a direcionar as práticas educativas e de cuidados atuais. Como líder da equipe de enfermagem, o enfermeiro tem um papel fundamental no direcionamento da assistência a ser prestada a esses pacientes, que deve sempre ser pautada nas melhores evidências disponíveis sobre a temática. Portanto, é essencial identificar as evidências disponíveis sobre as tecnologias educacionais desenvolvidas para o cuidado à criança com gastrostomia.

## 2 MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Dentre os métodos de revisão, a revisão integrativa é a mais ampla, permitindo a inclusão simultânea de pesquisa experimental e quase experimental, proporcionando uma compreensão mais completa do tema de interesse. A elaboração da revisão integrativa consiste nas seguintes etapas:

1. Definição da pergunta norteadora a ser respondida;
2. Realização da busca para identificar e coletar o máximo de pesquisas primárias relevantes dentro dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos;
3. Análise crítica dos critérios e métodos empregados nos vários estudos selecionados para determinar se são válidos metodologicamente;
4. Avaliação sistemática dos estudos selecionados;
5. Interpretação e síntese dos dados;
6. Conclusões e apresentação da revisão integrativa.

Para a elaboração da pergunta norteadora, adotou-se a estratégia PIO adaptada do acrônimo PICO, sendo: P (População): crianças com gastrostomias; I (Intervenção): desenvolvimento de tecnologias educacionais; O (Resultados esperados): evidências para o cuidado das crianças com gastrostomia (FINEOUT-OVERHOLT; STILLWELL, 2019).

Assim, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: Quais as evidências disponíveis na literatura sobre tecnologias educacionais desenvolvidas para o cuidado à criança com gastrostomia?

Foram considerados como critérios de inclusão: documentos científicos nos idiomas inglês, português e espanhol, sem recorte temporal, que abordassem o tema de interesse e que respondessem à pergunta norteadora. Estudos duplicados foram excluídos.

O levantamento de dados desta revisão foi realizado em outubro de 2022, por meio de buscas na Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), com acesso pela Biblioteca Virtual em Saúde, IBICS (via BVS) e pelo Google Acadêmico.

Selecionaram-se descritores controlados para montar estratégias de buscas dos artigos, os quais foram extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Assim, nas bases de dados LILACS, BDENF, IBICS e MEDLINE, utilizaram-se os seguintes cruzamentos: Gastrostomia AND tecnologias educacionais, gastrostomia AND validação, gastrostomia AND tecnologias educativas, gastrostomia AND crianças.

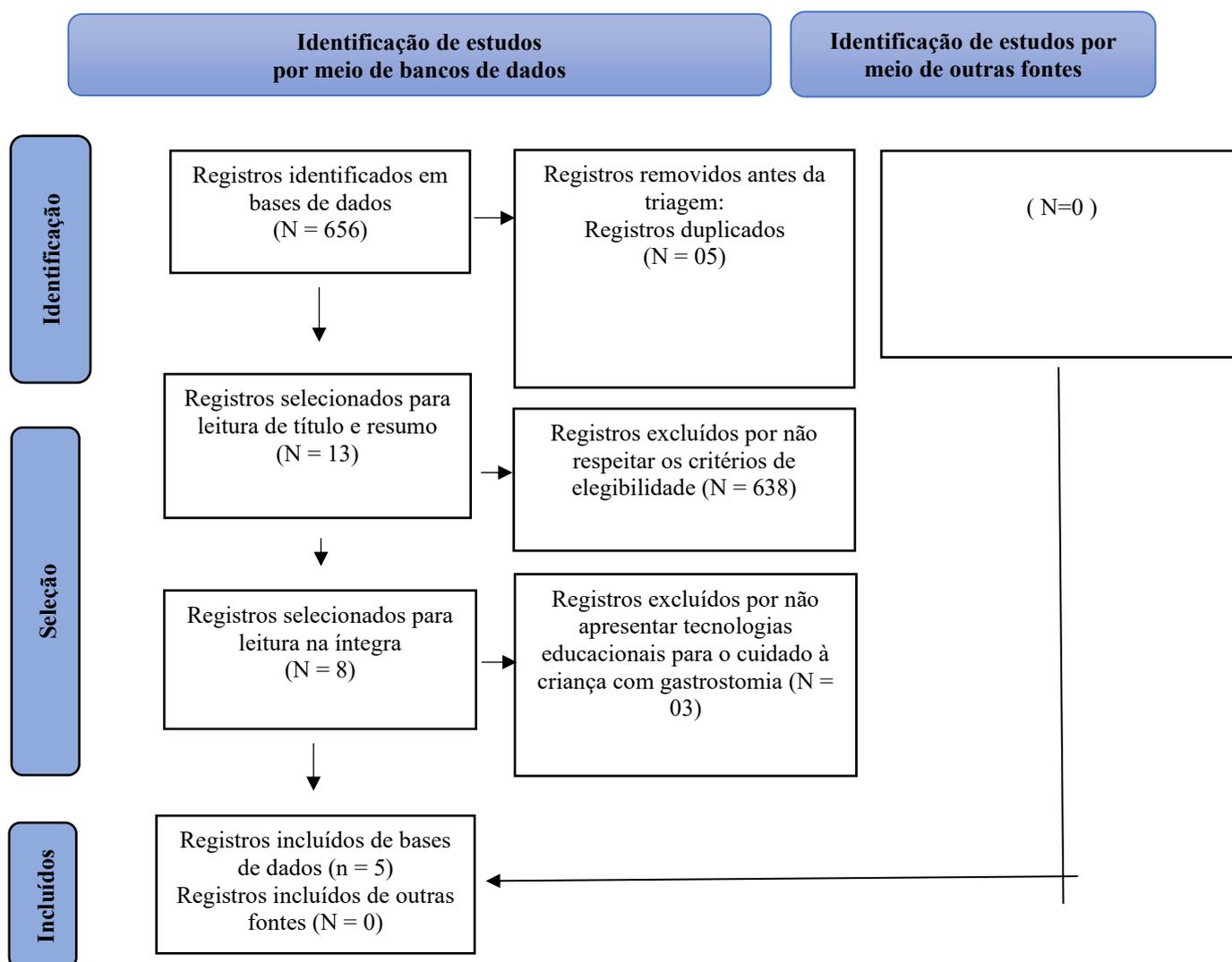
Salienta-se que todas as obras científicas utilizadas foram devidamente citadas conforme a Lei nº 9.610/98, que conceitua os aspectos relevantes com relação à abrangência do direito autoral (BRASIL, 2016).

### 3 RESULTADOS

Na implementação das estratégias de busca nas bases de dados selecionadas, foram encontrados 656 estudos científicos que abordavam o tema gastrostomia. As buscas eletrônicas foram realizadas em cinco bases de dados: LILACS, BDNF, MEDLINE, IBECS e Google Acadêmico. Após a eliminação das publicações que não apresentavam relação com a temática, restaram 13 estudos. Após a eliminação dos duplicados, oito trabalhos científicos foram selecionados para leitura na íntegra. Destes, apenas cinco foram incluídos conforme os critérios de elegibilidade.

Para visualização do percurso de seleção e triagem dos estudos científicos para a revisão integrativa, utilizou-se a ferramenta PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses), conforme ilustrado na figura 1.

Figura 1 - Fluxograma ilustrativo do processo de triagem e seleção dos estudos, construído a partir da recomendação PRISMA. Fortaleza, Ceará, 2022



Fonte: PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*)

Os motivos para a exclusão das publicações (n=638) foram: revisão de literatura e estudos que não respondiam à pergunta norteadora. Essas exclusões foram necessárias para garantir que apenas os estudos mais relevantes e metodologicamente adequados fossem incluídos na revisão integrativa, assegurando a qualidade e a pertinência das evidências analisadas.

Os estudos selecionados para inclusão foram cuidadosamente avaliados quanto às suas características gerais. Os quadros apresentam detalhadamente essas características, incluindo informações sobre os autores, ano de publicação, tipo de estudo, área da publicação e os principais elementos do estudo. Os quadros permitem uma visão abrangente e estruturada dos trabalhos analisados, facilitando a comparação e a interpretação dos dados.

Quadro 1-Quadro Resumo das Publicações sobre Tecnologias Educacionais no Cuidado com Gastrostomia

Nº	Autores	Título	Objetivo	Desenho Metodológico
1	RODRIGUES, L.N. et al. Rev Bras Enferm., 2020.	Construção e validação de cartilha educativa sobre cuidados para crianças com gastrostomia.	Descrever o processo de construção e validação de uma cartilha educativa direcionada a cuidadores de crianças com gastrostomia.	Estudo metodológico em cinco etapas: levantamento bibliográfico; diagnóstico situacional; construção das ilustrações, layout, design e textos; validação com especialistas e cálculo do Índice de Legibilidade de Flesch; validação com o público-alvo. Índices de Validade de Conteúdo e Suitability Assessment of Materials aplicados.
2	LIMA, P. S. et al. Reme: Rev. Enferm., 2018.	Manual educativo de cuidados à criança com gastrostomia: construção e validação.	Desenvolver e validar um manual educativo sobre cuidados com gastrostomia em crianças.	Levantamento bibliográfico, desenvolvimento de conteúdo e validação com 11 especialistas via técnica de Delphi e com cinco pais/cuidadores via escala de Likert.
3	LENGRUBER, M. R. et al. Research, Society and Development, 2021.	Elaboração e desenvolvimento de vídeo educacional em saúde “Conhecendo a Gastrostomia”.	Descrever a criação de um vídeo educativo sobre gastrostomia.	Estudo metodológico de natureza qualitativa, desenvolvido em três fases: pré-produção, produção, pós-produção
4	CALDAS, A.C.S. et al. Escola Anna Nery, 2019.	Produção sensível e criativa de tecnologia cuidativo-educacional para famílias de crianças com gastrostomia.	Produzir tecnologia educacional baseada em modelos de Peplau e Freire para famílias de crianças com gastrostomia.	Pesquisa qualitativa descritiva com 13 familiares, usando entrevistas semiestruturadas, observação, e análise temática.
5	CRUZ, S. D. R. et al. Revista Enfermagem Atual In Derme, 2019.	Cateter de gastrostomia em crianças: elaboração de Protocolos operacionais padrão.	Elaborar e validar POPs para troca e cuidados de cateter de gastrostomia.	Método metodológico em duas etapas: construção dos POPs e validação por juízes. Análise incluiu cálculo do Índice de Validade de Conteúdo.

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados da pesquisa

Quadro 2- Resultados e Conclusões das Pesquisas sobre Intervenções Educativas para Cuidados com Gastrostomia

Nº	Resultados	Conclusão
1	Índice de Validade de Conteúdo de 0,93; Suitability Assessment of Materials de 85,2%; legibilidade de 72%. Material considerado coerente e adequado pelos cuidadores.	Cartilha validada como útil para cuidadores, contribuindo para boas práticas nos cuidados com crianças com gastrostomia.
2	Validação alcançou concordância de 97,91% dos especialistas; todos os cuidadores concordaram totalmente. Manual inclui 21 páginas, 8 capítulos e 38 figuras.	Manual considerado válido para uso, facilitando o cuidado domiciliar e prevenção de complicações.
3	Primeira rodada de avaliação com IVCG de 93%, segunda rodada com 97%; aceitável considerado 80%.	Vídeo serve como ferramenta didática e tecnológica para educação em saúde, preenchendo lacunas de conhecimento.
4	Desenvolvimento de cartilha com base em situações-problema identificadas, contendo 24 páginas e nove tópicos.	Cartilha validada como recurso sensível e útil para assistência e ensino.
5	POPs sobre troca e cuidados do cateter validados com IVCs de 0,87 e 0,83, respectivamente.	POPs validados como eficazes, com modificações sugeridas e aceitas para prática clínica

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados da pesquisa

As tecnologias educacionais mais presentes nos estudos foram de natureza impressa, incluindo cartilhas, manuais e POPs, seguidas por tecnologias audiovisuais, como vídeos. Quatro dos estudos apresentaram tecnologias no formato impresso e um utilizou vídeo como ferramenta para ensino. Foi comum entre os trabalhos a busca por tecnologias educativas já produzidas e publicadas na literatura, bem como a discussão sobre a importância de abordagens educativas voltadas aos pacientes e cuidadores. Algumas abordagens incluem orientações que começam no período pré-operatório.

#### 4 DISCUSSÃO

A busca por tecnologias voltadas para a gastrostomia em pediatria foi necessária para confirmar a escassez de trabalhos publicados. Encontrou-se cinco publicações voltadas para o cuidado à criança com gastrostomia o que aponta uma carência em estudos publicados nessa temática, evidenciando um aumento das publicações relacionadas a tecnologia educacional nos últimos cinco anos (LENGRUBER et al., 2021; RODRIGUES et al., 2020; CRUZ et al., 2019; LIMA et al., 2018).

Dos estudos analisados, os autores abordaram sobre as complicações ao usar o tubo de gastrostomia, cuidados domiciliares, manuseio, banho, higienização, administração de medicamento pelo cateter, período adequado de troca, motivos pela saída acidental, complicações e vivência dos familiares no cuidado da criança com gastrostomia (RODRIGUES et al., 2020; CRUZ et al., 2019; LIMA et al., 2018).

Destaca-se que as tecnologias impressas e digitais (cartilhas, POP e manual) foram as mais citadas nos estudos. Salienta-se que alguns dos estudos não deixam claro o formato de entrega da tecnologia aos cuidadores ou profissionais, seja impressa ou digital. Os únicos que demonstraram que a tecnologia foi impressa foram os estudos da elaboração de cartilhas, de Rodrigues *et al.* (2020) e

Caldas *et al.* (2019). Em seguida destaca-se os recursos audiovisuais (vídeo), comumente os estudos utilizam a combinação de variados métodos para a educação em saúde. Acredita-se que essa questão tenha relação com a possibilidade destas várias estratégias se complementarem no sentido de facilitar o processo de orientação e educação em saúde.

No estudo de Rodrigues *et al.* (2020), que apresenta a construção e a validação de uma cartilha educativa, os autores destacam que as tecnologias educacionais impressas são consideradas métodos viáveis a fim de sensibilizar e educar o público-alvo, além de abrirem espaço para uma construção coletiva do conhecimento entre os profissionais e população, constituindo o uso de novos recursos para o ensino-aprendizagem.

Salienta-se que a importância da participação ativa dos cuidadores no processo de ensino e cuidado é fundamental, tendo em vista que um material educativo foi elaborado e será destinado a eles, portanto o espaço compartilhado de aprendizagem entre profissionais e cuidadores, torna-se indispensável para o sucesso do processo, além de permitir a utilização de uma linguagem que seja mais acessível.

Já estudo realizado por Lima *et al.* (2018) desenvolveu e validou um manual para cuidados a crianças com gastrostomia, como foco de orientação para os pais e cuidadores de crianças com gastrostomias. Os autores utilizaram uma linguagem acessível, o que objetivou tornar o conteúdo atrativo e compreensível.

Dentre as vantagens dessas metodologias utilizadas pelos enfermeiros destaca-se a facilidade da implementação, a acessibilidade a todos os níveis de escolaridade e o baixo custo, sendo um recurso de prontidão disponível no domicílio para consulta diante das dúvidas (RODRIGUES *et al.*, 2020).

As tecnologias educativas impressas também possuem as suas desvantagens e limitações, como a necessidade de atualização diante das constantes mudanças no âmbito da saúde. Nessa era digital, os recursos impressos podem tornar-se rapidamente desatualizados (WILL, 2022). Entretanto, isso não anula a utilização de recursos impressos, tendo em vista que nem todas as pessoas possuem acesso a internet, ou mesmo sabem lidar com tal ferramenta.

Em outro estudo realizado por Cruz (2019), cujo objetivo foi elaborar e validar dois Protocolos Operacionais Padrão (POP), sendo um para troca do cateter de gastrostomia em crianças e outro para os cuidados com ele, os resultados elencados para abordar o tema foram às complicações e cuidados com a gastrostomia, as dificuldades e facilidades nos cuidados com a gastrostomia e a vivência dos familiares no cuidado da criança com gastrostomia.

Já o trabalho de Lengruber (2021), foi desenvolver um vídeo educativo com intuito de preencher a lacuna do conhecimento entre pessoas leigas com um instrumento didático e tecnológico para a promoção da saúde, já que reúne elementos de fácil compreensão por meio de uma dinâmica criativa.



Perante a disponibilidade de um material impresso, digital ou audiovisual, é necessário ser apresentado de maneira acessível para atender a todos. Desse modo, consiste em um dos critérios para a validação das tecnologias educativas, a acessibilidade. Para isso, esses materiais devem ser elaborados com linguagem simples e acessível, de fácil entendimento e interpretação, tanto a apresentação do texto como de figuras deve estar adequada para aproveitamento do recurso (RODRIGUES *et al.*, 2020).

Assim, ao utilizar as tecnologias educativas, pode-se oferecer ao público uma base sólida de conhecimentos para melhor entendimento das informações e capacidade de formar uma opinião crítica sobre determinado tema.

Sugere-se a construção e validação de outras tecnologias educacionais capazes de avaliar a longo prazo o impacto dessas tecnologias na qualidade de vida das crianças e de seus familiares/cuidadores.

## **5 CONCLUSÃO**

A revisão integrativa evidenciou que o cuidado à criança com gastrostomia é complexo e com escassez de estudos acerca da padronização de técnicas em relação a esses cuidados. Mediante a este achado, é imprescindível a condução de novos estudos sobre a temática, no sentido de subsidiar a assistência aos pacientes com gastrostomia, em especial, as crianças que necessitam desse procedimento para alcançar melhor qualidade de vida.

As informações coletadas nas tecnologias apresentadas podem contribuir para melhorar os cuidados direcionados a esses pacientes. A participação ativa dos responsáveis pelo cuidado torna-se indispensável para o sucesso da educação, recuperação e reabilitação da criança. Salienta-se ainda, a atuação da enfermagem, na educação em saúde aos cuidadores de crianças com gastrostomia, especialmente relacionados a complicações e manuseio do tubo para alimentação, limpeza e banho.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF, 2016.

CALDAS, A.C.S.; et al. Produção sensível e criativa de tecnologia cuidativo-educacional para famílias de crianças com gastrostomia. *Escola Anna Nery*, v.23, n.1, p.1-12, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/rTTBHCK3TmDqzB3SLZjqLnF/?lang=pt>.

CRUZ, D.R.S.; et al. Cateter de gastrostomia em crianças: elaboração de protocolos operacionais padrão. *Revista enfermagem atual in derme*, v. 89, n. 27, p. 1-6, 2019. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/452>.

CUNHA, M.A.C.; BRITO, M.V.H.; PANTOJA, M.S. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes pediátricos com gastrostomia. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 12, p. 120-126, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n12-669>.

FAVARO, L.C.; et al. Nurse's perception on assistance to children with special health needs in primary care. *Reme Revista Mineira de Enfermagem*, v. 24, n. e-1277, p. 1-9, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20200006>.

LENGRUBER, M. R.; et al. Elaboration and development of educational video in health “Knowing gastrostomy”. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 3, p. 1-6, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13060>. Acesso em: 10 out. 2022.

LIMA, P.S.; et al. Manual educativo de cuidados à criança com gastrostomia: construção e validação. *Revista Mineira de Enfermagem*, v.22, n. e-1123, p. 1-6, 2018;22. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1277>. Acesso em: 10 out. 2022.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão Integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Revista Texto Contexto Enfermagem*, v.17, n.4, p. 758-64, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.

NIETSCHE, E.A.; TEIXEIRA, E, MEDEIROS, H.P. *Tecnologias cuidativo-educacionais: uma possibilidade para o empoderamento do/a enfermeiro/a?* Porto Alegre: Moriá; 2014.

RIBEIRO, A.P.L.P. et al. Home care for children with gastrostomy. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, n. (Suppl 2), p. 1-7, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ypbYxqhHkyWpD3YX63RVcFc/?format=pdf&lang=en#:~:text=As%20for%20the%20guidelines%20for,a%20day%20sanitization%20with%20soap>.

RODRIGUES, L.N. Construção e validação de tecnologia educativa para cuidadores de crianças com gastrostomia. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017. Disponível em: [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UECE-0\\_6dfebe7f702902a978fa6fd388504230](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UECE-0_6dfebe7f702902a978fa6fd388504230).

RODRIGUES, L.N. et al. Construction and validation of an educational booklet on care for children with gastrostomy. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, n. 3, p. 1-7, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/hbbFTwjqwWhVJXVqmpvcyGk/?lang=en>.



SILVA, C.O. et al. Gastrostomia em pediatria: aspecto clínico epidemiológico. Revista Rene, v.20, n. e41432, p. 1-7, 2019. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/pdf/rene/v20/en\\_1517-3852-rene-20-e41432.pdf](http://www.revenf.bvs.br/pdf/rene/v20/en_1517-3852-rene-20-e41432.pdf).

WILL, M. M. Tecnologias educativas utilizadas por enfermeiros no processo de ensino para cuidadores de crianças com estomias gástricas e intestinais: uma revisão integrativa. Monografia (Graduação em Enfermagem) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/231611>.