

“De boa com o intestino neurogênico”: um relato de inovação tecnológica baseado no *design thinking*

De boa com o intestino neurogênico”: a report on technological innovation based on design thinking

Thayane de Souza Xavier^{1,2}
ORCID: 0000-0002-6478-1171

Gisele Martins¹
ORCID: 0000-0002-4656-6195

¹Universidade de Brasília,
Brasília, DF, Brasil

²Rede SARAH de Hospitais de
Reabilitação, Brasília, DF, Brasil

Editores:

Ana Carla Dantas Cavalcanti
ORCID: 0000-0003-3531-4694

Paula Vanessa Peclat Flores
ORCID: 0000-0002-9726-5229

Eny Dórea Paiva
ORCID: 0000-0002-4338-5516

Autor Correspondente:

Thayane de Souza Xavier
E-mail: thaysouzax@gmail.com

Submissão: 24/02/2023

Aprovado: 18/12/2023

RESUMO

Objetivo: Descrever os processos usados para desenvolver o protótipo de um programa para suporte e apoio aos pais (denominado “*De boa com o intestino neurogênico*”) com aplicabilidade na reabilitação intestinal na população pediátrica em uso de irrigação transanal. **Método:** Trata-se de um relato de inovação tecnológica no qual a abordagem *design thinking* foi usada para desenvolvimento do protótipo de tecnologia educativa digital para manejo do intestino neurogênico, como um processo e produto desenvolvido em um curso de Mestrado em Enfermagem. **Resultados:** O desenvolvimento do protótipo seguiu as etapas do *design thinking*: empatia, imersão, ideação e prototipagem. Foi criado o kit de ferramentas que apoiará pais de crianças com disfunção intestinal neurogênica em uso da irrigação transanal. **Conclusão:** O *design thinking* como abordagem e metodologia permitiu ampliar o horizonte das intervenções de enfermagem, focando nas famílias, propondo uma solução inovadora com base na empatia, colaboração e experimentação.

Descritores: Design Centrado no Usuário; Intestino Neurogênico; Projetos de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.

ABSTRACT

Objective: To describe the processes used to develop the prototype of a program for support and assistance to parents (entitled “*De boa com o intestino neurogênico*”) applicable to intestinal rehabilitation in the pediatric population using transanal irrigation. **Methods:** This report on technological innovation uses the design thinking approach to develop a prototype digital educational technology for neurogenic bowel management. This represents a process and a product created as part of a Master’s in Nursing program. **Results:** The prototype development followed the stages of design thinking: empathy, immersion, ideation, and prototyping. A toolkit was developed to support parents of children with neurogenic bowel dysfunction using transanal irrigation. **Conclusion:** The design thinking approach and methodology expanded the horizon of care interventions by focusing on families. An innovative solution based on empathy, collaboration, and experimentation was proposed.

Descriptors: User-Centered Design; Neurogenic Bowel; Technological Development and Innovation Projects.

INTRODUÇÃO

Lidar com problemas humanos complexos relacionados à saúde é inerente à enfermagem. Para prover um cuidado de qualidade, a inovação tecnológica, enquanto produto e processo, historicamente esteve presente dentro das práticas assistenciais dos enfermeiros, a exemplo das décadas de 1950 e 1960, em que a enfermeira Bessie Blount Griffin desenvolveu um sistema eletrônico para indivíduos com limitações para autoalimentação⁽¹⁾.

Diante dos desafios de prestar cuidados de qualidade e redução de custos, a saúde digital assume um papel de destaque nas inovações tecnológicas. Apesar da resistência por parte de alguns enfermeiros ao mundo digital, é necessário que a enfermagem ocupe um papel mais significativo no avanço da inovação tecnológica na área da saúde⁽²⁾.

Nesse cenário, o *design thinking* (DT) é um meio de promover inovação^(3,4) que envolve um processo de geração de ideias para resolver problemas complexos a partir do entendimento dos desejos e necessidades do usuário, usando prototipagem de soluções de ciclo rápido e orientada para a ação^(2,5).

O campo do *design* começou com a conceituação e criação de objetos materiais e evoluiu para incluir a noção de construção de experiências. O DT vem sendo usado em vários ambientes e condições de saúde, embora sua aplicação varie. Pode resultar em intervenções utilizáveis, aceitáveis e eficazes, aumentando o foco nas necessidades do paciente e do cuidador⁽⁴⁾. Na saúde, o DT é centrado no ser humano^(2,5). Inspirado em valores humanísticos, empáticos, que visam assegurar a qualidade de serviços e produtos, o DT confirma o respeito ao perfil do cliente⁽⁶⁾.

Portanto, o DT é uma abordagem que pode ser usada para encontrar soluções que promovam melhoria da assistência no contexto de práticas avançadas de enfermagem em uropediatria. No presente estudo, o contexto no qual o DT será a ferramenta para inovação tecnológica, e o manejo da disfunção intestinal neurogênica da população pediátrica.

A disfunção intestinal neurogênica caracteriza-se por disfunções gastrintestinais e anorretais que podem culminar em quadros de constipação e incontinência fecal (IF) de gravidade variada. Na população pediátrica, está relacionada principalmente com malformações congênitas, notadamente espinha bífida, malformações anorretais e lesões adquiridas como trauma raquimedular. Essas condições estão associadas a sintomas gastrointestinais como dor e distensão abdominal, complicações anorretais e impacto negativo na disfunção vesical⁽⁷⁻⁹⁾. Além disso, independentemente da

quantidade ou frequência das perdas fecais, a incontinência pode gerar tristeza e constrangimento e afetar as relações sociais, a autoestima, a independência e a qualidade de vida da criança^(7,8,10,11). O impacto negativo também é sobre a família – metade dos pais de crianças com espinha bífida relatam a IF como seu principal problema relacionado aos cuidados com seu filho⁽⁷⁾.

Para manejar as disfunções intestinais neurogênicas, sugere-se a reabilitação intestinal, que visa tratar a constipação, alcançar a continência fecal social e promover a independência^(7,8,12,14).

Estudos apontam que abordagens proativas e sistemáticas podem levar a um estilo de vida mais funcional e que o manejo intestinal satisfatório proporciona melhora na qualidade de vida^(7,12,14). O tratamento deve ser considerado com intervenções menos a mais invasivas, adaptado às condições de mobilidade, cognitivas e sociais, direcionado ao paciente e seus familiares^(7,8,12,14). Representa um grande desafio para a equipe de saúde.

Há mais de 20 anos, estudos apontam que a irrigação transanal (ITA) é um método seguro e eficaz para casos refratários ao manejo intestinal por meio das abordagens iniciais, como manejo alimentar, treino de vaso, manobras de estimulação anorretal e uso de medicamentos laxantes⁽¹²⁻¹⁴⁾. O uso da ITA envolve o cuidador principal ser capaz de colocar um cateter retal com balão inflável ou dispositivo de cone no reto da criança, através do qual eles administram uma solução de irrigação para promover evacuações programadas⁽¹²⁻¹⁵⁾. Isso geralmente é realizado no ambiente doméstico diariamente ou em dias alternados, dependendo das necessidades da criança^(13,14). Existem vários dispositivos para executar a ITA, mas no Brasil estes dispositivos não estão liberados, o que torna necessário o tratamento com o kit de irrigação para colostomia^(13,15). Trata-se de um cone de material maleável com tubo extensor e uma bolsa transparente com capacidade de 2000mL com termômetro integrado. Esse sistema é citado nos artigos internacionais^(12,13,14,16) e nacional⁽¹⁵⁾ como dispositivo seguro e eficaz para ITA.

Frequentemente, os estudos avaliam desfechos clínicos e impacto na qualidade de vida. No entanto, há poucos estudos com foco na experiência do paciente e sua família em como tornar essa experiência melhor^(13,17).

Este trabalho tem como objetivo descrever os processos usados para desenvolver o protótipo de um programa para suporte e apoio aos pais com aplicabilidade na reabilitação intestinal da população pediátrica em uso de ITA usando os princípios do DT. O nome dessa ferramenta é "De boa com o intestino neurogênico".

MÉTODO

Trata-se de um relato de inovação tecnológica sobre o desenvolvimento de um protótipo de um kit de ferramentas para suporte e apoio a pais de crianças e adolescentes com intestino neurogênico em uso de ITA. Foi usada abordagem DT da elaboração do protótipo, como um processo e produto desenvolvido na disciplina Cuidado Urológico nos Ciclos de Vida na Prática Clínica e Pesquisa do curso de Mestrado em Enfermagem, Universidade de Brasília, durante o primeiro semestre de 2022.

O DT é uma abordagem que descreve um conjunto de princípios e estratégias pelos quais as inovações são desenvolvidas em um processo interativo e criativo^(3,5,6). Por sua característica interativa e colaborativa, após os encontros com a professora e pós-graduandos, muitas vezes o processo era repensado e sofria alterações após reflexões.

Tal abordagem contempla cinco etapas: empatia com os usuários finais das inovações, a *Empatia/Descoberta*; definição dos princípios fundamentais que orientam o trabalho, a *Imersão/Definição*; idealização de todas as soluções possíveis, a *Ideação*; *Prototipagem* ou

Experimentação, fase em que se criam protótipos para tornar as ideias tangíveis; e a fase de *Teste* de soluções de ciclo rápido, também chamada de *Experimentação*^(3,5).

RESULTADOS

Os resultados correspondem ao processo de desenvolvimento do protótipo e serão apresentados seguindo as etapas do DT:

Etapa 1 – Empatia/Imersão

Nessa etapa, o objetivo é entender quais são os desejos e as necessidades das pessoas envolvidas no problema⁽³⁾. Durante o primeiro estágio de *Empatia*, deve-se considerar quem será o usuário final da solução e quais são seus principais valores e perspectivas⁽⁵⁾.

Os envolvidos nesse processo, *stakeholders*, são as crianças/adolescentes, os pais ou cuidadores principais e os profissionais de saúde que atuam na reabilitação intestinal.

Considerando que os pais são centrais no processo de tomada de decisão para iniciar e realizar tratamentos até que seu filho se torne independente e que a disfunção intestinal neurogênica é uma condição crônica, na qual a maior parte dos cuidados será realizado fora do serviço de saúde, optou-se por considerá-los o usuário final da solução.

Foi escolhida a ferramenta mapa de empatia⁽¹⁸⁾ (Figura 1) para operacionalizar essa etapa e as lacunas foram preenchidas com base no estudo qualitativo sobre a percepção dos pais sobre a irrigação transanal⁽¹⁷⁾. A isso, somou-se a experiência da autora deste trabalho, que atua em um centro de reabilitação, no qual ela acompanha crianças com disfunções vesicais e intestinais neurogênicas.

Figura 1 – Mapa de empatia a partir das percepções dos pais de crianças com espinha bífida. Brasília, DF, Brasil, 2022

O contexto do usuário que deverá se beneficiar com as soluções desejadas, neste trabalho, é de pais/cuidadores de crianças com disfunção intestinal neurogênica no Brasil.

Etapas 2 – Definição do problema

Nesta etapa, é momento de interpretar as informações e definir o problema⁽³⁾.

Apesar da ITA ser uma estratégia segura e eficaz para melhora da incontinência fecal, alguns pais não se sentem confortáveis em realizar

esse procedimento, o que pode deixá-los pouco confiantes⁽¹⁷⁾.

As quatro principais descobertas do estudo por Sanders e Brays⁽¹⁷⁾ sobre a percepção dos pais e profissionais sobre a ITA destacaram a necessidade de uma avaliação holística abrangente antes do início da ITA, seguida de educação inicial e inclusiva⁽¹⁷⁾. O apoio contínuo influenciou positivamente a família em poder empreender, continuar e ter confiança no manejo da irrigação com seu filho. Nesse estudo,

tanto os pais quanto os profissionais identificaram a necessidade de acesso a recursos para desenvolver suas habilidades de resolução de problemas⁽¹⁷⁾.

A necessidade de treinamento apropriado para o procedimento e o apoio contínuo também foram apontados como importantes para

adesão e sucesso com a técnica, mesmo que não seja apoio presencial^(19,14).

Utilizando a ferramenta matriz de definição de problema (Figura 2), foi possível delimitar o problema a ser solucionado⁽¹⁸⁾ considerando as habilidades e os princípios fundamentais que estruturarão o trabalho à frente⁽⁵⁾.

Figura 2 – Matriz de definição de problema a ser solucionado para pais de crianças com disfunção intestinal neurogênica. Brasília, DF, Brasil, 2022

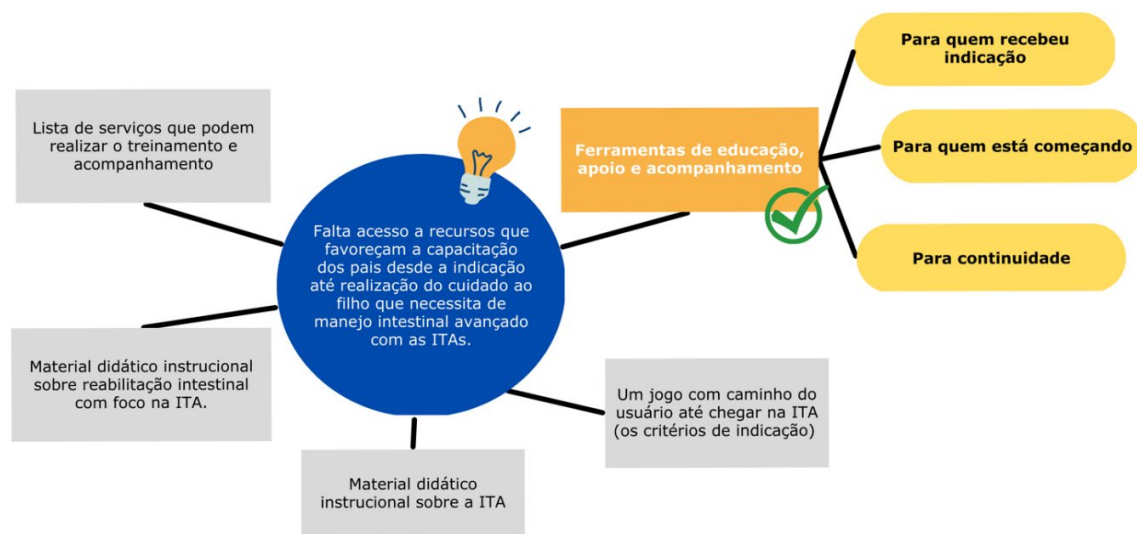
Perguntas-chave	Respostas
<i>Qual é a questão principal e por que ela é importante?</i>	Os pais são peças-chave para a continuidade do cuidado e estes podem ter sentimentos negativos frente a IF e o manejo com a ITA, principalmente se não tiverem o apoio educacional e acompanhamento necessários. Se eles não se sentem confiantes, podem não aderir ou apresentar dificuldades que podem gerar mais sofrimentos para si e para seu filho.
<i>Para quem isso é um problema?</i>	Para os pais, crianças e profissionais.
<i>Quais as consequências desse problema mais afetam as pessoas?</i>	Sofrimento associado à manutenção da IF por falha no regime terapêutico (por não adesão ou por não execução adequada) e sofrimento associado ao tratamento ^(17,10) .
<i>Você consegue pensar esse problema de forma diferente?</i>	O problema pode ser substancialmente minimizado com envolvimento, capacitação da família e apoio contínuo ^(17,19) .
<i>Que fatores sociais e culturais têm influência neste problema?</i>	Socialmente não é aceitável eliminar fezes em público; existem crenças associados a procedimentos na região anal (" <i>ser invasivo ou abusivo</i> ") ⁽¹⁷⁾ .
<i>Em uma frase é possível definir o problema?</i>	Falta acesso a instrumentos que favoreçam a capacitação dos pais, desde a indicação até realização do cuidado ao filho que necessita de manejo intestinal avançado com as ITA.

Etapa 3 – Ideação

Esta etapa tem por objetivo encontrar a solução para o problema por meio da geração de ideias criativas e com a ajuda de ferramentas específicas para esse fim. A ferramenta utilizada inicialmente foi o *brainstorming*⁽¹⁸⁾. Nesse primeiro momento, surgiram ideias relacionadas a todos atores

envolvidos no problema, profissionais, crianças/adolescentes, serviços de saúde e família.

Após reflexão em grupo e uso da ferramenta "*pesquisa desk*"⁽¹⁸⁾, que consiste na busca de informações complementares em diversas fontes, novas ideias foram geradas, conforme Figura 3.

Figura 3 - Brainstorming de soluções. Brasília, DF, Brasil, 2022

Foram ponderados fatores como desejabilidade e viabilidade, considerando fatores como tempo e recursos, para a escolha do projeto.

Etapa 4 – Prototipação

Nesta fase, o objetivo consiste em transformar as melhores ideias da etapa anterior em uma solução concreta, materializada num protótipo. A ferramenta usada para execução desta etapa foi o infográfico.

A ideia é criar um kit de ferramentas que servirá como guia para os pais de crianças com indicação de ITA ou que já estão realizando a ITA. O nome será “*De boa com o intestino neurogênico!*” com três vertentes ou sessões que vão acompanhar o percurso deste usuário desde a sua tomada de decisão antes iniciar a ITA, fornecendo informação que subsidiaram essa decisão, instruindo para os cuidados na fase inicial de uso da ITA para manejo intestinal, até o acompanhamento longitudinal com apoio e monitoramento que quem já realiza a ITA (Figura 4). As três seções são as seguintes:

1. Sobre a irrigação transanal (ITA): essa seção visa esclarecer sobre reabilitação intestinal e as estratégias de manejo até chegar na indicação da ITA, explica sobre o procedimento, quais requisitos necessários para começar o uso da ITA com objetivo de manejo da constipação e incontinência fecal. Também informa quais possíveis complicações associadas a ITA.

2. “Dicas de ouro” e “Solução de problemas”: nesta seção estão agrupadas orientações de estratégias que favorecerão melhores resultados, os principais problemas que podem ocorrer durante e após o procedimento da ITA, assim como as sugestões de soluções para cada problema.

3. Apoio/monitoramento: Essa seção tem como objetivo apoiar as famílias para realizar os cuidados com a ITA e alcançar o sucesso com essa estratégia, por meio de instrumentos que poderão orientar necessidades de ajustes no tratamento, como o diário de evacuação. No diário evacuatorio, constará dados do procedimento, como volume e tipo de irrigante usado, eliminação das fezes e descrição segundo a escala de Bristol pediátrica, que embora não seja específica para as disfunções neurogênicas, oferece uma representação gráfica da caracterização da consistência das fezes, tornando-se ferramenta importante para monitoramento terapêutico e pesquisas. Existe uma versão que foi criada há pouco mais de uma década, traduzida e validada em 2019 para o português brasileiro⁽²⁰⁾. Também constarão nesse espaço dados sobre os dispositivos usados para ITA, cuidados de conservação e alerta para troca do sistema. Além disso, será informado o espaço para comunicação com os profissionais, para reportar intercorrências, dúvidas ou preocupações, e registro do próximo atendimento com sua equipe de referência.

Figura 4 – Infográfico do protótipo do kit de ferramentas de suporte e apoio a pais, com sumário das dimensões educativas que serão abordadas. Brasília, DF, Brasil, 2022



Esse kit de ferramentas educacionais será digital, podendo ser inserido em um site ou, idealmente, em formato de aplicativo. Cada seção também poderá ser impressa conforme a necessidade de cada paciente, de forma a personalizar a experiência do usuário. Link do protótipo: https://www.canva.com/design/DAFfthi1ZOU/saY6O3F1tzJ1EuI62cAffg/edit?utm_content=DAFfthi1ZOU&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton.

Etapa 5 – Teste/Experimentação

A quinta etapa do DT será realizada em pesquisa futura, após aprovação pelo Comitê de Ética, com famílias de crianças atendidas no Ambulatório de Intestino Neurogênico em um Centro de Reabilitação, que receberão esse material digital ou impresso como suporte e educação.

DISCUSSÃO

O DT é uma abordagem originária do empreendedorismo que por seus pilares de colaboração, empatia, experimentação e pela característica de ser centrado no usuário além de ser oportuno para o contexto de saúde, proporcionando uma metodologia para soluções inovadoras a problemas complexos^(2,4,5). É desafiador e ne-

cessário para evolução da profissão de enfermagem adequar-se à era de saúde digital e, de forma transdisciplinar, conhecer outras abordagens e métodos.

Diante de um problema de potencial devastador na vida de crianças, adolescentes e seus familiares, como é a disfunção intestinal neurogênica^(10,11), a estratégia de ITA é apontada como uma solução minimamente invasiva, segura, eficaz e associada a satisfação e melhora da IF e constipação^(12,13,14,19). Ainda há lacunas nas publicações para soluções nesse contexto direcionada à experiência do familiar^(13,17), que tem papel central na continuidade do cuidado e que é determinante na adesão ao manejo da IF com as ITA.

Nossa proposta é que o protótipo desenvolvido sirva de apoio à equipe de saúde e às famílias, visando melhorar a experiência dos pais e filhos com o manejo do intestino neurogênico. A interação e o vínculo entre equipe-família-criança deverão ser o norteador do manejo da disfunção intestinal neurogênica e o kit de ferramentas educacionais proposto neste estudo, um facilitador e recurso importante de cuidado durante o processo.

As limitações deste estudo relacionam-se com o fato de que o kit de ferramentas criado não pas-

sou pela fase de teste ou experimentação; no entanto, é de grande valia o relato do processo criativo, visando compartilhar experiências e modelos de trabalho para propor construção de soluções inovadoras.

CONCLUSÃO

O uso do DT como abordagem e metodologia permitiu ampliar o horizonte das intervenções de enfermagem, focando nas famílias, e buscar uma solução inovadora com base na empatia, colaboração e experimentação. Foi possível elaborar um protótipo de um kit de ferramentas para apoiar e fortalecer o papel dos pais/cuidadores no manejo intestinal da IF para crianças

com disfunção intestinal neurogênica por meio da ITA, que por consequência poderá refletir em melhores resultados e satisfação das crianças e adolescentes envolvidos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às enfermeiras pós-graduandas que contribuíram no processo colaborativo, criativo e iterativo, pilares do DT, para elaboração do protótipo "De boa com o intestino neurogênico!".

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

- Dreisbach C, Wright ML, Walker RK, DoByon H, Keim-Malpass J. Nursing science as a federally-recognized STEM degree: A call to action for the United States with global implications. *Int J Nurs Studies Advances*. 2022;4:100084. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2022.100084>
- Risling TL, Derek ER. Advancing nursing participation in user-centred design. *J Res Nurs*. 2020;25(3):226-238. <https://doi.org/10.1177/1744987120913590>
- Coelho TPB, Fracolli LA, Chiesa AM, Silva FSC, Junior HMFS, Silva LA. A abordagem Design Thinking como proposta de inovação social em um programa de visitação domiciliar na primeira infância. *Re Saúd Digi Tec Edu*. 2019;4(2):8-19. <https://doi.org/10.36517/resdite.v4.n2.2019.a1>
- Altman M, Huang TT, Breland JY. Design Thinking in Health Care. *Prev Chronic Dis* 2018;15:180128. <https://doi.org/10.5888/pcd15.180128>
- Lewis BJ, Brady SS, Sutcliffe S, Smith LA, Mueller RE, Rudser K ... & Prevention of Lower Urinary Tract Symptoms (PLUS) Research Consortium. Converging on Bladder Health through Design Thinking: From an Ecology of Influence to a Focused Set of Research Questions. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(12):4340. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124340>
- Paiva ED, Zanchetta MS, Londono C. Inovando no pensar e no agir científico: o método de Design Thinking para a enfermagem. *Esc Anna Nery (Rio de Janeiro)*. 2020;24(4). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2019-0304>
- Beirerwaltes P, Church P, Gordon T, Ambartsumyan L. Bowel function and care: Guidelines for the care of people with spina bifida. *J Ped Rehab Med: An Interd Approach*. 2020;13(4):491-498. <https://doi.org/10.3233/PRM-200724>
- Ambartsumyan L, Rodrigues L. Bowel management in children with spina bifida. *J Ped Rehab Med*. 2018;11(4):293-301. <https://doi.org/10.3233/PRM-170533>
- Milivojevic S, Milic N, Lazovic JM, Radojicic Z. The influence of bowel management on urodynamic findings in spina bifida children with detrusor overactivity and detrusor sphincter dyssynergia. *J Ped Urol*. 2020;16(5):556.e1-556.e7. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2020.04.013>
- Gibbons C, Coyle D, White C, Aldridge E, Doyle M, Cascio S. Assessment of neurogenic bowel symptoms with the bowel dysfunction score in children with spina bifida: a prospective case-control study. *Ped Surg Inter*. 2020;36(7):773-777. <https://doi.org/10.1007/s00383-020-04670-8>
- Szymanski K, Cain MP, Whittam B, Kaefer M, Rink RC, Misseri R. Incontinence affects health-related quality of life in children and adolescents with spina bifida. *J Ped Urol*. 2018;14(3):279.e1-279.e8. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2018.02.021>

12. Mosiello G, Safder S, Marshall D, Rolle U, Benninga MA. Neurogenic bowel dysfunction in children and adolescents. *J Clin Med.* 2021;10(8). <https://doi.org/10.3390/jcm10081669>
13. Xavier TS, Duarte LM, Martins G. Transanal irrigation to manage neurogenic bowel in the pediatric population with spina bifida: a scoping review. *J Ped.* 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2023.02.001>
14. Caponcelli E, Meroni M, Brisighelli G, Rendeli C, Ausili E, Gamba P, et al. Transanal irrigation (TAI) in the paediatric population: literature review and consensus of an Italian multicentre working group. *La Ped Med Chirurg.* 2021;43(1):250-255. <http://dx.doi.org/10.4081/pmc.2021.250>.
15. Rodrigues BDS, Buzatti KCLR, Durço VN, Sousa PHM, Souza TGS, Morais TG. Abordagens terapêuticas nos pacientes portadores de incontinência anal, com enfoque na irrigação transanal. *Brazilian J Health Rev.* 2020;3(1):325-341. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n1-024>.
16. Van Renterghem K, Sladkov M, Matthysens L, Van de Putte D, Pattyn P, Van Bieveliet S, et al. Prospective switch study comparing two irrigation systems for transanal irrigation in children. *Acta Gastro Enterol Belgica.* 2021;84(2):295-298. <https://doi.org/10.51821/84.2.295>.
17. Sanders C, Bray L, Driver C, Harris V. Parents of children with neurogenic bowel dysfunction: their experiences of using transanal irrigation with their child. *Child Care Health Dev.* 2014;40:863-869. <https://doi.org/10.1111/cch.12117>
18. Hohemberger DA, Rossi FD. Guia Didático Do Design Thinking: uma metodologia ativa para estimular a criatividade, a inovação e o empreendedorismo em sala de aula [Interne]. Jaguari (RS): [editora desconhecido]; 2020 [citado 2022 Jul 20]. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/572344>
19. Patel S, Hopson P, Bornstein J, Safder S. Impact of transanal irrigation device in the management of children with fecal incontinence and constipation. *J Ped Gastr and Nut.* 2020;71(3):292-297. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000002785>
20. Jozala DR, Oliveira ISDF, Ortolan EVP, Oliveira WED, Comes GT, Cassettari VMG, et al. Brazilian Portuguese translation, cross-cultural adaptation and reproducibility assessment of the modified Bristol Stool Form Scale for children. *J Ped.* 2019;95:321-327. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.01.006>

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do projeto: Xavier T de S, Martins G

Obtenção de dados: Xavier T de S

Análise e interpretação dos dados: Xavier T de S

Redação textual e/ou revisão crítica do conteúdo intelectual: Xavier T de S, Martins G

Aprovação final do texto a ser publicada: Xavier T de S, Martins G

Responsabilidade pelo texto na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra: Xavier T de S, Martins G



Copyright © 2024 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.