

Hipodermóclise como ferramenta do cuidado: construção e validação de algoritmo*

* Este artigo é derivado da dissertação de mestrado “Construção e validação de algoritmo para eleger pacientes adultos ao uso da hipodermóclise”, defendida na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/32655>.

Joyce Viana Barbosa

<https://orcid.org/0000-0001-6705-5960>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
joycebarbosa.enf@gmail.com

Milka Leandro Saldanha Toscano

<https://orcid.org/0000-0002-9935-0427>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
milka.saldanha07@gmail.com

✉ **Dayara Ainne de Sousa Araújo**

<https://orcid.org/0000-0002-0593-2443>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
dayara-ainne@hotmail.com

Maysa Mayran Chaves Moreira

<https://orcid.org/0000-0002-9576-9036>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
maysa.mayran@gmail.com

Walkiria Gomes da Nóbrega

<https://orcid.org/0000-0002-4176-8687>
Secretaria de Saúde Pública do Rio Grande do Norte,
Brasil
walenf@gmail.com

Quenia Camille Soares Martins

<https://orcid.org/0000-0002-4036-2423>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
queniacamillesm@gmail.com

Recebido: 04/04/2024
Submetido a pares: 27/05/2024
Aceito por pares: 11/06/2024
Aprovado: 28/06/2024

DOI: 10.5294/aqui.2024.24.3.5

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo
Barbosa JV, Toscano MLS, Araújo DAS, Moreira MMC, Nóbrega WG, Martins QCS. Hypodermoclysis as a care tool: algorithm construction and validation. *Aquichan*. 2024;24(3):e2435. DOI: <https://doi.org/10.5294/aqui.2024.24.3.5>

Temática: tecnologias de cuidados de saúde.

Contribuição para a disciplina: a hipodermóclise é um método alternativo para a infusão de medicamentos e fluidos; é indicada quando há inviabilidade de fármacos por via oral, debilidade da rede venosa, reposição de volume na desidratação de leve a moderada e possibilidade de manter o paciente em domicílio. Desse modo, a elaboração do algoritmo padroniza a utilização dessa tecnologia, além de beneficiar pacientes em diversas situações clínicas. Ademais, apoia a tomada de decisão quanto ao uso de maneira mais cautelosa; conseqüentemente, torna o sistema e os programas de saúde mais eficientes para promover, proteger e recuperar a saúde.

Resumo

Introdução: a hipodermóclise é um método alternativo para a administração de medicamentos e fluidos. Nessa perspectiva, as ferramentas de tomada de decisão são úteis para sistematizar o cuidado. **Objetivo:** desenvolver e validar conteúdo e aparência de um algoritmo para orientar na elegibilidade da hipodermóclise em pacientes adultos. **Materiais e método:** estudo metodológico, desenvolvido entre abril e dezembro de 2020, em duas etapas: construção do algoritmo e validação de conteúdo e aparência. Na primeira etapa, foi construída revisão de escopo para identificar e mapear as evidências sobre os critérios de elegibilidade/indicação de pacientes adultos para o uso da hipodermóclise. Na segunda etapa, para a avaliação da ferramenta, utilizou-se da técnica Delphi. O consenso entre os juízes foi mensurado pelo coeficiente de validade de conteúdo. Julgou-se válido o item com mais de 80 % de concordância. **Resultados:** o algoritmo utiliza três dimensões para avaliar os critérios de elegibilidade do uso da hipodermóclise no adulto, focado nas principais contraindicações absolutas, como anasarca, trombocitopenia grave e se há necessidade de reposição rápida de volume. A validação do conteúdo atingiu o valor total de 0,95, enquanto a aparência foi de 0,93, ambos na Delphi II. Após as alterações propostas, 100 % dos juízes recomendaram a utilização do algoritmo. **Conclusões:** o instrumento produzido e validado neste estudo constitui ferramenta segura para a assistência, pois reforça o uso das práticas baseadas em evidências, por ser instrumento capaz de aproximar o campo teórico do prático.

Palavras-chave (Fonte DeCS)

Hipodermóclise; infusões subcutâneas; qualidade da assistência à saúde; cuidados de enfermagem; estudo de validação.

4 La hipodermocclisis como herramienta asistencial: construcción y validación de un algoritmo*

* Artículo derivado de la tesis de maestría “Construção e validação de algoritmo para eleger pacientes adultos ao uso da hipodermoclise” (Construcción y validación de algoritmo para elegir pacientes adultos para la utilización de hipodermocclisis), presentada en la Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. Disponible en: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/32655>.

Resumen

Introducción: la hipodermocclisis es un método alternativo para la administración de medicación y fluidos. Desde esta perspectiva, las herramientas de toma de decisiones son útiles para sistematizar la atención. **Objetivo:** desarrollar y validar el contenido y apariencia de un algoritmo para guiar la elegibilidad de la hipodermocclisis en pacientes adultos. **Material y método:** estudio metodológico, realizado entre abril y diciembre de 2020, en dos etapas: construcción del algoritmo y validación de contenido y apariencia. En la primera etapa, se realizó una revisión de alcance para identificar y mapear la evidencia sobre los criterios de elegibilidad/indicación de pacientes adultos para el uso de hipodermocclisis. En la segunda fase, se utilizó la técnica Delphi para evaluar la herramienta. El consenso entre los jueces se midió mediante el coeficiente de validez del contenido. Se consideró válido un ítem con más del 80 % de concordancia. **Resultados:** el algoritmo utiliza tres dimensiones para evaluar los criterios de elegibilidad para el uso de la hipodermocclisis en adultos, centrándose en las principales contraindicaciones absolutas, como la anasarca, la trombocitopenia grave y la necesidad de reposición rápida de volumen. La validación del contenido alcanzó un valor total de 0,95, mientras que la apariencia fue de 0,93, ambas en Delphi II. Tras los cambios propuestos, el 100 % de los jueces recomendó utilizar el algoritmo. **Conclusiones:** el instrumento elaborado y validado en este estudio es una herramienta segura para la atención, ya que refuerza el uso de prácticas basadas en la evidencia, al ser un instrumento capaz de acercar el campo teórico al práctico.

Palabras Clave (Fuente: DeCS)

Hipodermocclisis; infusiones subcutáneas; calidad de la atención de salud; enfermería primaria; estudio de validación.

Hypodermoclysis As a Care Tool: Algorithm Construction and Validation*

* Article derived from the Master's Thesis "Construção e validação de algoritmo para eleger pacientes adultos ao uso da hipodermóclise" presented at the Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brazil. Available at: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/32655>

Abstract

Introduction: Hypodermoclysis is an alternative method for administering medications and fluids. From this perspective, decision-making tools are useful for systematizing care. **Objective:** To develop and validate the content and appearance of an algorithm to guide eligibility for hypodermoclysis in adult patients. **Materials and methods:** Methodological study, developed between April and December 2020, in two stages: Construction of the algorithm and validation of content and appearance. In the first stage, a scoping review was constructed to identify and map the evidence on the eligibility/indication criteria for adult patients to use hypodermoclysis. In the second stage, the Delphi technique was used to evaluate the tool. The consensus among the judges was measured by the content validity coefficient. The item with more than 80% agreement was considered valid. **Results:** The algorithm uses three dimensions to assess the eligibility criteria for the use of hypodermoclysis in adults, focusing on the main absolute contraindications, such as anasarca, severe thrombocytopenia, and whether there is a need for rapid volume replacement. The content validation reached a total value of 0.95, while the appearance was 0.93, both in Delphi II. After the proposed changes, 100% of the judges recommended the use of the algorithm. **Conclusions:** The instrument produced and validated in this study constitutes a safe tool for care, because it reinforces the use of evidence-based praxis, as it is an instrument capable of bringing the theoretical field closer to the practical.

Keywords (Source: DeCS)

Hypodermoclysis; subcutaneous infusions; quality of health care; primary nursing; validation study.

Introdução

O uso da hipodermóclise (HDC) como método de administração de medicamentos e fluidos tem apresentado maiores níveis de aceitação no meio da terapia infusional. O seu uso é indicado como técnica alternativa quando há inviabilidade de fármacos por via oral, debilidade da rede venosa, reposição de volume na desidratação de leve a moderada e possibilidade de manter o paciente em domicílio (1, 2).

A técnica consiste na inserção de um cateter (agulhado ou não) no espaço subcutâneo. Os fluidos e os medicamentos são absorvidos no tecido por meio de forças de difusão simples, visto que esse espaço é composto de densas conexões e tecido adiposo, que abriga vasos sanguíneos, linfáticos, glândulas e nervos, os quais possibilitam que a solução atinja o espaço intravascular (3).

A infusão subcutânea é uma técnica eficaz para administrar fluidos e tem um perfil de segurança favorável, sem complicações graves. Além disso, a utilização dessa via é menos onerosa e invasiva do que as demais vias de acesso para terapias infusionais. Ademais, o uso da HDC deve ser criteriosamente avaliado, levando em consideração as características dos pacientes, as medicações prescritas e as capacidades técnicas (4).

Assim, a HDC é utilizada principalmente nos campos da geriatria e cuidados paliativos, devido ao acesso venoso prejudicado e às condições clínicas que esses pacientes apresentam. Essa técnica surge como uma opção no controle dos sintomas, no combate à desidratação, na reposição hidroeletrólítica, ou seja, na manutenção terapêutica, a contemplar a eficácia clínica esperada a partir de uma rota de administração parenteral (5, 6).

Apesar de a HDC ser reconhecida como técnica eficaz e com complicações mínimas, pesquisa realizada na Espanha apontou alguns motivos para a não utilização dessa via pelos profissionais e elencou a falta de experiência decorrente do seu desconhecimento como uma das principais justificativas. Somada a isso, a falta de protocolos e diretrizes tanto para eleger os pacientes como para aplicar a técnica (7).

Nessa perspectiva, entende-se que, do ponto de vista clínico, as ferramentas de tomada de decisão são úteis para uniformizar e agregar os critérios acerca do cuidado a ser prestado. Dessa forma, acarretam possíveis benefícios como as taxas elevadas de acurácia e eficiência diagnóstica, o aumento da segurança do paciente, o suporte à tomada de decisões, a diminuição da incidência de erros e a melhoria dos desfechos (8).

Desse modo, as ferramentas destacam-se por auxiliar em uma comunicação mais eficaz, estabelecer a relação entre o profissional e o paciente para compreender as preferências, os valores e as necessidades, além da transferência de conhecimentos sobre o tratamen-

to, o risco, os benefícios e as alternativas para tomar decisões clínicas. Assim, a gestão centra-se nos resultados das análises de custo-benefício e no planejamento financeiro para a implantação de um sistema que auxilia uma tomada de decisão sustentável para atender as demandas em saúde (9, 10).

Ademais, a elaboração de protocolos/algoritmos e diretrizes para melhor utilização da HDC pode beneficiar não somente pacientes idosos ou oncológicos, como a maioria dos estudos traz, mas também auxiliar no tratamento em diversas situações clínicas, a exemplo de pacientes com síndrome da imunodeficiência adquirida (aids), insuficiência cardíaca congestiva em fase terminal, entre outras (11).

Além disso, a construção de algoritmo segue a lógica da avaliação de tecnologias em saúde, uma vez que o objetivo dela é apoiar a tomada de decisão quanto ao uso da tecnologia de maneira mais cautelosa; conseqüentemente, torna o sistema e os programas de saúde mais eficientes na promoção, na proteção e na recuperação desta (12).

Diante da importância da elaboração e da implementação de instrumentos de padronização do cuidado, emergiu a seguinte questão de pesquisa: quais elementos são necessários para desenvolver e validar conteúdo e aparência de um algoritmo que oriente a elegibilidade de pacientes adultos ao uso da HDC?

A partir do exposto, o objetivo deste estudo foi desenvolver e validar conteúdo e aparência de um algoritmo para orientar na elegibilidade da HDC em pacientes adultos.

Materiais e método

Trata-se de um estudo metodológico, constituído por duas etapas distintas, as quais foram pautadas pelo referencial metodológico da psicometria de Pasquali (13). Esse tipo de estudo possibilita o desenvolvimento, a validação e a avaliação de instrumentos e técnicas para o contexto da pesquisa (13).

O estudo ocorreu de abril a dezembro de 2020, em duas etapas: i) construção de um algoritmo para eleger pacientes adultos ao uso da HDC; e ii) validação de conteúdo e aparência por juízes, a partir da técnica Delphi.

Para a primeira etapa da pesquisa, foi construída uma revisão de escopo, cujo objetivo foi identificar e mapear as evidências sobre os critérios de elegibilidade/indicação de pacientes adultos para o uso da HDC disponíveis em diferentes bases de dados, portais de teses e dissertações nacionais e internacionais, com o intuito de sintetizar e subsidiar cientificamente o conteúdo do algoritmo, que posteriormente foi elaborado a partir do software Bizagi Modeler.

Enquanto o processo de validação do conteúdo e da aparência do algoritmo foi conduzido por meio do julgamento e da análise de juízes selecionados para a pesquisa. Para a busca e seleção dos juízes, utilizou-se a plataforma Lattes no portal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Brasil, a partir da busca avançada por assunto, com o objetivo de identificar enfermeiros que pudessem atuar como especialistas.

Foi utilizado o modelo de Fehring adaptado para a triagem dos juízes. O modelo confere uma pontuação de 14 pontos, contudo, para essa seleção, foi atribuído um escore mínimo de 5 pontos. Dessa forma, foram identificados, por intencionalidade, 38 juízes. Isso posto, uma carta-convite foi enviada aos juízes por e-mail com o intuito de explicar o conteúdo da pesquisa e a importância de sua participação. A partir do retorno positivo desses juízes, foi encaminhado eletronicamente o termo de consentimento livre e esclarecido. Em seguida, o algoritmo foi enviado pelo software Google Forms.

O material enviado aos juízes foi apresentado no formulário em formato de escala Likert, com variação para julgamento de “adequado”, “parcialmente adequado” e “inadequado”. Para cada um dos itens, foi estabelecido valor de 1 a 3, em que 1 foi atribuído ao item considerado “inadequado”; 2, ao “parcialmente adequado” e 3 ao “adequado”. Optou-se por utilizar a técnica Delphi para possibilitar o processo de validação e posterior refinamento.

Desse modo, foram necessárias duas rodadas de validação e, em cada etapa, foi realizado o cálculo de verificação do coeficiente de validade de conteúdo (CVC) e do nível de concordância, de acordo com o referencial de Pasquali et al. (13). A saber, tanto o conteúdo quanto a aparência do algoritmo foram validados a partir dos 12 critérios indicados: comportamento, objetividade, simplicidade, clareza, relevância, precisão, variedade, modalidade, tipicidade, credibilidade, amplitude, equilíbrio.

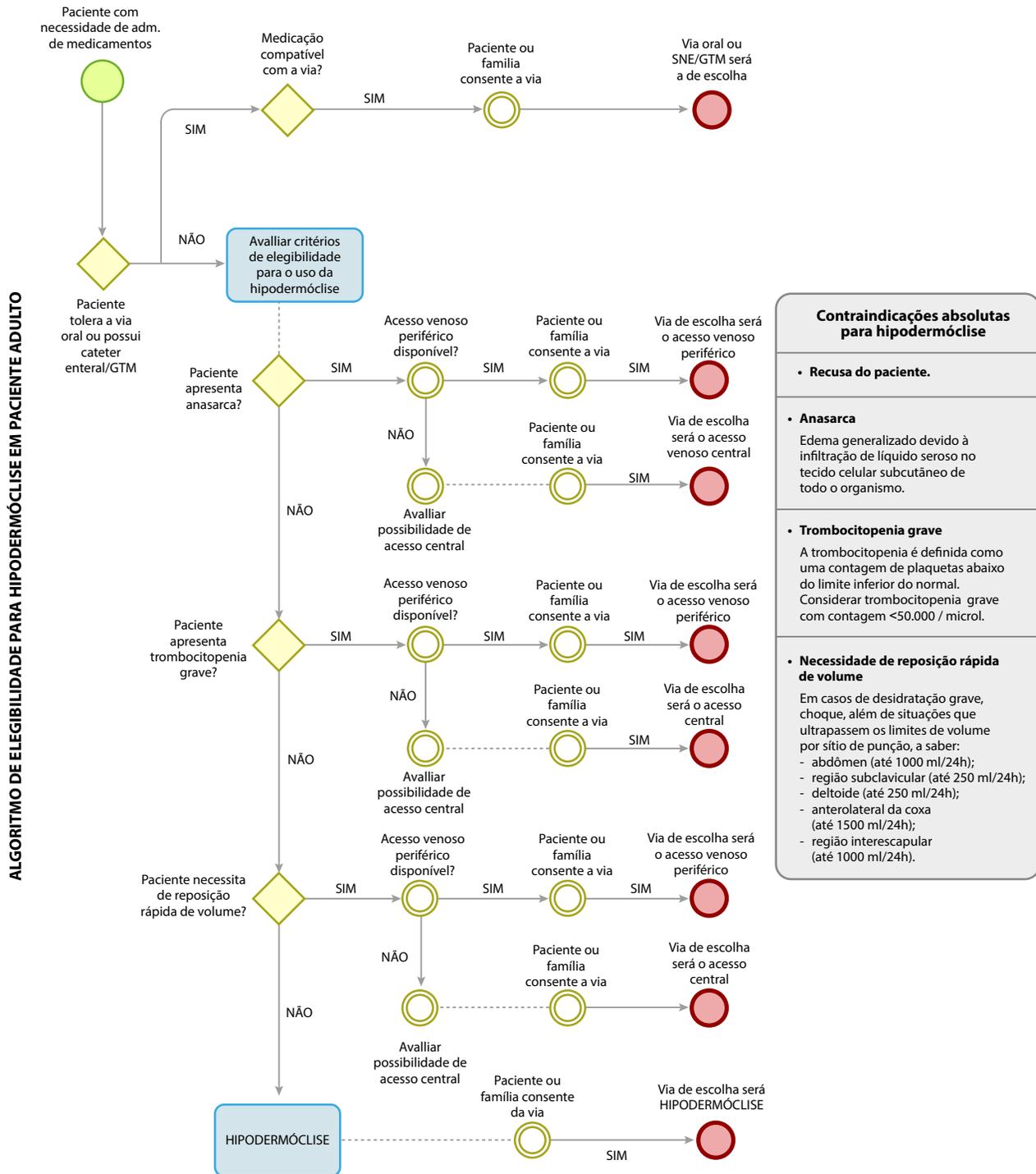
Os dados obtidos da avaliação dos juízes foram inseridos em planilha eletrônica do Excel, e foram verificadas as pontuações atribuídas a cada item julgado. Com base na avaliação dos juízes, foi feita a verificação do CVC. Logo, foi considerado válido o item que atingiu CVC igual ou superior a 80 %. A partir das sugestões feitas pelos juízes, foi realizada uma avaliação criteriosa delas, e as devidas recomendações e justificativas foram apresentadas.

A pesquisa contemplou os preceitos éticos em pesquisa com seres humanos aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sob o Parecer 39785520.6.0000.5568 em 16 de novembro de 2020. Além disso, seguiu as Diretrizes Éticas Internacionais para a Pesquisa com Seres Humanos do Council for International Organizations of Medical Sciences, em colaboração com a Organização Mundial da Saúde (14).

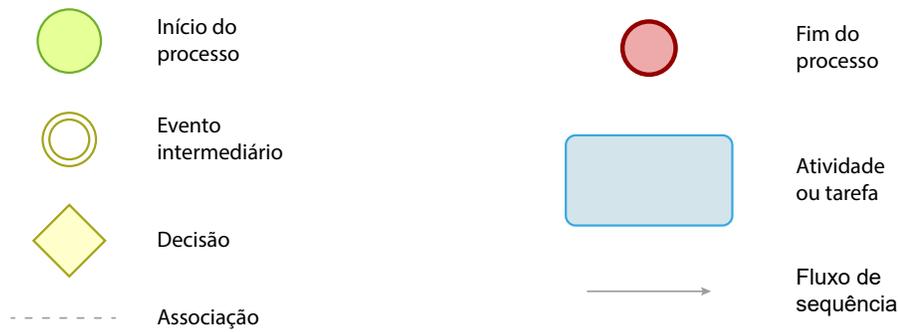
Resultados

A partir da fundamentação teórica ofertada pela revisão de escopo, deram-se a elaboração e a disposição dos itens para construir o algoritmo apresentado na Figura 1. Nele, os elementos foram sistematizados de forma a se alcançar uma proposta viável para o paciente que necessite uma via de administração de medicamentos e, em evidência, a HDC como alternativa possível para a continuidade do tratamento.

Figura 1. Algoritmo de elegibilidade para HDC em paciente adulto. Natal, Rio Grande do Norte, 2021



Fonte: dados da pesquisa, software Bizagi.



Notação dos símbolos de modelagem de processos

Fonte: Bizagi Process Modeler freeware

Fonte: dados da pesquisa, software Bizagi.

Após a sistematização dos conteúdos na revisão de escopo e a construção do algoritmo, iniciou-se o processo de validação do conteúdo e da aparência. A rodada Delphi I contou com a participação de 11 juízes. Destes, 8 (72,7 %) eram do sexo feminino, e 3 (27,3 %), com idade entre 30 e 49 anos (média = 38,2). Dos participantes, 4 (36,4 %) atuam majoritariamente na docência, 4 (36,4 %) exercem suas atividades na assistência, e 3 (27,2 %) conciliam docência e assistência.

Na etapa Delphi II, o quantitativo de avaliadores que participaram foi de 8, pois 3 dos 11 juízes que participaram da etapa I não retornaram no prazo estabelecido; assim, conforme critério de elegibilidade, foram excluídos desta etapa.

Dessa forma, a amostra foi composta de 6 (75 %) mulheres e 2 (25 %) homens, com idade em conformidade com a Delphi I, entre 30 e 49 anos (média = 37,7). Nessa etapa, 3 (37,5 %) atuam majoritariamente na docência, 3 (37,5 %) conciliam docência e assistência, e 2 (25 %) exercem suas atividades apenas na assistência. Desse modo, o tempo em que os juízes trabalham com a temática variou de 6 a 20 anos.

Mesmo com o valor de concordância (CVC \geq 0,8) ser considerado válido na etapa Delphi I, as sugestões dos juízes foram avaliadas quanto à permanência e à proposição para melhorias, mediante análise de relevância. A Tabela 1 apresenta as recomendações e justificativas.

Tabela 1. Sugestões dos juízes relativas à rodada Delphi I e definições adotadas. Natal, Rio Grande do Norte, 2021

Sugestões dos juízes	Situação dos itens (acatado/não acatado)	Respostas às sugestões
Validação do conteúdo		
Inserir a possibilidade de o paciente já possuir cateter nasoenteral ou gastrostomia.	Acatado	-
Deixar claro na descrição do algoritmo que os critérios são para a indicação da HDC em pacientes adultos.	Acatado	-

Sugestões dos juízes	Situação dos itens (acatado/não acatado)	Respostas às sugestões
Caso a anasarca não seja completa, o manual da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia sugere fazer a punção em locais que não se apresentem tão edemaciamos, região infraclavicular, por exemplo.	Acatado	-
Não é claro o porquê de a via acesso central não ter o item referente ao “consentimento”.	Acatado	-
Sugiro inclusão de exceções, como necessidade de vias mistas, como no caso do paciente que tem condições e necessita de acesso venoso periférico, mas também recebe medicação subcutâneo intermitente (o que possibilita instalação de HDC).	Não acatado	Considera-se que a sugestão do item requer a inclusão de outras atividades que extrapolam o objetivo proposto.
Sugiro acrescentar o consentimento independentemente da via de administração de medicamento.	Acatado	-
Validação da aparência		
Sugiro que a descrição ao lado do losango esteja dentro da figura.	Não acatado	A sugestão não se torna viável pelas propriedades do software Bizagi.
Corrigir: consente.	Acatado	-
O algoritmo está guiando o usuário na escolha de acesso, mas a forma como as vias de acesso estão ordenadas parece deixar a HDC como última opção. E, ao meu entender, ela poderia ser uma opção assim que a via oral fosse descartada.	Acatado	-
Sugiro adotar algoritmo linear.	Não acatado	A capacidade do software e a quantidade de itens não permitem essa adequação.
As figuras e os traços poderiam ser mais notáveis para melhor visualização.	Não acatado	Os elementos dispostos no algoritmo seguiram as notações de símbolos e configurações padrões do software.
Acesso central: sugiro descrever “acesso venoso central”.	Acatado	-
Linha em direção ao “não” na necessidade de reposição de volume está desalinhada com as demais proposições.	Acatado	-

Após os ajustes sugeridos pelos juízes, o algoritmo foi novamente encaminhado com as devidas alterações e com o quadro com as respostas e as sugestões.

Dessa forma, para a validação de conteúdo e aparência dos tópicos que compõem o algoritmo, todos os itens obtiveram concordância dentro do nível estabelecido ($CVC \geq 0,8$). Na primeira rodada, foi possível obter um índice de concordância para os quesitos analisados, em que o CVC total para conteúdo foi de 0,92 e aparência, 0,89. Já com relação à estimativa geral, o instrumento teve CVC de 0,95 para conteúdo e 0,93 para aparência.

Foi possível constatar o aumento nos valores de CVC em comparação à rodada Delphi I. Ainda, evidenciou-se que o algoritmo construído é válido, ou seja, é relevante para ser utilizado nos ambientes de assistência à saúde que fazem uso da HDC.

Discussão

A construção e a validação de algoritmo para orientar na elegibilidade da HDC em pacientes adultos foi desenvolvido com rigor metodológico para permitir que conhecimentos científicos fossem acessíveis para os profissionais de enfermagem que atuam em espaços assistenciais passíveis ao uso. A construção dele permitiu sumarizar as principais evidências disponíveis e, a partir disso, embasar a disseminação do conhecimento sobre a técnica, além de contribuir para a tomada de decisão e, conseqüentemente, uma assistência de enfermagem mais qualificada (3, 15).

Entende-se que a elaboração e a implementação de instrumentos de padronização do cuidado, como é o caso dos algoritmos, norteiam as ações de enfermagem, o que repercute positivamente para a prática assistencial, com recomendações sistematizadas pautada na qualidade e na segurança do paciente. Com isso, garante que os pacientes recebam um cuidado adequado, oportuno e qualificado, uma vez que se trata de uma ferramenta de apoio teórico-prático (16, 17).

Logo, para a validação de conteúdo e aparência, optou-se por aplicar a técnica Delphi, por ser uma ferramenta que proporciona o julgamento de informações de forma sistematizada, no empenho do consenso expertos (juízes avaliadores ou especialistas) sobre um tema definido (13, 18).

Com relação aos juízes participantes da validação de conteúdo e aparência do algoritmo, foi identificado um predomínio de atuação na docência e dos que conciliam docência com a assistência. Assim, a construção de um instrumento de padronização visa aumentar a capacidade dos serviços de saúde de utilizar evidências em favor de políticas mais efetivas, atrelando novos conhecimentos científicos e sua aplicação na assistência para produzir resultados benéficos (19).

Elucida-se ainda que as contribuições dos expertos foram também resultantes da experiência clínica sobre o tema. O referencial metodológico afirma que essas modificações são pertinentes em estudos de validação, pois, mesmo tratando-se de avaliações subjetivas, tais mudanças permitem melhor compreensão do conteúdo e aparência, clareza, bem como simplifica a leitura, facilita a interpretação e a objetividade do instrumento (13, 18).

Além disso, as discussões em grupo sobre questões complexas são realizadas por especialistas, denominados “juízes”, em um processo interativo e estruturado. Desse modo, tornam-nos capacitados para compreender e avaliar as situações apresentadas no algoritmo que contribuíram com sugestões relevantes e pertinentes para avaliar o instrumento. O conhecimento baseado em evidências e experiência prática do cotidiano são reunidos de forma estruturada, o que possibilita julgar a viabilidade do instrumento (20).

Destaca-se que o modelo de psicometria utilizado tem sido bastante empregado nas pesquisas de enfermagem, uma vez que o referencial metodológico de Pasquali (13) fomenta a construção de um instrumento capaz de avaliar o que se espera. Dessa forma, os estudos metodológicos visam à obtenção e à organização de dados confiáveis, precisos e aplicáveis em diferentes realidades que lidam com pessoas elegíveis para a HDC (21).

No processo de validação do conteúdo e aparência do algoritmo, foram necessárias duas etapas Delphi de validação para poder alcançar a versão final do instrumento. Esse processo de adaptação do material tornou o mesmo mais fundamentado e facilitará seu uso por parte da equipe de enfermagem. É importante salientar que as ferramentas tecnológicas que padronizam a assistência têm a capacidade de transformar a prestação de cuidados, independentemente do setor que é utilizada. Assim, contribui para melhorar a qualidade do atendimento e aprimorar a experiência de forma individual e coletiva (22).

Dessa forma, a etapa Delphi final de validação atingiu valores de adequabilidade tanto no conteúdo quanto na aparência em todos os critérios, pois contemplavam os índices preconizados pelo referencial adotado neste estudo, que foi o de 0,8 conforme Pasquali et al. (13).

Ademais, destaca-se como limitação do estudo o empasse de a HDC ser uma técnica mais disseminada nos cuidados paliativos; dessa forma, os estudos limitam o perfil do paciente que faz uso dela, o que pode implicar limitações dos achados apresentados. Quanto ao processo de validação, aponta-se a dificuldade do contato inicial com os juízes, visto que a maioria dos participantes encontrados na busca avançada da plataforma Lattes não disponibilizava o e-mail nessa ferramenta. Além disso, pode ser mencionado como limitação, a perda de juízes no painel da pesquisa, devido à morosidade para a devolução do material encaminhado para eles.

O algoritmo para eleger pacientes adultos ao uso da HDC foi construído e validado por meio da avaliação dos juízes e atingiu níveis de concordância e adequabilidade conforme os requisitos estabelecidos e previstos no referencial utilizado. Ressalta-se que as contribuições dos expertos foram primordiais, uma vez que proporcionaram a construção de um instrumento adequado à realidade da assistência, com o emprego de fluxos e termos mais coerentes.

Entende-se que a utilização desse algoritmo contribuirá para uma assistência de enfermagem mais segura, pois reforça o uso das práxis baseadas em evidências, por ser um instrumento capaz de aproximar o campo teórico do prático. Além disso, contribui para a valorização do trabalho prestado pelos enfermeiros, por permitir um processo contínuo do cuidado. Ademais, o material produzido possui potencial por favorecer a utilização de uma técnica simples, pouco onerosa e eficaz, que é a HDC.

Conflito de interesse: nenhum declarado.

Referências

- Kodru A, Koloper Z, Gveric-Krecak V, Krečak I. PB2350: Safety and efficacy of hypodermoclysis in patients with hematological cancers. *HemaSphere*. 2022;6:2219-20. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.HS9.0000852224.28483.25>
- Adem S, AlMouaalamy N. Effectiveness and safety of hypodermoclysis patients with cancer: A single-center experience from Saudi Arabia. *Cureus*. 2021;13(3):e13785. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.13785>
- Fürst P, Lundström S, Klepstad P, Strang P. Continuous subcutaneous infusion for pain control in dying patients: Experiences from a tertiary palliative care center. *BMC Palliat Care*. 2020;19(172). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12904-020-00681-3>
- Bolela F, Lima R, Souza AC, Moreira MR, Lago AJO, Simino GPR et al. Cancer patients in palliative care: Occurrences related to venipuncture and hypodermoclysis. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2022;30:e3624. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5825.3624>
- Coutinho JSL, Mendonça ET, Braga LM, Salgado PO, Ercole FF, Toledo LV. Problematization methodology's impact on nursing and medical students' knowledge about hypodermoclysis: Quasi-experimental study. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2024;32:e4131. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7006.4131>
- Coelho TA, Wainstein AJA, Drummond-Lage AP. Hypodermoclysis as a strategy for patients with end-of-life cancer in home care settings. *Am J Hosp Palliat Care*. 2020;37(9):675-82. DOI: <https://doi.org/10.1177/1049909119897401>
- Cabañero-Martínez MJ, Ramos-Pichardo JD, Velasco-Álvarez, García-Sanjuán S, Lillo-Crespo M, Cabrero-García J. Availability and perceived usefulness of guidelines and protocols for subcutaneous hydration in palliative care settings. *J Clin Nurs*. 2019;28(21):4012-20. DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.15036>
- Choudhury A. Toward an ecologically valid conceptual framework for the use of artificial intelligence in clinical settings: Need for systems thinking, accountability, decision-making, trust, and patient safety considerations in safeguarding the technology and clinicians. *JMIR Hum Factors*. 2022;9(2):e35421. DOI: <https://doi.org/10.2196/35421>
- Jayakumar P, Moore MG, Furlough KA, Uhler LM, Andrawis JP, Koenig KM et al. Comparison of an artificial intelligence-enabled patient decision aid vs educational material on decision quality, shared decision-making, patient experience, and functional outcomes in adults with knee osteoarthritis: A randomized clinical trial. *JAMA Netw Open*. 2021;4(2):e2037107. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.37107>
- Suha AS, Sanam TF. Exploring dominant factors for ensuring the sustainability of utilizing artificial intelligence in healthcare decision making: An emerging country context. *Intern J Informa Manag Data Insig*. 2023;3(1):100170. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijime.2023.100170>
- Broadhurst D, Cooke M, Sriram D, Gray B. Subcutaneous hydration and medications infusions (effectiveness, safety, acceptability): A systematic review of systematic reviews. *Plos One*. 2020;15(8):e0237572. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237572>
- Berridge C, Turner NR, Liu L, Karras SW, Chen A, Fredriksen-Goldsen K. Advance planning for technology use in dementia care: Development, design, and feasibility of a novel self-administered decision-making tool. *JMIR Aging*. 2022;5(3):e39335. DOI: <https://doi.org/10.2196/39335>
- Pasquali L. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed; 2010.
- Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). International ethical guidelines for biomedical research involving humans' subjects. Geneva: WHO; 1993.
- Feng J, Phillips RV, Malenica I, Bishara A, Hubbard AE, Celi LA et al. Clinical artificial intelligence quality improvement: Towards

- continual monitoring and updating of AI algorithms in health-care. *npj Digit Med.* 2022;5(66). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41746-022-00611-y>
16. Atalan A, Şahin H, Atalan YA. Integration of machine learning algorithms and discrete-event simulation for the cost of health-care resources. *Healthcare.* 2022;10(10):1920. DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare10101920>
 17. Yelne S, Chaudhary M, Dod K, Sayyad A, Sharma R. Harnessing the power of AI: A comprehensive review of its impact and challenges in nursing science and healthcare. *Cureus.* 2023;15(11):e49252. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.49252>
 18. Araújo MP, Maciel EL, Lima OC, Garcia AS, Monteiro ME, Prado TN. Aplicativo SARA para tratamento de pessoas com tuberculose: estudo metodológico. *Acta Paul Enferm.* 2023;36:eAPE03391. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO03391>
 19. Goodman KE, Morgan DJ, Hoffmann DE. Clinical Algorithms, Antidiscrimination laws, and medical device regulation. *JAMA.* 2023;329(4):285-6. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2022.23870>
 20. Spranger J, Homberg A, Sonnberger M, Niederberger M. Reporting guidelines for Delphi techniques in health sciences: A methodological review. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswesen (ZEFQ).* 2022;172:1-11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2022.04.025>
 21. Cassiano AN, Silva CJDA, Nogueira ILA, Elias TMN, Teixeira E, Menezes RMPD. Validação de tecnologias educacionais: estudo bibliométrico em teses e dissertações de enfermagem. *R Enferm Cent O Min.* 2020;10. DOI: <https://doi.org/10.19175/recom.v10i0.3900>
 22. Rege S, Malik AM, Ward M, Hong J. Checklists in community care: Reducing differences in care delivery between regular and relief staff to improve consistency and client experience. *BMJ Open Quality.* 2020;9(2):e000809. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-000809>