Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Validação de um manual de cuidados à criança em ventilação mecânica domiciliar para enfermeiros da Atenção Primária à Saúde

Validation of a manual for care of children on home mechanical ventilation for Primary Health Care nurses

Validación de un manual para el cuidado de niños en ventilación mecánica domiciliaria para enfermeras de Atención Primaria de Salud

Francisca Emanuelle Sales Eugênio Bezerra[1], Roberta Meneses Oliveira[2], Karlla da Conceição Bezerra Brito Veras[3], Edine Dias Pimentel Gomes[3], Germana Greicy de Vasconcelos[3], Maria Petrília Rocha Fernandes[3].

RESUMO

Objetivo: Construir e validar um manual de cuidados à criança em ventilação mecânica domiciliar para enfermeiros da Atenção Primária à Saúde. **Métodos:** Pesquisa metodológica realizada em quatro etapas: 1. Revisão integrativa sobre ventilação mecânica domiciliar em crianças; 2. Construção do manual, com auxílio de designer gráfico; 3; Qualificação do manual, com avaliação de conteúdo e aparência por 22 especialistas; e 4. Ajustes Finais. Participaram da validação profissionais de saúde de docência e/ou assistência em Pediatria e Atenção Primária à Saúde. Os dados foram organizados no Microsoft Word e no Microsoft Excel. Na análise dos dados, foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo. **Resultados:** O manual foi dividido em 16 domínios. Obteve-se índice de validade de conteúdo global igual a 0,89. Foram sugeridas 23 modificações pelos juízes, sendo 18 acatadas. As mudanças incluíram: substituição de termos técnicos; reformulação e adição de ilustrações; simplificação e reelaboração de frases para clarificar a linguagem; adição de informações, dentre outras. **Conclusão:** O manual foi validado como tecnologia educativa quanto ao seu conteúdo e à aparência, podendo ser utilizado por enfermeiros da atenção primária junto aos cuidadores/familiares de crianças em Ventilação Mecânica Domiciliar, proporcionando segurança ao paciente e família.

Palavras-chave: Enfermagem, Ventilação mecânica, Cuidado da criança, Assistência domiciliar, Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Objective: To develop and validate a manual for care of children on home mechanical ventilation for primary care nurses. **Methods:** Methodological research conducted in four stages: 1. Integrative review of home mechanical ventilation in children; 2. Manual development, with the assistance of a graphic designer; 3. Manual qualification, with content and appearance assessment by 22 experts; and 4. Final adjustments. Healthcare professionals teaching and/or assisting in Pediatrics and Primary Care participated in the validation process. Data were organized in Microsoft Word and Microsoft Excel. The Content Validity Index was used for data analysis. **Results:** The manual was divided into 16 domains. An overall content validity index of 0.89 was obtained. Twenty-three modifications were suggested by the judges, of which 18 were accepted. The changes

[1] Faculdade 05 de Julho (F5), Sobral - CE.
[2] Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza – CE.
[3] Centro Universitário Inta (Uninta), Sobral – CE.

SUBMETIDO EM: 7/2025 | **ACEITO EM: 8/2025** | **PUBLICADO EM: 9/2025**

included: replacement of technical terms; reformulation and addition of illustrations; simplification and rewording of sentences to clarify the language; addition of information, among others. **Conclusion:** The manual was validated as an educational technology in terms of its content and appearance, and can be used by primary care nurses with caregivers/family members of children on Home Mechanical Ventilation, providing safety to the patient and family.

Keywords: Nursing, Mechanical ventilation, Childcare, Home care services, Primary Health Care.

RESUMEN

Objetivo: Desarrollar y validar un manual para el cuidado de niños en ventilación mecánica domiciliaria para enfermeras de atención primaria. **Métodos:** Investigación metodológica realizada en cuatro etapas: 1. Revisión integrativa de la ventilación mecánica domiciliaria en niños; 2. Desarrollo del manual, con la asistencia de un diseñador gráfico; 3. Calificación del manual, con evaluación de contenido y apariencia por 22 expertos; y 4. Ajustes finales. Profesionales de la salud que enseñan y/o asisten en Pediatría y Atención Primaria participaron en el proceso de validación. Los datos se organizaron en Microsoft Word y Microsoft Excel. El Índice de Validez de Contenido se utilizó para el análisis de datos. **Resultados:** El manual se dividió en 16 dominios. Se obtuvo un índice de validez de contenido general de 0,89. Los jueces sugirieron 23 modificaciones, de las cuales 18 fueron aceptadas. Los cambios incluyeron: reemplazo de términos técnicos; reformulación y adición de ilustraciones; simplificación y reformulación de oraciones para clarificar el lenguaje; adición de información, entre otros. **Conclusión:** El manual fue validado como una tecnología educativa en cuanto a su contenido y presentación, y puede ser utilizado por enfermeras de atención primaria con cuidadores/familiares de niños en Ventilación Mecánica Domiciliaria, brindando seguridad al paciente y a la familia.

Palabras clave: Enfermería, Respiración artificial, Puericultura, Atención domiciliaria, Atención Primaria de Salud.

INTRODUÇÃO

É crescente o número de crianças em condição crônica de saúde que vivem com dependência de Ventilação Mecânica (VM), demandando capacitação e preparo no planejamento para as ações de cuidado por parte dos profissionais (AMIN R, et al., 20217; EDWARDS JD, et al., 2017).

A VM é uma modalidade de suporte ventilatório utilizada em cuidados críticos, com o objetivo de garantir a ventilação em pacientes cujo sistema respiratório encontra-se em falência, até que retornem as funções respiratórias mínimas e se estabeleça a respiração espontânea. Propicia melhora das trocas gasosas e diminuição do trabalho respiratório, podendo ser utilizada de forma não invasiva (VNI), por meio de uma máscara facial; e de forma invasiva, por meio de um tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia (BARBAS CS, et al., 2014; DONOSO MTV, et al., 2013).

Esse tipo de suporte demanda assistência especializada da equipe multiprofissional (FROTA et al., 2019), tendo o enfermeiro a responsabilidade de manter a permeabilidade das vias áreas do paciente intubado, assim como o domínio sobre os parâmetros do ventilador, necessário para avaliar a adaptação do paciente aos parâmetros e implementar os cuidados de enfermagem (MORAIS FOLA, et al., 2016; (LOURENÇONE EMS, et al., 2019; SANTOS C, et al., 2020).

Assim, destaca-se que a Atenção Domiciliar (AD) proporciona ao paciente um cuidado ligado diretamente aos aspectos referentes à estrutura familiar, à infraestrutura do domicílio e à estrutura oferecida pelos serviços para esse tipo de assistência. Dessa forma, evita-se hospitalizações desnecessárias e diminui-se o risco de infecções. Além disso, melhora a gestão dos leitos hospitalares e o uso dos recursos, bem como diminui a superlotação de serviços de urgência e emergência (BRASIL, 2018).

Pesquisadores acrescentam que a VM é uma intervenção de alto risco, especialmente para pacientes pediátricos em domicílio. As crianças sob ventilação mecânica domiciliar (VMD) correm o risco de reinternação secundária à doença aguda, de progressão da doença ou de cuidados domiciliares inadequados.

Além disso, mesmo com os avanços tecnológicos no monitoramento domiciliar e os esforços aprimorados dos serviços de assistência domiciliar para treinar seus enfermeiros no atendimento rotineiro e de emergência, a taxa de mortalidade evitável entre as crianças em domicílio não alterou significativamente nas duas últimas décadas (BOROUGHS DS e DOUGHERTY J, 2016).

Deste modo, boas práticas de enfermagem para a manutenção da oxigenação em pacientes sob ventilação mecânica invasiva promovem maior segurança e previnem eventos adversos. Assim, de acordo com a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem nº 639/2020, é competência do enfermeiro a montagem, testagem e instalação de aparelhos de ventilação mecânica invasiva e não-invasiva; além da monitorização, checagem de alarmes, o ajuste inicial e o manejo dos parâmetros da ventilação mecânica (CFE, 2020). Desta forma, a Enfermagem compõe o grupo de categorias profissionais que ensinam e auxiliam os familiares para a adaptação ao cuidado com crianças em ventilação mecânica.

Porém, sabe-se que muitos profissionais carecem de conhecimentos teóricos e práticos específicos sobre essa temática, apesar de teoricamente todos estarem aptos a prestar tais cuidados, na prática podem acabar apresentando desempenho insatisfatório. Em pesquisa realizada em 2019, a maioria (77,3%) dos enfermeiros pesquisados afirmou que não saberiam reconhecer as complicações relacionadas a VM no seu cotidiano profissional (SABEH ACB, et al., 2023; MARTINS LF, et al., 2019).

Desse modo, vê-se a necessidade de levar informações e orientações aos profissionais de saúde, especialmente aos enfermeiros da atenção primária à saúde, para orientar pais e cuidadores quanto ao manejo adequado da criança sob VMD, o que pode ser iniciado ainda no ambiente hospitalar, antes da alta.

Assim, conforme já abordado, recomenda-se que um extenso programa de treinamento seja desenvolvido para a criança e a família, de início com um mínimo de dois cuidadores familiares treinados no lar. Aconselha-se que um cuidador alerta e treinado cuide dessas crianças 24 horas por dia em casa. Algumas famílias completam o treinamento durante a internação hospitalar aguda e outros completarão o treinamento no hospital de referência (AMIN R, et al., 2017).

Nesta perspectiva, o objetivo do presente estudo foi construir e validar um manual de cuidados à criança em ventilação mecânica domiciliar para enfermeiros da Atenção Primária à Saúde.

O manual reúne informações importantes e relevantes para facilitar as práticas do cuidado no domicílio, incluindo a admissão da criança dependente de ventilação mecânica no leito domiciliar, cuidados com o equipamento, normas de higiene das mãos, cuidados com traqueóstomo, organização do ambiente, dentre outros.

Portanto, esta pesquisa pode propiciar a oportunidade de utilizar uma ferramenta válida para ser utilizada pelos enfermeiros da atenção primária à saúde no cuidado de crianças em VMD, em especial, com intuito de qualificar o enfermeiro de cada território da APS, para com isso promover uma assistência privilegiada as crianças dependentes de ventilação mecânica domiciliar.

MÉTODO

Trata-se de pesquisa metodológica, de caráter descritivo, que investiga, organiza e analisa dados para construir, validar e avaliar instrumentos e técnicas de pesquisa, centrada no desenvolvimento de ferramentas específicas de coleta de dados com vistas a melhorar a confiabilidade e validade desses instrumentos (POLIT DF e BECK CT, 2011). Assim, a presente pesquisa trata-se da elaboração de um material educativo no formato de um manual, no intuito de contribuir para a promoção do cuidado de enfermeiros da APS a crianças sob VMD, realizada no período de outubro de 2018 a julho de 2019.

O processo de elaboração da pesquisa foi composto por etapas consecutivas, segundo o referencial metodológico de Echer IC (2005): Elaboração do projeto e submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP); Busca, na literatura especializada, do conhecimento científico sobre o assunto; Construção do manual; Qualificação do manual; e Ajustes finais. Ressalta-se que no artigo, será apresentado a construção e validação do manual.

Figura 1 - Fluxograma das etapas de construção e validação de manual educativo sobre cuidados à criança em ventilação mecânica domiciliar para enfermeiros da atenção primária à saúde.



Fonte: Bezerra FESE, et al., 2025. Fundamentado em: Araújo MM, et al., 2016.

Para o levantamento bibliográfico, foi realizada uma Revisão Integrativa (RI) para obtenção de pesquisas com o objetivo de analisar as evidências científicas disponíveis na literatura a respeito da VMD em crianças. Este método de pesquisa tem como finalidade reunir o conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado e permite buscar, avaliar e sintetizar estas evidências para sua incorporação na prática (MENDES KS, et al., 2008).

Porém, ressalta-se que, neste artigo, serão abordadas as apenas as fases 2 (construção do manual), 3 (avaliação do conteúdo e aparência por especialistas) e 4 (ajustes finais). Neste contexto, o material foi construído e submetido ao processo de validação, que ocorreu com profissionais especialistas nas áreas de ventilação mecânica em crianças e de validação de materiais educativos, bem como enfermeiros que cuidam de crianças sob VMD (ECHER IC, 2005).

Assim, foi realizada a construção do manual, baseada nos achados da revisão integrativa, no período dos meses de janeiro a abril de 2019. Assim, os textos foram elaborados tendo como objetivo a escrita de forma clara, sucinta e ilustrativa, com a finalidade de alcançar uma linguagem acessível para os profissionais enfermeiros, assim como a coerência das informações.

Para a elaboração do manual, foram utilizados os critérios de Moreira, Nóbrega e Silva (2003), que descrevem os aspectos relacionados à linguagem, às ilustrações e ao *layout/design* que o profissional de saúde deve considerar para elaborar materiais educativos, evitando mal entendidos que possam determinar conceitos e ações inapropriadas pelo público- alvo.

Assim, para a construção do manual, realizou-se, inicialmente, a elaboração textual, seguido da confecção das ilustrações e diagramação. Dessa forma, foi consultada uma *designer* gráfico, para confeccionar as figuras de modo atrativo, de fácil compreensão e condizentes com o contexto cultural do público-alvo. Neste contexto, a última etapa de construção do manual foi a diagramação, a qual corresponde à organização e formatação do material, na qual se utilizou o programa *Adobe Indesign.*

O manual foi composto em sua versão pré-validação por 26 páginas e a pós- validação por 33 (se contarmos as páginas “Anotações”). Todas as páginas foram contadas sequencialmente, porém a numeração em algarismos arábicos passou a ser registrada a partir da primeira página textual (“Apresentação”), em sua margem inferior. O manual ficou em tamanho de papel A4 (210x297 mm).

Posteriormente, ocorreu a validação do manual, com a avaliação de conteúdo e aparência por especialistas, com o intuito de garantir a qualificação do manual. Assim, para esta etapa do estudo, foram selecionados 22 juízes especialistas, cuja grande maioria foi formado por enfermeiros, 21 (95,4%). Apenas uma médica pediatra e neonatologista foi selecionada, visto o seu envolvimento com a temática, sendo bastante enriquecedora sua participação e contribuições para o aprimoramento do manual. Quanto ao sexo e idade, todas eram mulheres e tinham, em média, 42 (± 9,9) anos, variando de 29 a 61 anos.

Os especialistas selecionados foram convocados por meio de carta-convite enviada por correio eletrônico. Aos que aceitaram participar, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em seguida, receberam o instrumento de avaliação e o manual propriamente dito. E foi estabelecido um prazo de 15 dias para que realizassem a análise.

O instrumento de avaliação do manual consistiu em duas partes. A primeira relacionada aos dados de identificação dos especialistas. Já a segunda parte do instrumento continha 37 itens, distribuídos em oito quesitos avaliativos, sendo: 1. Objetivos; 2. Conteúdo; 3. Linguagem; 4. Relevância; 5. Ilustrações; 6. Layout; 7. Motivação e 8. Cultura. Vale destacar que os quesitos relacionados a "1. Objetivos, 2. Conteúdo e 4. Relevância" foram utilizados para avaliação de conteúdo do manual, enquanto os aspectos "3. Linguagem, 5. Ilustração, 6. Layout, 7. Motivação e 8. Cultura" para avaliação de aparência.

As perguntas relativas à segunda parte foram elaboradas na forma de escala *Likert*. Nessa abordagem, pede-se que os avaliadores indiquem até que ponto concordam ou discordam das afirmações. Para cada afirmativa do instrumento é aceita apenas uma marcação e, a cada resposta, é atribuído um número de pontos: 1- Inadequado; 2 - Necessita de grande revisão para ser adequado; 3 - Necessita de pequena revisão para ser adequado e 4- Adequado. No final de cada bloco avaliativo, havia um espaço para que os especialistas justificassem suas respostas ou propusessem sugestões. E vale salientar que o referido instrumento escolhido para ser validado e já foi utilizado em estudo anterior (FEITOZA SMS, 2015).

Assim, os dados foram organizados em documentos do *Microsoft Word* e em planilhas do Microsoft Excel, e apresentados em quadros, tabelas e figuras. E o tratamento estatístico teve a finalidade de validação do instrumento e, para tal, foi utilizado o programa informático de estatística "*Statistical Package for the Social Sciences*" (SPSS *version* 20.0 for Windows).

Na análise dos dados, foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Este representa a proporção de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos, além permitir avaliar cada item individualmente e depois o instrumento como todo (ALEXANDRE NMC e COLUCI MZ, 2011). Após o cálculo, a validade do instrumento foi representada por um coeficiente que varia de 0 a 1,0, sendo desejável valor superior a 0,70. A pontuação elevada representa uma avaliação positiva e a soma dos pontos dos itens permite distinguir com clareza as opiniões diferentes (POLIT DF e BECK CT, 2011). Ressalta-se que o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer nº 3.360.403/2019 e CAAE nº 12841619.0.0000.5534.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro momento, na realização da revisão integrativa, foram identificados 432 estudos nas bases de dados pesquisadas, utilizando-se os descritores e as equações de busca citadas no Método. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, a amostra resultou em 11 estudos científicos. Apesar da insuficiência de artigos nacionais sobre o tema, optou-se por incluir um manual ministerial brasileiro com enfoque no cuidado domiciliar à criança em ventilação mecânica, totalizando uma amostra de 12 evidências científicas (BRASIL, 2018). Desta maneira, a leitura e o fichamento dos artigos foram direcionados aos tópicos e aspectos relevantes para constarem no manual de cuidados à criança em VMD para enfermeiros da atenção primária, surgindo assim domínios que foram inseridos no manual.

Assim, foram contemplados no manual os seguintes aspectos: definição de ventilação mecânica invasiva; indicações; organização do domicílio; e cuidados que requerem um tratamento invasivo devido estas crianças pertencerem a um grupo diversificado de pacientes com necessidades complexas de cuidados de saúde.

Na capa do manual, apresenta-se uma imagem com os personagens: a enfermeira à frente de uma casa onde, em seu interior, encontra-se uma família composta pela mãe e pelo pai, junto ao filho (criança em ventilação mecânica), enfatizando a importância do enfermeiro da atenção primária à saúde estar envolvido ativamente nos cuidados abordados no manual, com o apoio dos pais como cuidadores principais e parceiros dos profissionais da UAPS.

Durante a elaboração do manual, buscou-se retratar a realidade do cotidiano dos enfermeiros, os quais, participando de uma abordagem educativa, poderão adotar novos comportamentos a partir da construção de uma relação de confiança com a sua realidade (LIMA MA, et al., 2014).

Desta maneira, a versão inicial do manual foi dividida em 16 domínios, cujos conteúdos estão descritos no **Quadro 1**, apresentando seus objetivos e a importância, para fazer parte do "Manual de cuidados à criança em ventilação Mecânica Domiciliar".

Quadro 1 - Domínios do "Manual de Cuidados à Criança em Ventilação Mecânica Domiciliar" e seus respectivos objetivos.

Domínios do "Manual de cuidados à criança em ventilação Mecânica Domiciliar"	Objetivos
Domínio 1- Apresentação do "Manual de cuidados à criança em ventilação Mecânica Domiciliar"	Contextualizar a temática do manual, explicar o que é uma criança em ventilação mecânica invasiva e que tipo de cuidados deve ser prestado pelo enfermeiro da atenção primária à saúde, em uma linguagem simples, além de mostrar o panorama de cuidados a serem prestados no domicílio, sensibilizando o leitor para a importância de uma assistência integral, segura e focada na prevenção de incidentes.
Domínio 2- Ventilação mecânica invasiva em domicílio: definição	Abordar o conceito de ventilação mecânica invasiva, informando ser este um procedimento que substitui total ou parcialmente a ventilação espontânea e que está indicado na insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada.
Domínio 3- Organização do domicílio, equipamentos e materiais necessários	Esclarecer os critérios necessários para a organização da estrutura física do leito em domicílio, destinada a crianças em ventilação mecânica invasiva após alta hospitalar. Assim, foi abordado o que é considerado imprescindível o domicílio apresentar: a) Fornecimento regular de água e energia elétrica; e b) Acesso a um telefone fixo ou celular.
Domínio 4- Avaliação da criança em ventilação mecânica domiciliar	Apresentar, de forma objetiva, as ações necessárias para a avaliação da criança em ventilação mecânica domiciliar, contemplando uma variedade de questões sociais e clínicas a serem consideradas durante o planejamento do atendimento de cada criança, individualmente.
Domínio 5- Plano de cuidados individualizado: o que abordar?	Explicar que as crianças atendidas têm diferentes diagnósticos, condições clínicas e contextos sociais intrínsecos, requerendo a elaboração de um plano de cuidados individualizado.
Domínio 6- Cuidados fundamentais	Destacar cuidados com o traqueóstomo, aspiração de vias aéreas, cuidados com o ventilador mecânico, cuidados com o reanimador manual,cuidados com o oxigênio, cuidados com a nebulização, monitoramento da oximetria, práticas de prevenção e controle de infecção (higienização das mãos, descarte adequado de material contaminado).
Domínio 7- Cuidados com o traqueóstomo	Listar as condutas a serem realizadas pelo enfermeiro, no âmbito de sua competência profissional, ao desenvolver o plano de cuidado individual à criança em VM, listando materiais, procedimentos e cuidados prestados no domicílio.
Domínio 8- Aspiração de vias aéreas	Destina-se a esclarecer sobre a técnica do procedimento de aspiração de vias aéreas, fundamental para a estabilidade das crianças traqueostomizadas mantidas em ventilação mecânica invasiva domiciliar.
Domínio 9- Cuidados com o ventilador mecânico	Destacar a importância e as etapas dos cuidados com o equipamento de suporte ventilatório, o qual oferta o oxigênio necessário ao tratamento da insuficiência respiratória de cada criança assistida, de acordo com um padrão respiratório próprio, relacionada à doença de base.
Domínio 10- Cuidados com o reanimador manual	Promover informações pertinentes ao reanimador manual como: definição, acessórios contidos, quando e como deverá ser utilizado.
Domínio 11- Cuidados com o oxigênio	Demonstrar a necessidade da existência de oferta de oxigênio no domicílio da criança em ventilação mecânica invasiva, como modalidade de precaução de falha de equipamento ou falta de energia, onde possa inviabilizar o suporte ventilatório por meio do ventilador mecânica.
Domínio 12- Cuidados com a nebulização	Demonstrar quais materiais são necessários para oferta de nebulização à criança em VM e a forma adequada de ser administrada, quando a criança encontra-se traqueostomizada e em ventilação mecânica invasiva.
Domínio 13- Monitoramento da oximetria	Explicar como deverá ser utilizado o oxímetro de pulso e que parâmetros poderão ser visualizados pelo enfermeiro, assim como também o cuidador/familiar.
Domínio 14- Práticas de prevenção e controle de infecção	Reforçar algumas práticas indispensáveis de prevenção e controle de infecção, as quais deverão ser abordadas pelo enfermeiro durante sua visita e, a partir daí, ter garantidas as orientações e condutas apropriadas junto ao cuidador/família.
Domínio 15- Situações de emergência: como proceder?	Fornecer informações e dicas de algumas situações que podem acontecer no dia a dia de crianças em ventilação mecânica invasiva domiciliar, e, ao mesmo tempo, explicar que atitude básica o enfermeiro deverá tomar no momento que presenciar algumas das situações consideradas de extrema emergência listadas nesse domínio.
Domínio 16- Atribuições das equipes de saúde: Profissionais da atenção primária à saúde (APS) e dos profissionais do serviço de atenção domiciliar (SAD).	Concluir o manual com informações relevantes e imprescindíveis para as equipes da APS e do SAD atuarem ativamente para garantia da maior segurança possível aos profissionais, à família e ao paciente.

Fonte: Bezerra FESE, et al., 2025.

Foi necessário associar a elaboração de um material bem preparado, objetivo, didático e acessível à prontidão para aprender do leitor. Assim, durante a apresentação, a personagem "enfermeira" convida o leitor para aprender os novos conhecimentos propostos pelo manual, estabelecendo um diálogo com este. Trata-se de estratégia recomendada pela *Strategic and Proactive Communication Branch* (2009), visto que a interação é uma forma eficaz de aumentar o sucesso dos materiais de ensino. Quando o público interage com as informações fornecidas, eles são mais propensos a lembrar e agir diante de uma determinada informação.

Desta forma, a função das ilustrações vai além de apenas ilustrar, visto que elas precisam atribuir algum significado ao conteúdo, facilitando o aprendizado. Atntou-se também para a harmonia das cores e homogeneidade das figuras na idealização do *layout*.

Destaca-se que a ventilação mecânica substitui total ou parcialmente a ventilação espontânea e está indicada na insuficiência respiratória aguda (IRA) ou crônica agudizada. Quando empregada de modo invasivo é utilizado tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia (BARBAS CS, et al., 2014). Esse tipo de suporte demanda assistência especializada da equipe multiprofissional, tendo o enfermeiro a responsabilidade de manter a permeabilidade das vias aéreas do paciente intubado, assim como o domínio sobre os parâmetros do ventilador, necessário para avaliar a adaptação do paciente aos parâmetros e implementar os cuidados de enfermagem (FROTA ML, et al., 2019; MORAIS FO LA, et al., 2016).

Desta forma, o manual explica de forma simples as indicações da ventilação mecânica conforme a história clínica da doença, que pode ser dividida em duas modalidades: ventilação mecânica eletiva de longo prazo e ventilação mecânica emergente a longo prazo. Além disso, destaca-se a característica de cada modalidade de tratamento de acordo com a condição de insuficiência respiratória que a criança venha a apresentar, trazendo um pouco do perfil das condições físicas e também das instalações necessárias por meio de uma ilustração.

Por fim, ao concluir a diagramação do manual, a pesquisadora enviou a versão pré-validação do manual para impressão e enviou aos juízes especialistas, com vistas à validação de aparência e conteúdo. A seguir, na **Tabela 1**, apresentam-se os resultados do instrumento de avaliação utilizado para validação de conteúdo e aparência pelos especialistas.

Tabela 1 - Distribuição dos índices de validade de conteúdo dos itens do manual, conforme as análises dos especialistas.

Itens	IVC
1. Objetivos	
Os objetivos são coerentes com as necessidades do público-alvo.	0,90
O manual auxilia no cuidado à criança em VMD.	0,95
O manual é capaz de promover reflexão.	0,90
O manual pode promover mudança de comportamento e atitude.	0,90
O manual pode circular no meio científico.	0,81
2. Conteúdo	
O manual é apropriado para orientação dos enfermeiros quanto aos cuidados à criança em VMD.	0,90
O manual esclarece dúvidas.	0,95
O manual ressalta a importância do conteúdo.	0,90
As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	0,90
As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	0,90
Os conteúdos são variados e suficientes para atingir os objetivos do manual.	0,90
Existe uma sequência lógica do conteúdo proposto.	0,95
A divisão dos títulos e subtítulos do material são pertinentes.	0,81
As ideias chaves (trechos em destaques) são pontos importantes e merecem destaque.	0,90
3. Linguagem	
As informações apresentadas são claras e compreensíveis ao se levar em consideração o nível de experiência do público-alvo.	0,90
O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo.	0,95
As informações estão bem estruturadas em concordância com a ortografia.	**0,72**
A escrita utilizada é atrativa.	0,86

Itens	IVC
4. Relevância	
Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados durante as visitas.	0,95
O manual propõe ao aprendiz adquirir conhecimentos para realizar o cuidado da criança em VMD.	0,90
O manual aborda os assuntos necessários para o cuidado à criança em VMD.	0,90
O manual está adequado para ser usado por enfermeiros e outros profissionais de saúde.	0,81
O manual está adequado e pode ser usado como tecnologia para a educação em saúde.	0,90
5. Ilustrações	
As ilustrações utilizadas são pertinentes com o conteúdo do material.	0,90
As ilustrações estão expressivas e de fácil entendimento.	0,95
O número de ilustrações está suficiente.	1,00
As legendas das ilustrações estão adequadas e auxiliam o leitor a compreender a imagem.	0,86
6. Layout	
A apresentação do manual está atrativa e bem organizada.	0,90
O conteúdo está apresentado com letra em tamanho e fonte adequados.	0,81
O tipo de letra utilizado facilita a leitura do material.	0,81
As cores dos textos são adequadas e facilitam a leitura.	0,90
A disposição do texto está adequada.	0,95
O papel da impressão do material está apropriado.	0,95
O número de páginas está adequado.	0,90
7. Motivação	
O conteúdo desperta interesse para a leitura.	0,90
O conteúdo está motivador e incentiva o leitor a prosseguir a leitura.	0,90
8. Cultura	
O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto.	0,81

Fonte: Bezerra FESE, et al., 2025. Fundamentado em: Melo IA, 2017.

Obteve-se um índice de validade de conteúdo global igual a 0,89. Dos 37 itens avaliados, apenas um não atingiu o IVC mínimo adotado neste estudo (0,80), conforme preconiza a literatura (GALINDO NETO NM, 2015; ALBUQUERQUE AFLL, 2015; OLIVEIRA SC, et al., 2014; MEDEIROS AP, 2012). O item avaliava se "as informações estão bem estruturadas em concordância com a ortografia", tendo sido devidamente analisado e realizados os ajustes necessários.

Após a avaliação quantitativa com o cálculo do IVC, procedeu-se à avaliação qualitativa, sendo analisadas todas as sugestões, críticas e elogios dos juízes especialistas. As considerações foram acatadas em sua maioria. No total, foram sugeridas 23 modificações pelos juízes, sendo 18 acatadas objetivando o aprimoramento e elaboração da segunda versão do manual e cinco não acatadas, sendo apresentadas as devidas justificativas posteriormente.

Assim, foram realizadas diversas sugestões de mudanças do manual pelos juízes, tais como: substituição de termos técnicos; reformulação e adição de ilustrações; simplificação e reelaboração de frases para tornar a linguagem mais clara; adição de algumas informações que julgaram necessárias, dentre outras. A maioria destas propostas foi levada em consideração, considerada pertinente e acatada.

Alguns juízes também sugeriram reformulação de frases presentes em vários domínios do manual com o objetivo de torná-las mais claras e compreensíveis para o público-alvo. Todas as alterações que apenas reformulavam as frases, sem mudar o seu sentido, foram acatadas.

No domínio 2, referente à definição da ventilação mecânica, oito juízes sugeriram definir a VM com mais clareza, descrevendo separadamente quais as indicações para cada tipo de patologia, por meio da união do conteúdo das páginas 6 e 7 em uma única página. No domínio "Avaliação da criança em ventilação mecânica domiciliar", buscou-se adicionar informações que facilitassem o entendimento do enfermeiro quanto aos critérios a serem considerados na avaliação de enfermagem. Na página referente aos cuidados fundamentais, iniciou-se o domínio descrevendo os cuidados referentes ao traqueóstomo ou cânula de traqueostomia. Nesse ponto, houve a sugestão de alguns juízes de reescrever as informações contidas sobre como realizar o procedimento de cuidados ao traqueóstomo, para facilitar o entendimento do leitor.

E na página referente aos cuidados com o ventilador mecânico, seis juízes recomendaram dividir as informações em duas páginas, além de reorganizar o texto para reunir informações mais concisas e que pudessem trazer maior entendimento para o leitor. As considerações foram acatadas e ficaram melhor direcionadas ao conteúdo de cada tópico.

Já referente ao domínio dos cuidados com a nebulização, sete juízes sugeriram que fosse acrescentada uma ilustração que exemplificasse de que forma é realizada a conexão e adaptação do aparelho de nebulização com as conexões do ventilador.

E, no domínio Mitos e verdades, foi sugerido por dois juízes, a melhor descrição de como acontece o processo de reutilização de sondas após a aspiração de vias aéreas, no contexto do atendimento domiciliar de crianças em ventilação mecânica. Mas tal sugestão não foi acatada, visto que se optou por sinalizar adequadamente o conteúdo do domínio como um todo.

Diante da complexidade do tratamento com o uso de VM, destaca-se que são exigidos dos profissionais de enfermagem os conhecimentos relacionados aos cuidados assistenciais, os quais devem ser empregados a fim de promover a segurança do paciente. No entanto, a literatura tem revelado que por vezes, esse conhecimento é deficiente diante de uma formação frágil, principalmente no que tange as boas práticas com a VM (MARTINS LF, et al., 2019; OLIVEIRA JA, et al., 2020).

Além do nível de conhecimento, a autonomia com a manipulação do equipamento de VM, e a sua compreensão dos parâmetros e das variáveis, deve ser vista de forma primordial no cuidado de pacientes críticos, porém, segundo a literatura, um pequeno quantitativo (menos de 10%) de enfermeiras(os) possuem segurança e autonomia em ajustes ventilatórios, verificação de alarmes, participação de desmame ventilatório e manutenção da perviabilidade da via aérea artificial (RODRIGUES YCSJ, et al., 2012; BUCCI AF, et al., 2021).

Assim, após as modificações sugeridas pelos juízes, o manual tornou-se mais claro e conciso em termos de aparência e conteúdo. Nesses termos, vimos que na construção do manual tivemos como resultados após a avaliação de especialistas na área estudada, a importante contribuição, que o manual disponibilizará para o aperfeiçoamento das habilidades dos profissionais enfermeiros atuantes na atenção básica, contribuindo nas intervenções, especialmente aqueles que vivenciam em seus territórios de atuação, atendimentos domiciliares à crianças em ventilação mecânica.

CONCLUSÃO

O manual construído foi considerado com evidências de validade de conteúdo pelo grupo de juízes especialistas, para enfermeiros atuantes na atenção primária, facilitando o processo da assistência e educação em saúde junto aos cuidadores/familiares de crianças em Ventilação Mecânica Domiciliar. Portanto, constitui-se em um material ilustrado capaz de proporcionar atualização e capacitação entre os enfermeiros, memorização dos cuidados necessários para a manutenção da qualidade de vida das crianças em VMD, possibilitar o empoderamento, bem como um meio de padronizar as orientações apontadas pelos profissionais.

REFERÊNCIAS

1. ALBUQUERQUE AFLL. Tecnologia educativa para promoção do autocuidado na saúde sexual e reprodutiva de mulheres estomizadas: estudo de validação. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, Recife; 2015. 171 f.
2. ALEXANDRE NMC, COLUCI MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Ciênc Saúde Coletiva, 2011; 6(7):3061-3068.
3. AMIN R, et al. Pediatric home mechanical ventilation: a Canadian Thoracic Society clinical practice guideline executive summary. Canadian J Respiratory, Critical Care, Sleep Med. 2017; 1:1,7-36.

4. ARAÚJO MM. Construção e validação de cartilha educativa para orientação dos pais sobre asma na infância. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza; 2016. 165 f.
5. BARBAS CS, et al. Brazilian recommendations of mechanical ventilation 2013. Part I.Rev Bras Ter Intensiva. 2014; 26(2): 89-121.
6. BOROUGHS, DS. In-home care of the child on chronic mechanical ventilation. In: Caring for the ventilator dependent child., New York, EUA: Humana Press, 2016; 165-183.
7. BUCCI AF, et al. Conhecimento do enfermeiro de unidade de terapia intensiva sobre ventilação mecânica: estudo exploratório-descritivo. Revista Recien. 2021;11(35): 287–96.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção Domiciliar: o que é, quando utilizar e formas de acesso. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
9. CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº 639/2020. Dispõe sobre as competências do Enfermeiro no cuidado aos pacientes em ventilação mecânica no ambiente extra e intra-hospitalar. Diário Oficial da República Federativa do Brasil - Brasília. 2020; 01- 03.
10. DONOSO MTV, et al. Oxigenoterapia e ventilação mecânica em atenção domiciliar. Belo Horizonte: Nescon UFMG, 2013; 82 p.
11. ECHER IC. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. Rev Latino- Am Enferm., 2005; 13(5):754-757.
12. FEITOZA SMS. Construção e validação de cartilha educativa para orientação das mães sobre os cuidados pós-transplante cardíaco pediátrico. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) **–** Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza; 2015. 165f.
13. EDWARDS JD, et al. Decisions around Long-term Ventilation for Children. Perspectives of Directors of Pediatric Home Ventilation Programs. Ann Am Thorac Soc. 2017;14(10):1539-47.
14. FROTA ML, et al. Good practices for preventing ventilator-associated pneumonia in the emergency department. Rev Esc Enferm USP. 2019; 53:e0460.
15. GALINDO NETO NM, et al. Tecnologia educativa para professores sobre primeiros socorros: construção e validação. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco; 2015. 138 f.
16. LIMA MA, et al. Cartilha virtual sobre o autoexame ocular para apoio à prática do autocuidado para pessoas com HIV/AIDS. Rev Esc Enferm USP. 2014; 48(2):285-291.
17. LOURENÇONE EMS, et al. Adesão às medidas preventivas versus incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, 2019; 9(2).
18. MARTINS LF, et al. O enfermeiro está preparado frente às complicações ocasionadas pela ventilação mecânica? Nursing. 2019; 22(253): 2956 – 61.
19. OLIVEIRA SC, et al. Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. Rev. Latino-Am. Enfermagem.2014; v. 22, n. 4, p. 611-620.
20. OLIVEIRA JA, et al. Educação permanente em enfermagem no centro de tratamento intensivo. REUOL. 2020;14:e244644.
21. MARTINS LF, et al. O enfermeiro está preparado frente às complicações ocasionadas pela ventilação mecânica? Nursing (São Paulo). 2019; 1;22(253):2956–61.
22. MEDEIROS AP. Validação de material educativo para homens com cateter vesical de demora no domicílio. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012. 126 f.
23. MELO IA. Validação de um Manual Educativo como Tecnologia de Enfermagem para Pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. Dissertação Mestrado em Enfermagem) **–** Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2017. 183 f.
24. MENDES KS, et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm, Florianópolis. 2008; v. 17, n. 4, p. 758-64.

25. MORAIS FOLA, et al. Competência Legal do Enfermeiro na Urgência/ Emergência. Revista Enferm Foco. 2016; 7(1):18-23.
26. MOREIRA MF, et al. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. Rev Bras Enferm. 2003; v. 56, n. 2, p. 184-188.
27. RODRIGUES YCSJ, et al. Ventilação mecânica: evidências para o cuidado de enfermagem. Esc Anna Nery. 2012;16(4):789–95.
28. SABEH ACB, et al. (Des)conhecimento de enfermeiros no manejo da ventilação mecânica invasiva: revisão integrativa. Rev Enferm Atual In Derme. 2023;1–14.
29. SANTOS C, et al. Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalar. Esc Anna Nery. 2020, 24(2): e20190300.
30. POLIT DF, BECK CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed; 2011; p. 221-245. 12.
31. FEITOZA SMS. Construção e validação de cartilha educativa para orientação das mães sobre os cuidados pós-transplante cardíaco pediátrico. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza; 2015; 154p.